

32.97(кыр)  
К 63



**КОМПЬЮТЕР**  
жана  
**ИНТЕРНЕТ**

## 文集卷第六

**詔敕中** 黠戛斯國號皆依蕃書，譯字所以不同。商量冊命時，奏請依賈相公“華夷述”，便以黠戛斯為定。

### 與紇圻斯可汗書 奉宣撰 [一]

皇帝敬問紇圻斯可汗，時屬載陽，想彼休泰。朕撫臨萬寓，子育羣生，思致洽和，用臻至理。將軍踏布合祖等至 [二]，覽表具知 [三]。可汗生戴斗之鄉，居寒露之野，智謀精果，材志沉雄；威勤龍荒，聲馳象魏，眷言丕績，深用注懷。

#### 1-кат

#### Падышалык жол-жобо, буйрук

Түшүнүк: [1] Кыргыз мамлекетинин атынын жазылышы мурда Батыштагы бөтөн улуттардын жазууларынан тыбыштап которулуп жазылып келген. Ошол себептүү котормодо (кытайча жазуу менен) жазылышы окшош болбой жүргөн. Акылдашуу менен (мындан ары) падышалык буйрук боюнча алардын (кыргыздардын) мамлекет башчысын мансапка койгондо Жа Дан [2] Жайсаңдын “Чар тараптан баян” [3] деген чыгармасында жазылганы боюнча “Шыйажас” деген үч жазуу менен бул мамлекеттин аты тыбышталып которулуп жазылсын деп бекитилди.

#### Кыргыз Хаканына (каганына – ред.) кат Падышанын жол-жобосу боюнча жазылды

Падыша урмат менен кыргыз Хаканына салам айтат: азыр как эле жаз жадырай баштаган маал, сиздердин ден-соолугуңузда багыбатта турат деп ойлоймун. Мен (падыша) эл-журтумду тежемелеп, аларды багып – өстүрүп дегендей турам. Ойлогонум эле булар ымаалаш – ынтымак жашашса экен дейм. Мына ушунун көйүндө бардык иштер болуп жатат. (Сиздерден) Тапказ сангун сыяктуулар келгенден кийин, жиберген катыңыздарды окудум, бардыгынан кабардар болдум. Хакан, сиз жупуну жайдак жерде туулуп, суук талаада жашап жатасыз. Бирок көсөмдүгүңүз башкача, акылмандыгыңыз ашыкча, ары баатыр, ары иш билги экенсиз; ошондуктан өз чебинизден бөлөк бүткүл эле чоң чөлдүктү тынч кармап туруп жатасыз. Даңкыңыз түз эле биздин ордого угулуп турат. Сиздин өткөргөн кызматыңыз жана кол жеткирген ийгиликтеринизди ойлосоң өзүмчө тереңден-терең сагынычта болом.



Бишкек шаары,  
Өкмөт Үйү

1-август, 2002-ж.  
ПУ № 200

## **Кыргыз мамлекеттүүлүгүнүн жылын өткөрүү жөнүндө Кыргыз Республикасынын Президентинин Указынан**

... Өзүнүн мааниси боюнча Кыргыз мамлекеттүүлүгүнүн 2200 жылдыгы жөнүндө так далилденген маалыматтар улуттук чектен чыгып, эл аралык мааниге ээ болуп бара жатат.

Кыргызстандыктардын атамекендик тарыхка кызыгуусунун өсүшүн, анын терең тамырларын жана башаттарын издөөгө умтулуусун, ошондой эле тарбиялоо, биринчи кезекте, жаштарды тарбиялоо ишинде өз өлкөсү жөнүндө тарыхый билимдердин ролун, өлкөнүн даңазалуу өткөн мезгили үчүн сыймыктанууну эске алуу менен токтом кылам:

1. ... эл аралык конференциядагы тарыхчылардын сунуштарынын негизинде жана коомчулугубуздун атамекен тарыхынын актуалдуу маселелерине зор кызыгуусун эске алуу менен 2003-жыл Кыргыз мамлекеттүүлүгүнүн жылы деп жарыялансын...

**Кыргыз Республикасынын  
Президенти Аскар АКАЕВ**

**МАМЛЕКЕТТИК ТИЛ ЖАНА ЭНЦИКЛОПЕДИЯ БОРБОРУ  
БИЛИМ БЕРҮҮ МИНИСТРЛИГИ**

**Ж. БАЛАСАГЫН атындагы КЫРГЫЗ УЛУТТУК УНИВЕРСИТЕТИ**

---

Башкы редактор Ү. Асанов

Жоопту редактор У. Н. Бримкулов

**Редакциялык кеңеш:**

У. Н. Бримкулов (төрага), Д. Андашев (башкы редактордун биринчи орун басары), В. Ф. Бабак, З. Бейшеев (башкы редактордун орун басары), М. Жумабаев, А. С. Өмүралиев, А. Б. Салиев.

**Табигый жана так илимдер редакциясы**

Редакция башчысы Д. Акматова, жетектөөчү редактору К. Байтокова

У.Бримкулов, А.Өмүралиев, В.Бабак

# КОМПЬЮТЕР жана ИНТЕРНЕТ

ЭНЦИКЛОПЕДИЯЛЫК  
ОКУУ КУРАЛЫ



Бишкек - 2004

8352.

УДК 004  
ББК 32.97я2  
К 63



Китеп Кыргызстандагы  
Бириккен Улуттар Уюмунун Өнүктүрүү  
Программынын жардамы менен басылды

**Компьютер жана интернет:** Энциклопедиялык окуу куралы /  
К 63 Башкы редактор У. Асанов; Ред. кеңеш У.Н.Бримкулов  
(төрага) ж.б. – Б.: Мамлекеттик тил ж-а энциклопедия  
борбору, – 2004. 380 б.

ISBN 9967-14-014-3

«Компьютер жана Интернет» энциклопедиялык окуу куралы компьютер, маалымат технологияси, берилиш базалары, компьютер тармактары, Интернет, байланыш-катыш технологиясилеринде кеңири таралган 600дөн ашык терминдерге түшүндүрмө берет. Компьютер колдонуучуларынын деңгелдери ар башка болуу менен компьютер терминдерин ар кыл булактар аркылуу таанышкандыктан китепти пайдаланууну жана колдонууну жеңилдетүү максатында жана компьютер багыты боюнча сөздүк болбогондуктан китепке орусча-кыргызча, англисче-кыргызча жана кыргызча-англисче-орусча сөздүктөрү кошулду. Кириш бөлүк катары компьютердин өнүгүш жана Кыргызстандагы колдонуу тарыхы берилди. Ошону менен катар Кыргыз Республикасында Маалымат-Байланыш Технологиясинин Улуттук стратегисинде үч приоритеттүү багыттагы (Электрондук өкмөт, Электрондук билим, Электрондук экономик) ишке киргизүү пландары каралган.

Энциклопедиялык окуу куралы биринчи кезекте мектеп окуучуларына, орто жана жогорку кесиптик окуу жайларынын студенттерине жана бардык кызыккандарга багытталат.

К 2404000000  
454(11) -04

УДК 004  
ББК 32.97я2

ISBN 9967-14-014-3

©У.Н. Бримкулов, А.С. Өмүралиев, В.Ф. Бабак, 2004-ж.  
©Мамлекеттик тил жана энциклопедия борбору, 2004-ж.

## **КЫРГЫЗСТАН МААЛЫМАТ КООМУН ТАНДАЙТ**

**«... Ушундай жарыяны биз айтууга бардык өбөлгөлөр бар: жолго коюлган билим системасы жана анын натыйжасы катары, элдин жогорку деңгелдеги билимдүүлүгү, укук базасы жана азыркы шартка туура келген телекоммуникациялык инфраструктурабыз бар».**

**А. Акаев**

*Кыргыз Республикасынын Президенти*

Жогоруда цитатаны Давос (Швейцария) шаарында 1998-жылы өткөн Дүйнөлүк экономикалык форумда Кыргыз Республикасынын Президенти Аскар Акаев айткан. Кыргызстандын азыркы таптагы маалымат жана коммуникациялык технологиялар (МКТ) жөнүндөгү маалыматты баса белгилеген. Андан кийин мамлекет башчыбыз ар кыл эл аралык жана республикалык деңгелдеги форумдарда МКТнын республика экономикасындагы жана коомдук өнүгүүсүндөгү маанисин тактап, анын маңызын чечмелеген. 2001-жылдын февралында МКТ боюнча биринчи Улуттук саммит өткөрүлүп, кийин Кыргыз Республикасынын Президентинин алдында МКТ боюнча Кеңеш түзүлгөн, ал эми 2002-жылы мартта «Маалымат-коммуникация технологиялары Кыргыз Республикасынын өнүгүшү үчүн» аттуу Улуттук стратеги кабыл алынган. 2003-жылы Женевадагы Маалымат Коому маселелери боюнча Жогорку деңгелдеги Дүйнөлүк жолугушууга Кыргызстандан делегация катышып, анда А.Акаев өзүнүн сүйлөгөн сөзүндө Кыргыз МКТ моделин алдын ала көрө билүүсүн жана аны жүзөгө ашырууну, анын негизинде жакынкы жылдарда өнүккөн өлкөлөр менен Кыргызстан ортосундагы маалымат боюнча тенсиздикти жок кылуу жолдорун дүйнөлүк коомчулукка маалымдаган.

**БАШ СӨЗ**

Буга чейин кыргыз тилинде ушул сыяктуу эмгек жокко эсе болгондуктан эмгекти жазууда көп кыйынчылыкка дуушар болдук. Энциклопедиялык окуу куралда кемчиликтер жок деген ойдон алыспыз жана ал кемчиликтер жөнүндөгү ойлорун билгизген инсандарга терең ыраазычылыгыбызды алдын ала билдире кетебиз. Айтылган сын-пикирлер китептин кийинки басылыштарында сапатын жогорулатууга жардам берерин жана алар сөзсүз түрдө эске алынарын ишендире кетебиз. Китепке киргизилген терминдерди кыргыз тилинде кандай түрдө (англис же орус вариантын) кабыл алуу боюнча көп жолку талкуу-тартышуулардын жыйынтыгынын негизинде бир бүтүмгө келгенден кийин сиздерге сунуш кылынып олтурат жана кабыл алынган терминдер сиздерди дагы кайдыгер калтырбасына ишенебиз.

Автордук топ энциклопедиялык окуу куралга өлкөбүздүн ушул илим багытында азыр-көптүр эмгек сиңирген илимдин докторлорун жана профессор наамына ээ илимдин кандидаттарын кошууну чечтик. Алар жөнүндөгү маалыматтар «Кыргызская наука в лицах» (Асанов Ү. ж.б., Бишкек, 2002-ж.) аттуу китебинен айрым автордук кошумчалолор менен алынды.

Кыргыз тилине орус тили аркылуу кирген айрым чет тилинен алынган сөздөр айтылышы жана жөнделүшү боюнча кыргыз тилине ылайык келерин байкадык. Ошондуктан ал сөздөрдү баштапкы булак боюнча киргизүүнү туура деп таптык. Мисалы «system» сөзү орусча «система» деп кабыл алынган, ал эми кыргызча «систем» деп киргизилди ж.б.

Айрым учурда чет тилинен алынган сөздөрдүн кыргызча котормосу болсо да аны ошол бойдон калтырууну туура деп таптык. Мисалы, англисче «сайт» сөзүнүн кыргызча «орун» деген котормосу болгону менен «сайт» деп кабыл алдык, себеби Интернет колдонуучулар арасында кеңири колдонулуп ага көнүп калгандыгын билебиз.

Англис терминдеринин айрымдарынын кыргызча котормосу узун жана ыңгайсыз болгондуктан кыргыздын жаңы сөздөрү катары кабыл алууну сунуш кылдык, аларга принтер, провайдер, спам, трансмиттер, сервер ж.б.лар кирет.

Орус тилине киргизилген чет элдик сөздөр өздөрүнө ылайыкталып киргизилген, мисалы, «topoloji», «object», «project» ж.б.-лар орусча «топология», «объект», «проектор» деп кабыл алынган. Биз



болсо мында сөздөрдү кыргыз алфавитине жана айтылышына ылайык окулушу боюнча киргизүүнү сунуш кылдык, атап айтсак, “ъ” ариби кыргызда жок. Аталган сөздөрдү кыргыз тилинде «тоположи», «объект», «проект» ж.б. деп кабыл алдык, ал эми айрым учурда башка маалымат булактарынан алынган тексттердеги бул сөздөрдү орус тилинде кабыл алынган түрдө калтырдык.

Китепте кыргыз терминдери жана айрым учурда алардын варианттары, ошол терминдин англисче жана орусча терминдери кашаага алуу менен коштолду.

Компьютер багыты боюнча сөздүк жоктугун эске алып англисче-орусча-кыргызча, англисче-кыргызча жана орусча-кыргызча сөздүктөрүн китепке кошууну туура таптык. Азыркы учурда компьютер терминдерин колдонуу кимге кайсынысы ылайык болсо (себеби орус тилдеги адабияттардын биринде орус, экинчисинде англис сөздөрү менен кабыл алынган) ошол тилдеги термин менен колдонулууда жана терминдер аралашып кетти. Ошондуктан англисче-орусча-кыргызча сөздүктү колдонуучу өзү колдонгон терминдин эквиваленттерин билип алсын деген максатта коштук. Ал эми кош тилдеги (англис-кыргыз жана орус-кыргыз) сөздүктөрдүн кошулганы окурмандын китепти окууду терминдердин эквиваленттин табуусун жеңилдетет деген ой болду. Сөздүктөр төмөнкү тартипте жайгаштырылды:

- Китепте кабыл алынган кыскартуулар;
- Кыргызча-англисче-орусча сөздүк;
- Орусча-кыргызча сөздүк;
- Англисче-кыргызча сөздүк.

Булардан сырткары китептин окурмандарына ыңгайлуу болсун үчүн терминдердин кыскартуулары берилди.

Сөздүктөр кошулгандыгына байланыштуу китепти шарттуу түрдө экиге бөлүүнү чечтик. Биринчи бөлүк китепке киришүү милдетин аткарып ага компьютердин өнүгүү тарыхы, анын КРда колдонулуу тарыхы, учурдагы коомубузда маалымат технологияси боюнча аткарылып жаткан жана аткарылуучу иштер жөнүндө баян, акырында китепти окуу үчүн керек болгон сөздүктөр камтылды. Ушул себептен китептин биринчи бөлүгүнүн барактары рим, ал эми экинчи бөлүгү араб сандары менен номерленди.

Китепти даярдоодо биздин кесиптештер техник илимдеринин кандидаты, доцент Курманалиев Төлөндү Иманбетович, ИИМОПтун деректири, тарых илимдеринин кандидаты, доцент Жаманкулов Жаннат Медетович жана Асанов Эмил Дайырович көп деген колдоо

*Бримкулов У.Н., Омуралиев А.С., Бабак В.Ф. Компьютер жана Интернет*

көрсөтүшү, ошондуктан аларга терең ыраазычылыгыбызды билдиребиз. Ошондой эле компьютер тарыхынын очеркин орусчадан кыргызчага которууга жардам көрсөткөн философия илимдеринин кандидаты, доцент Солтонбеков Бирлик Рысалиевичке ыраазы экендигибизди билдирип кетебиз.

***Китеп тууралуу ой-пикирлериңиздерди Мамлекеттик тил жана энциклопедия борборунун башкы редакциясына жиберсеңиздер болот.***

***Башкы редактор АСАНОВ У.А.***

## КОМПЬЮТЕРДИН ДҮЙНӨЛҮК ӨНҮГҮҮ ТАРЫХЫНАН

Компьютер термини кийинки жылдары турмушубузда кеңири пайдаланылууда, ал англис тилинде *computer* – *электрондук эсептөөчү машине (эсептегич түзүлүш)* деген мааниси туюнтат.

Компьютер менен байланышкан *Информатика* термини Францияда XX кылымдын 60-жылдары пайда болгон, бул терминди электрондук эсептөөчү машиналардын (компьютердин) жардамы менен маалыматтарды автоматтык түрдө иштетүүнү аташ үчүн киргизишкен. Термин француз тилинин *informatique* сөзүнөн келип чыгат жана ал *information* (*маалымат*) менен *automatique* (*автоматик*) сөздөрүнүн биригүүсүнөн пайда болуп *маалыматтык автоматика же маалыматтарды автоматтык түрдө иштетүү* дегенди билгизет. Батыш мамлекеттеринде билимдин бул багыты үчүн *компьютер илими (computer science)* термини колдонулат.

Азыркы учурда ИНФОРМАТИКА илиминин бир багыты катары калыпанып, анда компьютерди пайдаланып табияттагы, техникадагы жана коомдогу маалыматтарды илимий методдун негизинде формалдаштыруу жана моделдөөнү, маалыматтарды көрсөтүү, жыйноо, иштетүү, жиберүү ж.б.ларды үйрөтөт. Ошентип, информатика – философия, психология, математика, лингвистика, кибернетика, электроника, радиоэлектроника жана ушул сыяктуу бир нече фундаменталдык жана колдонмо илимдердин байланыштарынын негизинде пайда болгон илимдин бутагы болот.

Информатика компьютердик техниканын өнүгүшү менен пайда болду жана ага негизделет. Акыркы миң жылдыкта адамзат үч маалыматтык көңгөрүштү башынан өткөрдү, алар коомдун жана цивилизациянын өнүгүшүнө өтө чоң таасирин тийгизди. Жетишкендиктердин биринчиси XV кылымдын ортосунда Иоган Гутенберг тарабынан ойлоп табылган басып чыгаруучу станок. Анын жардамы менен берилиштерди ыңгайлуу жана ишенимдүү түрдө жыйноо жана таратуу мүмкүнчүлүгү пайда болду. Экинчи көңгөрүш катары XIX кылымдын аягында пайда болгон телефон жана радио байланышы эсептелет, алардын жардамы менен коммуникация реалдуу убакытта ишке ашырылды. Үчүнчү жетишкендик XX кылымда эсептөөчү каражат катары пайда болгон компьютер менен байланыштуу. Кийин өзүнүн мүмкүнчүлүктөрүнө байланыш-катыш каражаттарын кошуп

Бримкулов У.Н., Омуралиев А.С., Бабак В.Ф. Компьютер жана Интернет

учурдун талабындагы маалыматтуу коомду түзүүнүн башкы куралына айланды.

Механикалык эсептөөчү түзүлүштөрдүн тарыхы миндеген жылга чейинки убакытты камтыйт. Биринчи эсептөөчү каражат болуп чот эсептелген, ал болжол менен биздин доорго чейин 2,5 миң жыл мурда пайда болгон. Акыркы миң жылдыкта механикалык түзүлүштөр сандык, андан кийин электрдик, акырында электрондук түзүлүштөргө өзгөргүлүүнүн негизинде учурдагы компьютерлердин пайда болушуна алып келди.

X кылымдын башында Европада араб цифралары тарала баштап, кийин автоматтык эсептөөнүн негизин түздү. Логарифмди биринчи киргизген барон Жон Нейлердин иштерине негизделип, Англияда биринчи эсептөөчү түзүлүш – логарифмдик сызгыч пайда болду. 1864-жылы атасынын күндө аткарган эсептөө жумушун жеңилдетүү максатында көрүнүктүү математик Блез Паскаль биринчи эсептегич машинаны жасаган. XIX кылымдын башында гана програмдалуучу машина пайда болду. Перфокарт менен башкарылган биринчи програмдалуучу машина 1804-жылы Жозеф Жаккард тарабынан жаралган токуучу станок болгон. Ал кездемелердин үлгү сүрөттөрүн сырткы сактоочу түзүлүштө сактаган.



Блез Паскаль  
(1623 - 1662)

Чарльз Бэббидж  
(1791–1871)



Мындан кийин 1810-жылы Чарльз Бэббидж биринчи програм-малануучу эсептөөчү машинаны иштеп чыккан, бирок ошол учурда ишке киргизилбей, 140 жыл өткөндөн кийин Бэббиджтин чиймелери пайдаланылып кайрадан иштелип чыккан. Бул машинага алгачкы програмды 1842-жылы лорд Байрондун кызы Ада Лавлейс түзгөн. Биринчи програмчы аялдын атын түбөлүккө калтыруу максатында программалоо тилинин бири АДА деп аталат.

XIX кылымдын аягында, 1896 жылы Герман Холлерит тарабынан негизделген Tabulating Machine Company компаниясы кийин IBM деп аталып эсептөөчү техниканы өркүндөтүүнүн дүйнөлүк борбору болуп калды.

Биринчи аналог компьютер 1927-жылы Массачусет технологиялык институтунда ишке киргизилди. Ошондон баштап компьютер муундары электрондук базалары өзгөртүлгөн ачылыштар менен кошо өнүгүп келди.

Биринчи электрондук эсептегич машине (ЭЭМ) экинчи дүйнөлүк согуш учурунда армиянын тез эсептөө талабына ылайык пайда болгон. Биринчи компьютер катары британдын Colossus (1943) жана американын ENIAC (Electronic Numeric Integrator, Analyzer and Computer, 1945) компьютерин эсептесе болот. Colossus компьютери немистердин согушта колдонгон жашырын шифрлерин чечмелеш үчүн

*Бримкулов У.Н., Өмүралиев А.С., Бабах В.Ф. Компьютер жана Интернет*

иштелип чыккан жана коюлган маселени эффективдүү чечкендиктен согуш аракеттеринин жүрүшүн өзгөртүү менен шериктештердин жеңишине алдын ала багыттаган.

АКШда компьютер өнөржайынын башталышы ноябрь, 1945-жылга таандык, анда АКШ армиясынын баллисттик изилдөө лабораториясынын (US Army's Ballistics Research Lab) талабы боюнча Пенсильван университети ENIAC аттуу биринчи программалануучу эсептегичти жашыруун долбоор менен иштеп чыккан. Контрак 1943-жылы түзүлгөн, ал учурда АКШ армиясы түндүк Африка жээгине келүү менен жаңы жаратылыш шарттарына дуушар болушкан. Мында жаңы артиллериялык баллисттик жадыбалдары талап кылынган, жадыбалды эсептеп чыгууга жаңы кубаттуу эсептегичтер талап кылынган. Бул изилдөө жыйынтыгы катары биринчи ЭЭМ – ENIACты курууга алып келген. Ал 17648 вакуум ламптарынан туруп 30 тонна салмагы болгон жана 1000 квадрат фут орун ээлеп 130–140 киловатт кубаттуулук талап кылган. ENIAC кеч иштелип чыккандыктан аны алгачкы максат үчүн колдонууга үлгүрбөй калган. Согуш аяктаганда көп деген согуш долбоорлору токтотулган, ал эми ENIAC боюнча иштер улантыла берген. Аскер адамдарынын тез ылдамдыкта эсептегичтерге кызыгуусу жана аларды өзөктүк куралды иштеп чыгууга колдонулушу өкмөт тарабынан колдоого ээ болгон.

ENIACтын иштешин текшерүү үчүн суутек бомбасын иштеп чыгууда керек болгон эсептөөлөрдү аткартуу маселеси алынганы компьютердин ролу согуштан төмөндөбөстөн анын жогорулашын көрсөттү. Лос-Аламос илимий лабораториясынын кызматкерлери Филдельфияга өзөктүк физика боюнча эсептөөлөрдү аткарууга жиберилген. Бул эсептөөлөр ENIACты феврал 1946-жылы илимий колдонууга бергенге чейин уланган.

Ошентип кыркынчы жылдардын ортосунда алгачкы лампалуу (биринчи муундагы) компьютерлер, элүүнчү жылдардын аягында пайда болгон жарым өткөргүчтүү (экинчи муундагы) компьютерлер менен алмашылды. Алтымышынчы жылдардын башында элементтик базасын интегралдык схем түзгөн үчүнчү муундагы компьютерлер ишке кирди. Жетимишинчи жылдардын ортосунда төртүнчү муундагы компьютерлер микропроцессорлорго негизделип чыкты. Чоң интегралдык схемдин пайда болушу жана тармактык технологиянын киргизилиши учурдагы бешинчи муундагы машиналарга өтүүнү аныктады.

1. Биринчи муундагы (элементтик базасы электрондук лампа) компьютерлердин пайда болушу жана өркүндөшү элүүнчү жылдарга туура келет, бул машиналарга програмдар машинанын коду менен жазылчу. Мындай компьютерлердин көлөмү өтө чоң жана бир нече миң электрондук лампалардан турган.

2. Элүүнчү жылдардын аягы – алтымышынчы жылдардын ортосунда жарым өткөргүч элементтерине негизделген экинчи муундагы компьютерлер ишке киргизиле башталган. Програмдар алгоритм тилдерин пайдалануу менен иштелип чыккан, компьютердин көлөмү кичирейтилип мини-компьютер деп аталган компьютерлер пайда болгон.

3. Алтымышынчы жана жетимишинчи жылдардын ортосундагы мезгилде интегралдык схемдерге негизделген үчүнчү муундагы компьютерлер иштелип чыккан. Компьютердин көлөмү андан нары кичирейтилип, алыста жайгашкан терминалдарга жетүү аткарылган. Ушул учур микропроцессордун пайда болушуна туура келет.

4. Жетимишинчи жылдардын ортосунан сексенинчи жылдардын ортосуна чейинки мөөнөттө микропроцессорго негизделген төртүнчү муундагы компьютерлер пайда болгон. Жеке компьютерлердин кеңири таркалуу мезгили жана ошону менен катар коп процессордуу кубаттуу эсептөөчү системалар өркүндөтүлгөн.

5. Сексенинчи жылдардын ортосунан баштап бешинчи муундагы компьютерлердин доору башталат. Элементтик базасы өтө чоң интегралдык схемдерге (VLSI-very large scale integration) негизделген компьютерлердин тармактарынын кеңири жайылышы менен компьютердин колдонулушу көбөйүүдө.

Компьютердин өнүгүшү менен анын чөйрөсү жана програмдык жабдыгы дагы өнүгүү жолунда болду.

**Чөйрө түзүлүштөр.** Компьютерлердин өнүгүшү менен алардын сырткы чөйрө (перифериялык) түзүлүштөрү дагы өркүндөтүлдү. IBM фирмасы тарабынан иштелип чыккан сандарды магнит жолу менен жазуу технологиясына негизделген магнит тасмасындагы биринчи “эсти” Univac фирмасы иштеп чыккан. 1953-жылы тез басып чыгаруучу принтерлер пайда болуп, аны Univac компьютерлери үчүн Remington Rand компаниясы чыгарган. Чыгаргыч түзүлүш катары колдонулган электрондукнур түтүкчөсүнө негизделген биринчи монитор 1958-жылы пайда болгон. Дуглас Энгелбарт тарабынан 1963-

жылы чычкан манипулятору патенттелген. 1966-жылы IBM фирмасы тарабынан дисктик эс киргизилген, анын көлөмү 5 МБ болгон жана эки пластик тактада жайгаштырылган.

**Програмдык жабдыктар.** Иштетүү системдин тарыхы 1954-жылдан башталат, ошол жылы Жин Амдал тарабынан IBM-704 компьютери үчүн иштетүү системи иштелип чыккан. 1954-жылы IBM фирмасынын кызматкери Жон Бекус жогорку деңгелдеги сандык маселелерди чыгаруучу FORTRAN аттуу процедурдук тилди иштеп чыгып, ал тил програмдык жабдыктын өнүгүшүнө өтө чоң таасир тийгизди жана андан кийин көптөгөн алгоритм тилдери пайда болду. Жеке компьютерлердин массалык түрдө таралышына себеп болуп 1964-жылы IBM фирмасы тарабынан сунуш кылынган тексти иштетүү (word processing) програмы болду. Жеке компьютерлердин азыркы учурдагы тездик менен таралышына 1969-жылы Bell Labs кызматкери Кен Томпсон иштеп чыккан UNIX иштетүү системи себеп болду. UNIX - тармак менен иштөөнү уюштурган биринчи иштетүү системи. Токсонунчу жылдардын башынан Интернет үчүн програмдык жабдыктарды иштеп чыгуу боюнча көптөгөн жумуштар аткарылды, алсак Mosaic системи, WWW (World Wide Web) дүйнөлүк тармактын негизи түзүлдү, Netspace Communication тарабынан Netspace Navigator иштелип чыкты, Microsoft иштеп чыккан Internet Explorer азыркы учурда кеңири таралган тармактык програмдык жабдыктар түзүлдү.

**Компьютердик тармактын өсүшү.** Биринчи жолу компьютерлер арасында маалыматтарды ийгиликтүү алмашуу күнү катары 1940-жылы 9-сентябрь эсептелет. Ал күнү Жорж Стибиц телетайптын жардамы менен эки санды жана ал сандар үстүнөн бөлүү амалын аткара турган буйрукту жиберген. Жиберилген маалымат жүздөгөн километр алыстыкта жайгашкан электрмеханиктик эсептөөчү түзүлүшкө жиберилген жана ал жерде амал аткарылып, жооптору кайра кабел аркылуу кайтарылган. Жиберүү жана жообун алууга байланышкан баардык аракеттерге отуз секунд убакыт кеткен. Алтымышынчы жылдардын маанилүү принциптерине колдонуучулардын эсептөөчү ресурстарды өз ара бөлүштүрүү кирген. 1964-жыл тармактык технологиянын өнүгүшүнүн маанилүү датасы болуп саналат, ошол жылы АКШдагы Ливермор лабораториясында биринчи локалдык тармак ишке киргизилген. Ал эми 1968-жылы АКШнын Коргоо министрлигинин колдоосу менен согуштук глобалдык компьютер тармагын иштеп чыгуу жана ишке киргизүү башталган. Акыркы жылдары Интернет тармагы өтө тездик менен өнүгүүдө, ал



турмуш-тиричиликтин бардык чөйрөсүнө таралууда. Эгерде азыркы учурда АКШда Интернетти колдонуучулардын саны 100 млндон ашык адамды түзсө, 2003-жылы 177 млнго жетет деп **Internation Data Corporation** компаниясы божомолдойт. Дүйнө жүзү боюнча 1998-жылы 142 млн. Интернет колдонуучулары болсо, 2003-жылы ал сан 502 млнго жеткени маалымдалды.

Компьютердик техниканын өнүгүшүнүн тарыхын аныктаган маанилүү ачылыштар төмөндө келтирилген.

1949

Short Code аттуу биринчи программалоо тили түзүлгөн.

1954

Texas Instruments компаниясы кремний транзисторлорду өндүрө баштаган.

1956

Массачусет технология институтунда транзисторго негизделген биринчи компьютер түзүлгөн. Маалыматтардын биринчи жыйнагычы – винчестердин прототиби (кейпкери) болгон KAMAC 305 катуу дискти IBM иштеп чыккан.

1957

Дэпон Бэкус жетектеген топ FORTRAN (FORmula TRANslation) программалоо тилин иштеп чыккан.

1958–59

Жек Килби жана Роберт Нойс тарабынан алюминий контакттары аркылуу бириктирилген кремний кристаллынын бетине уникалдуу чынжыр түзүштү, ал микропроцессор, интегралдык микросхемдердин биринчи прототиби болгон.

1960

Компьютерлер арасында берилишгерди жиберүүчү түзүлүш - биринчи модем AT компаниясында иштелип чыгарылган. Көрүнүктүү компьютер чыгарган фирмалардын кызматкерлер тобу COBOL программалоо тилин иштеп чыгышты. Кеңири белгилүү болгон ALGOL-60 программалоо тили түзүлгөн.

Бримкулов У.Н., Өмүралиев А.С., Бабах В.Ф. Компьютер жана Интернет

1963

Дуглас Энгельбарт айым «чычкан» манипуляторун ойлоп тапканы үчүн патент алган.

1964

Профессорлор Жон Кемпени жана Томас Курц BASIC аттуу жөнөкөй программалоо тилин иштеп чыгышкан.

1967

«Бир кристаллдагы компьютер» – «микропроцессор» жаралган.

1968

Уэйн Пикстт «винчестер» катуу магнит дискинин (табак) концепциясын иштеп чыккан. Дуглас Энгельбарт болсо Стенфорд институтунда гипертекст системин, текстик процессор, чычкан жана баскычтар тактасы менен иштөөнү көрсөткөн. Роберт Нойс жана Гордон Мур тарабынан Intel фирмасы негизделген.

1969

UNIX иштетүү системин Кеннет Томпсон жана Деннис Ритчи түзүшөт. Эки компьютер арасында биринчи байланыш аткарылып LOGIN сөзү 500 км аралыкка жиберилген (сөздүн эки гана тамгасын жибере алышкан). Intel көлөмү 1 Кбайт болгон тез эстин (RAM) биринчи микросхемин сунуш кылган. Лазер принтерлердин технологиясы негизделген, сүрөттөлүштөрдү лазердик көчүрүү технологиясы Xerox фирмасы тарабынан сунуш кылынган. Ошентип биринчи «ксерокс» пайда болгон.

1970

АКШнын көрүнүктүү изилдөөчү мекемелеринин кубаттуу төрт компьютери биринчи жолу өз ара байланышып ARPANet тармагын түзөт, ал азыркы учурдагы Internet саамалыгы.

1971

Жапондук микрокалькулятор өндүрүүчү Busicom фирмасынын талабы боюнча Тэд Хоффанын жетекчилиги астында Intel кызматкерлери тарабынан биринчи 4-разряддуу Intel-4004 микропроцессору түзүлөт, анын ылдамдыгы секундуна 60 миң амалды түзгөн. Ушул эле жылы Никлаус Вирт тарабынан Pascal программалоо тили түзүлгөн.

IBM'дин Сан-Хоседеги лабораториясынын изилдөөчүлөрү биринчи 8-дүймдүү «флоппи-диск»'ти иштеп чыгышат.

1972

Intel фирмасы жаңы 8-разряддуу Intel 8008 микропроцессорун сунуш кылган. Өлчөмү чөнтөк дептер сымал Dynabook микрокомпьютерин Xerox фирмасы түзөт. Билл Гейтс менен Пол Аллен бирдикте Traf-0-Data компаниясын негиздешет жана ылдамдыктагы шосседеги автомобиль агымын башкарууга багытталган компьютердик системди иштеп чыгышат.

1973

Xerox фирмасынын илим-изилдөөчү борборунда биринчи жеке компьютердин прототиби түзүлгөн. Sceibi Computer Consulting Company биринчи жеке компьютерди сатууга чыгарат, ал Intel 8008 процессоруна негизделген жана тез эсинин көлөмү 1 Кбайтты түзгөн. IBM фирмасы IBM 3340 катуу дискти сунуш кылган, анын сыйымдуулугу 16 Кбайт болуп, ар биринде 30 жолчосу болгон 30 магнит цилиндри камтыган. Ошонун негизинде бул диск «Винчестер» деп аталып калды, себеби белгилүү мылтыктын маркасы 30/30 болчу. Боб Мэткэлф компьютерлерди байланыштыруучу системди ойлоп табат жана ал Ethernet деп аталып калат. Гарри Киндалл тарабынан жеке компьютерлер үчүн эң жөнөкөй CP/M аттуу иштетүү системи иштелип чыгат.

1974

Брайен Кэрниган жана Деннис Ритчи бирдикте C («Си») программалоо тилин иштеп чыгышат. Intel тарабынан 8-разряддуу Intel 8080 жаңы процессор сунуш кылынат жана анын ылдамдыгы 640 амал/с түзөт. Андан удаа эле ушул процессорго негизделген жана CP/M иштетүү системи менен башкарылган анча кымбат эмес Altair жеке компютери сатыла баштайт. Intel фирмасынын 70-жылдагы негизги атаандашы болгон Zilog фирмасы биринчи процессорду чыгарат.

1975

IBM фирмасы ичине магнит тасмалуу жыйнагыч орнотулган жана тез эси 16 Кбайт болгон биринчи «лаптоп» компьютерин чыгарат. Компьютердин баасы 10 миң доллар болгон. Компьютердин жардамы менен аткарылган биринчи музыкалык чыгарма The Beatles «Fool On The Hill» ырынын обону. Пол Аллен менен Билл Гейтс програм-



*Бримкулов У.Н., Омуралиев А.С., Бабак В.Ф. Компьютер жана Интернет*

малоонун Basic тилинин интерпретаторун Altair компьютери үчүн иштеп чыгышат жана Microsoft өздөрүнүн фирмасын негиздейт (бир жылдан кийин фирманын аталышындагы дефис алынып салынат).

1976

Стив Возняк жана Стив Жобс өздөрүнүн гараждагы устаканасында Apple сериясындагы биринчи компьютерди жыйнашат. Ал ошол эле жылы 1-апрелде Apple Computer компаниясы пайда болот. Apple I компьютери \$666.66 наркы менен сатууга чыгат. Intel фирмасынын атаандашы болгон Texas Instruments фирмасы биринчи 16 разряддуу TMS9900 микропроцессорду иштеп чыгат. Ушул жыл компьютер каракчылыгынын официалдуу датасы катары тарыхка кирет. Билл Гейтс Microsoft тарабынан иштелип чыккан програмдык жабдыктарды биринчи микрокомпьютер ээлери мыйзамсыз түрдө колдонуп жаткандыгы тууралуу ачык кат жазат.

1977

CP/M иштетүү системинде иштеген компьютерлер үчүн Microsoft фирмасы Microsoft FORTRAN аттуу жаңы програмдык жабдыкты чыгарат. Сатууга Commodore жана Apple II компьютерлери сунушталат. Компьютерлер 4 Кбайттуу тез эс жана 16 Кбайттуу туруктуу эс, баскычтар тактасы жана дисплей менен жабдылып баасы 1300\$ түзөт. Apple II компьютери флоппи-диск киргизгич менен кошумчаланат. Atari компьютери жаралат.

1978

MicroPro фирмасы WordMaster текст редакторун сунуш кылат. Intel болсо жыштыгы 4,77 МГц (330 миң амал/с) болгон 16 разряддуу Intel 8086 микропроцессорун иштеп чыгат. Келечекте модемдерди өндүрүүдө лидер боло турган Hayes компаниясы негизделген. Commodore фирмасы матрикс принтерлеринин биринчи моделин базарга алып чыгат.

1979

MicroPro фирмасы WordStar текст редакторун сунуш кылат. Micro-soft фирмасы Intel жана Zilog процессорлору үчүн ассемблер тилинин интерпретаторун иштеп чыгат. Zilog дун чыгарган 16 разряддуу микропроцессоруна жооп кайтарып Intel фирмасы жаңы Intel 8088 процессорун чыгарат. Биринчи көрүү оюндары жана алар үчүн компьютердик жабдуулар пайда болот. Өздөрүнүн биринчи микро-

процессорун жапондун NEC фирмасы чыгарат. Жаны Apple компьютери үчүн Hayes фирмасы ылдамдыгы 300 бод болгон биринчи модемди жаратат. Хегох дүйнөдө биринчилерден болуп өздөрүнүн жеке компьютерлерин теледен рекламдашат.

## 1980

Seattle Computer Products фирмасы өздөрүнүн DOS-иштетүү системин иштеп чыгууга киришет. Seagate Technologies жеке компьютер үчүн биринчи диаметри 5,25 дүйм болгон катуу диск сунуш кылат. IBM жеке компьютеринин биринчи прототиби ал үчүн жазылган програмдарды иштетүүнү сыноо үчүн Microsoft беришет. Intel 8088 процессорунун негизинде түзүлгөн компьютерлер үчүн Unix иштетүү системин иштеп чыгууга Microsoft катышат. WordPerfect текст редактору жарыкка келет. IBM менен Microsoft ортосунда келечек компьютер үчүн иштетүү системин чыгаруу боюнча келишим түзүлөт. Microsoft фирмасы Seattle Computer Products фирмасынан QDOS сатып алат жана анын негизинде MS-DOS иштетүү системин жаратат. Ошол эле жылы Microsoft жаны XENIX OS иштетүү системин чыгарат.

## 1981

MS-DOS иштетүү системи боюнча Microsoft ишин аяктайт. Intel 8088 процессорунун негизинде иштелип чыккан IBM PC компьютери тез эси 64 Кбайт жана туруктуу эси 40 Кбайт мүнөздөмөлөрү менен сунуш кылынат. Компьютер сыйымдуулугу 160 Кбайт болгон флоппи-диск киргизгич жана дисплей менен жабдылат. Наркы 3000 долларды түзөт. Intel татаал математикалык эсептөөлөрдү тездетүүчү биринчи кошпроцессорду сунуш кылган. Apple фирмасы Apple III компьютерин чыгарган. Creative Technology (Сингапур) фирма негизделет, ал биринчи болуп үн картын иштеп чыккан. Seagate фирмасы тарабынан сыйымдуулугу 5 Мбайт жана баасы 1700 доллар болгон биринчи катуу диск сатууга чыгарылат.

## 1982

Macintosh компьютери үчүн програмдык жабдыктарды иштеп чыгуу боюнча Microsoft фирмасы Apple менен келишим түзөт жана MS-DOS - 1.1 менен 1.25 иштетүү системдери чыгарылат. Негизги жаңылыктары катары алардын 320 Кбайттуу флоппи-дисктерди колдогону эсептелген. Post Script программалоо тилинин биринчи варианты иштелип чыккан.

1983

Commodore өзүнүн атактуу Commodore 64 компьютерин сунуш кылган, ал 64 КБайт RAM, 20 КБайт туруктуу эс менен жабдылып баасы 600 долларды түзгөн. Sinclair тарабынан чыгарылган Sinclair ZX ком-пьютери дагы кенири белгилүү үй компьютери болуп калган. Базарга IBM тарабынан атактуу IBM PC AT модели сунуш кылынат. Жыштыгы 6 МГц, ылдамдыгы 1,5 млн. амал/с болгон 16 разряддуу Intel 80286 процессорун IBM фирмасы сунуш калат. Hercules биринчи жолу эки түстүү (ак-кара) Hercules Graphics Adapter (HGA) видеокартты чыгарат. Microsoft фирмасы DOS үчүн Multi-Tool Word (кийин Microsoft Word деп кайра аталган) текст редакторун иштеп чыгат. Ошону менен катар баасы 200 доллар болгон биринчи Microsoft Mouse чычканын базарга алып чыкты. Ноябрь айында Microsoft Windows расмий түрдө жарыяланган. Бул IBM фирмасынын кызыгуусун туудурбайт, бирок Microsoft ту өзүнүн OS/2 аттуу иштетүү системинин жүзөгө ашырууда шакирт катары пайдаланган. Lotus Development тарабынан сатууга Lotus 1-2-3 аттуу электрондук жадыбалды сунуштайт. AT&T Bell Labs'та C++ программалоо тилин түзүү боюнча иштер аякталган. Novell фирмасы алгачкы Novell Netware иштетүү системин алгачкы вариантын иштеп чыгат. Акын Байрондун жубайы Ада Чарлз Бэббиджин аналитик машинеси үчүн түзүлгөн биринчи програмдын автору Ада айымдын атынан ADA (Ада) аттуу программалоо тили түзүлгөн.

1983

Өзүнүн биринчи түстүү (5 түс) дисплейлүү портативдик компьютерин Commodore иштеп чыгат. Анын салмагы 10 кг, баасы 1600 доллар болгон. IBM PC XT компьютерин IBM фирмасы сунуш кылган, ал 10 Мбайттуу катуу диск, 360 КБайттуу диск киргизгич жана 128 (кийинчерээк 768) КБайттуу тез эс менен жабдылган. Баасы 5000 доллар жана Microsoft фирмасынын MS-DOS 2.0 иштетүү системи орнотулган. Сатууга биринчи Бернулли жыйнагычтары жана SyQuest алмаштырылуучу дисктер чыгарылат. SIMM тез эстин биринчи модулдары пайда болот. Philips жана Sony фирмалары дүйнөгө биринчи CD-ROM технологиясын сунуш кылат.

1984

Ылдамдыгы 1200 бодду түзгөн биринчи модемди Apple фирмасы сунуш кылат. Hewlett-Packard фирмасы чечилүүсү 300 dpi чейинки биринчи (LaserJet) лазер принтерин чыгарат. Philips фирмасы CD-ROM

үчүн биринчи диск киргизгичти иштеп чыгат. Silicon Graphics өндүргөн 3D-графикти иштеп чыгуучу жана иштетүүчү биринчи жумушчу станциялар сатууга чыгарылат. EGA (16 түс, чечилүүсү 640x350 чекит) монитору жана видео адаптерин, ошондой эле 256 түстү жана чечилүүсү 630x480 чекитти колдогон 14 дүймдүү адис мониторлорду IBM компаниясы сунуш кылат. Internet ке кошулган компьютерлер саны 1000 ге жеткен. Microsoft фирмасы жеке компьютер жана Macintosh үчүн Excel электрондук жадыбалынын биринчи версиясынын үстүнөн иштейт, ошону менен катар көлөмү 10 Мбайт катуу дискти жана дисктин сыйымдуулугу 1,2 Мбайт болгон флоппи колдонгон MS-DOS 3.0 жана 3.1 сунуш кылат. Бул иштетүү системдери тармак режимин дагы колдогон.

1985

Commodore-Amiga 1000 компьютери сатуучулардын көңүлүн өзүнө бурат. 32-разряддуу 80386DX (ичине орнотулган сопроцессору менен) жаңы процессор Intel тарабынан сунушталган, анын жыштыгы 16 МГц, ылдамдыгы 5 млн. амал/с түзгөн. Ылдамдыгы 2400 бод болгон Courier модеми U.S.Robotics тарабынан сатууга алып чыгарылган. Июнь айында Microsoft Windows'дун биринчи версиясы чыгарылган жана ал үчүн биринчи програмы болуп In'A'Vision (Micrografx) график редактору сунуш кылынган. Aldus PageMaker програмы Aldus фирмасы тарабынан Macintosh компьютери үчүн иштелип чыгарылган.

1986

Adobe Illustrator график редакторун Adobe фирмасы иштеп чыккан. Norton Commander файл менежерин Питер Нортон түзөт - Amiga компьютеринде биринчи үн менен коштолгон кыймылдаган (анимация) ролик көрсөтүлгөн, ошентип мультимедиа технологиясы жаралган. SCSI (Small Computer System Interface) стандарты сунушталган.

1987

Microsoft фирмасы MS-DOS 3.3 иштетүү системин жана Windows графиктик кабыкчасын сунуш кылган. Ушул жылы Windows 2.0 2 млн. даанасы сатылган. 3.5дүймдүү диск киргизгичти (1.44 Мбайт) жана көлөмү 32 Мбайтка чейинки катуу дисктерди колдогон DOS иштелип чыккан. CD-ROM деги Microsoft Bookshelf мультимедиа энциклопедия чыгарылган. Intel тарабынан жыштыгы 20 МГц болгон Intel 80386DX процессорунун жаңы варианты иштелип чыккан. PS/2 жаңы

*Бримкулов У.Н., Өмүралиев А.С., Бабак В.Ф.* Компьютер жана Интернет

компьютерин IBM фирмасы иштеп чыгат, бирок ал анча ийгиликке ээ болбойт. Бул компьютер Intel 80386 процессору, 3,5 дүймдүү диск киргизгич жана жаңы VGA (640x480 чекит, 356 түстүү) стандарттуу графиктик видеоадаптер менен жабдылган. Айрым компьютерлеринде IBM менен Microsoft бирдикте иштеп чыккан OS/2 иштетүү системинин биринчи варианттары орнотулган. Мониторлор үчүн коюлган талаптардын биринчи стандарты Шведдик Улуттук текшерүү жана өлчөө институту тарабынан иштелип чыгат. U.S.Robotics тарабынан ылдамдыгы 9600 бод болгон Courier HST 9600 модеми иштелип чыккан.

1988

Мурдакы «эплчы» Стив Жоббс жана аны негиздеген NeXT компаниясы жаңы Motorola процессоруна негизделген тез эси 8 Мбайт, 17 дүймдүү монитор жана 256 Мбайт өлчөмүндөгү катуу диск менен жабдылган биринчи жумушчу станцияны иштеп чыгат. Анын наркы 6500 долларды түзгөн. Компьютерде NeXTStep иштетүү системинин биринчи үлгүсү орнотулган. DeskJet аттуу агым (сыя) принтери Hewlett-Packard тарабынан чыгарылат. Microsoft тарабынан Macintosh үчүн PowerPoint, Windows 2.1 жана MS-DOS 4.0 сунуш кылынат. DOS тогу жаңылык катары чыгканды жана график режимин колдогону эсептелген. Macintosh үчүн Microsoft Office пакетин Microsoft фирмасы иштеп чыгат. DR-DOS аттуу өзүнүн иштетүү системин Digital Research фирмасы чыгарат.

1989

PC компьютери үчүн 8 биттүү Sound Blaster 1.0 монофондук үн картын Creative Labs сунуш кылды. Intel фирмасы кошпроцессорсуз 386 процессордун кыскартылган үлгүсү – Intel 80386SX процессорду сунуш кылат. SuperVGA чечилүүсү 800x600 чекит, 16 миң түстү колдогон стандарттын жаралышы болду. Windows платформасына Microsoft Word жана Excel которулган.

1990

Интернет – WorldWideWeb «дүйнө желесинин» жаралышы. HTML-документти гипертекст колдонуу менен түзүүчү тилди Тим Бернерс-Ли иштеп чыгат. MS-DOS 4.1 орусча иштетүү системинин пайда болушу. Май айында Windows-3.0 сатууга чыгарылат. Басып чыгаруунун PostScript тили Adobe фирмасы тарабынан бекитилет. Чечилүүсү 1024x768 чекит болуп 65 миң түстү колдогон XGA видео



тактасын буга чейин колдонулуп келген VGA ордуна IBM фирмасы сунуш кылган.

1991

Apple фирмасы биринчи монохромдуу сканерди сунуштаган. Тактык жыштыгы 40 МГц болгон 386DX жана жыштыгы 20 МГц ти түзгөн Intel 486SX процессорлорунун жакшыртылган үлгүсүн AMD сунуш кылат. Microsoft тун бир канча көрүнүктүү жеке компьютерлерди өндүрүүчү фирмалар менен бирдикте иштеп чыккан мультимедиа компьютеринин MPC стандарты бекитилет. 8-битүү Sound Blaster Pro биринчи стереофондук үн карты чыгарылат. MS-DOS 5.0 иштетүү системин Microsoft иштеп чыгат. CorelDRAW график редакторун Corel фирмасы иштеп чыгат. Интернет үчүн Sun Microsystem фирмасы JAVA программалоо тилин иштеп чыгат. Финн програмчысы Линус Торвальдс тарабынан UNIX – Linux иштетүү системи түзүлөт. өзөк архитектурасынын ачыктыгы жана бекер таратылгандыгы менен Linux кыска мөөнөттүн ичинде дүйнөгө кеңири таралып Windows системине атаандашты түзөт.

1992

Microsoft тарабынан DOS 6.0 жана Windows 3.1 чыгарылат, ал эми IBM фирмасы - OS/2 2.0 иштетүү системин сунуш кылат. Ошентип эки дөөнүн жолдору ушуну менен ажырайт. NEC фирмасы ылдамдыгы эки эсе чоңойтулган CD-ROM кыймылдаткычын чыгарат. Тактык жыштыгы эки эсе жогорулатылган 486DX2/50 процессорун Intel сунуш кылат. Анын ылдамдыгы секундуна 41 млн. амал аткарганга жеткен. Бир эле учурда Сутіх фирмасы со процессору алынып салынган 486SLC процес-сорун чыгарат.

1993

Windows NT (Windows NT 3.1) иштетүү системин Microsoft иштеп чыгат. Жаңы иштетүү системи тармакта иштеген компьютерлер үчүн иштелип чыгып чоң мекемелерде колдонулат. Кошумча карттарды толуктоо үчүн Intel жолчолордун жана слоттордун жаңы стандарттарынан болгон PCI'ни сунуш кылат. Процессорлордун жаңы мууну болгон 32 разряддуу Pentium процессорун Intel иштеп чыгат. Анын жумушчу жыштыгы 60 МГц, ылдамдыгы секундуна 100 млн. амал болгон. Microsoft менен Intel жеке компьютерлерди өндүргөн башка чоң фирмалар менен бирдикте Plug And Play (электр булагына туташтыр жана иште) принципти иштеп чыккан. Бул принципте компьютер ага

туташтырылган жаңы түзүлүштү жана конфигурациясын өзү тааныйт. Amstrad фирмасы өлчөмү чөнтөк дептер сымал миникомпьютерди иштеп чыгып, ал «жеке электрондук катчы» деп аталган.

1994

1.44 Мбайт дискетине альтернативдик ZIP жана JAZ дисктерин жана диск киргизгичтерин Iomega фирмасы сунуш кылган. Ылдамдыгы 28800 бод болгон модемди U.S.Robotics иштеп чыгат. Windowsдун тармактык жана топтук ишти колдогон жаңы Microsoft Windows 3.11 иштелип чыккан. Аны менен катар эле MS-DOS - 6.22 иштетүү системи базарга чыгарылат. Жылдын аягында Windows 95 жарыяланат. OS/2 3.0 (Warp) иштетүү системин IBM иштеп чыгат. Интернет барагынын Netscape Navigator 1.0 браузерин Mosaic Communications иштеп чыгат.

1995

Лазер дискинде алып жүрүүчүлөр DVD стандарты жарыяланган. AMD 486DX4-120 – 486 муунундагы акыркы процессорду AMD фирмасы иштеп чыккан. Pentium Pro процессорун Intel фирмасы сунуш кылган. Ал кубаттуу жумушчу станциялар үчүн иштелип чыккан. Үч өлчөмдүү гра-фигти иштетүү тездеткичинин негизинде жаткан Voodoo микросхем тобун 3dfx фирмасы иштеп чыккан. PC-DOSтун жетинчи үлгүсүн IBM чыгарган. OS/2 иштетүү системи август айында чыгарылган Windows 95 иштетүү системинен жеңилүүгө учурап калгандыктан IBM иштетүү системдер базарынан чыгып калат. Microsoft фирмасы Microsoft Office 95 жана Internet Explorer браузерди сунуш кылган.

1996

LJSB жолчосунун пайда болушу. Intel фирмасы мультимедиа менен иштөөчү жаңы көрсөтмөлөрдү колдогон Pentium MMX процессорун чыгарган. Чоң үй компьютерлери үчүн суюк кристаллдуу мониторлорду өндүрүү иши башталган. Windows NT - 4.0 иштетүү системин Microsoft сунуш кылган. Кезектеги OS/2 - 4.0 (Merlin) иштетүү системин IBM иштеп чыккан.

1997

Intel Pentium-II аттуу процессорду Intel иштеп чыккан. AMD фирмасы болсо AMD K5 жаңы процессорун сунуш кылган. DVD биринчи диск киргизгичтери пайда болгон. PCI калыптагы биринчи

*Бримкулов У.Н., Өмүралиев А.С., Бабак В.Ф.* Компьютер жана Интернет

үндү карттар Ensonic Soundscape тарабынан чыгарылган. Үй компьютерлери жана жумушчу станциялар үчүн Be Incorporated фирмасы BeOs иштетүү системин сунуш кылган.

1998

Apple фирмасы iMac үй компьютерин иштеп чыккан. Экинчи деңгелдеги кэш-эси алып салынган Celeron - Pentium-II процессорун Intel иштеп чыккан. Windows 98 иштетүү системи Microsoft бул миң жылдыкта сунуш кылынган иштетүү системинин эң сонкусу болду. Базарда үч өлчөмдүү ылдамдаткычтардын он чакты модели пайда болгон.

1999

Мультимедианы иштетүү үчүн кошумча көрсөтмөлөрдүн тобун камтыган Pentium-III процессорун Intel фирмасы өндүрө баштайт. PC DOS 2000 иштетүү системин IBM иштеп чыккан. Microsoft болсо Internet Explorer 5.0 браузерин, Microsoft Office 2000 жана жаңырылган Windows 98 Second Edition иштетүү системин сунуш кылган. Adobe фирмасы PageMaker пакетинин ордуна Adobe InDesign аттуу пакетин сунуш кылган.

## **КЫРГЫЗ РЕСПУБЛИКАСЫНДА КОМПЬЮТЕРДИ КОЛДОНУУ ТАРИХЫНАН**

Республикада Электрондук Эсептөөчү Машиналар (ЭЭМ) алгач илим-изилдөө багытында колдонула баштайт. Кыргыз Республикасында биринчи ЭЭМ республиканын Илимдер Академиясында орнотулган. Ал биринчи муундагы «Урал-1» аттуу машине эле, аны илимдер академиясынын математика институтуна 1960-жылы орнотушкан. Бул машиненин айрым мүнөздөмөлөрүн баяндай кетсек ал 31 разряддуу болуп секундуна 100 амал аткарган, элементтик базасы электрондук лампаларга негизделген. Машинени негизинен физика-математика илиминин кандидаты Ю.П.Чернов жетектеген ЭЭМ лабораториясынын кызматкерлери кант кызылчасын ташууну оптималдаштыруу маселелерин чыгарууда колдонушкан.

Биринчи муундагы «Урал-1» ЭЭМ'ин 1964-жылы экинчи муундагы «Минск-1», андан кийин «Минск-32» машинелери алмаштырат. Кийинки «БЭСМ-4М» аттуу экинчи муундагы ЭЭМ 1966-жылы орнотулган. ЭЭМ-дер пайда болушу менен аларда эсептөөчү масе-

*Бримкулов У.Н., Өмүралиев А.С., Бабак В.Ф.* Компьютер жана Интернет

лелердин чөйрөсү дагы кенейген, кант кызылчасын ташууну оптималдаштыруу менен катар механиктик, техниктик ж.б. маселелерди ЭЭМ'де чыгарууга киришкен. Ошол жылдары лаборатория экиге бөлүнүп бири АСУ (башчысы Ю.П.Чернов), экинчиси ЭЭМ (башчысы Б.С.Харитонов) деп аталып калат.

ЭЭМ'дердин республикада пайда болушу менен аларды иштетүүчү жана иштөөчү кесип ээлерин даярдоо күн тартибине коюлат. Максатка ылайык биринчи болуп Кыргыз мамлекеттик университетинде (азыр Улуттук университет) «Эсептөөчү математика» кафедрасы 1962-жылы ачылып, анын кафедра башчылыгына ф.-м.и.к., доцент Эсенкан Дүйшеев дайындалат. Кафедра базасында математика бөлүмүнүн 2-4 курсунун студенттеринен «эсептөөчү математика» адистигине бирден группа топтолуп ушул кесип боюнча окутуу 1963-жылдын башынан башталат. Кафедранын милдети ЭЭМге програмдарды жазуучу жогорку билимдүү программалоочуларды даярдоо болуп эсептелген. Кийин кафедрадан бир нече кафедра бөлүнүп чыгып, алар учурда Кыргыз Улуттук университетинде информатика кесип ээлерин даярдоо багытында кызмат кылышууда.

Эгерде ЭЭМде иштөөчү кесип ээлери Кыргыз мамлекеттик университетинде даярдалып жатса, ЭЭМди иштетүүчү кесип ээлерин даярдоо Фрунзедеги политехникалык институтта 1968-жылы «Электроника жана эсептөөчү техника (ЭТ)» аттуу кафедрасын ачуу менен башталган. Бул кафедранын башчысы болуп техника илимдеринин кан-дидаты (т.и.к.), доцент М.Осмонов иштейт. 1976-жылы кафедра «Электроника», «АСУ жана ЭТ» аттуу эки кафедрага бөлүнөт. Экинчи кафедранын башчылыгынын милдетин аткаруу В.П.Живоглядовго жүктөлөт. «АСУ жана ЭТ» кафедрасын 1977-жылдан 1982-жылга чейин техника илимдеринин доктору (т.и.д.), профессор А.Акаев жетектеген. 1982-жылы бул кафедра экиге бөлүнөт, бири «Информатика» деп аталып анын башчылыгына т.и.к. В.А. Коваленко, экинчиси «ЭЭМ» деген ат менен кафедра башчысына профессор А. Акаев дайындалышкан. «Информатика» кафедрасын ар башка аталыштар менен ар кайсы жылдары профессорлор У.Бримкулов, Р.Рафатов, В.Бабак тар башкарып келишкен. Ал эми «ЭЭМ» кафедрасынын башчылары болуп учурунда т.и.к., доценттер М.Ашыркулов, У.Бримкулов, М.Шабдановдор иштешкен.

1979-жылдан тартып «АСУ жана ЭТ» кафедрасынын, ал эми 1982-жылдан кийин «ЭЭМ» кафедрасынын базасында ЭЭМ'дерди иште-

түүчү «ЭЭМ, тармактар жана комплекстер» кесиптерин даярдоо башталган.

Азыркы учурда республикада «Информатика жана эсептөөчү машинелер» багытында кесиптерге даярдоо улантылууда жана бул ишке көп окуу жайлары катышып жатышат.

ЭЭМдердин республика аймагында кеңири таркалышына турмуш талабы менен катар КПСС'тин XXIV съездинин чечимдери чечүүчү рол ойноду. Съездин ЭЭМди жана анын негизинде экономика-математикалык методдорду колдонуу менен эл чарбасын өнүктүрүү боюнча чечимдери ЭЭМ'дердин турмушта колдонулушунун тездетилишине чон түрткү болду.

Республикабыздын эл чарба маселелерин чечүүдө ЭЭМдер барган сайын кеңири колдонула баштады. 1972-жылы республикада 5 «Эсептөөчү борбор (ЭБ)» иштеп жаткан жана өзүнүн үзүрлөрүн бере баштаган. Ал борборлор «Минск-22» машинелери менен жабдылышкан. Мампландын ЭБда башкаруунун автоматташтырылган системдери (АСУ) иштеп чыгуу жана ишке киргизүү, долбоорлоо мекемелеринде эсептөөлөрдү автоматташтыруу жана механик-тештирүү сыяктуу көптөгөн иштер аткарылган. 1971-1975-жылдары Кыргыз айыл-чарба техник мекемеси айыл чарбасын материалдык-техниктик жабдуусун автоматташтырылган башкаруунун жана пландоо системдерин киргизүү боюнча белгилүү иштерди аткарган. Суу чарба министрлиги 1971-1975 жылдары тармактык автоматташтырылган системдин (ОАСУ) 1-кезегин иштеп чыгуу жана киргизүү жумуштарын улаган.

ЭЭМдерди сооданы уюштуруу тармагында колдонуу боюнча «Соода министрлиги» алгылыктуу иштерди аткара баштаган, ал министрликте эсеп-кысап, чарбалык нормативдерди иреттөө иштерин ЭЭМге которуу жумушун баштаган.

1970 жылы «Средазавтоматика» трестинин атайын монтаждоо башкармасы Кыргыз камволдук-нооту комбинатын башкарууда математика методдорун киргизүү максатында токуу өндүрүшүн иликтөө иштерин жүргүзө баштаган.

1978 жылы республикада министрликтердин 11 ЭБ, мекемелердин 6 ЭБ иштеп жаткан. Негизинен эсептөө борборлору Фрунзе шаарында топ-толгон. Облустук (райондук) борборлордо жана шаарларда «маа-

*Бримкулов У.Н., Өмүралиев А.С., Бабак В.Ф.* Компьютер жана Интернет

лыматтык-эсептөөчү борборлор» жана борбордук статкомдун карамагына кирген машине-эсептөөчү станциялар иштеп турган.

Ошол учурда республикадагы эсептөөнүн жалпы кубаты  $1,7 \cdot 10^6$  амал/с түзгөн.

ЭБлор экинчи муундагы ЭЭМдер менен жабдылган. Республикада болгон 62 ЭЭМдин 30дан ашыгын 2-муундагы «Минск-22», «Минск-32», «БЭСМ» сыяктуу ЭЭМдер түзгөн. Аларга 11 гана ЕС 1022, ЕС 1020 тибиндеги 3-муундагы ЭЭМдер кирген.

Ошол учурда иштетилген башкаруунун автоматташтырылган системдери республиканын эл чарбасына кыйла экономикалык эффект алып келе баштаган. Атап айтсак Канттагы цемент заводуна ишке киргизилген «технологиялык процесстерди башкаруунун автоматташтырылган системи» 250 миң сомдук, ал эми Атбашы суу сугаруу системиндеги бөлүштүргүчүндө бул башкаруу системи 120 миң сомдук экономикалык эффект берген.

«Октябрдын 40 жылдыгы» атындагы тигүү фабрикасында бычууну оптималдуу уюштуруу менен кездемелерди рационалдуу зарпталышка алып келген.

Республикада 1975-1980 жылдары башкаруунун автоматташтырылган системдерин киргизүү менен алынган экономикалык эффекттин өлчөмү 3,8 млрд. сомду түзгөн.

«Борбордук статистик башкармасынын» маалыматы боюнча 1985 жылы республика боюнча 285 даана ЭЭМ болуп, анын ичинен 235и Фрунзе шаарында орнотулган.

### **МААЛЫМАТ-КОММУНИКАЦИЯЛЫК ТЕХНОЛОГИЯЛАРДЫН КЫРГЫЗ РЕСПУБЛИКАСЫНДА ӨНҮГҮШҮ (1992-2003)**

Дүйнө жүзү сандык улуу «көтөрүштү» башынан өткөрүп атат, ал билимдин негизинде коомдун калыптанышын жетектейт. Анын кыймылдаткыч күчү, маалымат-коммуникациялык технологияларынын кубаты. Практикада МКТ барыбызга жана ар бирибизге, көз ирмемде глобалдык коммуникация системдерге жана билимдин дүйнөлүк кенчине жетүүгө мүмкүндүк берет. Ушунун бардыгы коомдук мамилени олуттуу өзгөртөт, жаңы маалымат коомун бутуна

тургузат. Жаңы технологиялар жалаң гана продукция чыгаруу жана тейлөө жолун алмаштырбастан, ошондой эле жарандык укугун ишке ашыруу, жеке адамдын калыптануу, билим алуу, жаңы муунду тарбиялоо үчүн жаңы мүмкүнчүлүктөрдү түзөт.

Кыргыз Республикасы акыркы жылдары маалымат инфраструктурун, мамлекеттик мекемелерди жана өзүмдүк ишканаларды маалыматтоо жолунда белгилүү прогресске жетишти, төп келген мыйзамдар өөрчүүдө, тармактык маалыматташтыруу долбоорлору ишке киргизилүүдө. Ошол себептен, Улуттук стратегинде МКТны өнүктүрүү саясаты жекече маселелерден республикалык бирдиктүү маалымат мейкиндигин калыптандырууга багытталат. Бирдиктүү маалымат мейкиндигин түзгөн маалымат ресурстарын, берилиш базаларын жана инфраструктурду мамлекеттик структурлар кандай пайдаланса, ошондой эле республиканын жалпы эли пайдалана алат.

«МКТ Кыргыз Республикасынын өнүгүшү үчүн» Улуттук стратегиясы Кыргыз Республикасынын өнүктүрүүнүн 2010-жылга чейин Комп-лекстик негизинин (КОР) эң маанилүү багыты катары каралат. Мында КОРдун максаттарына жетиш үчүн МКТ стратегиянын негизги приоритеттери катары төмөнкүлөр аныкталды:

1. МКТны пайдалануу аркылуу бийликтин мамлекеттик, жергиликтүү органдарынын эффективдүү жана тунук башкарууну жүзөгө ашыруусу (*электрондук өкмөт*).
2. Адам ресурстарынын өнүгүшү жана МКТ багытында кадрларды даярдоо (*электрондук билим*).
3. *Электрондук экономиканы түзүү*,

Кыргызстандын КОРдо аныкталган өнүгүшүнүн жалпы максатынын үч башкы компоненттери менен төп келишкен:

- эффективдүү жана тунук башкарууга жетишүү;
- адамдык өнүгүүнү жана коргоону камсыз кылган акыйкат коомду куруу;
- туруктуу экономикалык өсүүнү камсыздандыруу.

«МКТ Кыргыз Республикасынын өнүгүшү үчүн» Улуттук стратегия жөнүндө кеп козгосок, анда башка өлкөлөрдүн стратегиясын олуттуу айырмачылыктар бар экенин белгилөө зарыл. Өнүккөн жана өнүгүп келе жаткан өлкөлөр, борбор жана региондор, байлар жана кедейлер ортосунда “сандык теңсиздик” фактысы жана түшүнүгү бар. Ошол себептен, стратегиялык приоритетти тандап алууда, мына ушул теңсиздикти кыскартуу методдору жөнүндө маселе турган. Кыргыз Республикасынын Президентинин алдындагы МКТ кеңеши КОРдун максатына жетиш үчүн МКТны курал катары пайдалануу боюнча

чечим кабыл алды. Бул стандарттык чечим эмес: «сандык теңсиздикти» кыскартуу эмес, өнүккөн өлкөлөрдү кууп жетүү эмес - мындай болсо артта калуучулук күчөмөк – сапаттык секирик жасап (А. Акаевдин образдуу салыштырмасы боюнча “Ак илбирс секиригин жасап”) «сандык зоокананын» түз ары жагына өтүп кетүү. Бул “сандык теңсиздикти» жоюу методу “кыргыз модели» деген атакка конгон.

Маалымат-коммуникациялык технологиялар (МКТ) 21-кылымда коомду калыптандырууда таасирин тийгизген олуттуу кыймылдаткыч күч болот. Алар азыркы коомдун бардык аспектинде: адамдардын жашоо образына, алардын билим алуусуна жана ишине, өкмөт менен жарандык коомдун карым-катышына таасирин тийгизет. Өнүгүп аткан өлкөлөр үчүн МКТнын өнүгүшүн тездетүү өзгөчө олуттуу, себеби ага турмуштук олуттуу максаттарга жетиште тендешсиз мүмкүнчүлүктү бермекчи: экономиканын өнүгүшү, жакырчылык деңгээлинин төмөндөшүү, ден соолукту сактоодо базалык кызматты камсыз кылуу, билим чөйрөсүн жакшыртуу, ал эми эң негизгиси - өнүккөн жана өнүгүп келе жаткан өлкөлөрдүн ортосундагы “сандык теңсиздикти” кыскартуу.

Кыргызстан – континенталдык мамлекет болуп эсептелет, негизги транспорт маршруттарына чыга албайт, ошондуктан МКТны өнүктүрүү менен мындай четтеп калуу тоскоолдуктардан өтүп кетүүгө жардам берүүсү мүмкүн жана жаңы МКТга негизделген Эл аралык эмгек бөлүштүрүү системасына кошулуп калуу.

Кыргызстанда акыркы 7–9 жылда социалдык, экономикалык, илимий–техникалык жана маданий өнүгүү шарты калыптанды, муну маалыматтык коомго өтүүдөгү өбөлгө катары караса болот.

## 1. Маалымат-коммуникация инфраструктуру

*Маалымат-коммуникация инфраструктуру* бул маалымат системдеринин территориялык бөлүнүшү, берилиштерди жиберүүнүн байланыш линиялары, тармактары жана каналдары, коммутациялоо каражаттары жана маалымат агымдарын башкаруу, эффективдүү иш алып барууну камсыз кылган укуктук жана нормативдик механизм жыйындысы.

Маалымат коомун куруудагы зарыл шарт – элдин, менчик жана өкмөттүк эмес секторлордун, мамлекеттик структурлардын маалымат тармактарына оңой чыгуусун камсыз кылуу. Ошентип акыркы учурдагы телекоммуникациялык инфраструктуруду түзүү МКТнын фундаментинин өнүгүшүнүн негизги шарттары болот.



*Адаттык (зым аркылуу) байланыш кызматы*

Зым аркылуу телефон байланыш кызматын Кыргызстандагы эң ири телекоммуникация компаниясы болгон «Кыргызтелеком» ачык акционердик коому (ААК) аткарат. КРнын электр жана почто байланышы жөнүндөгү мыйзамга ылайык «Кыргызтелеком» улуттук оператор жана республикада жалпы колдонулган электрбайланыш кызматын дагы аткарат.

**1-таб. Жалпы колдонуучу телефондук тармактын өөрчүшү**

АТС	1996	1998	2000	2002
Бардык линиялар, алардын ичинен:	422304	455264	475300	500138
шаар	301722	332438	343102	365184
айыл-кыштак	120582	122808	132164	134954
алардын ичинен сандык станциялар	жок	жок	148700 31,3%	163802 32,7%
100 кишиге карата линиялар жыштыгы/анын ичинен колдонулганы	-	/ 7,75	/ 7,5	10 / 7,6

Булак: «Кыргызтелеком» ААКнын жылдык отчетторунан

2002-жылдын акырында Кыргызстанда бардыгы 580 жалпы калк колдонуучу телефон станция болгон, анын ичинен болжол менен 19,8% шаардык станциялар (1- табл.кара).

Акыркы жылдары 9 – өзүмдүк байланыш операторлору пайда болду, алардын ичинен экөө зым аркылуу – Saima-Telecom (Сайма-Телеком) жана Winline (Винлайн). Буларда 3000ге жакын телефон линиясы бар. Бардык өзүмдүк операторлор шаардык телефон кызматын гана аткарат жана көбүнчө Бишкек шаарында жайгашкан. Абоненттердин жалпы саны 4000ге жакын. Айыл-кыштак жергесинде кызматты «Кыргызтелеком» акционердик коому гана аткарат.

*Мобилдик байланыш кызматы*

Кыргызстанда мобилдик байланыш динамикалык өсүштө болууда жана 2002-ж. акырында бул тармакта 12 оператор көрсөтүлгөн:

- транкин байланыш кызматы – 4 оператор (243 абонент);
- пейжин байланыш кызматы – 5 оператор (6772 абонент);
- соталык телефондук байланыш кызматы – 2 оператор («Кател» жана «Бител»);
- спутниктик байланыш кызматы – 1 оператор.

Соталык (мобилдүү телефон) байланыштын өнүгүшүнө өзгөчө токтолуп кетели. 1994-жылы биринчилерден болуп соталык байланыш рынокко AMPS (D-AMPS) Америкалык соталык байланыш стандартын пайдаланган «Кател» компаниясы чыкты.

1998-жылы Кыргызстан базарына европалык GSM стандартын пайдаланган экинчи соталык байланыш Bitel компаниясы чыгат. Bitel GSM компаниясынын абоненттик базасы азыркы учурда 120 миң кишини түзөт. Бул, Bitel компаниясын Кыргызстанда соталык байланыш кызматын көрсөткөн операторлор ичинен эң ириси деп эсептөөгө мүмкүндүк берет. Соталык байланыштын бардык түрүнөн эң эле белгилүүсү Мобикард болуп калды жана Bitel GSM абоненттик базасы Мобикард эсебинен өтө эле тез жайылды – акыркы жылы өсүшү 100% тегерегинде болду.

2003-жылы Актел (Fonex) компаниясы биздин өлкөгө жаңы CDMA стандартын киргизе баштады. Соталык байланыш рыногунда үчүнчү оператордун пайда болушу кызматтык тарифтин төмөндөшүнө алып келди - 1 мүнөттүк сүйлөшүү акысыздан (тармактык ич ара сүйлөшүүлөр үчүн) 0,25\$га чейин түштү.

2001-жылы соталык байланыш секторунда Мобикард (Bitel GSM) жана K+(KATEL) соталык байланыш кызматтары үчүн алдын ала төлөө системи пайда болду. Бул систем байланышка дайыма жана интенсивдүү байланышка муктаж эмес керектөөчүлөр үчүн.

2003-жылдын аягында соталык байланыш компанилеринин базалык станциялары менен өлкөнүн 20% территориясы камтылган, мында Кыргызстандын калкынын 80% жашайт. Акыркы беш жылдын ичинде соталык байланыш кызматынан пайдалануу үч эсе өскөн.

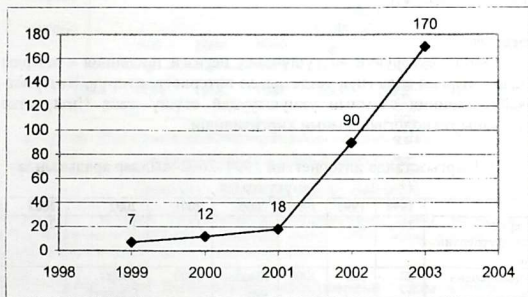
Соталык байланыш абоненттеринин жалпы саны 2003-жылдын аягында 170 миң киши болду (1-сурет), анын ичинде Бишкек ш. - 74%, түштүк региондо – 15 % жана түндүктө ( Бишкексий) – 11%.

*Теле- жана радиоккомпаниялар*

Кыргызстанда 2003-жылдын башында бул чөйрөдө 38 оператор иштеген, анын ичинде:

- телерадиоккомпаниялар – 5;
- радиоккомпаниялар (радиостанциялар) – 18;
- телекомпаниялар – 15.

Тейлөө сектору абдан өнүккөн жана конкуренттүү, Кыргызстандын бардык региондорунда кызмат көрсөтөт. Мында Мамлекеттик телерадиоккомпаниядан (КТР) тышкары көзкаранды эмес өзүмдүк корпорациялар иш жүргүзүшөт.



1-сүрөт. 1999–2003-жж сotalык байланыштын абонент санынын өсүшү (миң киши)

Булак: Байланыш операторлор Ассоциациясынын маалыматтары, 2000–2003 жж. ИТК секторунун изилдөөлөрүнүн натыйжасы.

*Кабельдик телекөрсөтүү*

2 оператор менен чектелет:

«Ала-ТВ» – 14436 абонент, Бишкек ш.

«Секател XXI кылым» – 588 абонент, Бишкек ш.

*Шаар аралык жана эл аралык байланыш*

2002-ж. аягына чейин шаар жана эл аралык байланыштарга кызмат көрсөтүүдө «Кыргызтелеком» ААК монополдук укукка ээ болгон. 2003-жылдан баштап мындай кызматты ар түрдүү компаниялар сунуштай баштады, анын ичинде АзияИнфо, ЭлКат ж.б. ушул сыяктуу компаниялар. Аталган кызматты адистештирилген Сайма Телеком жана Винлайн телефондук компаниялары дагы сунуш кылат.

*Спутник байланышы*

Бул сектордо кызмат көрсөткөн бир гана оператор бар, 30 абоненттүү (2002-ж.).

*Интернет*

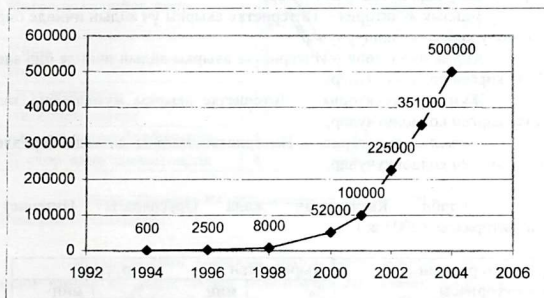
МКТ секторунун өнүгүшүндөгү негизги тенденция – акыркы жылдары кыргыз коомунун тездетилген интернеттештирүү, Интернет-провайдерлеринин санынын укмуштуудай өсүшү жана Интернетке жетүү жаңы технологияларынын киргизилиши.

2-табл. Кыргызстанда интернеттин 1994–2002-жылдар аралыгында өнүгүшү

	1994	1996	1998	2000	2001	2002	2003
Интернет-провайдерлердин саны	2	2	4	9	12	16	24
Абоненттердин саны	80	500	2000	Маалымат жок	6000	10000 (август)	
Интернет-колдонуучулар (ниш убактысы жумасына 3 сааттан кем эмес)	Маалымат жок			28000	52000	74000	120000
Максималдуу Интернет-аудиториясы	600	2500	8000	52000	100000	225000	351000

Ошентип акыркы жылдарда Интернет-колдонуучулардын санынын тез темп менен өсүшү байкалат (2-сүрөт). 2003-жылы Интернет чөйрөсүндө маанилүү окуя болуп “Кыргызтелеком” ААК – тарыхый калыптанган Кыргызстандын эң ири байланыш оператору - Интернет пайдалануучуларына өлкөнүн бардык аймагында кызмат

көрсөтө баштады. Бул Кыргызстандын эң алыскы райондоруна Дүйнөлүк Тармакка кошулууга мүмкүнчүлүк түздү.



2-сүрөт. Интернет-колдонуучулардын санынын 1994–2004-жж. өсүшүү (максималдуу аудитория)

Эскертүү: 2004-ж. мааниси – бааланган

Булактары: Байланыш операторлор Ассоциациясынын (2002) маалыматтары, "Информационное содействие" коомдук фонду (2002) жана «Эксперт» кеңеш агентствосунун изилдөөсүнүн жыйынтыгы (2003).

2003-жылы Интернет-провайдерлердин саны өлкөдө 20дан ашты. Анын ичинен эң ирилери – «Элкат», «АзияИнфо» компаниялары жана «Кыргызтелеком» ААК. Кыргызстанда аталган провайдерлерден башка, эки коммерциялык эмес: Сорос-Кыргызстан фонду түзгөн KygNet жана IREX каржылаган FreeNet провайдерлери иштешет. Коммерстик эмес провайдерлер өкмөттүк эмес уюмдарды, окуу жана илимий ишканаларды Интернет менен акысыз камсыз кылат.

Интернет-провайдерлердин арасында конкуренция күчөгөндөн баштап Интернет кызматынын наркы акырындап төмөндөй баштады. Мисалы, 1994-жылга салыштырмалуу, сааттык байланыш кызматынын наркы 10 эсе кыскарды. Бирок тарифтер дүйнөлүк көрсөткүчтөргө жана элдин кирешесинин денгээлине салыштырмалуу дагы эле жогору.

Бримкулов У.Н., Өмүралиев А.С., Бабак В.Ф. Компьютер жана Интернет

Азыр пайдаланылган методологияга жараша (Nielsen/ Netra-tings) интернет колдонуучулардын жалпы аудиториясы төмөнкү категорияларга бөлүнөт:

6-айлык аудитория – Интернетке акыркы алты айдын ичинде бир эле жолу кирген колдонуучулар;

3-айлык аудитория – Интернетке акыркы үч айдын ичинде бир эле жолу кирген колдонуучулар;

Айлык аудитория – Интернетке акыркы айдын ичинде бир эле жолу кирген колдонуучулар;

Жумалык аудитория – Интернетке акыркы жуманда бир эле жолу кирген колдонуучулар;

Соткелик аудитория – Интернетке акыркы соткеде бир эле жолу кирген колдонуучулар.

3-табл. Кыргызстан жана Орусиядагы Интернет аудиториясы (2003 ж.)

Аудиториянын категориясы	Кыргызстан		Орусия	
	%	миң киши	%	миң киши
6-айлык аудитория	11	333	10	11500
3-айлык аудитория	10	306	9	9500
Айлык аудитория	8	242	8	8900
Жумалык аудитория	5	147	6	6400
Соткелик аудитория	2	72	3	3200

Булактар: «Информационное содействие» фонду (2003-ж. жазы) жана «Эксперт» Кеңеш агенттиги (2003-ж. күзү)

Колдонуучулардын ишинин түрүнө жараша мамлекеттик кызматчылар басымдуулук кылат – 27%, андан кийин ЖОЖдордун студенттери – 26 %, анан мектеп, лицейлердин окуучулары – 11% жана өзүмдүк фирмалардын кызматкерлери – 10 %. Иштебеген элдин үлүшү (убактылуу ишсиздер, үйдө иштеген аялдар) – 15%. Интернет-колдонуучулардын структурасы ишинин түрү боюнча акыркы үч жылдын ичинде өзгөрүп кеткенин баса көрсөтөбүз – 2001-жылы Интернет-колдонуучулардын арасында ЖОЖдордун студенттери басымдуулук кылган (34,6%).

Бирок потенциалдык колдонуучулардын санынын өсүшүнө көп сандаган Интернет - кафелердин пайда болушу андан тышкары

Бримкулов У.Н., Омуралиев А.С., Бабаж В.Ф. Компьютер жана Интернет  
 Дүйнөлүк Тармака ЖОЖдор жана коомдук Интернет борборлору  
 акысыз кирүү мүмкүнчүлүгүн түзгөнү он таасирин тийгизди.

4-табл. Интернетке кирүү жери (2003-ж.)

Интернетке кирүү жери	Колдонуучулардын үлүшү, %		
	2001-ж.	2002-ж.	2003-ж.
Үйдө	14	12,5	9,5
Иште	38	31,3	21,2
Окуу жайында	15	14,6	11,4
Интернет-кафеде	24	33,4	41,2
Акысыз кирүү борборунда	4	4,8	1,6
Достор жана тааныштарда	4	3,3	10,7

Булак: «Эксперт» КА МКТ секторун изилдөөлөрү, 2003-ж.

#### Интернет-домендер

Кыргызстандын биринчи деңгээлдеги домени “kg” (чекит, андан кийин kg деген латын тамгалары) деп аталат. Кыргызстанда катталган бүт сайттардын жана колдонуучулардын Интернет-аты ушул символдор менен аякташ керек. Домендерди каттоону «АзияИнфо» компаниясы жүргүзөт, ага бул укук Эл аралык координациялык борбору RIPE NCC (Нидерланд, Амстердам) тарбынан берилген (каттоо номери RIPE-172). Биринчи деңгээлдеги катталган домендердин саны 950, анын ичинен 190ну Кыргызстандын атуулдарына, калган 760ы башка мамлекеттерге караштуу.

Экинчи деңгээлдеги домендер: <name>com.kg, <name>net.kg, <name>org.kg, <name>mil.kg ж.б.

#### Кыргызстанда катталган негизги веб-сайттар

##### Мамлекеттик ишканалардын сайттары:

[www.gov.kg](http://www.gov.kg) – мамлекеттик портал – Президенттин администрациясы жана Өкмөттүн расмий веб-сервери (сайты)

[www.bishkek.gov.kg](http://www.bishkek.gov.kg) – мамлекеттик башкаруу органдарынын маалымат кызматы

[www.law.gov.kg](http://www.law.gov.kg) – Өкмөт үйүнүн нормативдик документтери

[www.kenesh.gov.kg](http://www.kenesh.gov.kg) – КР Жогорку Кеңеши (парламент)

[www.mtk.bishkek.gov.kg](http://www.mtk.bishkek.gov.kg) – транспорт жана коммуникация министрлиги

[www.stat.kg](http://www.stat.kg) – Улуттук статистика комитети

[www.minfin.kg](http://www.minfin.kg) – финанс министрлиги

*Бримкулов У.Н., Омуралиев А.С., Бабак В.Ф.* Компьютер жана Интернет

[www.president.kg](http://www.president.kg) – Кыргыз Республикасынын Президентинин Интернет -өкүлчүлүгү

[www.toktom.kg](http://www.toktom.kg) – КРнын мыйзамдары топтолгон сайт

[www.kyrgyzinvest.org](http://www.kyrgyzinvest.org) – Кыргызстандын инвестиция мүмкүнчүлүктөрүн билдирген сайт

**Массалык маалымат каражаттарынын сайттары:**

[www.kabar.kg](http://www.kabar.kg) – «Кабар» маалымат агенттиги

[www.akipress.org](http://www.akipress.org) – АКИpress маалымат агенттиги

[www.pr.kg/lenta](http://www.pr.kg/lenta) – «Общественный рейтинг» жаңылык тактасы

[www.ktr.kg](http://www.ktr.kg) – Кыргыз мамлекеттик радиотелекомпаниясы

[www.koort.kg](http://www.koort.kg) – КООРТ телерадиокомпаниясы

[www.vb.kg](http://www.vb.kg) – «Вечерний Бишкек» гезити

[www.msn.kg](http://www.msn.kg) – «Моя столица-новости» гезити

[www.kyrgyzinfo.kg](http://www.kyrgyzinfo.kg) – КР көзкарандысыз маалымат агенттиги

[www.ok.kg](http://www.ok.kg) – Кыргызстанда адистештирилген жумалык маалымат-рекламдык МКТ технологиялар тууралуу (компьютерлер, Интернет, телекоммуникациялар) "Эксперт" гезити

**Кыргызстандагы эн ири Интернет-провайдерлердин сайттары:**

[www.kg](http://www.kg) – Кыргызстан веб-ресурстар каталогу боюнча издөө системи

[www.elcat.kg](http://www.elcat.kg) – «Элкат» Интернет-провайдер

[www.asiainfo](http://www.asiainfo) – «Азияинфо» Интернет-провайдер

[www.telecom.kg](http://www.telecom.kg) – Кыргызтелекомдун сайты

Коммерс жана башка уюмдардын сайттары:

[www.supermarket.kg](http://www.supermarket.kg) – сайтта Бишкектеги ар башка магазиндердин сунуштары чогуултулган

[www.gateway.kg](http://www.gateway.kg) – Кыргызстан жөнүндө маалыматты калыптаган сайт ж.б.

Сайттардын жалпы санын баалаш кыйынга турат. Мамлекеттик мекемелердин сайттарынын саны 30дун тегерегинде экени белгилүү. Азыркы учурда дээрлик ЖОЖ, ири уюмдар, туристтик фирмалар, жеке адамдардын сайттары бар.

### *IP-телефондугу*

IP-телефондугу, Интернетти уюштуруучу жана эл, шаар аралык телефондорду жана реалдуу убакыт режиминде факстарды жиберүүчү технология катары түшүнөбүз. IP-телефондугун пайдалануу боюнча кандайдыр бир сандык маалыматтар жок.



Бримкулов У.Н., Омуралиев А.С., Бабах В.Ф. Компьютер жана Интернет

### Компьютердик техника

(Бул бөлүм боюнча маалымат "Эксперт" гезитинен алынды №2 (18) 17- февраль 2004-ж.)

2003-жылы компьютердик техника рыногунда, 2 ири дүн сатуучулар, 7 ири сатуу компаниясы, 20га жакын орто жана ошон-чолук сандагы компьютерлерди жана комплекштирүүлөрдү ишке ашыруучу майда уюмдар болгон. Pentium-IV классындагы компью-тердин орточо баасы 2003-жылы АКШнын 400 долларын түзгөн.

Азыркы учурда компьютердик техника боюнча кошумча кызмат базары жетишерлик өнүккөн жок. Көрсөтүлгөн кызматтар негизинен оңдоо, модернештирүү, айрым компаниялар компьютерди кредитке сатууну сунуш кылуу менен чектелишет.

Кыргызстандын бардык ири шаарларында жеке колдонулган жеке компьютерлердин (Бишкек, Карабалта, Токмок, Ош, Карасуу, Өз-гөн, Жалалабат, Баткен, Нарын, Талас, Каракол, Чолпоната) болжол-дуу саны 30 миңге жетет, бул шаардык элдүү пункттардын бардык үй чарбасынын 6,2%ин түзөт. 1999-жылкы каттоо боюнча Кыргызстан-дагы үй чарбасынын жалпы саны 477775ти түзгөн.

5-табл. Компьютер колдонуучулардын жашы жана билими боюнча бөлүнүшү

Жашы	Колдонуучулардын арасында % менен	Билими	Колдонуучулардын арасында % менен
15-25	49,5	бүтпөгөн орто	11,5
26-35	27,8	атайын орто	18,2
36-45	15,3	орто жана бүтпөгөн жогорку	30,1
45 жогору	7,3	жогорку	40,2

Изилдөөлөрдүн жыйынтыгы боюнча суралгандардын 18,4% 2004-жылдын акырына чейин компьютерди сатып алуу камылгасында, бул потенциалдуу сатып алуучулардын 10 миңге жакынын түзөт. Компьютер колдонуучулардын болжолдуу саны жогоруда көрсөтүлгөн 12 шаарда 300 миң кишиге жетет же шаардын калкынын чондорунун

*Бримкулов У.Н., Омуралиев А.С., Бабак В.Ф.* Компьютер жана Интернет

9,7%ин түзөт. Мында 62 %и колдонуучулар компьютерди кызматы үчүн колдонот, 38%и көңүл ачуу үчүн (оюн, музыка ж.б.), суралгандардын 23%и Интернетте иштөө үчүн колдонушат.

Компьютерди эч качан колдонбогон, өлкөнүн көпчүлүк жашоочулары (52%) мурункудай эле аны зарыл эмес деп эсептешет, 17%и компьютер менен иштөөдө тажрыйбасы жоктор.

### **2007-жылга чейин МКТнин өнүгүшүнө жалпы мүнөздөмө**

- *Республиканын жарандарынын 40%ке жакыны, зым телефондун кызматынан активдүү колдонуучулардан болушу мүмкүн;*
- *жарандардын 25%и Кыргыз Республикасынын территориясынын 40% соталык телефон менен пайдаланганга мүмкүнчүлүк түзүлөт;*
- *Интернеттин активдүү аудиториясы 5 эсе өсөт жана алар республиканын калкынын 10%ин түзөт, ар бир үй-бүлөгө Интернетке чыгууга мүмкүнчүлүк түзүлөт;*
- *Республиканын бардык ЖОЖдору жана мектептери Интернет тармагына чыгууга мүмкүнчүлүк алат;*
- *Жеке компьютерлердин саны 10 эседен ашык өсөт;*
- *Интернет тармагына жетүү коомдук жайлардын жалпы саны 5 миң-ге жакын болот;*
- *Эл аралык байланыш алмашуунун көлөмү 5–6 эсе өсөт; мында транзиттик трафик 36%е жакын болот (азыркы убакытта 2%тин тегерегинде) жана жылына 25тен 50гө чейин АКШ долларын чыгарып турат.*

## **2. Адам ресурстарынын өнүгүшү жана МКТ боюнча кадрларды даярдоо (электрондук билим)**

Президент Аскар Акаев жогорку адистин билим маселелери боюнча Республикалык кеңеште сүйлөгөн сөзүндө (26-апрель 2003-ж.) Кыргызстанда маалымат технологияларынын өнүгүшүнө артыкча көңүл буруп – ЖОЖдордун жана бул багыт боюнча бардык билим берүү системинин алдында турган негизги маселелерди күн тартибине койду.

Аскар Акаев биздин өлкөдө маалымат коомун куруу максатында массалык маалымат маданиятын калыптандыруу ЖОЖдордун алдында турган биринчи кезектеги маселелерден экендигин белгилеген.

Буга жетиш үчүн:

*Бримкулов У.Н., Омуралиев А.С., Бабак В.Ф.* Компьютер жана Интернет

- Ар бир студентти жана бүтүрүүчүнү, кайсы гана адисттикте окубасын, жогорку технологиялар менен куралдандыруу;

6-табл. Окуучулардын саны, чыгымдар жана мектеп, ЖОЖдордун компьютер менен жабдылышы (2003-ж.)

Окуу жайлардын саны, анын ичинде мектептер ЖОЖдор	2267 2029 48
Окуучулардын саны, бардыгы (миң киши) анын ичинде, мектептерде (миң киши) ЖОЖдордо, 1996/1997 (миң киши) 1999/2001 (миң киши) 2001/2002 (миң киши) 2002/2003 (миң киши)	1357,4 1160,2 77,8 188,8 207,6 199,1 (күндүзгү -103,6 кечки - 1,2 сырттан окуу - 94,3)
ВВП анын ичинен, билим тармагына кеткен чыгымдар	1525 млн. АКШ дол. ВВПден 3,7% же мамлекеттик бюджеттин чыгымдарынан 23,2%
Мектептердеги компьютерлердин саны, болжол менен, миң даана	4,8
Мектептерде компьютердик кабинеттердин саны, анын ичинен, IBM-бирдиктүү	1327 971
Мектептерде жаңы (IBM) компьютерлердин үлүшү, компьютерлердин жалпы саны, % менен	43%
Жалпы билим берүүчү мектептерде 1 компьютерге окуучулардын саны	240
ЖОЖдордо компьютерлердин саны (2003-ж.)	8300гө жакын
Интернетке кошулган ЖОЖдор саны (2003.)	48

Булактар: Улутстатком жана билим берүү министрлиги

*Бримкулов У.Н., Өмүралиев А.С., Бабак В.Ф. Компьютер жана Интернет*

- Маалымат технологиялары боюнча сертификатташтырылган минимум же бирдиктүү мамлекеттик стандарт киргизүү, ага кайсы багыттагы адис болбосун өз алдынча ээ болушуна милдеттүү, башка сөз менен айтканда, “Компьютердик күбөлүк” Европалык ыйгаруу долбоорун Кыргызстанга жайылтуу;
- Маалымат технологиялары боюнча квалификациялуу, прикладдык билимдүү адистерди даярдоо кырдаалда кардиналдуу өзгөртүү киргизүү, маалымат технологиялары колдонулган тармактын кайсы гана багыты болбосун жөндөмдүүлөрдү даярдоо. Маалымат технология багытында адистерди даярдоо боюнча тездетилген өзгөчө программаны иштеп чыгуу;
- Улуттук маалымат технология борборун куруу боюнча активдүү иштөө, анын негизги милдеттеринин бири, жогорку квалификациялуу кадрларды даярдоо керек;
- Ар бир ЖОЖдо маалымат технология борборун куруу, аны ЖОЖ багытына жана адистерге ылайык профилдештирүү. ЖОЖ борборлорунда маалымат технологияларын ар түрдүү тармактарда жана чөйрөлөрдө жайылтуу, колдонуунун усулдары жана ыкмалары – мектептик предметтерди окутуудан баштап ири ишкана комплекстерин башкаруу системдерине чейин иштелип чыгып жана убагында такталып туруу керек;
- “Акнет” илим-билим компьютер тармагын өнүктүрүү жана кеңейтүү, ал өлкөдө аралыктан билим берүүнү өнүктүрүүнүн негизги пайдубалы болушу керек.

Ошентип база, кадрларга, дүйнөлүк маалымат тармагына кошулууга ээ болгондон кийин, бизге маалымат-технологиялык кызмат базарына чыгыш үчүн жана анда жигердүү эмгектениш үчүн аз гана чымырканууну талап кылат.

Билим чөйрөсүндөгү негизги маселелер:

- Инфраструктурду (аппараттык жана програм жабдыктар, телебайланыш системдер) түзүү жана иш абалында кармап туруу үчүн профессионал адистерди даярдоо;
- Маалымат системдери боюнча адистерди даярдоо (маалымат системдерин башкаруу, электрондук коммерс (соода-сатыш), аралыктан билим берүү; маалымат ресурстарын, электрондук окуу курстарын түзүү боюнча);
- Маалымат коому шартында элди жашоого даярдоо (чоңдорду – мектеп, ЖОЖдордун мугалимдерин, бизнесмендерди, жумушсуздарды жана мектеп, ЖОЖдордун окуучуларын маалымат технологияларына окутуу);

*Бримкулов У.Н., Өмүралиев А.С., Бабак В.Ф.* Компьютер жана Интернет

- Биринчи жетекчилерден баштап мамлекеттин кызматчыларын окутуу.

## 2.1. Мектеп билим сектору

*Маалымат жана коммуникация технологияларына мектептердин жетүү мүмкүнчүлүгү*

Акыркы жылдары өлкөдө маалымат технологияларын билим берүү системине киргизүү жана жайылтуу боюнча тездетилген чаралар жүргүзүлдү. 1995-жылы “Кыргыз Республикасын маалыматташтыруу программасы 1995–2000-жж.” түзүлгөн жана анын бөлүгү – билим берүү системин маалыматташтыруу программасы иштелип чыккан.

2002–2003-окуу жылында өлкөдө 2029 мектеп иштеген, анын ичинде 1694 орто мектеп, 174 негизги мектеп, 140 башталгыч мектеп, 19 мектеп – дене жана акылы жагынан кем балдар үчүн, 2 – санатордук-токой мектеби (Билим берүү министрлигинин маалыматтарынан, 2003-ж.). Аларда 1160225 окуучулар билим алышкан.

7-табл. Жалпы билим берүүчү мектептердин компьютер менен жабдылышы (апрель-2003)

Региондор	Мектептердин саны	Окуучулардын саны, миң киши	IBM биргелешкен компьютерлердин саны	1 компьютерге окуучулардын саны	1 мектепке компьютердин саны
Нарын облусу	141	71,0	546	130	4,1
Ысыккөл облусу	190	101,3	621	163	3,3
Талас облусу	110	551,8	336	164	3,1
Чуй облусу	313	156,8	652	240	2,3
Бишкек шаары *	88	104,0	392	265	5

Бримкулов У.Н., Омуралиев А.С., Бабак В.Ф. Компьютер жана Интернет

Баткен облусу	210	107,3	386	277	2,0
Ош облусу	551	322,1	1102	292	2,2
Жалалаб. облусу	423	242,5	811	299	2,1
<b>Кыргыз-стан боюнча, жалпы</b>	<b>2026</b>	<b>1160,2</b>	<b>4846</b>	<b>239</b>	<b>2,6</b>

\* Бишкек шаарындагы мектептердин санына республикалык орто мектеп-интернаттар киргизилген

\*\* Орто жана негизги мектептер гана эсепке алынган, аларда информатика негиздерин окутуу сөзсүз жүргүзүлөт.

Булактар: Билим берүү министрлигинин оперативдик маалыматтары

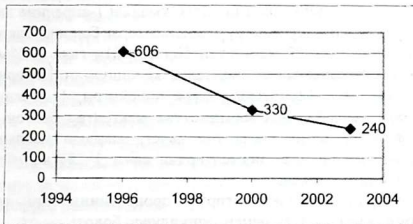
Мектептерди массалык компьютерлештирүү 1996-ж. башталган, анда Азия Өнүгүү Банкы (АӨБ) берген максаттуу кредитке сатылып алынган жана мектептерде орнотулган 100дөн ашык компьютердик класс ачылган. 1997-жылдан 1999-жылга чейин жалпы билим берүүчү мектептерди компьютерлештирүү негизинен демөөрчүлөрдүн эсебинен жана жардам берүүчү фонддор тарабынан белек түрүндө (бир же эки компьютер) берилип, алар мектептерди компьютерлештирүү процессине жарытылуу таасирин тийгизген жок.

2000-ж. бул процессти кеңейтүү боюнча активдүү аракеттер жасалган. Ушундан кийин мектептерде Билим берүү министрлиги тарабынан 450 компьютер орнотулуп 1000ден ашыгы Жардам берүүчү Эл аралык «Мээрим» фондусу тарабынан орнотулган.

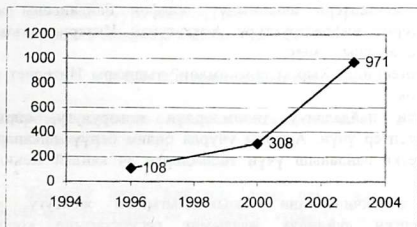
2003-жылдын 1-апрелинде компьютер менен жабдылган мектептердин саны 1327 же мектептин жалпы санынын 65%ин түздү, анын ичинен Бишкекте – 84%, Ысыккөлдө – 91%, Нарында – 85%, Чүйдө – 65%, Жалалабатта – 54%.

7-табл. көрсөтүп тургандай мектептерди компьютердик техника менен жабдууда, мурунку региондук диспропорс акырындап азайып келатканы көрүнүп калды. Мисалы, Нарын облусунун азыркы учурдагы компьютер менен мектептерди жабдуусу Бишкек шаарынан аз эле айырмаланып калды (көрсөткүчтүн мааниси 5 жана 4,1). Окуучу/ком-пьютер карым-катнашы жагынан Нарын биринчи орунда, ошол эле убакта Бишкек 5-гана орунда.

Мектептердин компьютердик техника менен жабдылыш денгээли туруктуу өсүдө, эгерде 1996-жылы ал болгону 6%ти түзсө, 2000-жылы – 15%тик, 2001-жылы – 19%тик, ал эми 2003-жылы 65%тик денгээлге жетти. 3-сүрөттө “окуучу/компьютер” карым-катнашынын өзгөрүшү чагылды-рылса, 4-сүрөттө мектептердин IBM-бирдиктүү компютери менен жабдылышынын өсүш саны көрсөтүлгөн.



3-сүрөт. “Окуучу/компьютер” көрсөткүчүнүн өзгөрүшү (1996—2003-жж.)



4-сүрөт. IBM-бирдиктүү компьютер менен жабдылган мектеп санын өзгөрүшү (1996—2003-жж.)

3-сүрөттөн көрүнгөндөй, “окуучу/компьютер” көрсөткүчү 2003-жылы 1996-жылга салыштырмалуу 606тан 240ка түшкөн, б.а. 2,5 эсеге жакшырган. Бул Кыргызстандын мектептеринде компью-

терлердин санынын өсүшү, окуучулардын санынын өсүшүнө караганда кыйла жогору болгон экенин билгизет.

IBM-компьютерлештирилген мектептердин саны акыркы жылдары өтө тез өсүп жатканын 4-сүрөттөн байкаса болот, бирок бул факт – эгерде мектепте IBM түрүндөгү бир эле компьютер пайда болсо – ал мектеп компьютерлештирилген деп эсептелет деген менен байланыштуу. Мектептерди Интернетке жана электрондук почтого кошуу маселесине кайрылсак, анда 2000-ж. акырында Интернетке Бишкек шаарынын 20 орто мектеби кошулган. 2003-жылдын 1-апрелине карата билим министрлигинин оперативдүү маалыматтары боюнча өлкөдөгү компьютерлештирилген 1327 мектептен болгону 21и гана (1,5%и же жалпы мектептердин санынын 1%) Интернетке кошулган. Интернетке кошулган 21 мектептен 12си кыргыз-түрк лицейлери, 1 Агахандын өзүмдүк мектеби жана 8и гана мамлекеттик мектептер болгон. Бул эксперттик баалоолор менен дагы топ келет, алардын маалыматы боюнча Интернетке кошулган мектептердин саны 1–2% ашпайт же абдан эле аз деп билдиришкен.

Мектептерди интернеттештирүү процентинин өтө төмөн көрсөткүчүн бир нече себептер менен түшүндүрсө болот:

- Иш жүзүндө Интернетке Бишкек шаарынын, облус жана кээ бир район борборлорунун гана мектептери кошулушу мүмкүн. Алыскы райондордун мектептери ишенимдүү телефон байланышы жана керектүү интернет-инфраструктура жоктугунан Интернет кызматтарынан пайдаланышы күмөн;
- Айыл жергесинде “Кыргызтелекомдон” тышкары Интернет провайдерлери жок;
- Интернетти пайдалануу төлөмдөрдүн жогорулугу, айрыкча айылдык мектептер үчүн. Азыркы учурда билим берүү ишканалары үчүн Интернетке байланыш үчүн төлөмдөрдө эч кандай жеңилдик жок;
- Мектеп жетекчилеринин кызыкчылыгынын жоктугу, алар Интернет берген дүйнөлүк маалымат ресурстарына кошулуу мүмкүнчүлүктөрүн дагы эле жакшы түшүнө элек.

*Маалымат технологияларынын окуу процессинде колдонулушу*

КРнын орто мектептеринин жана ЖОЖдордун окуу пландарына информатика жана маалымат технологияларын сөзсүз окуп – үйрөнүү киргизилген. Жалпы билим берүүчү мектептерде



*Бримкулов У.Н., Омуралиев А.С., Бабак В.Ф.* Компьютер жана Интернет

маалымат технологияларын окутуу мамлекеттик стандарттын негизинде эки этапта жүргүзүлөт.

*Биринчи этап (8—9-класстар)* – маалымат технологиялары боюнча окуучуларды даярдоодо, минимумду сөзсүз камсыз кылган 102 сааттык базалык “Информатика” курсу.

*Экинчи этап (10—11-класстар)* – дифференцирлештирилген (бөлүк-бөлүк), сөзсүз курс катары билим берүү уланат. Мектептин түрүнө жараша бул курстун көлөмү 68 же 136 саатты түзөт.

Бирок ошондой болсо дагы “Информатика” курсу боюнча пайдаланып жүргөн окуу програмдары эскирип бүттү жана азыркы талапка жооп бербейт. Мектептерде маалымат-байланыш технологияларын пайдалануу, көпчүлүк убакта бул тармактагы адистер менен мектеп канчалык даражада камсыз болгонуна байланыштуу (биринчи кезекте “Информатика” сабагы боюнча мугалимдер менен), электрондук окуу материалдарынын бардыгы жана алардын колдонулушу, маалымат технологияларын мектепти жана окуу процессин башкарууда колдонуу, окуу програмдарынын сапатына ж.б. у.с. көп факторлорго байланыштуу.

Билим министрлигинин маалыматы боюнча 2002/2003-окуу жылында Кыргызстандагы 2029 (анын ичинен 1694 орто) мектепке 1345 гана информатик мугалими тура келген, б.а. мектеп башына жарым мугалим туура келген. Бул факты мектеп мугалимдеринин айлык акысынын төмөндүгү менен түшүндүрлөт.

## 2.2. Жогорку билим сектору

*ЖОЖдордун маалымат-байланыш технологияларына жетүү мүмкүнчүлүктөрү*

Жогорку окуу жайлары орто окуу жайларына (мектеп, техникум, адистештирилген лицейлер) караштуу маалымат-байланыш технология жагынан кыйла жогорку тепкичте турат. Билим министрлигинин маалыматына жараша (июнь, 2002-ж.) Кыргызстанда 48 ЖОЖ бар, аларда 199,1 миң студент окуйт (бул калктын жалпы санынын 4%ин түзөт). Анын ичинен 103,6 миң күндүз (52%), 99,3 миңи сырттан (дистанттуу форма боюнча) жана 1,25 миңи кечки систем боюнча окушат (КРнын Улутстаткому, 11.09.2002-ж.).

ЖОЖдордун маалымат-байланыш технологияларынын өнүккөнүнүн көрсөткүчү болуп 1 компьютерге тура келген күндүзгү студенттердин саны эсептелет.

Бримкулов У.Н., Омуралиев А.С., Бабак В.Ф. Компьютер жана Интернет

8-табл. көрсөткөндөй Кыргызстандагы ЖОЖдордун студенттеринин саны 8 жылдын ичинде 2,5 эсеге көбөйгөн, ал эми компьютерлердин саны ошол эле мезгилде 7 эсеге өскөн. Ошентип “студент/компьютер” көрсөткүчү 1996–2002-жылдары 3 эсе жакшырды.

Эске ала турган бир нерсе, жаныдан алынган компьютерлер – жаңы муундагы компьютерлер. Мындан тышкары бардык ЖОЖдор акыркы жылдары дээрлик Интернетке байланышты, анын ичинде, бөлүнгөн канал боюнча жалпы өткөрүү жөндөмдүүлүгү 8 МБ/с болгон илим-билим компьютердик тармагына байланышкан Бишкек шаарында 20 ЖОЖ бар.

8-табл. КР ЖОЖдорундагы студенттердин жана IBM-биргелешкен компьютерлердин саны (1966–2002 жж.)

Жылы	ЖОЖ студенттердин саны (миң киши)	ЖОЖдордогу компьютерлердин саны	Студент/компьютер көрсөткүчү
1996	77,8	1200	65
1997	97,8	1850	54
2000	188,8	5100	37
2002/03	199,1	8300	24

Интернеттин активдүү аудиториясы (жумасына 1 сааттан ашык Интернетте иштегендер) 27,4 миң студентти камтыйт, ал жалпы студенттердин санынын (188,8 миң – 2001-ж. маалымат) 14,5%ин түзөт жана 2,5 миң мектеп окуучуларын, бул жалпы мектеп окуучуларынын (1120 миң) 0,22%ин түзөт.

“Акнет” тармагына бириккен ЖОЖдордун айлык трафиги (Ин-тернет аркылуу алмашылган маалыматтын көлөмү) 303 Гигабайтты түзөт.

*Маалымат технологияларынын окуу процессинде колдонулушу*

Окутуунун сапатын жакшыртууда МКТнын таасирин төмөнкү көрсөткүчтөр менен баалоого болот:

- Веб-сайты бар окуу жайларынын санынын жалпы окуу жайларынын санына болгон катышы;

*Бримкулов У.Н., Омуралиев А.С., Бабаж В.Ф. Компьютер жана Интернет*

- Электрондук окуу китептер жана башка окуу материалдар, жалпы окуу материалдарынын санына карата үлүшү;
- МКТны пайдалануу менен окулган сабактардын жалпы окуу сабактардын санына үлүшү;
- Жеке компьютерлери бар окуучулардын проценти, алардын ичинен Интернетке кошулгандары;
- Билимин компьютердик тестирлөөдөн өткөрүү.

Окуу процессине МКТ пайдаланылганын көрсөткүчтөрдүн чачырашы жана анын билим берүүнүн сапатынын жакшыртышына таасири ар башка ЖОЖ жана мектептер үчүн бир топ (1 деңгээлден 3 деңгээлге чейин) өзгөрөт. Кыргызстанда Интернет-сектордун билим берүү ишканаларынын сайттары 6,4%ти түзөт. Эреже катары, сайттардын мазмуну билим берүүчү ишканалар жөнүндөгү маалыматтарды жана абитуриенттер үчүн талаптарды камтыйт. 1%–2% сайттар гана Интернет аркылуу анкеттерди толтурууга мүмкүндүк берет ([www.auk.kg](http://www.auk.kg)).

Электрондук курстарды иштеп чыгуу жана предметтерди МКТ пайдалануу менен окутуу башталыш стадиясында турат.

Студенттерди Интернет технологияларынын негизинде аралыктан (дистанттуу) окутуу системи калыптана элек жана негизинен почтолук байланышка негизделген адаттагы сырттан окутуу пайдаланылат.

Жеке компьютерлери бар окуучулардын процентин аныктоо кыйынга турат. Бирок эксперттик аныктоолордун аныктоосуна кайрылсак, Кыргызстанда жарандардын өзүмдүк пайдалануусунда 2003-ж. акырында 30 миңге жакын жеке компьютер болгон, алардын көпчүлүгү окутуу максатында колдонулат.

ЖОЖдордо билимди компьютердик тестирлөө кенири колдонулат, өзгөчө жогорку курстарда, мында көп предметтерден зачеттор жана экзамендер компьютерди пайдалануу жолу менен өткөрүлөт.

1996–1998-жылдары АӨБ кредитинин эсебинен билим башкаруу маалымат системинин (ББМС) долбоору иштелип чыккан.

Илим-билим компьютердик тармак (ИБКТ “Акнет”) НАТОнун “Виртуалдык жибек жолу” долбоорунун алкагында ишке киргизилген. “Акнет” тармагы илим жана билим мекемелери үчүн азыркы байланыш-катыш технологияларын пайдаланууга мүмкүнчүлүк берди. ИБКТ жогорку ылдамдык каналдардын негизинде курулуп илим жана билим институттарынын ортосунда маалымат алмашуу, илим менен билимдин карым-катнашын жакшыртуу жана аралыктан окутууну кеңейтүү максатында курулган.

*Бримкулов У.Н., Өмүралиев А.С., Бабак В.Ф.* Компьютер жана Интернет

Бир катар ЖОЖдордо аралыкта окуу борборлору уюшулган. Алар электрондук билим берүүнү өнүктүрүү жана окуу материалдарды иштеп чыгуунун үстүндө иштешет. Анын негизинде окутуу процесси студент менен мугалимдин ортосунда телекөрсөтүү, электрондук почто жана Интернет аркылуу диалог түрүндө өтүшү мүмкүн.

### *МКТ тармагында адистерди даярдоо*

Маалымат коомуна өтүүдө эң маанилүү шарттардын бири, МКТ тармагында кадрларды даярдоо эсептелет. Ошондой эле башка багыттар боюнча адистер маалымат технологияларын өзүнүн адистик ишмердүүлүк чөйрөсүндө пайдалана алышын үйрөтүү, информатик мугалимдерин жана МКТ үйрөнүү боюнча түрдүү курстардын жетекчилерин даярдоо маанилүү маселелердин бири.

Азыркы убакта МКТ боюнча профессионал-адистерди даярдоо 10дон ашык ЖОЖдордо жүргүзүлөт:

- Ж. Баласагын атындагы Кыргыз улуттук университетинде;
- Кыргыз-Орус (Славян) университетинде;
- И. Раззаков атындагы Кыргыз техникалык университетинде;
- Кыргыз мамлекеттик транспорт, курулуш жана архитектура университетинде;
- Кыргызстан эл аралык университетинде;
- Кыргыз-Түрк Манас университетинде;
- Ош технологиялык университетинде;
- Жалалабат мамлекеттик университетинде;
- “Дастан” технологиялык университетинде;
- Кыргыз тоо-металлургиялык институтунда;
- Ысыккөл мамлекеттик университетинде;
- Нарын мамлекеттик университетинде жана бир катар башка ЖОЖдордо.

Төмөнкү багыттар боюнча бакалаврларды жана магистрлерди даярдоо жүргүзүлөт:

- Информатика (мектептер үчүн информатика мугалимдерди даярдоо);
- Информатика жана эсептөөчү техника;
- Маалымат системдери;
- Прикладдык информатика;
- Прикладдык математика жана информатика;
- Телебайланыштар (телекоммуникациялар);

Бримкулов У.Н., Өмүралиев А.С., Бабаж В.Ф. Компьютер жана Интернет

- Автоматташтыруу жана башкаруу;
- Электрондук каражаттардын технологиясы жана аларды долбоорлоо;
- Электроник жана микроэлектроник;
- Радиотехника.

9-табл. Маалымат-коммуникация технологияларына байланышкан багыттарда жана адистиктерде окууган студенттердин саны

Жылдар	95/96	96/97	97/98	98/99	99/2000	2002/2003	2002/1995 мамиле
ЖОЖдордо окугандардын жалпы саны (мин киши)	64,6	77,8	97,6	129,7	159,2	199,1	3,08
<b>Анын ичинен МКТ байланышкан адистиктер боюнча</b>	<b>2609</b>	<b>2589</b>	<b>4641</b>	<b>6220</b>	<b>7651</b>	<b>13138</b>	<b>5,04</b>

Булак: Статэсеп, 2002-ж.

МКТ байланышкан багыттар жана адистиктер боюнча Кыргызстандын ЖОЖдорунда окуган студенттердин саны 1995/96 окуу жылынан баштап 2002/2003 окуу жылына чейин 9-таблицада келтирилген. Окуунун бардык түрүндөгү студенттер (күндүзгү, сырттан жана кечки окуугандар) эсептелген.

Эгерде ЖОЖ жалпы студенттердин саны, каралган 8 жылдын ичинде 3 эсе өссө, анда МКТга байланышкан багыттар жана адистиктер боюнча – 5 эсе.

1991-жылга салыштырса (эгемендикти алган жыл) эсте тутарлык жыйынтыктарды көрсөк болот. МКТге байланышкан багыттар жана адистиктер боюнча окуган студенттердин саны 1991—2003-жылдары 11 эсеге көбөйсө, ушул эле мезгилде студенттердин жалпы саны 3,6 эсеге эле көбөйдү.

Ошентип МКТ тармагындагы адистерди даярдоодогу сандык катышты алсак – кооптонууну туудурбайт – Кыргызстанда бул багыт боюнча жакшы мектеп түзүлдү – адистер бар жана акыркы жылдары

*Бримкулов У.Н., Омуралиев А.С., Бабаев В.Ф.* Компьютер жана Интернет

ЖОЖдордо керектүү материалдык-техникалык база жана окуу куралдары менен жабдылышында тездетилген өсүш байкалат.

Бул жердеги проблем башка жакта:

- Биринчи – эмгек рыногунун талабына ылайык MKT боюнча адистештирүү жана адистерди даярдоонун сапаты;
- Экинчи – мамлекеттик башкаруу, мамлекеттик уюмдар жана ишканалар, анын ичинде ЖОЖ жана мектептер чөйрөсүндө MKT боюнча адистерди кармап калуу;
- Үчүнчү – MKT боюнча адистердин чек арадан өтүп кетүүчүлөрдүн санын кыскартыш үчүн саясий, социалдык жана экономикалык мүнөздөгү чара колдонуу;

### 2.3. Жакынкы келечектеги милдеттер

КРнын Президентинин сөздөрүндөгү жана Улуттук саммитте (2001-жыл, феврал) иштелип чыккан максаттык көрсөткүчтөрдө белгиленген проблемдердин негизинде, ЖОЖ жана мектеп чөйрөсүндө төмөнкү милдеттерди көрсөтүп кетсе болот:

1. 50%тен кем эмес мамлекеттик мектептерди жана бардык ЖОЖдорду, анын ичинде ADSL технологиясы жана бөлүнгөн каналдар аркылуу Интернетке кошуу үчүн иш-чаралар белгиленсин.

2. Мамлекеттик ишканаларда, өнөржайларда, окуу жайларда (мектептер, адистик лицейлер, ЖОЖдор) MKT боюнча адистерди кармап калуу жана сапатын жогорулатуу боюнча иш-чаралар көрүлсүн жана иш издеп башка мамлекеттерге кетүүчүлөрдүн санын кыскартыш боюнча иш-чара кабыл алынсын.

3. “Студент/компьютер” көрсөткүчү ЖОЖдордо 10дон көп эмес, мектептерде “окуучу/компьютер” көрсөткүчү 100дөн көп эмес карым-кат-нашына жеткирилсин.

4. Окуу процессинде маалымат-коммуникация технологияларын пайдалануу:

- Билимдин бардык багыттары жана адистиктери боюнча, мектеп системи же ЖОЖ системи болсун окуу пландарын түп-тамырынан кайрадан карап чыгуу. ЖОЖдордо окутулуучу бардык предметтерине маалымат технологияларын пайдалануу органикалык түрдө киргизи-лиши зарыл.
- MKT боюнча адистерди даярдоо багыттарын, ошондой эле алардын окуу пландарын жана програмдарын кайрадан карап чыгуу.

*Бримкулов У.Н., Омуралиев А.С., Бабаж В.Ф.* Компьютер жана Интернет

- Аралыктан окутуу борборлорун өнүктүрүү, акырындап салтка кирип калган сырттан окуу формасындагы студенттердин санын азайтуу.
- Электрондук окуу материалдарды иштеп чыгуу, электрондук китепканаларды уюштуруу, ЖОЖдордун электрондук маалымат ресурстарын кошуу (бириктирүү).

#### 2.4. Приоритеттик долбоорлор

Азыркы убакта, электрондук билим берүү тармагында 20дан ашык долбоорлор иштелип чыккан. Төмөндө алардын ичинен олуттуулары дегени келтирилген:

1. Мектептерди компьютердик техника менен жетишерлик жабдуу жана бар техниканы жаңыртуу.
2. Облустук, райондук, шаардык билим берүү башкармаларынын жана окуу жайларынын жетекчилерин маалыматтар технологияларына окутуу.
3. МКТ тармагындагы адистерди даярдоо системин жакшыртуу максатында Улуттук маалымат технология борборун ачуу, анда басымды системдик программалоочуларды жана системдик администраторлорду даярдоого жасоо менен. Маалымат технологиялары боюнча менежерлерди даярдоочу програмдарды иштеп чыгуу.
4. “Акнет” илим-билим компьютердик тармагын региондорго кеңейтүү жана өнүктүрүү.
5. Билим берүү маалыматтарды камтыган “Kyrgyzstan Education-KGEDU” веб-порталын иштеп чыгуу.

#### 3. МКТ мамлекеттик башкаруу чөйрөсүндө (электрондук өкмөт)

Кыргыз Республикасынын Президенти А.Акаев административдик реформа маселелери боюнча өкмөттүн 2002-ж. 27-январындагы чогулушунда “... *аппарат инфраструктурдук кайра курууга, башкаруу технологияларын мыктылоого басым жасаш керек. “Кагаз” технология-лары илгеркиге кетиши зарыл. Кыргызстан, жаңы маалымат технология-ларына приоритет курган өлкөгө айланыш абзел. Бизде мындай мүмкүн-чүлүктөр бар*”, – деп белгилеген.

Акыркы он жылдык Кыргызстанда башкаруу системин олуттуу кайра куруулар менен белгилүү болду. БУУ Өнүгүү Програмы (БУУӨП) менен бирдикте мамлекеттик башкарууну өнүктүрүү

*Бримкулов У.Н., Өмүралиев А.С., Бабак В.Ф. Компьютер жана Интернет*

боюнча, анын эффективдүүлүгүн жогорулатууга басым менен стратегдик максаттык програм ишке киришти. Програм өзүнө жергиликтүү өзүн-өзү башкарууну децентрализициялоону (борбордон четтетүү), жарандык коомду бекемдөөнү камтыйт.

**Электрондук өкмөт (ЭӨ)** – мамлекеттик, жергиликтүү өзүн-өзү башкаруу мекемелеринин ишин маалыматты иштетүү, алып-берүү жана таркатуу электрондук каражаттардын негизинде жүргүзүү, жарандардын бардык категорияларына жана өзүмдүк секторго кызматты электрондук каражат аркылуу көрсөтүү.

**ЭӨ** – мамлекеттик, жергиликтүү өзүн-өзү башкаруу мекемелеринин жана коомдун карым-катнаш байланыштарын маалымат-байланыш технологияларынын негизинде жүргүзүү.

**ЭӨ** бардык кызматчыларга, коммерстик мекемелерге жана элге борборлоштурулган, чыгууга жеңил, азыркы, толук жана так маалымат берилишинин кепили болушу зарыл.

**ЭӨ** бири бирине байланышкан эки подсистемдин бардыгын аныктайт:

- чиновниктин эмгегин тикеден-тике автоматтыштыруу, электрондук документ алмашууну жана тармак технологияларын көп денгээлдеги башкаруу системине киргизүү;
- жарандарга жана өзүмдүк секторго МКТга кеңири жана оңой чыгууну камсыз кылуу аркылуу мамлекеттик кызматты тартуулоо.

### *ЭӨ түзүүнүн максаттары*

- Мамлекеттик, жергиликтүү өзүн-өзү башкаруу мекемелеринин кызматын жарандарга, өзүмдүк секторго жана бейөкмөт уюмдарга максималдуу жеңил жол менен жеткизүү.
- Мамлекеттик, жергиликтүү өзүн-өзү башкаруу мекемелеринде МКТны пайдалануунун негизинде иштеринин эффективдүүлүгүн көтөрүү.
- Чет элдик инвестицияларды алып келүү үчүн өлкөнүн бизнес-климатын жакшыртуу.
- Инсандын, коомдун жана мамлекеттин маалымат коопсуздугун камсыз кылуу.
- Тунуктук, маалыматтуулукту камсыз кылуу жана паракорлук (коррупция) менен күрөшүү.
- Маалыматты демократтык өнүгүштүн олуттуу шарты катары пайдалануу жана жайылтуу үчүн эффективдүү эркин жана тең укуктуу системди түзүү.



*ЭӨ негизги компоненттери*

- Жарандарга багытталган компонент – мамлекеттик мекемелер менен жарандардын өз-ара карым-катнашы: Мамлекет-Калк (МК).
- Өзүмдүк секторго багытталган компонент – мамлекет башкаруу мекемелери менен бизнестин ортосундагы өз ара карым-катнаш: Мамлекет-Бизнес (МБ).
- Мамлекеттик башкаруу мекемелерине багытталган компонент – мамлекеттик мекемелердин ортосундагы карым-катнаш: Мамлекет-Мамлекет (ММ).

*Азыркы абал (2003-ж.)*

Сапаттык жана сандык мүнөздөмөлөр:

- 58 % мамлекеттик мекемелердин сайттары бар.
- 17 % мамлекеттик мекемелери Online кызматын көрсөтөт (реалдуу убакыт режиминде).
- Электрондук түрдө мамлекеттик кызматтын 1 %и гана көрсөтүлөт.
- Мамлекеттик мекемелерде орнотулган компьютерлердин 25%и Мамлекеттик Компьютер Тармагына (МКТ) кошулган.
- 10 % мамлекеттик мекемелерде өзүлөрүнүн корпоративдик компью-тер тармактары бар.
- Орточо 2 мамлекеттик кызматчыга 1 компьютер туура келет.
- Интернетке кошулган 1 компьютерге 8 мамлекеттик кызматчы туура келет.
- МКТга кеткен чыгымдар, мамлекеттик бюджеттин чыгымдарынын 0,1%ин түзөт.

*ЭӨ тармагындагы аткарылган жана аткарылып жаткан долбоорлор:*

- “Шайлоо” мамлекеттик автоматташтырылган системи – МАС (Борбордук шайлоо комиссиясы жана БУУӨП (ПРООН) тарабынан иштелип чыккан).
- Мамлекет башкаруу маалымат системи – МБМС (Президент тин Администрациясы жана ПРООН).
- Мамлекеттик компьютердик тармак (МКТ), МАС “Шайлоо” жана МБМСти бириктирүү жолу менен уюшулган.

*Бримкулов У.Н., Омуралиев А.С., Бабаж В.Ф.* Компьютер жана Интернет

- Борборлоштурулган укук маалыматтарын камтыган берилиштер банкы (базасы) (Юстиция министрлиги жана Дүйнөлүк банктын жардамы менен иштелип чыккан).
- Билим башкаруу маалымат системи – ББМС (Билим министрлиги жана Азия Өнүгүү Банкы).
- Кыймылсыз мүлктү каттоо (Мамлекеттик регистр жана Дүйнөлүк Банк).
- Казынаны (казначейство) модерлештирүү (Финанс министрлиги жана Дүйнөлүк Банк).

### *ЭӨ өнүгүү этаптары*

Азыркы мезгилде Кыргыз Республикасында түзүлгөн кырдаал боюнча “Электрондук өкмөттүн” өнүгүш кадамдарын төрт этапка бөлсө болот.

**Биринчи этап** (2003-ж. акырына чейин) жигердүү аяктады. Мамлекеттик интернет-портал (МИП) ишке киргизилди. Мында жалпы мүнөздөгү маалымат жана мамлекет мекемелер көрсөткөн кызматтар жарыяланат (мисалы, иш убактысы, мамлекеттик кызматкерлердин тизмеси жана телефон номерлери). Мамлекеттик компьютер тармагы иштеп жатат жана коомдук Интернетке жетүү жерлери калыптанып атат.

**Экинчи этап** (2005-ж. акырына чейин) – өкмөт менен жарандар жана өзүмдүк сектор ортосунда интерактивдүү карым-катнаш уюштуруу. Мамлекеттик мекемелер маалыматтарды өз убагында (Динамиктүү) бере башташат. Мамлекеттик берилиштер базаларында керектүү маалыматтарды Интернет аркылуу издөө жана электрондук почто аркылуу жиберилген суроолорго жооп алуу уюштурулат. Мамлекеттик органдар ар түрдүү интерактивдик кызматтарды киргизе башташат, ал болсо жарандарга мамлекеттик Интернет-порталга кирүүгө жана ар түрдүү формаларды (анкеттерди) толтурууга мүмкүндүк берет. Бул этапта электрондук документтердин укук статусу чечилет. Мамлекеттик мекемелер жергиликтүү тармактарын, корпоративдик тармактарды жана Интернетти маалыматтарды жиберүүгө жана алмашууга активдүү пайдалана башташат.

**Үчүнчү этап** (2007-ж. акырына чейин) – мамлекет транзактарды (эки жактуу операциялар) иштетүүнү ишке киргизет. Каржы жана юридик кызматтарды берүү мүмкүнчүлүктөрдү уюштурат. Өнөктөштүк програмдарды өзүмдүк сектор менен бирдикте иштеп чыгуу процессин уюштурат, бул тийиштүү инфраструктурду

*Бримкулов У.Н., Омуралиев А.С., Бабак В.Ф.* Компьютер жана Интернет

киргизүү жана анын жардамы менен бизнес-процесстерди башкарууга мүмкүнчүлүк берет. Мамлекеттик сатып алуулар үчүн электрондук системди киргизүү башталат. Мамлекеттик органдар жергиликтүү, корпоративдик тармактарды жана Интернетти маалымат алуу жана маалымат менен алмашуу үчүн толук пайдалана баштайт.

**Төртүнчү этап** (2010-жылга чейин) жаңы технологияларга активдүү өтүү, ал уюмдар аралык маалыматтарды жана кызматтардын жаңы түрлөрүн пайдалануу мүмкүндүгүн колдойт. Бул этапта башкаруу процесстер радикалдуу алмашат, б.а. башкаруу маданияты жана мамлекеттик мекемелердин ички жоопкерчилиги өсөт. Маалымат жана мамлекеттик мекемелер көрсөткөн кызматтар тематикалык турмуштук кырдаал боюнча же конкреттүү тармактар боюнча топтолушу жана адамдарга ошол түрдө берилиши мүмкүн. Бул, азыркы өз көзүбүз менен көрүп жаткан өкмөттөн “электрондук” өкмөткө өтүү процессин практика жүзүндө аяктайт.

Ал үчүн төмөнкүлөргө жетишүү зарыл:

- 100% мамлекеттик мекемелер өз веб-сайттарын иштеп чыгышы керек;
- 80% мамлекеттик уюмдар калкка көрсөткөн өз кызматтарын Интернет аркылуу карым-катнаш түрүндө көрсөтүш керек;
- 40% мамлекеттик уюмдар өз кызматтарын транзактар (эки-тараптуу операциялар) аркылуу көрсөткөндөй болот;
- мамлекеттик маалымат порталы (ММП) аркылуу бизнес уюмдары салык, бажы документтерди толтуруу жана тапшыруу системи түзүлүш керек;
- жалпы Кыргызстандын калкынын 10%ине жана шаар калкынын 60%ине Интернетке кошулуу мүмкүнчүлүгү түзүлүшү керек. Коомдук Интернетке жетүү борборлору өлкө аймагынын 95%ин камтыш керек;

“Электрондук өкмөт” боюнча долбоорлорду ишке киргизүү экономика жана коомдук турмуштун бардык багыттарына таасирин тийгизген чечимдүү фактор жана жалпысынан өлкөнүн социал-экономика, мамлекеттик башкаруунун эффективдүү өнүгүшү үчүн курал болуп калышы керек.

#### **4. Электрондук экономика – Кыргызстандын экономикалык өнүгүү фактору**

“Маалымат-коммуникация технологиялары КР өнүгүшү үчүн” улуттук стратегиянын приоритеттүү багыттарынын бири, электрондук экономиканы түзүү жана өнүктүрүү болот.

*Бримкулов У.Н., Омуралиев А.С., Бабак В.Ф.* Компьютер жана Интернет

**Электрондук экономика (ЭЭ)** – билим, маалымат-коммуникация жана тармак технологияларын пайдалануучу жана “бизнес-бизнес”, “бизнес-клиент” моделдерине негизделген экономика.

Эксперттер бул багытка, дүйнөлүк чарба арасында Кыргызстандын конкуренттик жөндөмдүүлүгүн көтөрүүдө 40% ийгилик беришет.

### *Терминдер*

**Маалымат экономика** – ички валдык продукциянын (ИВП) көп бөлүгүн маалымат жана билимди иштеп чыгаруу, сактоо жана таркатуу тармагы түзгөн, бул процесске иштегендердин көпчүлүгү (50%тен ашык) катышкан экономика.

**Тармактык экономика** – электрондук тармак (сандык теле-байланыш) аркылуу жүргүзүлгөн чарбалык ишмердүүлүк.

**Виртуалдык ишкана** – географиялык ар түрдүү жерде жайгашкан ишкерлерден турган ишкана, алар иш процессинде электрондук байланыш каражаттарын пайдалануунун негизинде өз ара карым-катнашта иштешет.

**Электрондук бизнес** – ишкер өнөктүк карым-катнашын оптималдык түзүү катарында маалымат технологияларын колдонууга негизделген жана интегрлештирилген чынжыр сыяктуу кошумча наркты түзгөн бизнес. Электрондук бизнес – сатуу, маркетинг, каржыны анализдөө, төлөмдөрдү жүргүзүү, кызматчыларды издөө, пайдалануучуларды колдоо жана достук карым-катнаштарды түзүүнү камтыйт.

**Интернет-индустрия** – маалымат тармак мейкиндикти түзгөн материалдык жана интеллектуалдык өндүрүш.

**Электрондук акча** – акчалык наркты электрондук түрдө сактоо техникалык түзүлүштүн жардамы менен төлөөнү акчанын эмитенттин адресине гана эмес андан башка физикалык жана юридикалык кишилердин адресине да жүргүзүү.

**Маалымат рыногу** – маалымат технологиялары, продуктулары жана кызматтары менен соода-сатык жүргүзүү экономикалык, улуттук жана уюштуруу мамилелеринин системи.

**Мобилдик экономика** – сатуу-сатыктын көп бөлүгү мобилдик түзүлүштөр жана коомдук мобилдик тармактар аркылуу жүргүзүлгөн экономика.

*ЭЭ негизги компоненттери*

- МКТ инфраструктуру;
- финансалык жана банктык инфраструктур;
- курама жана маалымат мазмуну (медийлик ресурстар, мамлекеттик маалымат тармактары, корпоративдик маалымат тармактары, регистрлер, төлөө системдер, салык жана башка автоматташтырылган маалымат системдери (АМС), жергиликтүү өзүн-өзү башкаруу мекемелердин АМС-тери ж.б.
- транспортук инфраструктур;
- кадрлар (биринчи кезекте башкаруу персонал);
- мыйзамчылык.

*Концепциянын негизги этаптары***I этап (2003–2005 жж.) – “Секирүүгө даярдануу”****Этаптын максаттары:**

- Маалымат технологияларынын экономикада интенсивдүү өсүшү үчүн жакшы шарт түзүү, мында МКТ секторунда тунуктукка жетишүү жолу менен.
- Инвесторлордо жана бизнес-коомдордо бул багыттын өлкө үчүн приоритеттүү экендигин калыптандыруу.
- ЭЭнын инфраструктуран өнүктүрүү, ошондой эле, өлкөдө бизнес жүргүзүү маданиятын жогорулатуу.

**II этап (2006—2010-жж.) – “Мобилдик экономикага секирүү”****Этаптын максаттары:**

- ЭЭ ка жагынан лидер өлкөлөрдүн артынан кууп жүрбөй, өнүгүүнүн кийинки этабына секирип өтүү жана мобилдик экономиканы активдүү куруу.
- Ички инвестицияларды тартууну активдештирүү.
- Бишкекти Борбордук Азиянын транзиттик хабына (маалымат бөлүш-түрүү түйүнүнө) айлантуу.
- Тикелей чет элдик инвестицияларды тартуу (ал үчүн 2–3 дүйнөлүк ири компьютердик компаниялардын Кыргызстандын рыногуна келиши– Microsoft, Oracle, Sun Microsystems ж.б. у.с.).

*Бримкулов У.Н., Омуралиев А.С., Бабак В.Ф. Компьютер жана Интернет*

*Күтүлгөн жыйынтыктар*

- 2010 жылга карата Кыргызстандын электрондук экономикасы АКШнын 1 млрд. доллар көлөмүндөгү продукцияны чыгарууга жөндөмдүү болушу зарыл.
- Ички валдык продукциянын (ИВП) структурунда электрондук экономиканын үлүшү 25–30%ти түзүшү мүмкүн, мында МКТнын үлүшү ИВПнын 8%ин түзөт.
- МКТ секторуна инвестициялардын көлөмү АКШнын 1 млрд. долларына барабардыкты түзөт.

### **5. МКТны башкаруу жана өлкөгө жайылтуу структуру**

Маалымат технологияларын башкаруу жана мамлекеттик бийлик мекемелер системин өнүктүрүү структуру 4 негизги деңгээлден турат.

- **Кыргыз Республикасынын Президентинин алдындагы Маалымат-коммуникациялык технологиялары боюнча кеңеши,** 2001-ж. түзүлгөн (буга чейин 1997-жылдан 2001-жылга чейин КР Президентинин алдында маалыматташтыруу боюнча Комиссия иштеген.). Бул орган маалымат жана телекоммуникация чөйрөсүндө мамлекеттик саясатты координациялайт. Кеңештин курамына 15 киши кирет, анын ичинде транспорт жана коммуникация министри, билим министри, мамлекеттик байланыш агенттигинин деректири, КР өкмөтүнүн алдындагы илим жана интеллектуалдык менчик агенттигинин деректири, ЖОЖдордун ректорлору, МКТ тармагында иштеген алдынкы адистер. Кеңештин төрагасы Кыргыз Республикасынын Президенти Аскар Акаев.
- **КР Президентинин иш башкармасынын маалымат жана телекоммуникация бөлүмү** – МКТ боюнча кеңештин жумушчу органы.
- **Транспорт жана коммуникация министрлигинин маалыматташтыруу боюнча башкармасы.** Бул бөлүм координациялоо иштерин жүргүзүү менен МКТ чөйрөсүндөгү мамлекеттик саясаттын негизги багыттарын жүзөгө ашырат.
- **МКТ боюнча министрликтердин жана ведомстволордун бөлүмдөрү жана башкармалары.**
- **Эл аралык жана коомдук уюмдар.**
- **Мамлекеттик жана өзүмдүк мекемелер.**

*Бримкулова У.Н., Өмүралиев А.С., Бабак В.Ф. Компьютер жана Интернет*

## **6. МКТ чөйрөсүндөгү КР мыйзамдары**

- Кыргыз Республикасынын конституциясы, *16 статья.*
- КР информатташтыруунун өнүгүү концепциясы. *КР Президенти 1998-ж. 14-февралда бекиткен.*
- “Маалыматка жетүү гарантиялары жана эркиндиги жөнүндө”. *КР Мыйзамы. КР Президенти 1997-ж. 5-декабрда кол койгон.*
- “Массалык маалымат каражаттары жөнүндө”. *КР мыйзамы.*
- “Информатташтыруу жөнүндө”. *КР мыйзамы. КР Президенти 1999-ж. 8-октябрда кол койгон.*
- “Автордук укук жана чектеш укуктар жөнүндө”. *КР мыйзамы. 1999-ж. 6-ноябр.*
- “ЭЭМ үчүн түзүлгөн програмдарды жана берилиш базаларын укуктук коргоо жөнүндө”. *КР мыйзамы.*
- “Интегралдык микросхемдердин тоположисин укуктук коргоо жөнүндө”. *КР мыйзамы. 1998-ж. 31-мартта кол коюлган.*
- “Электрондук төлөмдөр жөнүндө”. *КР мыйзамы. 1999-ж. 6-ноябрда кол коюлган.*
- “Документтердин сөзсүз экземпляры жөнүндө”. *КР мыйзамы. 1997-ж. ноябрда кол коюлган.*
- “Илимий-техникалык маалымат системи жөнүндө”. *КР мыйзамы. 1999-ж. 8-октябр.*
- “Мамлекеттик милдеттүү социалдык камсыздандыруу максатында персоналдаштырылган (жекелештирилген) КР жарандарын эсептөө жөнүндө”. *КР мыйзамы. 1998-ж. 22-декабр.*
- “Электр жана почто байланышы жөнүндө”. *КР мыйзамы. 1998-ж. 2-апрел.*

## **7. Кыргызстандын МКТ индустриясынын кээ бир көрсөткүчтөрү** (2000, 2001, 2002-жж. маалымат “Анализ сектора ИКТ в Кыргызстане, Бишкек. 2002. – 516” басылып чыккан китепчеден).

Ишке жарактуу калктын саны – 2,7 млн. киши (2002-ж.).  
 Экономикада иштегендердин орточо жылдык көрсөткүчтөрү – 1,77 млн. киши (2000-ж.).  
 Ички валдык продукту (ИВП) учурдагы баа менен – 73889,7 млн. сом (1525 млн. АКШ доллары) (2001-ж.).  
 Мамлекеттик бюджет – 15,9% ИВПтан (2001-ж.).  
 МКТ боюнча адистердин саны – 9,5 миң киши.  
 Жалпы иштегендердин ичинен МКТ боюнча адистердин үлүшү – 0,54%.

*Бримкулов У.Н., Өмүралиев А.С., Бабаж В.Ф.* Компьютер жана Интернет

МКТ сферасында ишмердүүлүк жүргүзгөндөрдүн, катталган уюмдардын саны – 333.

МКТ сферасында ишмердүүлүк жүргүзгөндөрдүн, лицензияланган уюмдардын саны – 148.

Зым аркылуу кызмат көрсөткөн телефондук байланыш операторлордун саны – 3.

Көрсөткөн кызматтын көлөмү (АКШнын млн. доллары менен) – 30 (2001-ж.).

Соталык байланыш операторлордун саны – 3.

Кабелдик телекөрсөтүү операторлордун саны – 3.

Улуттук статкомитеттин отчету боюнча компьютерлердин саны (3607 суралган мекемеде) – 25,9 миң даана (2001-ж.), – 30 миң даана (2003-ж. – эксперттик баалоо).

Үй чарбасындагы компьютерлердин саны – 25 миң даана (2002-ж.), 30 миң даана (2003-ж.) – эксперттик баалоо.

Компьютерлерди сатуунун жылдык орто эсеби – 5 миң даананын тегерегинде (эксперттик баа).

Интернет-провайдерлердин саны – 16 (2001-ж.), – 24 (2003-ж.).

*Бул бөлүктү жазууда “Национальный план действий по реализации Национальной стратегии “ИКТ для развития КР” материалдары пайдаланылды (материалдардын авторлору: Бримкулов У., Джаманбаев Э., Джаркеев Р., Жумалиев М., Кенжебаев З., Кутанов А., Кыдырашев Т., Тазабеков М., Турдукулов Н.).*



## КЫРГЫЗЧА-АНГЛИСЧЕ-ОРУСЧА СӨЗДҮК

КЫРГЫЗЧА	АНГЛИСЧЕ	ОРУСЧА
Автоматташтырылган долбоорлоо (компьютер менен долбоорлоо)	Computer-Aided Design (CAD)	Автоматизированное проектирование
Автоматташтырылган долбоорлоонун програмдык жабдыгы (компьютер менен долбоорлоонун програмдык жабдыгы)	Computer-Aided Design (CAD) Software	Программное обеспечение автоматизированного проектирования
Автоматташтырылган жумуш орун, жумуш станция	Workstation	Автоматизированное рабочее место, рабочая станция
Автоматташтырылган өндүрүү (компьютер менен өндүрүү)	Computer-aided Manufacturing (CAM)	Автоматизированное производство
Автооңдоо (аутокоррект)	Autocorrect	Автопоправка, автокоррекция
Авторлоо	Authorization	Авторизация
Автоформат (аутоформат)	Autoformat	Автоформат
Агент	Agent	Агент
Агрегат функциясы	Aggregate function	Агрегатная функция
Ада программалоо тили	Ada	Язык программирования Ada
Адам-компьютер катышы	Human-computer interacting (HCI)	Человеко-машинное взаимодействие
Административдик кабарлоо	Administrative notification	Административное сообщение (уведомление)
Администратор, систем администратору	Administrator	Администратор, системный администратор
Айлантуу, айландыруу,	Scrolling	Скроллинг, прокрутка

<b>жылдыруу</b>		
<b>Айти-консалтин</b>	IT-consulting	ИТ-консалтинг
<b>Актуал берилиштер (өз убагында алынган берилиштер)</b>	Actual data	Своевременные данные
<b>Акылдуу тактача (карт, карт)</b>	Smart card	Интеллектуальная карточка
<b>Акысыз тармак</b>	Freenet	Бесплатная сеть
<b>АЛГОЛ програм (программалоо) тили</b>	ALGOL	Язык программирования ALGOL
<b>Алгоритм</b>	Algorithm	Алгоритм
<b>Алмаштырылуучу файл, свопфайл</b>	Swap file	Файл свопинга, файл подкачки
<b>Алыстагы компьютер, алыскы компьютер</b>	Remote computer	Удаленный компьютер
<b>Алыстан жетүү</b>	Remote access	Удаленный доступ
<b>Алыстан орнотуу кызматы</b>	Remote (installation) service	Служба удаленной установки
<b>Америка улуттук стандарттар институту (АУСИ)</b>	American National Standards Institute (ANSI)	Национальный Институт Стандартизации США (ANSI)
<b>Аналитик графиги (графикасы)</b>	Analytical graphics	Аналитическая графика
<b>Аналог байланышы</b>	Analog connection	Аналоговая связь
<b>Аналог компютери</b>	Analog computer	Аналоговый компьютер
<b>Аналог сигналы</b>	Analog signal	Аналоговый сигнал
<b>Анимация, жандандыруу</b>	Animation	Анимация сцен
<b>Антивирус, антивирус програмы</b>	AntiVirus	Антивирусная программа, антивирус
<b>АПЛ програм (программалоо) тили</b>	APL	Язык программирования APL
<b>Аппараттык жабдык, катуу жабдык</b>	Hardware	Аппаратное обеспечение
<b>Апплет</b>	Applet	Апплет

Ариптердин типтери (түрлөрү) жана стилдери	Typeface, font, style	Начертание шрифта, рисунок шрифта, гарнитура шрифта, стиль шрифта
Арифметик-логик түзүлүшү	Arithmetic Logic Unit (ALU)	Арифметико-логическое устройство (АЛУ)
Артка чыгаруу	Backward chaining	Обратный вывод
Архивдөө	Archiving	Архивация
Асинхрондук режим	Asynchronous mode	Асинхронный режим
Аспаптоп панели (тилкеси)	Toolbar	Панель инструментов
АССЕМБЛЕР, ассемблер тили	Assembler	Ассемблер, язык ассемблера
Астынкы (төмөнкү) колонититул	Footer	Нижний колонтитул
Атайын болүнгөн линия	Leased line	Выделенная линия (связи)
Атайын милдеттүү сактагыч түзүлүштөр	Special-purpose storage device	Запоминающее устройство специального назначения
Аталган канал	Named channel	Именованный канал
Аудио	Audio	Звук, звуковой, аудио
Аудит	Audit, auditing	Аудит
Аутентификтөө, авторлоо	Authentication	Аутентификация
Ачкыч сөз	Keyword	Ключевое слово
Ачкыч сөз аркылуу издөө	Keyword search	Поиск по ключевым словам
Ачык ачкыч	Public key	Открытый ключ
Ачык системдердин кайчы катыш үлгү модели	Open Systems Interconnection (OSI) reference model	Эталонная модель взаимодействия открытых систем
Байланган объект	Linked object	Связанный объект
Байланыш програмы	Communication program	Программа связи, программа обеспечения

		связи
Байланыш-катыш (коммуникация)	Communication	Связь, коммуникация, сообщение
Байланыш-катыш линия	Communication link	Линия связи, канал связи
Байланыш-катыш програмдык жабдуу	Communication software	Коммуникационное программное обеспечение
Байланыш-катыш тармагы	Network, net	Сеть
Байланыш-катыш тузулушу	Communication device	Устройство коммуникации
Байт	Byte	Байт
Баннер	Banner	Объявление, реклама, фантик
Барак бетинин номери, жогорку жана төмөнкү колонтитул	Page number, header, footer	Номер страницы, верхний и нижний колонтитулы
Баскычтар жайылышы	Keyboard layout	Раскладка клавиатуры
Баскычтоп тактасы (клавиатур)	Keyboard	Клавиатура
Басуу кезегин башкаргычы, басуу кезегинин диспетчери	Print queue manager	Диспетчер очереди печати
Басылмаларды алдын ала көрүү	Print Preview	Предварительный просмотр печати
Башжазуу, каттын башжазуусу	Header, mail-header	Заголовок, начало письма
Башкаргыч түзүлүш	Control unit, control block	Устройство управления, управляющий блок
Башкаруу	Control, management, command	Управление, контроль
Башкаруу консалтинг	Management consulting	Управленческий консалтинг
Башкаруу маалымат системи, башкаруунун маалымат системи	Management Information System	Информационная система управления
Башкаруу органы	Control	Орган управления,

<b>(көзөмөлдө органы)</b>		орган контроля
<b>Баяндагыч</b>	Explorer	Обозреватель
<b>Белги</b>	Label, mark, tag, icon	Метка, тег, иконка
<b>Белгилерди оптик таануу, белгилерди оптик жолу менен таануу</b>	Optical Mark Recognition (OMR)	Оптическое распознавание знаков
<b>Белгилөөлөрдү аткаруу, аннотация жана жарыкты өзгөртүү аспаптары</b>	Revision marks, annotations and highlighting tools	Средства исправления замечаний, аннотаций и выделений светом
<b>Белгилөөнү арттыруу тили, кенейчи белгилөө тили</b>	Extensible Markup Language	Расширяемый язык разметки
<b>Берилиш алмашуу протоколу, берилиштер менен алмашуу протокол</b>	Data Transfer Protocol (DTP)	Протокол передачи данных
<b>Берилиш алмашуу, берилиштер менен алмашуу</b>	Data communication	Обмен данными
<b>Берилиштер</b>	Data	Данные, сведения
<b>Берилиштер базасы</b>	Database	База данных
<b>Берилиштер базасын башкаруу</b>	Database management	Управление базой данных
<b>Берилиштер базасын башкаруу програмы</b>	Database management program	Программа управления базой данных
<b>Берилиштер базасын башкаруу системи (БББС)</b>	Database management system (DBMS)	Система управления базами данных (СУБД)
<b>Берилиштер базасына жетүү</b>	Database access	Доступ к базе данных
<b>Берилиштер базасынын администратору</b>	Database administrator	Администратор базы данных
<b>Берилиштер базасынын түзүлүшү (структурасы)</b>	Databasc structure	Структура базы данных
<b>Берилиштер</b>	Data warehouse	Хранилище данных

<b>жыйнамаcы</b>		
<b>Берилиштер иерархы (иерархиясы)</b>	Hierarchy of data	Иерархия данных
<b>Берилиштер пакети, берилиштер кадры</b>	Data frame	Пакет данных, кадр данных
<b>Берилиштер прожектору</b>	Data projector	Проектор данных
<b>Берилиштер сөздүгү</b>	Data dictionary	Словарь данных
<b>Берилиштерди башкаруу</b>	Data management	Управление данными
<b>Берилиштерди жазуу</b>	Data record	Запись данных
<b>Берилиштерди замат (токтоосуз-ыкчам) иштетүү, берилиштерди оператив иштетүү (анализдөө)</b>	Online analytical processing (OLAP)	Оперативный анализ данных
<b>Берилиштерди иштетүү</b>	Data manipulation	Обработка данных
<b>Берилиштерди кысуу (тыгыздоо)</b>	Data compression	Сжатие (компрессия) данных
<b>Берилиштерди оперативдү анализдөө</b>	Online Analytical Processing (OLAP)	Оперативная обработка данных
<b>Берилиштерди ташыгыч</b>	Data carrier, data medium	Носитель данных
<b>Берилиштерди тейлөө</b>	Data maintenance	Сопровождение данных, поддержание данных
<b>Берилиштердин көзкарандысыздыгы (өзүмчүлүгү)</b>	Data independence	Независимость данных
<b>Берилиштердин коопсузлугу</b>	Data security	Безопасность данных
<b>Берилиштердин тактыгы</b>	Data accuracy	Достоверность данных
<b>Бизнес процесстерди кайра долбоорлоо (реинжинеринги)</b>	Business-processes reengineering	Реинжиниринг бизнес-процессов
<b>Бизнес-консалттиң</b>	Business-	Бизнес-консалтинг

	consulting	
<b>Бизнес-модел</b>	Business-model	Бизнес-модель
<b>Бизнес-процесс</b>	Business-process	Бизнес-процесс
<b>Бизнес-систем</b>	Business-system	Бизнес-система
<b>Билим</b>	Knowledge	Знания
<b>Билим алуу</b>	Knowledge acquisition	Приобретение знаний
<b>Билим базасы</b>	Knowledge base	База знаний
<b>Билим домени</b>	Knowledge domain	Область знаний
<b>Билим инженери</b>	Knowledge engineer	Инженер по знаниям
<b>Билимди көрсөтүү</b>	Knowledge representation	Представление знаний
<b>Биометрик түзүлүштөрү</b>	Biometric device	Биометрические приборы
<b>Бит</b>	Bit	Бит
<b>Блок-схем</b>	Flowchart	Блок-схема
<b>Бод</b>	Baud	Бод
<b>Борбордук иштетүү түзүлүшү (БИТ)</b>	Processor	Центральное процессорное устройство (ЦПУ)
<b>Борбордук процессор (БП)</b>	Processor	Центральный процессор
<b>Бордюр жана штрихтөө</b>	Borders and shading	Границы и штриховка
<b>Браузер</b>	Browser	Браузер
<b>Буйрук</b>	Command	Команда
<b>Буйрук сабы</b>	Command line	Командная строка
<b>Буфер</b>	Buffer	Буфер
<b>Бухгалтердик эсептин програмдык жабдыгы</b>	Accounting Software	Программное обеспечение бухгалтерского учета
<b>Буюмдардын универсал коду, буюмдардын оптик коду</b>	Universal Product Code (UPC)	Универсальный код продукции
<b>БЭЙСИК программалоо тили</b>	Basic	Язык программирования БЕЙСИК

<b>Вакцина, антивирус програмы</b>	Antivirus program	Антивирусная программа, вакцина
<b>Веб-папке</b>	Web-folder	Веб-папка
<b>Веб-сервер</b>	Web-server	Веб-сервер
<b>Вектор ариби</b>	Vector font	Векторный шрифт
<b>Вектор графиги</b>	Vector graphics	Векторная графика
<b>Видеоконференс</b>	Video conference	Видеоконференция
<b>Видео</b>	Video	Видео
<b>Видеоадаптер</b>	Video adapter	Видеоадаптер
<b>Видеокарт (видеокард)</b>	Video card	Видеокарта
<b>Видеону кармоочу (тутуучу) карт (кард)</b>	Video capture card	Карта видеозахвата
<b>Видеопроектор</b>	Video projector	Видеопроектор
<b>Виртуалдык аныктык</b>	Virtual Reality	Виртуальная реальность
<b>Виртуалдык канал</b>	Virtual circuit	Виртуальный канал
<b>Виртуалдык менчик тармак</b>	Virtual Private Net (VPN)	Виртуальная частная сеть
<b>Виртуалдык эс</b>	Virtual memory	Виртуальная память
<b>Вирус (компьютердик вирус)</b>	Virus	Компьютерный вирус
<b>Вэб мастер (вэб уста)</b>	Webmaster	Веб мастер
<b>Габариттик контейнер</b>	Bounding box	Габаритный контейнер
<b>Геометрик примитив</b>	Geometric primitive	Геометрический примитив
<b>Гипербайланыш</b>	Hyperlink	Гиперсвязь
<b>Гипермедиа</b>	Hypermedia	Гипермедиа
<b>Гипертекст</b>	Hypertext	Гипертекст
<b>ГИПЕРТОК програмалоо тили</b>	HYPERTALK	Язык программирования ГИПЕРТОК
<b>Гипершилтеме</b>	Hyperlink	Гиперссылка
<b>Гистограм</b>	Bar graph	Гистограмма
<b>Глобал каталог</b>	Global catalogue	Глобальный каталог
<b>Глобал компьютер тармагы</b>	Global network	Глобальная компьютерная сеть
<b>Глобал тармак</b>	Global network	Глобальная сеть
<b>Глобал топ (груп)</b>	Global group	Глобальная группа
<b>Глобалдык орундоо</b>	Global	Спутниковая



<b>(орун аныктоо) системи</b>	Positioning System (GPS)	навигационная система, глобальная система местоопределения, система глобального позиционирования
<b>Грамматиканы текшерүү</b>	Grammar checker	Грамматический контроль
<b>График</b>	Graphics	Графика
<b>График белгилери (символдору)</b>	Graphics characters	Графические символы
<b>График планшети</b>	Graphics tablet, tablet	Графический планшет
<b>График режими</b>	Graphics mode	Графический режим
<b>График тездеткичи</b>	Graphics accelerator	Графический ускоритель
<b>График түзүлүштөрүнүн интерфейси</b>	Graphical Device Interface (GDI)	Интерфейс графических устройств
<b>Графсызгыч, сүрөт тарткыч</b>	Plotter	Графопостроитель
<b>Дарбаза, шлюз</b>	Gateway	Шлюз
<b>Датаграм</b>	Datagram	Датаграмма, дейтаграмма
<b>Даяржыйнак програм</b>	Library routine	Библиотечная программа
<b>Деинсталлоо, кайра орнотуу</b>	Uninstall	Деинсталляция
<b>Декларатив тили</b>	Declarative language	Декларативный (непроцедурный) язык
<b>Демон</b>	Daemon	Демон
<b>Дефолт тук орнотуу</b>	Default setting	Установка по умолчанию, параметр по умолчанию
<b>Дефрагменттөө</b>	Defragmentation	Дефрагментация
<b>Диагностик програмдар</b>	Diagnostic routines	Диагностические программы
<b>Диал-ап</b>	Dial-up	Диал-ап
<b>Диалог терезеси</b>	Dialog box	Окно диалога

Дигитайзер	Digitizer	Дигитайзер
Динамик график объектер	Dynamics objects	Динамические графические объекты
Динамик диск	Dynamic disk	Динамический диск
Диск иштетүү системи (диск оперэйтинг системи)	Disk Operating System (DOS)	Дисковая операционная система DOS
Диск картриждери	Disk cartridges	Дисковые картриджи
Дисплей	Display	Дисплей
Доклад, отчет	Report, brief, summary	Доклад, отчет
Документ белгилөө декларатив тили, документ белгилөө жарыя тили	Declarative markup language (DML)	Декларативный язык разметки документов
Документти калыптоо (форматтоо)	Document formatting	Форматирование документа
Долбоор башкаруу	Project management	Управление проектом
Домен	Domain	Домен
Домен аттарын каттоо	Domain Name Registration (DNR)	Регистрация доменных имен
Домен аттар системи	Domain Name System (DNS)	Система именования доменов
Домен аты	Domain name	Имя домена
Домен дарактары, домендер дарактары	Domain trees	Деревья доменов
Домендик аттар кызматы	Domain Name Service (DNS)	Доменная система имен (служба доменных имен)
Домендин негизги (башкы) текшергичи (контроллери)	Primary Domain Controller (PDC)	Основной (главный) контроллер домена
Драйвер	Driver	Драйвер
Дүйнөлүк тармак, дүйнөлүк желе	World Wide Web (WWW), Internet	Всемирная сеть, Интернет
Дун маселе	Foreground	Приоритетный

приоритеттүү режим	multitasking	многозадачный режим
Дуплекстүү	Duplex	Дуплексный
Жабдуулар ресурстарын бирге пайдалануу	Shared resources	Совместно используемые ресурсы
Жабык ачык	Secret key	Секретный ключ
Жадыбал	Table	Таблица
Жазма таануу, жазма тамгаларды таануу	Handwriting recognition	Распознавание рукописного ввода
Жазма тамгаларды киргизүү түзүлүшү	Manual input unit	Устройство ввода рукописного текста
Жазуулар журналы	Log file	Журнал записей
Жазылыш	Record	Запись
Жазылыш кошуу	Record add	Добавление записи
Жайгаштыруу, сап аралыгы	Spacing, placing	Размещение, расположение, установка
Жалпы ресурс	Public resource	Общедоступный ресурс
Жалпы өткөргүч интерфейс	Common Gateway Interface (CGI)	Общий шлюзовой интерфейс
Жамак	Patch	Заплата
Жандандыруу	Animation	Анимация сцен
Жануучу бет, сенсор бет	Touchpad	Сенсорная панель
Жарык булаы	Source of light	Источник света
Жарык калем	Light pen (LP)	Световое перо
Жарым дуплекстүү	Half-duplex	Полудуплексный
Жарыланбаган (жарыясыз) өлчөм	Default	Значение по умолчанию
Жарыясыз баскыч	Default button	Кнопка по умолчанию
Жарыясыз орнотуу, дефолттук орнотуу	Default setting	Установка по умолчанию
Жарыятил, декларатив тили	Declarative language	Декларативный язык
Жашырын ат	Alias	Псевдоним
Жашырын сөз	Password	Пароль
Жашырын сөз менен коргоо	Password protection	Защита по паролю

Жеке компьютер (ЖК)	Personal Computer (PC)	Персональный компьютер
Жеке компьютердин карды (платасы)	PC card	Плата (карта) персонального компьютера
Жеке маалыматтарды башкаруу	Personal Information Management (PIM)	Управление персональными (личными) данными
Жеке маалыматтарды башкаруучу	Personal Information Manager (PIM)	Персональный информационный менеджер, личная информационная система, электронный секретарь
Жеке финанс каржылоо програм жабдыгы	Personal Finance Software	Программное обеспечение личных финансов
Жергиликтүү жолчо, локал жолчо	Local bus	Локальная шина
Жергиликтүү тармак, локал тармак	Local area network (LAN)	Локальная сеть
Жергиликтүү топ, локал груп	Local group	Локальная группа
Жетүү	Access	Доступ, достигать
Жетүү жолу, маршрут	Path	Путь, маршрут
Жетүү коду	Access code	Код доступа
Жетүү убактысы	Access time	Время доступа, время обращения
Жетүү укугу	Access permissions	Право доступа, разрешение на доступ
Жетүүнү башкаруу	Access control	Управление доступом
Жетүүнү башкаруучу тизме	Access Control List	Список управления доступом
Жетүүнүн привилегиялары	Access privileges	Привилегии доступа
Жиберүү ылдамдыгы	Transfer rate	Скорость передачи
Жөнөкөү тармакты башкаруу протоколу	Simple Network Management	Протокол управления простой сетью

	Protocol (SNMP)	
Жөнөкөй улап туташтыруу	Simple serial communication	Простое последовательное соединение
Жогорку денгээлдеги программалоо тили	High-level programming language	Язык программирования высокого уровня
Жогорулоо менен бирдикте	Upward compatibility	Совместимость «снизу вверх»
Жойстик	Joystick	Джойстик
Жол (маршрут)	Path	Маршрут
Жол аты	Path name	Имя маршрута
Жол табуу кызматы, маршруттагыч кызматы	Routing service	Служба маршрутизации
Жол тапкыч, маршруттагыч	Router	Маршрутизатор
Жолчо	Bus	Шина
Жолчо тармак, жолчо түзүлүштүү тармак	Bus network, bus topology network	Шинная сеть, сеть шинной топологии
Жоон клиент	Fat client	Толстый клиент
Жүктөө, жүктөп алуу	Download	Загрузка
Жүктөлүүчү (баштагыч) файлдар	Boot files	Загрузочные файлы
Жумуш станция	Workstation	Автоматизированное рабочее место, рабочая станция
Журнал файлы	Log file	Журнал записей
Журналдар	Logs	Журналы
Жыйноо программалоо (жыйноо жолу менен программалоо)	Assembly programming	Сборочное программирование
Жылдыз-жолчо тоположиси	Star-bus topology	Топология «звезда» - «шина»
Жылдызча түзүлүштүү тармак	Star network, star topology network	Звездообразная сеть, сеть топологии «звезда»

<b>Жылмаю</b>	Smile	Улыбка, улыбочка
<b>Зымсыз байланышуу (радио жана жарык толкундары аркылуу)</b>	Wireless communications	Беспроводная связь (сообщение) посредством радио- и световых волн
<b>Идентификатор</b>	Identifier	Идентификатор
<b>Иерархи (иерархия)</b>	Hierarchy	Иерархия
<b>Иерархдык файл системи (иерархдык файлдар системи)</b>	Hierarchical file system	Иерархическая файловая система
<b>Из</b>	Track	Дорожка, трек
<b>Издөө системдери, Интернетте издөө системдери</b>	Searching systems	Поисковые системы (в Интернете)
<b>Изилдөө программалоо (изилдөө иштерин программалоо)</b>	Research programming	Исследовательское программирование
<b>Икон</b>	Icon	Иконка
<b>Индекс</b>	Index	Индекс
<b>Индексестирилген (индексүү) файлдары уюштуруу</b>	Indexed file organization	Организация индексированных файлов
<b>Инсталлоо, орнотуу</b>	Installation	Инсталляция
<b>Интегралдык схем</b>	Integrated circuit (IC), chip, microchip	Интегральная схема, чип, микрочип
<b>Интегрлештирилген програм жана програм топтору</b>	Integrated software and software suites	Интегрированные программы и пакеты
<b>Интегрлештирилген програмдык жабдык (жабдуу) (ИЖ)</b>	Integrated software	Интегрированное ПО
<b>Интел</b>	Intel	Интел
<b>Интеллектуалдуу карт (кард, тактача)</b>	Smart card	Интеллектуальная карточка
<b>Интерактивдүү тармактык маалымат кызматы, интерактивдүү</b>	Online information service, online services	Сетевая интерактивная информационная служба, интерактивные службы

<b>кызматтар</b>		
<b>Интернет</b>	Internet	Интернет, всемирная сеть
<b>Интернет жана дүйнөлүк тармак (дүйнөлүк желе)</b>	Internet and World Wide Web (WWW)	Интернет и Всемирная паутина
<b>Интернет жарыя тактасы</b>	Internet Bulletin Board (IBB)	Доска объявлений в Интернет
<b>Интернет кабарларын башкаруу протоколу</b>	Internet Control Message Protocol (ICMP)	Протокол контроля сообщений
<b>Интернет провайдер (интернет туюндусу, интернет уюштургучу, интернет мекемеси)</b>	Internet Provider, Internet Service Provider (ISP)	Интернет-провайдер, провайдер Интернета
<b>Интернетте издөө</b>	Internet searching	Поиск в Интернет
<b>Интернеттеги рекламдар (жарнама)</b>	Internet advertising	Реклама в Интернет
<b>Интернет-телефону</b>	Internet telephony	Интернет телефония
<b>Интерпретер, котормочу програм, түшүндүргүч</b>	Interpreter	Интерпретатор, программа-интерпретатор
<b>Интерфейс</b>	Interface	Интерфейс
<b>Интерфейс стандарты</b>	Interface standard	Стандарт на интерфейс
<b>Инtranет, ички тармак</b>	Intranet	Инtranет, внутренняя сеть
<b>Ичине кошулган топ (групп)</b>	Built-in group	Встроенная группа
<b>Ичине орнотулган стилдер</b>	Built-in Styles	Встроенные стили
<b>Ички тармак</b>	Intranet	Внутренняя сеть
<b>Ишбаян (отчет) генератору</b>	Report generator	Генератор отчетов
<b>Ишбаян чыгаруу програмдардын</b>	Report Program Generator	Генератор программ печати отчетов

<b>генератору</b>		
<b>Ишеним катташтар</b>	Trust relationship	Доверительные отношения
<b>Ишстанция (жумушстанция)</b>	Workstation	Рабочая станция
<b>Иштетүү системинин кабыкчасы</b>	Operating System Shell	Оболочка операционной системы
<b>Иштетүү системи</b>	Operating system	Операционная система
<b>Кабар кезеги</b>	Message queue	Очередь сообщений
<b>Кабарлоо кызматы</b>	Notification service	Служба оповещения
<b>Кабыл алгыч компьютер, компьютер-кабыл алгыч</b>	Computer-recipient	Компьютер-получатель
<b>Кайра жүктөө, кайра жүргүзүү</b>	Reload	Перезагрузка
<b>Кайрадан багыттоо барагы</b>	Redirect page	Страница переадресаций
<b>Кайталагыч</b>	Repeater	Повторитель
<b>Кайчы платформ</b>	Cross-platform	Межплатформенное совмещение
<b>Кайчы платформ стандарты</b>	Cross-platform standard	Стандарт межплатформенного совмещения
<b>Кайчылаш шилтеме (шилтөө)</b>	Cross-reference	Перекрестная ссылка
<b>Калем менен киргизүү</b>	Pen input	Ввод с помощью карандаша
<b>Калыбына келтирүү</b>	Restore	Восстановление
<b>Калыптоо, форматтоо</b>	Format, formatting	Форматирование
<b>Канал деңгээли</b>	Data Link Layer	Канальный уровень
<b>Каналдар байланышы</b>	Circuit switching	Коммутация каналов
<b>Каражат орундарын аныктоочу, ресурс жайгашкан жерин универсал тапкычы</b>	Uniform Resource Locator (URL)	Унифицированный указатель местоположения ресурсов



<b>Каскад модели</b>	Cascade model	Водопадный подход
<b>Каталог кызматы</b>	Directory service	Служба каталогов
<b>Картриж диск</b>	Disk cartridge	Дисковый картридж, съемный диск
<b>Катталган ат</b>	Login name	Зарегистрированное имя
<b>Каттоо (колдонуучуну тармакта каттоо)</b>	User account	Учетная запись (пользователя)
<b>Каттоону тосмолоо</b>	Account lockout	Блокировка учетной записи
<b>Катуу диск, хард диск</b>	Hard disk	Жесткий диск, твердый диск
<b>Катуу дисктин контроллери (башкаргычы)</b>	Hard Disk Controller	Контроллер жесткого диска, контроллер винчестера
<b>Катылган код</b>	Hidden code	Спрятанный код
<b>Кезек</b>	Queue	Очередь
<b>Кенейтүү жолчосу</b>	Expansion bus	Шина расширения
<b>Кенейтүү карды</b>	Add-in card, expansion card, expansion board	Платы расширения, карты расширения
<b>Кенейтүү орун (слот)</b>	Expansion Slot	Слот (место для расширения)
<b>Кенири аймактык тармак, глобал компьютер тармагы</b>	Wide Area Network (WAN)	Глобальная компьютерная сеть, широко распределенная сеть
<b>Кеп таануу</b>	Speech recognition	Распознавание речи
<b>Кесип жумуш станциясы (профессионал жумуш станциясы)</b>	Professional workstation	Профессиональная рабочая станция
<b>Кеш (кэш) диск</b>	Cache-disk	Кэш диск
<b>Кештөө, кеширлөө</b>	Caching	Кэширование
<b>Кир берилиштер, кирдеген берилиштер</b>	Dirty data	Испорченные (грязные) данные
<b>Киргизгич калем</b>	Input pen (pencil)	Карандаш для ввода информации

Киргизгич түзүлүш	Input device	Устройство ввода
Киргизүү/чыгарууну башкаруу	Input/output control	Управление вводом/выводом
Китеп жана альбом түрүндө басып чыгаруу	Portrait and Landscape	Вертикальная (портретная) и горизонтальная (альбомная) печать
Клавиатур (баскычтып тактасы)	Keyboard	Клавиатура
Кластер	Cluster	Кластер
Клиент/сервер	Client/server	Клиент/сервер
Клип-арт, сүрөткана	Clip-art	Библиотека изображений
Коаксил кабели	Coaxial cable	Коаксиальный кабель
Кодбарак	Codepage	Кодовая страница
Коддогуч	Coder	Кодер, кодировщик
Колжазманы киргизүү түзүлүш	Manual input unit	Устройство ввода рукописного текста
Кол жазманы түшүнүп билүү	Handwriting recognition	Распознавание рукописного текста
Колдонмо денгээли	Application layer	Уровень приложения
Колдонмо протоколу	Application protocol	Протокол приложения
Колдонуучу	User	Пользователь
Колдонуучуну идентификеттөө жолдору	User technique identification	Методы идентификации пользователя
Колдонуучунун график интерфейси	Graphical User Interface (GUI)	Графический интерфейс пользователя GUI
Колдонуучунун жалпы жетүүсү	Common User Access (CUA)	Общий пользовательский доступ
Колдонуучунун жооптору	User response (answer, reply)	Ответы пользователя
Колдонуучунун интерфейси	User interface	Интерфейс пользователя, пользовательский интерфейс

Колдонуучунун профили	User profile	Профиль пользователя
Колдонуучунун эсеп жазуусу	User account	Учетная информация о пользователе
Компилер	Compiler	Компилятор
Компьютер	Computer	Компьютер, электронная вычислительная машина (ЭВМ)
Компьютер бириктешилген өндүрүш	Computer Integrated Manufacturing	Концепция компьютеризированного интегрированного производства CIM
Компьютер вирусу	Computer virus	Компьютерный вирус
Компьютер жабдуулары	Hardware	Компьютерное оборудование
Компьютер графиги (гравикасы)	Graphics	Компьютерная графика
Компьютер графигинин метафайлы	Computer Graphical Metafile	Метафайл компьютерной графики CGM
Компьютер менен долбоорлоо (компьютердин жардамы менен долбоорлоо)	Computer-aided Design (CAD)	Автоматизированное проектирование
Компьютер програмы	Computer program	Компьютерная программа
Компьютер тармагы	Network, net	Компьютерная сеть, сеть
Компьютер тармактарынын жабдуулары (жабдуусу)	Computer networks equipment	Оборудование компьютерных сетей
Компьютер тармагынын тоположиси	Network topology	Топология компьютерной сети
Компьютерди окутуу	Machine learning	Обучение компьютера
Компьютердик	Computer	Компьютерная

билимдүүлүк	knowledge	грамотность (образованность)
Компьютердик кылмыш	Computer crime	Компьютерное преступление
Компьютер-жибергич	Computer-sender, source computer	Компьютер-отправитель, компьютер-источник
Компьютер-кабыл алгыч	Computer-recipient, target computer	Компьютер-получатель, компьютер-приемник
Конок, мейман	Guest	Гость
Консалтин	Consulting	Консалтинг
Контейнер	Container	Контейнер
Контент, мазмун	Content	Содержание
Контрол	Control	Контроль
Контроллер, текшергич	Controller	Контроллер
Коңул, отсек, бөлүк	Bay	Отделение, отсек, секция
Коомдук тармак, акысыз тармак	Freenet	Общественная сеть, бесплатная сеть
Коомдун маалымат потенциалы	Information society potential	Информационный потенциал общества
Коопсуздук код	Security code	Код безопасности
Корпоратив сайттар	Corporative sites	Корпоративные сайты
Котормочу	Interpreter	Интерпретатор, переводчик
Которуштуруу файл, своп файл	Swap file	Свопинг файл, файл подкачки
Кошпроцессор	Coprocessor	Сопроецессор
Көп берилген суроолор	Frequently Asked Questions (FAQ)	Часто задаваемые вопросы
Көп колдонуучу систем (көп колдонуучулар пайдалана турган систем)	Multi-User System	Многопользовательская система
Көп кызматтуу (функциялуу) түзүлүш	Multifunctional device	Многофункциональное устройство

<b>Көп процессорлуу компьютер системи</b>	Multinode computer system	Многопроцессорная компьютерная система
<b>Көп тапшырмалуулук</b>	Multitasking	Многозадачность
<b>Көпүрө</b>	Bridge	Мост (бридж)
<b>Криптограф</b>	Cryptograph	Криптография
<b>Көрсөткүч</b>	Pointer	Указатель
<b>Көрсөткүч денгээли</b>	Presentation Layer	Уровень представления
<b>Көрсөткүч чыбыкча</b>	Pointing stick	Указательный стек, указательная палочка
<b>Көрсөтүү</b>	Views	Представление
<b>Көрүү экраны</b>	Viewport, view	Видовой экран
<b>Күзгү-диск</b>	Mirror disk	Зеркальный диск, дублированный диск
<b>Күзгү-том, дубликат диск</b>	Mirror disk	Диск-дубликат
<b>Күтүү режими</b>	Waiting mode	Ждуший режим
<b>Көчүрмөлөр жана барактар саны</b>	Number of Copies and Page	Число копий и страниц
<b>Кызмат</b>	Service	Служба
<b>Кыстаруу жана өчүрүү</b>	Insert (Ins) and Delete (Del)	Вставка и стирание
<b>Кыстаруу орунун которуу</b>	Moving the insertion pointer	Сдвиг позиции вставки
<b>Кэш диск</b>	Cache disk	Кэш диск
<b>ЛИСП</b>	LISP	ЛИСП
<b>ЛИСП программалоо тили</b>	LISP	Язык программирования ЛИСР
<b>Логик кыймылдаткыч</b>	Logical drive	Логический драйвер, логический диск
<b>Логик принтери</b>	Logic printer	Логический принтер
<b>Логин</b>	Login	Логин
<b>Локал (жергиликтүү) жолчо</b>	Local bus	Локальная шина
<b>Локал (жергиликтүү) тармак</b>	Local Area Network (LAN)	Локальная сеть
<b>ИТ-консалтинг</b>	IT-consulting	ИТ-консалтинг
<b>Маалымат</b>	Information, data	Информация, данные

Маалымат документтер системи	Information documentary system	Информационная документальная система
Маалымат документтер фактограф системи	Information documentary-factographic system	Информационная документально-фактографическая система
Маалымат жабдуусу, маалымат камсыздоосу	Dataware	Информационное обеспечение
Маалымат киоски (маалыматтык киоск)	Data mart	Информационный киоск
Маалымат көлөмү (маалыматтын көлөмү)	Data volume	Объем информации
Маалымат коому (маалыматтуу коом)	Information society	Информационное общество
Маалымат маданияты	Information culture	Информационная культура
Маалымат менен электрондук алмашуу (электрондук жолу менен маалымат алмашуу)	Electronic Data Interchange (EDI)	Электронный обмен информацией (данными)
Маалымат моделдөө (маалыматты моделдөө)	Information modeling	Информационное моделирование
Маалымат объекти	Information object	Информационный объект
Маалымат процесси	Information process	Информационный процесс
Маалымат ресурстарын бөлүштүрүү	Information resources sharing	Разделение информационных ресурсов
Маалымат сайты	Information site	Информационный сайт
Маалымат системдин математик камсыздоосу	Mathematical ware	Математическое обеспечение информационной системы
Маалымат системдин техник камсыздоосу	Hardware	Техническое обеспечение информационной

		системы
Маалымат системдин укук камсыздоосу	Legal ensuring an information system	Правовое обеспечение информационной системы
Маалымат системдин уюштургуч камсыздоосу	Organizing provision of Information system	Организационное обеспечение информационной системы
Маалымат системдин уюштуруу-функционал схемин (процесстик модел)	Processes model	Организационно-функциональная схема информационной системы (процессная модель)
Маалымат системи	Information system	Информационная система
Маалымат системдин иштеп чыгуу өмүр циклы	System Development Life Cycle (SDLC)	Жизненный цикл разработки информационной системы
Маалымат техноложиси	Information technology	Информационная технология
Маалымат фактограф системи	Information factographic system	Информационная фактографическая система
Маалыматтар техноложиси	Information technology	Информационная технология
Маалыматтык билимдүүлүк	Information literacy	Информационная грамотность
Маалыматтын сапаты	Data quality	Качество данных
Маалыматтын тактыгы	Information accuracy	Точность (достоверность) информации
Маанилүү маалымат	Significance data	Значимая информация
Мазмуну	Content	Содержимое
Майкрософт	Microsoft	Майкрософт
Майкрософт Виндоуз	Microsoft Windows	Майкрософт Виндоуз
Майкрософт Виндоуз 3.1	Microsoft Windows 3.1	Майкрософт Виндоуз 3.1

<b>Майкрософт Виндоуз 95</b>	Microsoft Windows 95	Майкрософт Виндоуз 95
<b>Майкрософт Виндоуз CE</b>	Microsoft Windows CE	Майкрософт Виндоуз CE
<b>Майкрософт Виндоуз NT</b>	Microsoft Windows NT	Майкрософт Виндоуз NT
<b>Макинтош</b>	Macintosh	Макинтош
<b>Макинтош компьютери</b>	Macintosh Computers	Компьютеры Макинтош
<b>Макро, макробуйрук</b>	Macro	Макро
<b>Макровирус</b>	Macro virus	Макровирус
<b>Максаттуу гипербайланыш</b>	Target hyperlink	Целевая гиперсвязь, гиперсвязь
<b>Мамычалар жана жадьбалдар</b>	Columns and Tables	Столбцы и таблицы
<b>Маркер</b>	Token	Маркер
<b>Маршрут</b>	Route	Маршрут
<b>Маршруттагыч</b>	Router	Маршрутизатор
<b>Маршруттоо кызматы</b>	Routing service	Служба маршрутизации
<b>Маселе башкаргыч</b>	Task manager	Менеджер задач
<b>Маселелер панели</b>	Task bar	Панель задач
<b>Материал</b>	Material	Материал
<b>Машине коду</b>	Machine code	Машинный код
<b>Машине тили</b>	Machine language	Машинный язык
<b>Машине тилинин буйруктары</b>	Machine instructions	Команды машинного языка
<b>Машине циклы</b>	Machine cycle, processor cycle	Машинный цикл
<b>Мейман, конок</b>	Guest	Гость
<b>Мейн фрэйм, чоң компьютер</b>	Mainframe	Универсальный компьютер, большой компьютер
<b>Мекеме ресурстарын пландаштыруу</b>	Enterprise Resources Planning	Планирование ресурсов предприятия
<b>Меню, жайылма меню</b>	Menu	Меню, падающее меню
<b>Метаберилиштер</b>	Metadata	Метаданные



<b>Микропрограм</b>	Microcode	Микропрограмма
<b>Микропроцессор</b>	Microprocessor	Микропроцессор
<b>Микрофильмдерди компьютерден чыгаруу</b>		
<b>Мобилдүү</b>	Portable, mobile	Мобильный
<b>Мобилдүү иштетүү системи</b>	Mobile Operating System (MOS)	Мобильная операционная система
<b>Модел</b>	Model	Модель
<b>Моделдөө, шайкеш моделдөө</b>	Simulation	Моделирование, имитация, имитационное моделирование
<b>Модем</b>	Modem	Модем
<b>Мокок (колдонуучу)</b>	Dummy	Чайник, неопытный (начинающий пользователь)
<b>Молоток-ру виртуалдык аукциону</b>	Molotok.ru	Виртуальный аукцион «Молоток-ру»
<b>Монитор</b>	Monitor	Монитор
<b>Мултимедиа</b>	Multimedia	Мультимедиа
<b>Мултимедиа каражаттары</b>	Multimedia	Мультимедийные средства
<b>Мултиплексор</b>	Multiplexer (MUX)	Мультиплексор
<b>Мээленген (багытталган) реклам</b>	Target(ing) advertise	Целевое рекламирование, целевая реклама
<b>Навигаттоо сайттар</b>	Navigation sites	Навигационные сайты
<b>Объект</b>	Object	Объект
<b>Объект байлоо</b>	Object binding	Привязка объекта
<b>Объект компоненттеринин модели</b>	Component Object Model (COM)	Модель объектных компонентов (COM)
<b>Объектер массиви</b>	Object array	Массив объектов
<b>Объектке багытталган (ылайыкталган, атайланган) програм тили</b>	Object-oriented programming (OOP) language	Язык объектно-ориентированного программирования

<b>Объектке багытталган программалоо</b>	Object-oriented coding	Объектно-ориентированное программирование
<b>Объекттер жана процесстер</b>	Objects and processes	Объекты и процессы
<b>Объекттерге ээ болуу</b>		
<b>Окуялар журнал кызматы</b>	Log-file service	Служба журнала событий
<b>Оңдоо (редакциялоо)</b>	Editing	Редактирование
<b>Оптик таануунун програм жабдуусу</b>	Optical Character Recognition (OCR) Software	Программное обеспечение оптического распознавания знаков
<b>Оптик эс карты</b>	Optical memory card	Оптическая карта памяти
<b>Оптималдуу өндүрүү техноложиси</b>	Optimized Production Technology	Методы ОРТ
<b>Орнотулуучу модул</b>	Plug-In	Встраиваемый модуль
<b>Орнотуу, инсталлоо</b>	Installation	Установка
<b>Орфограф текшерүү</b>	Spellchecker, orfo	Орфографический контроль, орфоконтроль
<b>Отчет</b>	Report	Отчет
<b>Офис системдери</b>	Office systems	Офисные системы
<b>Пакет</b>	Packet	Пакет
<b>Пакет байланыштыруу</b>	Packet switching	Коммутация пакетов
<b>Пакеттик файл</b>	Batch file	Пакетный файл, командный файл
<b>Палет</b>	Palette	Палитра
<b>Папке</b>	Folder	Папка
<b>Параллел порт</b>	Parallel port	Параллельный порт
<b>Пароль менен коргоо</b>	Password protection	Парольная защита, защита паролем
<b>Партнер програмдары</b>	Partner's program	Партнерские программы
<b>ПАСКАЛЬ программалоо тили</b>	Pascal	Язык программирования Паскаль
<b>Пентиум</b>	Pentium	Пентиум

Пентиум 2	Pentium 2	Пентиум 2
Пентиум Про	Pentium Pro	Пентиум Pro
Персонал компьютер	Personal computer (PC)	Персональный компьютер
Пиксел (сурөт элементи)	Pixel (picture element)	Пиксель, элемент рисунка
Пин	Pin	Пин
Пин-код	pin, pin-code	Пин-код
Плагин	Plug-In	Программное дополнение
Пластик карт (кард)	Plastic card	Пластиковая карточка
Плоттер	Plotter	Плоттер
Порт	Port	Порт
Пост мастер	Postmaster	Постмастер
Почто алмашуу жөнөкөй протоколу	Simple Mail Transfer Protocol (SMTP)	Простой протокол передачи почты
Почто протоколу	Post Office Protocol (POP)	Протокол почтового офиса (почтовый протокол)
Презенттөө (бет ачар) график програмы	Presentation graphics program	Программа презентационной графики
Принтер	Printer	Принтер, печатающее устройство
Провайдер	Provider	Провайдер, поставщик услуг Интернета
Програм	Program	Программа
Програм жабдыктар тобу, группваре	Groupware	Программный комплекс, групповое ПО
Програм жабдууларды бөлүштүрүү	Software sharing	Разделение программного обеспечения
Програм каражаттарды жогорулоо (жолу) менен түзүү	Bottom-up coding	Восходящая разработка программных средств
Програм каражаттардын	Software programs	Архитектура программного средства

түзүлүшү (архитектурасы)	Architecture	
Програм каражатты мүнөздөө (программ каражатты баяндоо)	Software programs description	Внешнее описание программного средства
Программ каражатты түзөтүү	Debugging software programs	Отладка программного средства
Программ каражаттын ишеничтүүлүгү	Software reliability	Надежность программного средства
Программ каражаттын өмүр циклы	Software life cycle	Жизненный цикл программного средства
Программ каражаттын сапаты	Software quality	Качество программного средства
Программ каражаттын туруктуулугу	Software stability	Устойчивость программного средства
Программ каражаттын төмөндөө (жолу) менен түзүү	Top-down coding	Нисходящая разработка программных средств
Программ каражаттын түзүүнү формалдаштыруу	Software programs development Formalization	Формализация разработки программного средства
Программ модулу	Software module	Программный модуль
Программдар пакети	Software package, program package	Пакет программ
Программды иштеп чыгуунун өмүр циклы	Program Development Life Cycle (PDLC)	Жизненный цикл разработки программы
Программды коштоо	Program maintenance	Сопровождение программы
Программды түзөтүү (ондо)	Debugging	Отладка
Программдык жабдык, программ каражаты	Software, soft	Программное средство, программное обеспечение
Программалоо	Software	Технология

<b>технологиясы (технологжиси)</b>	engineering, software technology	программирования, технология разработки программных средств
<b>Программалоо тили</b>	Programming language	Язык программирования
<b>Проект башкаруу</b>	Projects management	Управление проектами
<b>Проект максаттары (долбоор максаттары)</b>	Purposes of project	Цели проекта (как совокупности мероприятий)
<b>Проекциялоочу систем</b>	Projector, view system	Проекционная система
<b>Прокси-сервер (ыйгарым укуктуу сервер)</b>	Proxy server	Прокси-сервер
<b>ПРОЛОГ програм тили</b>	PROLOG	Язык программирования PROLOG
<b>Протокол</b>	Protocol	Протокол
<b>Протокол FTP</b>	File Transfer Protocol (FTP)	Протокол передачи файлов FTP
<b>Протокол http</b>	Hypertext transfer protocol (http)	Протокол передачи гипертекста http
<b>Протокол IP</b>	Internet Protocol (IP)	Интернетный протокол, межсетевой протокол, протокол IP
<b>Протокол TCP/IP</b>	Transmission Control Protocol/Internet Protocol (TCP/IP)	Протокол управления передачей/межсетевой протокол, протокол TCP/IP
<b>Прототиптөө</b>	Prototyping	Прототипирование
<b>Процесс</b>	Process	Процесс
<b>Процессор</b>	Processor	Процессор
<b>Процессти моделдөө</b>	Process modeling	Моделирование процесса
<b>Псевдокод</b>	Pseudocode	Псевдокод
<b>Псевдоним, экинчи аты</b>	Alias (alias name)	Псевдоним, альтернативное имя

Пул, модемдер пулу	Pool	Пул, модемный пул
Растр ариптери	Bitmap font	Растровые шрифты
Растр сурөтү	Bitmap	Растровое изображение
Регистр	Registry	Системный реестр
Резервдөө	Backup	Резервирование
Резиденттик програм	Resident program, resident routine	Резидентная программа
Резиденттик бөлүк	Resident module, resident part	Резидентный модуль (резидентная часть)
Рейнжиниринг, кайра долбоорлоо	Reengineering	Рейнжиниринг
Рекламдык бизнес-модел	Advertising business model	Рекламная бизнес-модель
Релястык берилиштер базасынын талаптары	Relational Database Query's	Запросы реляционной базы данных
Репликтоо	Replication	Репликация
Ресурс жайгашкан жерди универсал тапкычы, каражат орундарын аныктоочу	Universal Resource Locator (URL)	Универсальный определитель местоположения ресурса
Ресурстар	Resources	Ресурсы
Ресурстарды бөлүштүрүү	Resource sharing	Разделение ресурсов
Рич медиа	Rich media	Рич медиа
PPP протоколу	Point to Point Protocol (PPP)	Протокол PPP
Сайт (вэб-сайт, тармак оруну)	Site, Web-site	Сайт
Сайт боюнча навигаттоо (жылуу) каражаттары	Navigation support of site	Навигационная поддержка сайта
Сактагыч, сырткы эс	Storage, data storage	Хранилище, внешняя память
Сактагыч түзүлүш	Storage device	Устройство хранения
Сакталуучу процедур	Stored procedure	Хранимая процедура
Салыштырма URL-	Relational URL	Относительный адрес

дарек		URL
Салыштырмалуу гипербайланыш	Relative hyperlink	Относительная гиперссылка
Сандык (цифралык) камера	Digital camera	Цифровая фотокамера (фотоаппарат)
Сандык (цифралык) кол коюу	Digital signature	Цифровая подпись
Сандык (цифралык) компьютер	Digital computer	Цифровой компьютер
Сандык (цифралык) сигнал	Digital signal	Цифровой сигнал
Санксиясыз кирүү, уруксатсыз кирүү	Unauthorized access, illegal access	Несанкционированный доступ, нелегальный доступ
Сары барактарга шилтемелерди жайгаштыруу	Yellow pages references	Ссылки на желтые страницы
Свопи/, своп файл	Swapping, swap file	Свопинг, файл свопинга (подкачки)
Сеанс	Session	Сеанс
Сеанс деңгээли	Session Layer	Сеансовый уровень
Сектор	Sector	Сектор
Сенсордук экран (сенсор дисплеи)	Touch screen, touch-sensitive display	Сенсорный экран, сенсорный дисплей
Сервер	Server	Сервер
Сертификаттоо	Certification	Сертификация
Сөз	Word	Слово
Сөз (кеп) издөө	Phrase search	Поиск слова, фразы
Сөз өлчөмү (узундугу)	Word size, word length	Размер (длина) слова
Си программалоо тили	C	Язык программирования C (Си)
Си++ программалоо тили	C++	Язык программирования C++ (Си плюс-плюс)
Символдорду оптикал таануу (тексти оптикал таануу)	Optical Character Recognition	Оптическое распознавание символов (букв), оптическое

	(OCR)	распознавание текстов
Символдорду тааныгыч магнит пастасы	Magnetic Ink Character Recognition (MICR)	Магнитная паста для распознавания символов
Символдордун универсал тобу (Юникод системи)	UNICODE Universal Character Set (UCS)	Система знаков Юникод
Символдун коду (тамганын коду)	Character code	Символьный код, коды символов
Симметрик шифрлөө жолу	Symmetric cryptooperation	Симметричная криптография
Симплекс жиберүү жолу	Simplex transmission	Симплексный метод передачи
Синхрондук режим	Synchronous mode	Синхронный режим
Систем	System	Система
Системди жүктөө	System-in	Загрузка системы
Системдик блок	System unit	Системный блок
Системдик програмдык жабдуу	System Software	Системное программное обеспечение, системное ПО
Системдик реестр	Registry	Системный реестр
Сканер (сканирлөөчү түзүлүш)	Scanner	Сканер, сканирующее устройство
Скрипт	Script	Скрипт
Скрипт (сценарий)	Script	Макрос
Слайд	Slide	Слайд
Смарт-кард	Smart card	Смарт-карта
СМОЛТОК програм тили	SMALLTALK	Язык программирования SMALLTALK
Сокет	Socket	Сокет
Сонку сайттар	Terminal sites	Терминальные сайты
Спам	Spam	Спам
Сплайн	Spline	Сплайн
Сөрфинг	Surfing	Серфинг
Стрим видео	Stream video	Стрим видео



Сүрөт иштеп чыгуу	Image processing	Обработка изображения
Сүрөт кысуу (тыгыздоо)	Image compression	Сжатие изображения
Сүрөт модели	Imaging model	Модель представления изображений
Сүрөткана (клипарт)	Clip-art	Библиотека изображений
Суюк-кристаллдуу дисплей	Liquid-crystal display	Жидкокристаллический индикатор
Сценарий (скрипт)	Script	Сценарий
Сыйкырчы (уста)	Wizard	Волшебник, мастер
Сырткы тармак, экстранет	Extranet	Экстранет, внешняя сеть
Таб	Tab	Табуляция
Табигый тил	Natural language	Естественный язык
Талаа	Field	Поле, область
Талаа аты	Field name	Имя поля
Талаа жарыясы	Field definition	Описание поля
Талаа укуктары	Field privilege	Привилегии поля
Талаа шаблону	Field template	Шаблон поля
Талаага негизделген издөө	Field-based search	Поле-ориентированный поиск
Талап	Query	Запрос
Талап тили, талаптар тили	Query language	Язык запросов
Таңгак кабели	Twisted-pair cable	Витая пара
Тапшырма башкаргыч	Task Manager	Диспетчер задач
Тапшырма панел	Taskbar	Панель задач
Тармак адаптери	Network adapter	Плата сетевого адаптера
Тармак анализдегичи	Network analyzer	Сетевой анализатор
Тармак (веб) барагы	Web page	Веб-страница
Тармак (веб) барагын түзүү	Web page creation	Создание Web-страниц
Тармак барактарын	Web page	Просмотр Web-страниц

кароо (web-барактарын кароо)	exploring	
Тармак баяндагыч кызматы	Network explorer service	Служба обозревателя сети
Тармак деңгээли	Network layer	Сетевой уровень
Тармак интерфейс карты	Network interface card	Сетевой адаптер, сетевая интерфейсная карта
Тармак иштетүү системи (тармак оперэйтин системи)	Network Operating System	Сетевая операционная система
Тармак кабели	Network cable, network trunk	Сетевой кабель
Тармак кароо терезе, веб-браузер	Web browser, network browser	Веб-браузер
Тармак монитору	Network monitor	Монитор сети
Тармак оруну	Site, web-site	сайт, веб-сайт, место в сети
Тармак протоколу	Network protocol	Сетевой протокол
Тармак салты	Netiquette, network etiquette	Сетевой этикет
Тармак тоположиси	Network topology	Топология сетей
Тармак, компьютер тармагы	Net, network, computer network	Сеть, компьютерная сеть
Тармакта маалымат жиберүү ылдамдыгы	Network information's send rate	Скорость передачи информации по сети
Тармакта маалымат издөө	Net searching	Поиск информации в сети
Таяныч чекит	Reference point	Опорная точка
Тегиз тармак, бир рангдагы тармак	Peer-to-Peer Network	Одноранговая сеть
Тез кайталаган суроолор (FAQ)	Frequently Asked Questions (FAQ)	FAQ – часто повторяющиеся вопросы
Тез эс	Random Access	Оперативная память,

(ыкчам, оперативдүү эс)	Memory (RAM)	память с произвольным доступом
Тезаурус	Thesaurus	Тезаурус
Тейлөө, башкаруу	Control	Контроль, управление
Текст киргизүү кызматы	Text entering service	Служба текстового ввода
Тексттик режим	Text mode	Текстовый режим
Тележумуш (телебайланыш аркылуу үйдө иштөө)	Telecommute	Работа на дому, работа на расстоянии
Терезе	Window	Окно
Терминал	Terminal	Терминал
Термопринтер, термо басып чыгаргыч түзүлүшү	Thermo printer	Устройства термопечати
Тескери логик чечим	Backward chaining	Обратный логический вывод (в экспертных системах)
Тесттөө (тестирилөө)	Testing	Тестирование
Өткөрмө жөндөмдүлүк	Bandwidth, throughput	Пропускная способность, производительность
Төлөм системдери	Payment systems	Платежные системы
Төмөндөө менен бирдикте	Downward compatibility	Совместимость «сверху вниз»
Төмөнкү колонтитул	Footer	Нижний колонтитул
Толтуруу	Fill	Заливка
Том	Volume	Том
Топ (групп)	Group	Группа
Топ жабдуусу (группалык жабдуу)	Groupware	Групповое обеспечение
Тосмолоо	Lock	Блокировка
Транзактарды иштетүүчү систем	Transaction Processing System (TPS)	Система обработки транзакций (сделок)
Транзактоо	Transaction	Транзакция
Транзиенттик (резиденттик эмес)	Transient	Транзиентный, нерезидентный

<b>Трансивер</b>	Transceiver	Трансивер
<b>Транслятор (тил котормочу програм )</b>	Translator	Транслятор, программа-переводчик
<b>Транспорт денгээли</b>	Transport Layer	Транспортный уровень
<b>Транспорт протоколу</b>	Transport protocol	Транспортный протокол
<b>Трафик</b>	Traffic	Трафик
<b>Триггер</b>	Trigger	Триггер
<b>Төртүнчү муундагы тилдер (4GL)</b>	Fourth Generation Languages (4GL)	Языки четвертого поколения
<b>Трэкбол</b>	Trackball	Трекбол, шаровой манипулятор
<b>Түз жетүүчү файлдарды уюштуруу</b>	Direct access file organization	Организация файлов прямого доступа
<b>Түз чыгаруу</b>	Forward chaining	Прямой вывод
<b>Түзулүш драйвери</b>	Device driver	Драйвер устройства
<b>Түйүн аты, DNS түйүндүн аты</b>	DNS name (DNS – Domain Name System)	Имя узла (сервера) DNS сети; DNS – система именования доменов, доменная система имен
<b>Тулбар</b>	Toolbar	Панель инструментов
<b>Түртүп чыгаруу</b>	Extrude	Выдавливание
<b>Туруктуу эс (ROM)</b>	Read Only Memory (ROM)	Постоянная память, память только для чтения
<b>Түшүндүргүч, интерпретер</b>	Interpreter	Интерпретатор
<b>Тыгыздалган объект</b>	Packed object	Упакованный объект
<b>Тыгыздоону башкаруу протокол (кысуу процессин башкаруу протоколу)</b>	Compression Control Protocol (CCP)	Протокол управления сжатием
<b>Тышкы интерфейс процессору</b>	Front-end processor	Препроцессор, входной интерфейсный процессор
<b>Тышкы тармак</b>	Extranet	Экстранет

<b>(экстранет)</b>		
<b>Тэг</b>	Tag	Тег, метка
<b>Удаалаш порт, сериал порт</b>	Serial port	Последовательный порт
<b>Үзүлгүс кубат булагы</b>	Uninterruptible Power Supply (UPS)	Источник бесперебойного питания
<b>Үй барак (Интернет сайтынын биринчи (башкы) барагы)</b>	Home page	Домашняя (головная) страница в Интернете
<b>Укуктар</b>	Rights	Права
<b>Улуттук илим-билим тармагы</b>	National Research and Education Network (NREN)	Национальная научно-образовательная сеть
<b>Улуттук маалымат инфраструктуру</b>	National Information Infrastructure (NII)	Национальная информационная инфраструктура
<b>Үн почтосу</b>	Voice mail	Голосовая почта
<b>Үн чыгаргыч</b>	Speaker	Громкоговоритель, звуковая колонка
<b>Үндүк кард, аудиокард</b>	Sound card, audio card	Звуковая карта, аудиокарта
<b>Универсал компьютер</b>	Mainframe	Мейнфрейм
<b>Универсал продукт коду</b>	Universal Product Code (UPC)	Универсальный оптический код
<b>Универсал топ (груп)</b>	Universal group (generalized group)	Универсальная группа
<b>Уникод</b>	Unicode	Уникод (двухбайтовая кодировка всех алфавитов мира)
<b>Уруксатсыз кирүү</b>	Unauthorized access, Illegal access	Несанкционированный вход (доступ)
<b>Үстөл басмакана</b>	Desktop	Настольное

	Publishing (DTP)	издательство, настольная типография
Үстөл басмакана систем	Desktop Publishing (DTP) system	Настольная издательская система
Үстөл басмакана системдин програмдык жабдыгы	Desktop Publishing (DTP) software	Программное обеспечение настольной издательской системы
Үстөл видео	Desktop video	Настольная видеостудия
Үчүнчү муундагы тилдер	Third-Generation Language (3GL)	Языки третьего поколения
Уяча (чакмак)	Cell	Клетка, ячейка (таблицы)
Файл	File	Файл
Файл алмашуу протоколу	File Transfer Protocol (FTP)	Протокол передачи файлов (протокол обмена файлами)
Файл атрибуттары	File attributes	Атрибут файла
Файл башкаруу програмы	File management program	Программа управления файлами
Файл кароочу програм	File viewer	Программа просмотра файлов
Файл системи	File system	Файловая система
Файл тиби	File type	Тип файла, формат файла
Файлдарды конверттоо	File conversion	Конвертирование файлов
Файлды кысуу (тыгыздоо)	File compression	Сжатие файла, уплотнение файла
Файлды удаалаш уюштуруу	Sequential file organization	Организация файлов последовательного доступа
Файл-сервер	File server	Файл-сервер
Файрвол	Firewall	Файрвол
Факс кызматы	Fax service	Факс сервис, служба факсов
Факсимил, факс	Facsimile, fax	Факсимильный аппарат, факс

<b>Физикалык денгээл</b>	Physical layer	Физический уровень
<b>Флоппи диск, ийилчээк диск</b>	Floppy disk, flexible disk	Флоппи диск, гибкий диск
<b>Флоптикал</b>	Floptical disk, zip disk	Флоптический диск, оптогибкий диск
<b>Флэш</b>	Flash	Флэш
<b>Флэш диск</b>	Flash disk	Флэш диск
<b>Флэш эси</b>	Flash memory	Флэш-память
<b>Фон програмы</b>	Background program	Фоновая программа
<b>Форм иштетүү браузер</b>	Form-capable browser	Формо-обработывающий браузер
<b>Форматтоо, калыптоо</b>	Format, formatting	Формат, форматирование, форматировать
<b>Формөзгөртүү (трансформдоо)</b>	Transforms	Преобразования геометрических объектов
<b>Формула тилкеси</b>	Formula bar	Панель формул
<b>ФОРТ програм тили</b>	FORTH	Язык программирования FORTH
<b>ФОРТРАН</b>	FORTRAN	Фортран
<b>ФОРТРАН програм тили</b>	FORTRAN	Язык программирования FORTRAN
<b>Фрагменттөө</b>	Fragmentation	Фрагментация
<b>Фрейм</b>	Frame	Фрейм
<b>Функция</b>	Function	Функция
<b>Хаб</b>	Hub	Хаб, концентратор
<b>Хакер</b>	Hacker	Хакер
<b>Хит</b>	Hit	Хит
<b>Хост</b>	Host	Хост
<b>Цилиндр</b>	Cylinder	Цилиндр
<b>Чакмак («уя») тармак, чакмак түзүлүштүү тармак</b>	Mesh network	Ячеистая сеть, смешанная сеть
<b>Чат</b>	Chat	Чат
<b>Чет талаалар жана</b>	Margins and	Поля и их выравнивание

аларды тегиздөө	Alignment	
Чечимдерди колдогон систем	Decision Support System	Система поддержки решений, система поддержки принятия решений
Чип (микрочип)	Chip, microchip	Чип, микрочип
Чөйрө (перифердик) түзүлүш	Peripheral device	Периферийное устройство
Чыгагыч түзүлүш	Output device	Устройство вывода
Чыкылдатуу	Click, clicking	Кликание, щелчок, нажатие, щелканье
Чычкан	Mouse	Мышь
Чычкан көрсөткүчү, чычкан курсору	Mouse pointer	Указатель мыши, курсор мыши
Шакекче тармак, шакекче түзүлүштүү тармак	Ring network, ring topology	Кольцевая сеть, топология типа «кольцо»
Шина	Bus	Шина
Шина тармагы, шина түзүлүштүү тармак	Bus network	Шинная сеть, сеть шинной топологии
Шина тоположиси	Linear bus	Топология «шина»
Шифрлөө	Cryptooperation, cryptography	Криптография, шифрование
Шлюз, дарбаза	Gateway	Шлюз
Ыйгарылган аналог байланыш зымдар (ыйгарылган аналог байланыш каналдар, ыйгарылган аналог байланыш линиялар)	Leased analog line, tie analog line	Выделенные аналоговые линии (каналы) связи
Ылдыдан өйдөө бириктирүү	Upward compatibility	Совместимость «снизу вверх»
Ысык байланыш	Hot link	Горячая связь
Экаунт	Account	Аккаунт (экаунт)
Эки жактуу ишенүү	Two-way confidence	Двустороннее доверие
Эки чекиттүү линия	Two-point line, point-to-point line	Двухточечная линия



Экран сактагычы (экран сактоо каражаты)	Screen saver	Хранитель экрана, экранная заставка
Эксперт	Expert	Эксперт
Эксперттик систем	Expert System	Экспертная система
Экстранет, тышкы тармак	Extranet	Экстранет, внешняя сеть
Электрон акчалары	Electronic cash, electronic money, digital cash, e-cash, e- money	Электронные деньги
Электрондук жадьбал	Spreadsheet, electronic spreadsheet	Электронная таблица
Электрондук жадыбалдын програмдык жабдыгы	Spreadsheet software	Программное обеспечение электронных таблиц
Электрондук жарыя такта	Electronic Bulletin Board (EBS), Bulletin Board System (BBS)	Электронная доска объявлений
Электрондук журнал, мультимедиа журнал	Electronic journal, multimedia journal	Электронный журнал, мультимедиа журнал
Электрондук окуу китеп	Electronic textbook	Электронный учебник
Электрондук почто	E-mail (electronic mail)	Электронная почта
Электрондук секретарь	Personal Information Manager (PIM)	Электронный секретарь
Электрондук чек	Electronic cheque	Электронный чек
Электротехник жана электроник инженерлер институту	Institute of Elec- trical and Elec- tronic Engineers	Институт инженеров по электротехнике и электронике

<b>Электротехник жана электроник инженерлер институтунун компьютер коому</b>	Institute of Electrical and Electronic Engineers Computer Society	Компьютерное общество Института инженеров по электротехнике и электронике
<b>Энелик такта</b>	Motherboard, mainboard	Материнская плата, основная плата, системная плата
<b>Энергия жабдыгы</b>	Power Supply Unit (PSU), supply unit	Блок питания
<b>Эсептөөнүн он алтылык системи</b>	Hexadecimal (HEX) system, hexadecimal notation	Шестнадцатеричная система счисления (исчисления)
<b>Эсептөөнүн ондук системи</b>	Decimal system, decimal notation	Десятичная система счисления (исчисления)
<b>Эсептөөнүн экилик системи</b>	Binary system, binary notation	Двоичная система счисления (исчисления)
<b>Эске түз жетүү</b>	Direct Memory Access (DMA)	Прямой доступ к памяти
<b>Эстафеттик шакекче тармак</b>	Token ring network	Кольцевая сеть с эстафетным доступом
<b>Эсти бөлүштүрүү</b>	Memory sharing	Разделение памяти
<b>Эстин ылдамдыгы</b>	Memory access time	Время доступа к памяти, быстродействие памяти
<b>Эфернет, эфернет тармагы</b>	Ethernet	Эфернет, сеть эфернет
<b>Ээ</b>	Owner	Владелец
<b>Юникод</b>	Unicode	Уникод
<b>Юникод тамгаларынын системи</b>	Universal Character Set (UCS)	Система универсальных символов (знаков)

## **КОТОРУЛБАГАН АНГЛИС ТЕРМИНДЕР**

**ACTIVE X.** Microsoft корпорациясы тарабынан иштелип чыккан програмдык колдонмо. Ал объектерди байланыштыруу жана катарлаштыруунун OLE технологиясинин жаңы версиясы. Бул технологи колдонмолорго бир бирине компьютердин иштетүү системинин жардамы менен жиберилүүчү кабарлар аркылуу өз ара аракеттешүүгө мүмкүндүк берет. Акыркы жаңыланган ActiveXке башкаруучу элементтер деп аталган аткарылуучу программдарды Интернет аркылуу таркатууга мүмкүндүк берген касиеттер кошулган. Мындай мүмкүнчүлүктөрүн колдонуу үчүн компьютерге OLE технологиясын колдогон иштетүү системи жүктөлүш керек.

**ADA ПРОГРАММАЛОО ТИЛИ.** PASCAL (*Паскал*) тилине негизделген Ada тили 1970-жылдын аягында АКШ да иштелип чыккан. Аталышы биринчи аял компьютер програмчы Август Аданын аты менен байланышкан. Ada алгач кийишилген компьютер системдеринин талабын канааттандыруу максатында иштелип чыгып, азыр ишкердик колдонмолорду иштеп чыгууда дагы пайдаланылат.

**ADOBE ACROBAT.** Adobe Systems басмаканасы тарабынан иштелип чыгып бир нече

иштетүү чөйрөсү менен бирдиктүү платформа аралык документтерди таратуу системи. Adobe Acrobat аркылуу PDF (Portable Document Format) калыбындагы файлдарды түзүүгө болот. Мындай файлдарды Adobe Acrobat программдарын иштете алган каалагандай компьютердик системдерде окууга болот. Бул программдын калыбын көпчүлүк кеңири белгилүү иштетүү системдери колдойт, алардын ичине Windows, Macintosh жана Unix кирет.

**ADOBE FRAME MAKER.** Чоң китеп колжазмасын иштетүү үчүн атайын Adobe Systems басмаканасы тарабынан иштелип чыккан үстөл басма иштерин уюштурган програм. Бул програм текстик редакторду, ошондой эле үстөл басмакана үчүн толук аспаптарды камтыйт. Windows жана Macintosh иштетүү системдери колдойт.

**ADOBE ILLUSTRATOR.** Басылма колдонмолорун профессионалдуу иштеп чыгуу жана оңдоого багытталган вектордук график програмы. Ал Adobe Systems басмаканасы тарабынан иштелип чыккан жана Windows, Macintosh иштетүү системдери колдойт.

**ADOBE PAGE MAKER.** Aldus Inc басма фирмасы иштеп чыккан үстөл басма програм. Кийин бул програмды Adobe

System басмаканасы сатып алган жана өркүндөткөн. Програм чоң эмес жана орто басылмаларды басуу үчүн иштеп чыгууга багытталган. Аны Windows, Macintosh иштетүү системдери колдойт.

**ADOBE PAGE MILL.** Web басылмаларды иштеп чыгууга арналган програм, ал Adobe Systems басмаканасы тарабынан иштелип чыккан. Карамагындагы WYISIWYG тибиндеги редакторунун жардамы менен web басылмаларын HTML тилин билбегендер дагы иштеп чыга алат. Бул програмды Windows, Macintosh иштетүү системдери колдойт.

**ADOBE PHOTOSHOP.** Татаал толук функционалдуу сүрөттөлүштөрдү жана фоторетуштарды иштеп чыгуу үчүн Adobe System басмаканасы тарабынан иштелип чыккан програм. Програмды дизайнерлер жана Web-колдонмолорду иштеп чыгуучулар кеңири колдонушат. Програмды Windows жана Macintosh иштетүү системдери колдойт.

**ADOBE SYSTEMS.** Башкы кеңсеси San Jose шаарында (California) жайгашкан басма програмдарды иштеп чыгууга кесиптешкен фирма. Ал үстөл програмдык басма системдери жана документтөөнүн портативдик калыптары (Adobe Acrobat), графиктик сүрөт-

төлүштөр жана иллюстрациялар (Adobe Illustrator жана Adobe Photoshop), web-басылмаларды иштеп чыгуу үчүн програмдык системдер (Adobe PageMill), принтер тилдери (PostScript) жана экран техноложилери сыяктуу техноложилерди иштеп чыгууга багытталган.

**ALGOL ПРОГРАММАЛОО ТИЛИ.** Алгачкы структуралашкан процедурдук программа-лоо тили. Кеңири таралган программалоонун көп тилдери ушул тилге негизделип иштелип чыгышкан.

**ALTA VISTA.** Digital Electronics Corp. (DEC) корпорациясы иштеп чыккан жана ушул багыт боюнча колдонуучулар карамагында болгон системдердин ичинен эң кубаттуусу. Ал дүйнө желесинен (World Wide Web) ачкыч сөз боюнча маалыматтарды издеген издегич машине. Alta Vista издегич машинасы колдонуучуга табигый тилде жөнөкөй издөөнү уюштуруп берет. Шарттуу операторлорду колдонуп татаал издөөлөрдү аткаруунун ыңгайлуу жана өтө тез иштеген издегич програмы. Анын кемчилиги катары даярдалбаган колдонуучу койгон суроо-талаптарга ишке тийиши болбогон башка документтерди да таап бергендигинде турат. Ошондуктан Alta Vista нын регистр абалы, талаа багытын жана фразаны

колдонгон өзгөчөлүктөрү эске алынса жакшы жыйынтыктарды алууга болот.

**APL ПРОГРАММАЛОО ТИЛИ.** Илимий программалоо тили, сандык жадыбалдарды (электрондук жадыбал) башкаруу үчүн иштелип чыккан.

**BASIC ПРОГРАММАЛОО ТИЛИ.** 1960-жылдардын ортосунда Дортмут (Dartmouth) коллежинин кызматкерлери Жон Кемени жана Томас Куртц тарабынан иштелип чыккан. Basic жөнөкөй жана жеңил тил болгондуктан, алгач студенттерге программалоонун киришүү курсун окутууда колдонулган. Basic бүгүнкү күнү жеке жана мини компьютерлерде кеңири колдонулат. Анын көп деген версиялары иштелип чыккан жана да уланууда, аларга MS-Basic, Quick Basic, Visual Basic ж.б. кирет.

**CD-ROM ТЕЙЛЕГИЧИ.** CD-ROM оптик эсти алып жүрөт жана 650 МБ өлчөмүндөгү берилиштерди сактай алат. Көлөмү чоң болгондуктан көп сандагы график, аудио жана видео файлдарын камтыган мультимедиа колдонмолорун сактоочу жана таратуучу мыкты каражат катары кеңири таралган. CD-ROM тейлегичтери азыркы учурда компьютердик системдердин стандарттуу жабдууларына кирет. CD-ROM тейлегичинин ылдамдыгы бул

системдин өзгөчөлүк белгиси болуп саналат. Ылдамдыгы канча жогору болгон CD-ROM тейлегичтери видеону ошончо жакшы көрсөтөт. CD-ROM тейлегичтеринин жай кыймылдангандары төмөнкү сапаттагы видео сигналдарды чыгарат.

**CMOS** (Complementary Metal-Oxide Semiconductor – *метал-оксиддүү кошумча жарым өткөргүч*). CMOS эсте компьютер системи, эстин көлөмү, баскычтоп тактасы жана монитордун типтери, диск киргизгичтердин түрлөрү жөнүндөгү маалыматтар сакталат. CMOS эси дата менен убакытты алып жүрөт. Эске сактоону аткаруу үчүн батарей кубатындагы кубаттуулук сарп кылынат. Эгерде ROM эсиндеги маалыматты өзгөртүүгө болбосо, андан айырмасы андагы маалыматтарды өзгөртүүгө болбой тургандыгы эсептелет.

**COBOL ПРОГРАММАЛОО ТИЛИ.** Жалпысынан бизнеске багытталган тил. 1960-жылдын башында иштелип чыккан, аны иштеп чыгууга Америка өкмөтү, ишкерлер жана башкы университеттер катышкан. Ишкер колдонмолор үчүн кеңири колдонулган программалоо тилинин бири. COBOL программдары узун болгону менен, анын көрсөтмөлөрүн жазуу, окуу жана тейлөө жеңил. Учурда бул программалоо тили кайрадан кеңири таралууда.

**CORBA** (*Common Object Request Broker Architecture*) IBM фирмасы тарабынан сунуш кылынган бөлүштүрүлгөн объектүү колдонмолорду иштеп чыгуу технологияси. Объектер ар башка тилдерде жазылса да, компьютер тармагы ар башка типтеги компьютерлерден түзүлсө да объекттерди өз ара аракеттешүүгө мүмкүндүк берген байланыштыруучу программдык жабдыктын стандарты.

**COREL OFFICE PRO.** Windows үчүн тексттик редакторду (*Corel WordRefect*), электрондук жадыбалды (*Corel QuattroPro*), график көрсөтүүчү (*Corel Presentation*), берилиштер базасын башкаруу системин (*Paradox*) камтыган офистик системди түзгөн топ програм. *Corel Office Pro* програм тобун Windows жана Macintosh чөйрөлөрүндө колдонууга болот.

**COREL WORD PROJECT SUIT.** Windows үчүн тексттик редакторду (*Corel WordRefect*), электрондук жадыбалды (*Corel QuattroPro*), график көрсөтүүчү (*Corel Presentation*) сыяктуу көп деген утилиттерди, ошондой эле 10000 ден көп графиктик фрагменттерин, сүрөттөлүштөрүн камтыган програмдар тобу. *Corel Word Project Suit* програмдар тобун Windows чөйрөсүндө гана колдонууга болот.

**COREL DRAW.** Вектордук график үчүн програмдык систем, ал атайын графиктик эффекттердин кеңири тобун, үч өлчөмдүү тонирлөө жана кыймылдатуу, фотосүрөттөлүштөрдү оңдоо жана графиктерди көрсөтүү мүмкүнчүлүктөрүн камтыйт. Интернеттин тиешелүү түс палитрин жана файлдык калыптарды колдонуу менен Интернет-график менен иштөөгө мүмкүндүк берген програм. Ал коммерстик програмдарын негизги иштеп чыгуучусу болгон кеңири белгилүү *Corel Corporation* (*Ottawa, Ontario, Canada*) корпорациясы тарабынан иштелип чыккан.

**C++ ПРОГРАММАЛОО ТИЛИ.** 1980-жылы Bell (Бэлл) лабораториясында эмгектенген Bjerne Sroustrup тарабынан иштелип чыккан. Си ++ объектке багытталган программалоо тили, ал Visual Basic сыяктуу окуялар менен башкарылат. Си программалоо тилинин кеңейтилиши болуу менен катар, анын бардык элементтери камтылган. Си программалоо тилине объектке багытталган каражаттарды кошумчалоо менен түзүлгөн.

**DATA COLLECTIONS DEVICES.** Берилиштерди жыйноочу түзүлүштөр келишим түзүлгөн жана жыйынтык жасалган жердеги маалыматтарды киргизүү үчүн иштелип чык-

кан. Берилиштерди жыйноочу жабдуулар көбүнчө нымдуулукту жана тазалыкты текшерүү кыйын болгон фабрикаларда, кампаларда жана башка жерлерде колдонулат. Берилиштерди жыйноочу жабдуулар менен иштөө жеңил жана оңой болгондуктан аларды көбүнчө берилиштерди киргизүү негизги милдети болбогон адамдар пайдаланышат.

**dBASE**. 1970-жылы АКШнын тапшырмасы жана колдоосу менен жеке компьютерлер үчүн иштелип чыккан реляциялык берилиштер базасын башкаруу системи (РБББС), кийин Borland International фирмасы өркүндөткөн. dBASE берилиштери, талаптар жана файл калыптары xBASE ат менен белгилүү стандарт болуп калды. Бул калыптарды кеңири белгилүү болгон Microsoft FoxPro жана Computer Associates CAdBFAST ж.б. сыяктуу коммерстик пакеттер колдошот.

**DOS** (*Disk Operating System*). IBM компьютерлери менен бирге жеке компьютерлер үчүн 1980-жылы иштелип чыккан айрым маселелерди башкаруучу иштетүү системине кирет. DOSтун көп колдонулган версияларына MS-DOS жана DOS PC киришет. IBM компьютерлери үчүн DOS PC иштетүү системи Microsoft тарабынан иштелип чыккан. Ошону менен

катар MS-DOS деп аталган иштетүү системин Microsoft корпорациясы IBM компьютерлери менен бирдиктүү компьютерлер үчүн иштеп чыккан. Кийин DOSтун жаңы версиялары иштелип чыгып, алар буйрук сабынан же менюнун жардамы менен башкарууну аткарган, дискти жана эсти башкаруу иштери жакшыртылган. Бирок, колдонуучуга толук графикалык интерфейсти сунуш кыла алган эмес. DOS азыркы учурда кеңири колдонулбаганы менен аны колдонгондор азыркы учурда дагы эле кездешет.

**ETHERNET ТАРМАГЫ**. Жарышып жетүүчү тармак үчүн IEEE 802.3 стандарты. Ethernet тармагы жолчо (шина) же жылдызча тоположисин колдойт жана CSMA/DC (Carrier Sense Multiple Access with Collision Detection) жетүүнү башкаруу методун байланыш линиялар боюнча трафики уюштурууда колдонулат. Тармак түйүндөрү коаксиалдуу же була-оптик кабелдер аркылуу байланыш түзүлүүгө тийиш. Берилиштер өлчөмү өзгөрмөлүү болгон кадрлар түрүндө жиберилет, алар башкаруучу жана даректик маалыматты, ошондой эле 1500 байтка чейинки берилиштерди камтууга жөндөмдүү. Ethernet стандарты жогорку жыштыктагы модуляциясыз берилиштерди секундуна 10 мегабит (10 миллион бит) ылдам-

дыкта жиберүүнү камсыз кылат.

**FAQ** (*Frequently Asked Questions* – көп кайталанган суроолор). Кандайдыр бир багыт боюнча дайыма берилген суроолорго жоопту камтыган тармактык файл. Usenetте документ телеконференция кызматтары аркылуу автоматтык түрдө убакыттын регулярдык интервалында жаңы колдонуучуларды маалымдоо үчүн жиберилип турат. FAQ болсо көп учурда суроолор тизмесин камтып колдонуучулар тобуна башка катышуучулар берген жооптор негизинде FAQ файлын калыптоо менен коштолуп таратылат. FAQ ды колдонуу эки жактан өзүн жакшы көрсөтө алды. Биринчиси жалпы талкууланып жаткан багыт боюнча кат-кабарды жиберүү кыйынчылыгын жеңилдетет, экинчиси көпчүлүк FAQ тар тез-тез жаңыланып турат жана башка булактардан табууга кыйын болгон маалыматтар булагы катары кызмат кылат

**FAT ФАЙЛДЫК СИСТЕМ** (*FAT file system*). Файлдарды жайгаштыруу жадыбалы – файлдарды иреттөө жана аларды башкаруу үчүн MS-DOS жана Windows иштетүү системдеринин тобуу колдонушкан файлдык систем болот. Windows FAT же FAT32 файлдык систем үчүн томду калыптоодо түзгөн

берилиштер структурасын бизгизет. Windows жайгаштыруу жадыбалында ар файл жөнүндөгү маалыматтарды камтыйт жана зарыл болгон учурда керектүү файлды алып чыгууга мүмкүндүк берет.

**FAT32 ФАЙЛДЫК СИСТЕМ** (*FAT32 file system*). FAT файлдык системинин туундусу. FAT32 кластерлердин кичине өлчөмүн колдойт, бул болсо дисктик мейкиндикти эффективдүү пайдаланууга мүмкүндүк берет.

**FORTH ПРОГРАММАЛОО ТИЛИ.** C (Си) тилине окшош, колдонмолорду башкаруучу түзүлүштөрдө колдонулат.

**FORTRAN ПРОГРАММАЛОО ТИЛИ.** Формула которгуч деп которулуп, програмдын жогорку деңгелдеги тилдеринин биринчилеринен болгон. 1950 - жылдын аягында IBM фирмасынын Жон Бэкус башында турган програмчылар тобу тарабынан иштелип чыккан. FORTRAN илимий колдонмолорго багытталып иштелип чыккан, аны менен татаал математикалык жана логиктик туюнтмалар иштетилет, бул тилди көп жылдар бою илимпоздор, инженерлер жана математиктер колдонушкан.

**GOPHER** Тармактан маалыматтарды издөөчү аспап каражаттары иштелип чыкканга



чейин Gopher Интернетке бериштерди жайгаштыруунун негизги методу болгон. Ал файлдарды Интернетте жайгаштыруучу жана файлдарды издөөнү меню менен башкаруучу програм.

FTP програмында орундарды жана файл ысымдарын билүү талап кылынбайт. Gopher де меню камтылат жана демейде нерселердин тизмеси менен башталат. Тизмеден тиешелүү пунктту тандоо бир же көп сандагы менюларга алып келет, алар буйруктардын спецификасына жараша чөйрөлөргө бөлүнүшөт. Акырында жүктөөгө мүмкүн болгон керектүү файлдарды басып чыгаруучу менюга алып келет. FTP дан Gopher дин айырмасы файлдарын жүктөө алдында көрүп алса болот. Меню системине кошумча Gopher серверлеринин көбү Veronica же Jughead аттуу издегич програмдарды сунуш кылышат, алар спецификалык темадагы Gopher файлдар каталогун издешет.

**HTML** (*Hyper Text Markup Language*). Интернетке жетүүгө мүмкүндүк берген жана байланышты уюштурган документтер жыйындысы Дүйнөлүк тармак деген ат менен бизге белгилүү. Тармакта байланышкан ар бир документ Web-барагы деп аталат, ал текст, график, аудио жана видеону камтыган гипербайланыштагы документ

болуп саналат. Тармак барагынын авторлору HTML аттуу атайын калыптуу тилди пайдаланышат. HTML программалоо тили болуп эсептелбегени менен, тармак барактарына текстти, графикти, аудио, видеону жайгаштыруу жана калыптоо үчүн тиешелүү синтаксистик эрежелерге ээ. HTML кодун жазууда каалаган тексттик редакторду же текстти иштетүүнүн стандарттуу пакеттерин пайдаланса болот. Ошондой эле HTML редактору өзү тармак барагын түзүүдө дагы колдонулат. HTML редакторунун эки түрү бар: автономдуу жана кошумчаланган. Автономдуу редактор өз алдынча редакциялоочу толук програмдар пакети, б.а. ал тармак барагын түзүүдө кошумча програм талап кылбайт. Кошумчаланган HTML редактору – тармак барагын түзүү үчүн тексттик процессор сыяктуу башка програм пакетин талап кылган оңдоолорду аткаруучу аспап катары колдонулган програмдык жабдык. Кошумчаланган HTML редакторунун артыкчылыгы негизги жана кошумчаланган програмдык жабдыктын функционалдык мүмкүнчүлүктөрү окшош болгондуктан үйрөнүүгө жеңил.

**HYPERTALK.** Объектке багытталган программалоо тили. Apple фирмасы тарабынан иштелип чыккан жана текст, график жана аудионо камтыган

кардтарды башкарууда колдонулат.

### IIS КЫЗМАТЫ (IIS service).

Веб-түйүндөрдү түзүү, түзөтүү жана башкарууну, ошондой эле Интернеттин башка каражаттарын колдогон программдык кызмат. IIS кызматы NNTP, FTP жана SMTP протоколдорун камтыйт.

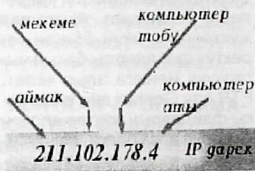
**INTEL** – АКШнын Калифорния (Санта Клара) штатында жайгашкан дүйнөдөгү микропроцессорлор жана жарым өткөргүчтөрдү өндүргөн эң чоң ишкана.

### INTRANET ТАРМАГЫ.

Чоң мекеменин ички маалыматтык муктаждыктарын канааттандыруу максатында Интернет технологияси негизинде түзүлгөн компьютердик тармак. Сырттан жетүүгө жана сырткы Интернет зарылчылыгы болбойт. Интранет мекемеге Web-браузер, жарыя тактасы жана электрондук почто сыяктуу Интернет клиенттерине көнүмүш болгон өзүнүн ички ресурстарын колдонууга мүмкүндүк берет. Эң болбогондо Интранетке түрдүү көрсөтмөлөрдү жана кызматкерлер үчүн аныктагычтарды жарыялоо менен мекемеде кагаздарды аз зарптап акча каражаттарын үнөмдөөгө алып келет. Сырткы колдонуучуга санкциясыз жеткирбөө үчүн тиешелүү чара көрүү менен өтө

маанилүү иштерди аткарууда Интранет аркылуу тышкы дүйнөгө чыгууга мүмкүндүк берет.

**IP-ДАРЕК (IP-address).** IP тармагында түйүндү таануу үчүн колдонулган 32-биттүү дарек. Тармактын ар түйүнүнө тармактын жана түйүндүн идентификаторлорунан түзүлгөн IP-дарек бекитилет. Бул дарек демейде чекиттер менен ажыратылып октети ондук маани түрүндө көрсөтүлөт



(мисалы, 192.168.7.27). Windows иштетүү системинде IP-даректи DHCP кызматы аркылуу статик же динамик түрдө тууралап койсо болот.

**J++** . Microsoft тарабынан иштелип чыккан Java тилинде програм жазуу үчүн платформ аралык программалоочу чөйрөсү. Java пакетинин интерпретөрү ичине орнотулган каалагандай компьютерде иштетүүгө жөндөмдүү болгон програмдарды жазууга зарыл болгон бардык аспаптарды

камтыйт. Мындай интерпретерго дээрлик Web-браузерлер ээ. Java-програмдар апплеттерге (web-браузерлерде аткартуу үчүн түзүлгөн анча чоң эмес програмдар) же колдонмо програмдарга (колдонуучунун компютеринде интерпретердү талап кылган чоң автономдуу програмдар) компиленет, бирок компиленген коду машинеге багытталган тилде көрсөтүлбөстөн машинеге көзкаранды эмес байткоддун түзөт. Бул түзүлгөн код баштапкы жана машине коддорунун ортосундагы код болуп аны компютер тармагы же Интернет тармагы боюнча жиберүүгө болот.

**JAVA-АППЛЕТ.** Анча чоң эмес програм, Интернет (WWW) тармагы боюнча таркатуу үчүн түзүлгөн жана Java бирдиктүү Microsoft Internet Explorer же Netscape Navigator сыяктуу web браузерери менен компиленет. Java-апплеттер браузер терезелеринде аткарылат жана функционалдуулугун түздөн-түз web-барактарга кошумчалайт. Java-апплеттин функционалдуулугу компютердин системдик файлдарына жете албагандай болуп тиешелүү түрдө корготуу менен чектелет.

**JAVA-колдонмолор.** Java тилинде жазылган програм-

дар. Java-апплеттен айырмасы өздөрүнүн терезесинде аткарылат жана компютердин системдик файлдарына толук жетүүгө жөндөмдүү. Java-колдонмолорду аткартуу үчүн компютер өзүнүн автономдуу Java-интерпретерү менен жабдылышы керек.

**JAVA ПРОГРАММАЛОО ТИЛИ.** Sun MicroSystem тарабынан иштелип чыккан, Java-объектке багытталган жана Си++ окшош болгон программалоо тили. Анын жөнөкөйлүгү, катага туруктуулугу жана мобилдүүлүгүнүн негизинде програмчылардын көбү Java тилин келечектин тили катары көрүшөт.

**JAVA SCRIPT** деп аталган тил Java тилинин жөнөкөй версиясы, ал Netscape тарабынан иштелип чыккан. JavaScript тилинин сценарийи түздөн түз HTML де түзүлгөн тармак барагына кыстарылат. Апплет (Applet) деп аталган сценарий тармак браузеринде аткарылат. Анын артыкчылыгы серверди чакырбай туруп көпчүлүк браузерлер менен компютерде аткарылганы.

**JPEG.** Графитик калып, ал татаал сүрөттөрдү, фотолорду, көркөм чыгармаларды көрсөтүүгө арналган. Бул калып фотосүрөттөлүштөрдү машинде иштетүү боюнча

эксперттердин бириккен тобу (Joint Photographic Experts Group (JPEG)) тарабынан түзүлгөн. JPEG маалыматтарды жоготуу менен кысууну колдонот. Компрессөө адамдын көрүшүнүн табыгый эмес касиетине негизделген, атап айтканда, сүрөттөлүштүн түсүн анча чоң эмес өзгөртүү жарыктыгын өзгөрткөнгө караганда көп билинбейт. Ошондуктан JPEG-компрессөөнүн кысуу коэффициенти сүрөттөлүштүн өзгөрүлгөнү билингенге чейин чоңойтууга мүмкүндүк берет.

**LAN-** багытталган програм (LAN-aware program) Жергиликтүү тармакта иштей алгандай түзүлгөн же өзгөртүлгөн атайын иштелип чыккан колдонмо програмдын бир версиясы. LAN-багытталган програмдар демейде серверде сакталат.

**LISP ПРОГРАММАЛОО ТИЛИ.** Жасалма интеллекттерде колдонулуучу жогорку деңгелдеги программалоо тили. Табигый тил түзүлүштөрүн иштетүү үчүн атайын иштелип чыккан тил. Тексттерди иштетүүчү бирден бир алгачкы тил болуп азыркы учурга чейин автоматташтырылган долбоорлоо жана конструктороо системдеринде (мисалы, AutoCAD системинде) колдонулат. LISPте бардык тилдик түзүлүштөр, програмдар жана

берилиштер тизме же символдуу туюнтма түрүндө көрсөтүлөт. Акыркы версиясы CLIPS (C Language for Implementing Production Systems) деген ат менен белгилүү.

**LOGO ПРОГРАММАЛОО ТИЛИ.** Программалоону окутууда колдонулган программалоо тили.

**MACINTOSH** (*Макинтош*). Көп маселелүү режимдүү Macintosh Apple иштетүү системи колдонуучунун графиктик интерфейсин уюштурган алгачкы коммерстик систем болгон. Ал 1984-жылы Macintosh компьютерлери үчүн иштелип чыккан, аны пайдалануу жеңил жана башка колдонуучунун графиктик интерфейсин уюштурган көпчүлүк системдер үчүн модель болгон. Жакынкы убакытка чейин Macintosh иштетүү системи Apple чыгарган компьютерлерде гана иштелиген. Азыркы учурда компьютердин башка өндүрүүчүлөрүнө дагы иштетүү системи сатылды. MacOS деп аталган иштетүү системинин акыркы версиясынын айырмаланган элементтери тармак менен иштегенди, ичине орнотулган колдоону, электрондук почтону жана кеңири кадамдуу аныктагыч (жардам – Help) системин камтыйт.

**MARS КЫЗМАТЫ.** Көп даректүү жиберүү тобуна кирген

ATM клиенттеринин IP-даректерин дал келтирүү кызматы. Көп чекиттүү түрдө туташтырылган MARS аркылуу берилиштерди көп даректүү жиберүүлөрдү бөлүштүрүү үчүн ал MCS жана клиенттер менен бирдикте иштейт. ATM – ар типтүү трафиктерди тармак боюнча жиберүүчү жогорку ылдамдыктагы протокол.

**MATHEMATICA.** Кеңири таралган програмдык чөйрө, ал техник аймагында жана илимде чоң теңдемелер системдерин чыгаруу үчүн жана алынган чечимди визуалдуу көрсөтүүдө колдонулат. MathCAD програмдык системи менен бир катар колдонулат.

**MICROSOFT FRONT PAGE.** HTML тилинде документти чектөө редактору, ал Microsoft корпорациясы тарабынан иштелип чыккан WYSIWIG (экранда эмне көрсөң, ба-сылганда ошону аласың) технологиясин колдойт. Редактор web-барак жана web-серверлерди иштеп чыгуу үчүн өнүккөн графиктик мүмкүнчүлүктөргө ээ. Ошону менен катар эле Интернет-провайдер кызматтары колдонуучуну Microsoft Internet Information Server серверине орнотулуучу айрым кеңейтилиштер менен камсыз кылмайынча колдонуучулар редактордун кеңейтилген мүмкүнчүлүктөрүн иште колдоно албайт.

**MICROSOFT ACCESS.** Реляциялык берилиштер базасын башкаруу системи, анын өзгөчө айырмасы берилиштер базасынын компоненттерин иштеп чыгууга арналган устаты бардыгы, бул болсо берилиштер базасын жана колдонуучунун интерфэйсин иштеп чыгууну кыйла жеңилдетет. Microsoft Access БББСи колдонуучунун колдонмо програмдарын иштеп чыгуу үчүн ичине орнотулган Visual BASIC тилине ээ.

**MICROSOFT EXCEL.** Windows жана Macintosh иштетүү системдеринин башкаруусу менен иштеген компьютерлер үчүн Microsoft Corporation корпорациясы иштеп чыккан програм. Электрондук жадыбалдарды иштетүүчү програмдар базарында орчундуу орун ээлейт. Microsoft Excel програмы Microsoft Office програмдар тобуна кирет. Анын курамына жадыбалдарды калыптоонун кеңири аспаптар жана билимдин ар тармагындагы берилиштерди иштетүүчү кубаттуу ичине орнотулган функциялар топтору кирет.

**MICROSOFT EXCHANGE.** Жергиликтүү тармактарда электрондук почтонун айрым типтерин жана факс-документтерди башкаруу, мекеме ичиндеги кабарларды башкаруучу програм. Microsoft Ex-

change мекеменин корпоративдик тармагында маалыматтарды алмашуу үчүн технологияны колдонуу мүмкүнчүлүгүнө ээ. Интернетке чыгуу дагы каралган.

**MICROSOFT INTERNET EXPLORER.** Windows жана Macintosh иштетүү системдер чөйрөсүндө иштеген кеңири белгилүү web-браузер. Internet Explorer пакети электрондук почто жана телеконференциалар менен түздөн түз жана Microsoft Outlook Express пакети аркылуу иштөө мүмкүнчүлүгү каралган. Интернет аркылуу телефон байланышын колдойт жана видео-аудио файлдарын иштетүү каралган.

**MICROSOFT MAIL.** e-mail электрондук почтонун патенттелген өндүрүш стандарты, ал Microsoft фирмасы өзүнүн Microsoft Exchange - мекемесинин ичиндеги кабарларды алмашуу програмы менен бирдикте киргизилген.

**MICROSOFT MONEY.** өздүк каржысын башкаруу програм, ал үй компьютерин колдонуучуларга чек китепчесин жүргүзүү жана кредит кард эсебин көзөмөлдөө, ошондой эле эсеп-кысабын алып жүрүүнү жана үй чыгымдарынын киреше жана чыгашалар балансын түзүү мүмкүнчүлүгүн берет.

**MICROSOFT NET MEETING.** Интернет аркылуу телефон байланышын жана видео-конференсти колдогон програм, ал колдонуучуларга Интернет аркылуу төлөмсүз (акысыз) эл аралык сүйлөшүүлөрдү аткарууга мүмкүндүк берет. Телеконференс катышуучулары өз ара телефон, текстик кабарлар (text chatting) менен баарлаша алышат жана бирдикте колдонулуп жаткан тармактык байланыштагы компьютердеги жарыя такта, экран каражаттарын бирдикте колдонууга мүмкүндүк берет.

**MICROSOFT OFFICE PROFESSIONAL.** Microsoft фирмасы тарабынан иштелип чыккан колдонмо програмдар комплекси, ал Microsoft Word тексттик процессорун, Microsoft Excel электрондук жадыбалдар редакторун, көрсөтүүчү файлдарды иштеп чыгуучу Microsoft Power Point пакетин жана Microsoft Mail програмдарын ичине алат.

**MICROSOFT OUTLOOK.** Microsoft иштеп чыккан жеке маалымат башкаруучусу, ал электрондук почто, аткаруучу иштеринин тартиби жана компьютер аралык баарлашууну уюштуруу мүмкүнчүлүктөрүн камтыйт. Булардан сырткары долбоорду башкаруу, WWW-сайттар китепканасын жана башка доку-

менттерди алып жүрүү программдарын камтыйт. Microsoft Outlook програмы Microsoft Office пакетинин курамына кирет.

#### **MICROSOFT POWER POINT.**

Жогорку сапаттуу графикти камтыган презенттөөчү документтерди иштеп чыгууга мүмкүндүк берген Microsoft фирмасынын програмы. Сүрөттөлүштөрдү анимациялоо (жандандыруу) жана үн коштоочу жөнөкөй каражаттары бар. Ичине орнотулган клиптер жана графиктик сүрөттөлүштөр китепканасына ээ.

#### **MICROSOFT PROJECT.**

Долбоорлорду башкаруу програмы, ал Windows жана Macintosh иштетүү системдер чөйрөсүндө иштейт. Айрым долбоорлорду аткарууда коюлган маселени пландоого жана учурдагы башкаруу маселелерин жана ресурстарын убакытка карата аткарууга мүмкүндүк берет. Маселелерди же иштерди аткаруу кезигин көрсөтүүчү көп деген графиктик каражаттарды колдойт.

#### **MICROSOFT PUBLISHER .**

Анча кымбат эмес үстөл басма программдык системи, ал үй шартында жана чакан типографтык басма лабораторияларда колдонулат. Колдонууга жөнөкөй болуу менен бирге дайыма колдо-

нуучу шаблондорду камтыйт.

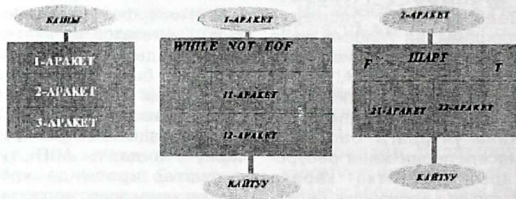
**MICROSOFT.** Башкы офиси Редмонде (Вашингтон штаты) жайгашкан АКШ дагы эң чоң фирма, ал жеке компьютерлер үчүн иштетүү системдерин жана колдонмо программдык жабдыктарды иштеп чыгат. Программдык жабдыктарды жылдык сатуу көлөмү 8 миллиардон ашык долларга жетет. Анын негизги программдык жабдууларына Microsoft Windows 95 (98, 2000), Windows NT, Microsoft Access, Microsoft Office, Microsoft Internet Explorer, Microsoft Exchange ж.б. кирет.

**MIDI** интерфейси (MIDI interface). Синтезатор, музыкалык аспаптарды жана компьютерлерди бириктирүүгө мүмкүндүк берген удаалаш интерфейстин стандарты. MIDI (Musical Instrument Digital Interface) стандарты MIDI түзүлүштөр арасында жабдуулар жана кодоо жолдорун, музыканы жана үндү жиберүүнү регламенттейт. MIDI түзүлүштөр арасында жиберилүүчү берилиштер үн параметри коддолгон MIDI кабары калыбында көрсөтүлөт.

**MODULA-2 ПРОГРАММА-ЛОО ТИЛИ.** Pascal (Паскал) тилин улантуучу тил жана системдик программдык жабдыктарды иштеп чыгууга багытталган.

**NASSI-SCHNEIDERMAN** (*N-S chart*) диаграммы – чечимдин алгоритминин логиктик тартибин график түрдө көрсөтүүдө колдонулуучу аспап. N-S диаграммы негизги үч структуранын ар бирин өз алдынча көрсөтүүгө багытталган. N-S диаграммында туташтыруучу сызыктар колдонулбайт жана анын блок-схемден айырмасын билгизет. N-S диаграммда бир катар тик бурчтуктар пайдаланылат, алар бири экинчисине караганда төмөн жайгашат жана жогортон төмөн карай иреттелет.

нын тармактарында кеңири колдонулган Netware иштетүү системи. Клиент сервер принцибинде уюшулган тармактар үчүн иштелип чыккан. Netware системи эки бөлүктөн турат, биринчиси сервердин үлүшү болуп, дайыма серверде жайгашат, экинчиси болсо клиент үлүшү, ал дайыма тармакка туташтырылган клиент компьютеринде жайгашат. Netware системинин сервер үлүшү серверге туташтырылган жабдуу түзүлүшүн, ошондой эле сервердеги каалаган файлды же колдонмо програмдык жабдык-



Сүрөттө N-S диаграммы келтирилген.

**NDS КЫЗМАТЫ.** Тармактын ар ресурстары жөнүндө маалыматтарды камтыган Novell NetWare 4.0 тармагындагы бөлүштүрүлгөн берилиштер базасы жана бул ресурстарга жетүүгө мүмкүндүк берет.

**NETWARE.** Novell фирмасы-

ты бөлүшүүгө мүмкүндүк берет. Системдин клиент үлүшүнүн башкы иши сервер менен байланыштыруу болуп эсептелет. Клиент компьютерлери, ошондой эле, Windows ко окшогон жергиликтүү иштетүү системине ээ.

**NETSCAPE AUTO-ADMIN.** Netscape Communicator Pro кошулган модуль, ал интранет



тармагынын администра-  
торуна конфигурлоонун 200кө  
чейин варианттарын орнотуу  
мүмкүнчүлүгүн берет.

#### **NETSCAPE CATALOG SERV-**

**ER.** Microsoft Windows NT же Unix иштетүү системдеринин башкаруусундагы жумушчу станциялар үчүн Internet-сервер, ал Web-чөйрөдө татаал, иерархтык уюшулган документтерди жарыялоого мүмкүндүк берет. Harvest аттуу эркин таратылган програмдарга негизделген Catalog Server бардык типте даярдалган документтерди издөө максатында Intranet мейкиндигинен автоматтык түрдө карайт. Ал документтерди каралган эрежелерге ылайык бөлүштүрөт, аларды атайындаштырылган категорияларга уюштурат жана аларды Web-браузер аркылуу жеткиликтүү кылат. Колдонуучулар иерархтык түрдө уюшулган каталог боюнча өтүү менен web-сайтында маалыматты издеген Yahoo сыяктуу документти издешет.

#### **NETSCAPE COMMERCE**

**SERVER.** Microsoft Windows NT жана Unix чөйрөсүндө аракеттенген Web-сервер, ал Internet аркылуу адамдарга ишкердик мамилелерди кармоого мүмкүндүк түзөт. Тармак боюнча берилиштерди жиберүүнүн коопсуздугун камсыз кылган сокеттерди

коргоонун SSL 3.0 протоколу берилиштерди шифрлөөнүн коопсуздугун сертификаттоо аркылуу туура келтирүүнү камсыз кылат.

#### **NETSCAPE COMMUNI-**

**CATOR.** Microsoft Windows жана Macintosh чөйрөсүндө иштеген кеңири белгилүү Web-браузер, Netscape Navigator браузерин жана Unix чөйрөсүндө иштеген жумушчу станцияларды камтыган пакет. Communicator пакети Internet тармагында колдонуу үчүн багытталган жана Navigatorду толуктаган төмөнкү модулдарды камтыйт: Netscape Collabra, Netscape Conference (Internet аркылуу телефон байланышуу үчүн пакет), Netscape Messenger (электрондук почто үчүн пакет) Netscape Conference NetCaster (медиакаражаттарды колдойт), Netscape Page Composer (Internet ке жарыяларды түзүү үчүн редактор).

#### **NETSCAPE CONFERENCE.**

Internet аркылуу телефон байланышын колдогон модул, ал Netscape Communicator курамына кошулуу менен колдонуучуга Internet аркылуу үн аркылуу баарлашууну уюштуруучу чакырууларды аткарууга мүмкүндүк берген. Netscape Conference ни эл аралык телебайланыш-катышынын ITU-TSS стандарты колдойт.

### **NETSCAPE DIRECTORY SERVER.**

Microsoft Windows NT жана Unix чөйрөсүндө иштеген жумушчу станциялар үчүн арналган сервер. Телефон жана электрондук почто даректерин колдонуу менен ак барактар (white pages) директорийин жарыялоого мүмкүндүк берет. Жетүү калыптарынын жана аутентификтөө каражаттарынын бекитилген түрдүү мүмкүнчүлүктөрү администраторго жетүү жашырындуулугун башкарууга жана колдонуучунун укугун бекитүүгө мүмкүндүк берет. Directory Server рин LDAP жана X.500 протоколдору колдойт.

### **NETSCAPE ENTERPRISE SERVER.**

Microsoft Windows NT жана Unix жумушчу станциялары үчүн Web-сервер, ал Intranet техноложиси боюнча иштеп мекеменин өндүрүш муктаждыктары үчүн атайын иштелип чыккан. Netscape Navigator менен иштөөнү камсыз кылат жана серверге көрүнгөн документтерди толук текстүү издөөнү камсыз кылат, спецификациялар жана жетүү укугу боюнча авторлоштурулуп башкарылуучу издөөгө мүмкүндүк берет.

### **NETSCAPE ENTERPRISE SERVER PRO.**

Берилиштер базасынын Informix OnLine WorkGroup Server же Oracle7 WorkGroup Server программдарынын өнүккөн көчүрмө-

лөрүн, ошондой эле мекемелерге өздөрүнүн колдонмолору үчүн Web багытталган берилиштер базасын түзүүгө мүмкүндүк берген аспаптарын камтыган Microsoft Windows NT жана Unix станциялары үчүн Enterprise Server версиясы.

### **NETSCAPE NAVIGATOR.**

Кеңири белгилүү болгон web-браузерлердин бири, ал Netscape Communicator пакетине кирет. Netscape Navigator жөн эле web-браузерге караганда мүмкүнчүлүгү жагынан кыйла кубаттуу, себеби анын ичине Java-апплет жана JavaScript тилин интерпретерлөө үчүн каражат орнотулган.

### **NTFS ФАЙЛДЫК СИСТЕМ**

(NTFS file system). Файлдык системдердин жакшыртылганы, ал FAT файлдык системдердин бири да жете албаган кошумча мүмкүнчүлүктөрдү, тез аракеттенүүнү жана коопсуздукту камсыз кылат. Компьютер иштен чыгып калганда NTFS системи камсыз кылган файлдык системдин бөлүнбөстүгү NTFS файл журналынын жардамы менен калыбына келтирилет.

**OLE.** Програмдык объектерди байланыштыруу жана кошуу технологиясынын акроними. Microsoft Corporation тарабынан иштелип чыккан стандарттардын көптүгүн көр-

сөтүүчү технологи. Стандарттар колдонуучуга автоматтык түрдө документтер арасындагы байланыштарды жаңыртып турган динамикик документтерди түзүүгө, ошондой эле бир колдонmodo түзүлгөн документтерди башка колдонmodo түзүлгөн документтерге кошууга (кыстарууга) мүмкүндүк берет. Интернетте колдонуу үчүн кеңейтилген бул стандарттардын акыркы версиялары *ActiveX* деп аталышат. Байланыштыруучу програмдык жабдык сыяктуу иштетүү системдер каражаттары менен ишке ашырылаган OLE кабарлары ортомчу болуп эсептелет. OLE компоненттери менен түзүлгөн колдонмолор башкаруу (*controls*) элементтери деп аталып бардык иштетүү системдери OLE технологиясын колдомоюнча ар башка иштетүү системдеринде аткарылбайт. Бул өзгөчөлүктү түшүнүү менен Microsoft OLE нин акыркы версиясын иштеп чыгып аны *ActiveX* деп атады, эми ал башка иштетүү системдерин (мисалы, Unix) кеңейтилген колдоосун камсыз кылууда.

**OPENTYPE АРИПТЕР** (шрифттер) (OpenType fonts). Сызыктар сегменттеринен жана ийри сызыктардан калыптанган контурдук ариптер. ушундай ариптердин тамгалары масштабдалат же бурула

алат. OpenType ариптери Windows колдогон бардык чыгаруу түзүлүштөрүндө ачык чагылдырылат жана окулат. OpenType тиби кеңейтилиши TrueType тибинде болот.

**OS/2.** IBM компьютеринин OS/2 иштетүү системи колдонуучунун графикалык интерфейс колдойт, ал 32 разряддуу микропроцессорлор менен иштөө үчүн иштелип чыккан. OS/2 иштетүү системи үчүн атайын жазылган програмдарды гана аткарбастан, ал DOS жана Windows үчүн жазылган програмдарды да аткара алат. OS/2 акыркы версиялары OS/2 Warp 4 деп аталып кошумча элементтерди камтыйт. OS/2 тармак менен иштөөнү жакшы колдойт жана ишкер адамдар кеңири колдонушат. Windows NT-га окшогон өзүнчө версиясы серверде пайдаланылат.

**PASCAL (Паскал) ПРОГРАММАЛОО ТИЛИ.** 1960-жылдын аягында Никлаус Вирт аттуу швейцариялык окумуштуу тарабынан иштелип чыккан жана ал программалоонун структура концепциясын студенттерге окутуу максатын көздөгөн. Программалоо тили француз математиги Блез Паскалдын урматына аталган. Бүгүн Pascal тили жеке жана мини компьютерлерде илимий колдонмолорду иштеп чыгууда колдонулат. Pascalдын объектке багытталган версиясы

Turbo Pascal деп аталат, ал Borland корпорациясы тарабынан иштелип чыккан.

**PERL ПРОГРАММАЛОО ТИЛИ.** Лээри Ваал тарабынан иштелип чыккан, ал издөө жана кабарлоонун практик тили катары эсептелет. Алгач C (Си) тилине окшош процедурдук тил катары иштелип чыккан, акыркы версиялары Java сыяктуу объектке багытталган түрдө чыгарылууда.

**PL-1 ПРОГРАММАЛОО ТИЛИ.** Ишкердик жана илимий маселелерди чыгарууда колдонулган тил, FORTRAN жана COBOL тилдеринин көп өзгөчөлүктөрүнүн жыйындысы.

**PLUG and PLAY СТАНДАРТЫ (PnP).** Microsoft, Intel ж.б. стандарты, ал компьютерге түзүлүштөрдү туташтырууну жөнөкөйлөтүү максатын көздөйт. Ал чөйрө түзүлүштөрүн орнотууда колдонуучу тарабынан анын параметрлерин орнотпостон туруп түзүлүштөрдү таанууну жана тууралоону өзүнө алат. Microsoft Windows 95 тен баштап Windowстун кийинкилери Plug жана Play (Жандыр жана Иште) стандартын колдошот.

**POP (Post Office Protocol, Point of Presence).** 1. Почто офисинин протоколу. Ал жеке компьютердин (ЖК) колдонуу-

чусуна почто серверинде жайгашкан электрон почто кутусу менен иштегенге мүмкүнчүлүк түзөт. 2. Point of Presence - катышуу чекити.

**POSTSCRIPT АРИПТЕР (шрифттер) (PostScript fonts).** PostScript барактарды баяндоо (PDL) тилинин бирдигинде баяндалган ариптер, алар PostScript ке бирдиктүү принтерлерде басып чыгарууга багытталган. Экранда чагылдырылган документ PostScript принтерине жиберилгенде принтер эгер арип болсо PostScript-версиясын колдонот. Эгерде арип болбосо, бирок PostScript-үлгүсү компьютерде орнотулса, анда арип принтерге жүктөлөт. Ал эми принтерде да, компьютерде да PostScript ариптери орнотулбаса, анда чекиттүү ариптерди PostScriptке өзгөртүү аткарылып принтер чекиттик ариптерди колдонуу менен басып чыгарат. PostScript ариптери чекиттиктерден дааналыгы, арипти жакшы көрсөтүү менен айырмаланат.

**PPP (Point to Point Protocol).** Компьютерге TCP/IP протоколун колдонуу шартын түзөт, ошону менен стандарттуу телефон байланыш жана модем аркылуу Интернетке жетүүнү камсыздайт Азыркы убакта эскирип калган SLIP протоколун сүрүп чыгарууда (анын ордуна колдонулат).

### **PROLOG ПРОГРАММАЛОО**

**ТИЛИ.** Prolog декларатив тилине кирет. Ал предикаттардын формалдуу логик көптүгү болуу менен логиктик эрежелер жана фактыларга тайанып логиктик жыйынтыктарды алуунун жолдорун берет. Эксперттик системдерди иштеп чыгууда колдонулат.

**PROXY SERVER** (*Ыйгарым укуктуу сервер*). Firewall тармак арасындагы ыйгарым укуктуу сервер (прокси-сервер) деп аталган компьютердик орунда аткарылат. Ыйгарым укуктуу серверди башка аймакта жайгашкан офис сыяктуу атайын тармактарга жетүүгө мүмкүндүк бергендей программалап койсо болот.

### **RAID САКТОО СИСТЕМИ.**

Маалыматтарды компьютерге жазуу жана андан окуу тез аткарылгандыктан чоң дисктер иштөөгө жолтоо болууда. Компьютер убактысынын көбү дисктен берилиштерди күтүүгө кетет. Ошол себептен айрым диск чыгаруучу мекемелер бир нече кичине дисктерди бириктирип, аракеттеништери бир чоң дискке тете болгондой иштеп чыгууда. Кичине дисктердин бириктирилген тобу RAID (redundant array of inexpensive disk) сактоо системи деп аталат жана кымбат эмес дисктердин массивин түзөт. RAID техноложи аракеттери ар кандай жолдор менен

аткарылат жана ал жолдор RAID деңгелдери деп аталат. RAID дин эң жөнөкөй методу 1-деңгелдеги RAID методу деп аталып, берилиштерди сактоодо ар бир диск үчүн бирден резервдүү диск пайдаланылат. Резерв көчүрмөлүү ар диск берилиштер кантип көчүрүлгөндүгү тууралу маалыматты камтыйт. Эгерде берилиштер диски бузулуп калса, анда резерв көчүрмөлүү диск берилиштер диски катары колдонулуп калат.

**RPG** (*Report Program Generator*). IBM фирмасы тарабынан кабарларды иштеп чыгууда ишкерлерге жардам катары сунуш кылынган. Бүгүнкү күндө аны татаал эсептөөлөрдү аткарууда жана таалдандырылган файлды жаңыртууда дагы колдонушат. Ошол себептен RPG процедурдук эмес тил, аны коргоочулар 4GL тилине жол салды деп эсептешет.

**RSA** (*Asymmetric cryptoperation*) асимметриктуу шифрлөө жолу. Ачык ачкычтуу системдерге кирет. Ар дарек ээси өз ара белгилүү эреже менен байланышкан эки ачкыч түзөт. Бир ачкыч менен шифрленген берилиштер экинчи ачкыч менен гана чечмеленет. Ачык ачкычтуу криптографтык системдер бир жактуу функцияларды колдонушат. Ачык системдер үчүн RSA ал-

горитми дүйнөлүк стандарт болуп калды.

**SET СТАНДАРТЫ.** SET стандарты катышуучуларды аутентификтөөнү, кредит карттарынын номерлеринин жашырындуулугун жана башка маалыматтардын конфиденнтүүлүгүн камсыз кылат.

**SMALLTALK ПРОГРАММА-ЛОО ТИЛИ.** Объектке багытталган програм тили.

**SSL (Secure Socket Layer).** Клиент менен сервер ортосунда берилиштерди шифрлеп жиберүү протоколу. SSL протоколу жиберилүүчү маалыматтарды шифрлөөнү камсыз кылган берилиштерди алмаштыруучу протокол. Интернеттеги электрондук транзактарды коргоонун кеңири таралган методу. SSL протоколу – ачык ачыкчтуу криптографка негизделген стандарт. Ал TCP/IP тармагында шифрлөө жана сервер менен клиенттерди аутентификтөө эсебинде колдонмо протоколдору боюнча жиберилүүчү берилиштерди коргоону камсыз кылат.

**TCP/IP** деп аталган байланыш протоколу Интернетте билдирүүлөрдү коммутациялоо пакети колдонгон програмдык жабдык эсептелет. Байланыш протоколу берилиштерди жиберүүдө колдонулган эрежелерди же стандарттарды анык-

тайт. Аймактын башкы компьютери негиз деп аталган жогорку ылдамдыктагы байланыш линиялары аркылуу Интернеттин байланыш-катыш кыймылындагы чоң бөлүгүн колдогон кеңири тармактар менен байланышат. Негизи мамлекет ичиндеги шаарларды туташтырган ылдамдыктагы жолдорго (автобан) окшош болушат. Интернетте жайгашкан маршруттагычтар (жол тапкычтар) кабарлар агымын башкарууну камсыз кылат, аларда тармак карттары болот. Эгерде дарек ээсине түз жол бош болбосо же иштебесе, анда маршруттагыч пакетти айланма жол аркылуу жиберет. Керек болгон учурда ар бир пакет, ар башка жол менен жиберилиши мүмкүн. Почто сыяктуу Интернет дагы даректер системине негизделген. Интернеттин ар бир оруну төрт бөлүктөн турган сандык IP (Интернет протоколу) деп аталган дареги болот. IP'нин биринчи бөлүгү географиялык жерди, экинчиси мекемени, үчүнчүсү компьютердик топту, төртүнчүсү компьютердин аталышын (спецификациясын) билгизет. Интернетте тексттик аттар да колдонулат, алар IP дарегин алмаштыра алат. IP'нин тексттик версиясы аймак аталышы деп аталат. Аймак аталышы жок дегенде эки бөлүктөн турат, алар колдонуучунун жана компьютердин же домен аттары. Интернеттин электрондук почтосуна кайрыла турган ком-

пьютер домен деп аталат. Биринчи орунда колдонуучунун аты, мисалы asan, андан кийин @ тамгасы(символу) келет, акырында компьютер аты мисалы, manas.kg түрүндө берилет. Мындагы manas.kg домен болуп саналат, андагы manas "Манас" университети, kg Кыргызстан экендигин билгизет. Америка Кошмо Штатынан башка мамлекеттер үчүн домендин акыркы бөлүгү мамлекеттин кыскача аталышын билдирет, мисалы, Кыргыз Республикасы үчүн kg, Россия үчүн ru ж.б. ушул сыяктуу мамлекеттик коддор кабыл алынган. Аймактардын аттар системинде аймактардын аттары катталган жана аттардын аймактык сервери деп аталган Интернет компьютеринде сакталган болот. Аттар аймак сервери IP менен байланышкан даректи табуу үчүн аймак аталышын колдонот.

**TELNET** Интернет протоколу катары Интернет аркылуу алыскы компьютер менен байланышууга мүмкүндүк берет. Эгерде Telnet байланышы аткарылса, анда алыскы компьютер менен өзүнүздүкүндөй иштөөгө болот. Telnet көп учурда Интернет аркылуу оюн ойноодо колдонулат.

**TRUETYPE** (*TrueType fonts*) ариптер (шрифтер). Масштапталган арип болот, принтердин мүмкүнчүлүгүнө карата

кээде растрдык же жүктөлгөн ариптер катары түзүлөт. TrueType ариптери аппараттан көз каранды болбой символдордун контурларын көрсөтөт. Бул ариптер ар өлчөмдө болуп экранда көрүнүшү боюнча баасылып чыгат.

**UML ДИАГРАМДАРЫ** (UML diagrams) UML диаграмдары UML унифициаланган моделдөө тилинин негизги конструктивдүү элементтери болуп саналат. UMLдеги диаграм бул чоку жана кырлары менен байланышкан граф түрүндө көрсөтүлгөн элементтердин тобунун граффиктик көрсөтүлүшү. Диаграмдар түзүүчүнүн ар көз карашы менен системди визуалоо үчүн тартылат. UMLдеги диаграмдар тогуз типке бөлүнөт: 1)класс диаграмы; 2)объект диаграмы; 3)прецедент диаграмы; 4)удаалаштык диаграмы; 5) кооперация диаграмы; 6) абал диаграмы; 7)аракеттер диаграмы; 8) компоненттер диаграмы; 9) жайылуу диаграмы.

**UNIX.** Көп колдонуучуну жана көп маселелүү режимди колдогон иштетүү системи, ал 1970-жылы Бэлл лабораториясынын окумуштуулары тарабынан иштелип чыккан. 1980-жылы мамлекеттик көзөмөлдөн чыккандан кийин, көп компаниялар тарабынан лицензияланып, азыркы учурда ар кан-

дай өлчөмдөгү компьютерлердин көбүндө колдонулат. UNIXтин көп таралышы анын башка иштетүү системдерине караганда артыкчылыгын билгизет. Экинчи артыкчылыгы болуп, көп колдонуучулар чөйрөсүндө көп сандагы иштетүүлөргө кайрылуу мүмкүнчүлүгү эсептелет. UNIX көпчүлүк учурда тармак серверинин, өзгөчө көп процессордуу серверлердин иштетүү системи катары колдонулат. UNIXтин айрым начар жактары дагы бар. UNIX буйрук саптарынын колдогон иштетүү системи болгондуктан, анын көп буйруктары программчылардын эсинде жакшы сакталбайт жана колдонууга кыйын. UNIXтин айрым версиялары графикалык иштетүү чөйрөсүн сунуш кылуу менен бул проблемди чечүүгө көмөк кылууда. UNIXте ошондой эле административ системинин айрым элементтеринин жетишсиздиги сезилет. UNIXтин бир нече версиялары кеңири колдонулат, бирок бири экинчисинен көп айырмаланат жана биринен экинчисине колдонмо программдарын которуу үчүн программдарды өзгөртүүгө туура келет.

**URL ДАРЕГИ** . Дүйнөлүк желедеги (WWW) Интернет ресурстун жайгашкан орунун жана тибин так аныктаган символдор сабы түрүндө көрсөтүлгөн Ресурс универсал идентификаторлоонун (URL)

негизги түрүнүн бири. Дареки Интернет ресурсунда издөө үчүн веб-баяндагыч колдонулат. URL дареги демейде протокол ысмы менен башталат, андан кийин түйүндүн ээси болгон мекеменин аты жайгашат. Мисалы, <http://www.yale.edu/> дареги.

**USENET** жаңы топ (группа) (newsgroup) деп аталып, ага Интернет аркылуу кайрылууга боло турган жаңылыктар системи жана талкуулоо тобу кирет. Учурда маалыматтар тактасы айрым темаларга арналган миңдеген жаңы топторго бөлүштүрүүдө newsreader деп аталаган програм колдонулат. Ал алдын ала киргизилген кабарды, макала атын окуу жана өзүңүздүн макалаңызды кошуу үчүн newsgroup програмына кайрылууну уюштурат. Эмне макалалар бар жана кайсынысы окула элегин Newsreader текшерип турат. Окуган макалага карата ойлорду "жиберүү тизмеси" деген файлга жиберсе болот. Басылма каражаттарга караганда жиберүү тизмесинин артыкчылыгы дискуссиянын жандуу өткөрүлүшүндө. Себеби, суроо талаптарды телеконференц же жиберүү тизмесине жиберип пикрлеш адамдар менен бул же тигил проблем боюнча ойлорду бөлүшсө жана да керектүү баарлашууну уюштурса болот.



**USENET КОНФЕРЕНСИ** (*Usenet conference*). Виртуалдуу компьютер тармагында колдонуучулардын байланышуу жолу. Конференстер WWW пайда болгонго чейин эле өнүгүп келген. Ал аталыштардын иерархдык системин пайдаланат. Атап айтсак, `comp.sys.Linux.setup` аталышында компьютер тобу, «иштетүү системинин» камтылган тобу, Linux'тин орнотулушу киргендигин көрсөтүп турат. Ошондой эле Usenet түзүлүштүү Web-конференстери дагы кездешет.

**UTF-8 КАЛЫБЫ** (*UTF-8 format*). ASCII чегинен чыгууга мүмкүндүк берген протоколдор үчүн тамгалар тобу. UTF-8 протоколу ASCII'нин кеңейтилген тамгалар тобун колдонууну жана 16 разряддык тамга топтуу UCS-2 калыбын которууну камсыз кылат. UTF-8 калыбы ASCII же анын кеңейтилген топтору камсыз кылган тамгалардын коддолушуна караганда кыйла кеңири аттар диапазондорун пайдаланууга мүмкүндүк берет.

**V.32bis** – 14400 bps ке чейин ылдамдыктагы модемдер үчүн стандарт.

**V.34bis** – 33600 bps ке чейин ылдамдыктагы модемдер үчүн стандарт.

**V.90bis** – 33600 bps ке жана

56000 bps ке чейин ылдамдыктагы модемдер үчүн стандарт.

**VISUAL BASIC ПРОГРАММАЛОО ТИЛИ.** Microsoft корпорациясы тарабынан 1990-жылдын башында иштелип чыккан Visual Basic тили терезелер менен башкарылуучу колдонмолорду иштеп чыгууга багытталган. Visual Basicтин алгачкы кадамында колдонуучулар үчүн графиктик интерфейсти иштеп чыгуу болгон, азыркы Visual Basicтин обьекттери жана башкаруу каражаттары аны менен иштөөнүн буйрук баскычтарын, текст боксу ж.б.у.с. аспаптарды камтыйт.

**WEB (ТАРМАК) БАРАГЫ.** Гипертексттүү же гипермедиалуу документ болуп саналат жана Интернет компьютеринде дайыма сакталып текст, графиктик берилиштерди, видео жана аудиолорду камтыйт.

**WEB-ВИТРИН.** Web-үкөк деп аталган каталогдор тобу, навигация системдери жана суроталаптарды кийин иштетүү үчүн менежерге берүүнү айтышат. Бул сайтта мекеменин товарлары стандарттуу каталог катары көрсөтүлөт. Интернет-аукцион товарлар менен кызматтарды сатуу. Анын жүрүшүндө товарлардын баасы орнотулат жана бул иштер Интернет сайтта орнотулган атайын програмдык жабдык аркылуу аткарылат.

**WEB САЙТ** (*Web site-Веб орун*) деп гипербайланыштагы документтерди камтып Интернетке орнотулган орун аталат. Бир эле компьютерде бир нече тармак орундары болушу мүмкүн. Мисалы, майда көп мекемелер же инсандардын тармак орундарын бир станцияда жайгаштырса болот.

**WEB-САЙТТАРДЫ БӨЛҮШТҮРҮҮ** (*Web classification*). Web-сайттардын аткарган иштерине жараша алар навигатор (navigation) жана соңку деп бөлүнүшөт. Сайтка келүүчүлөрдүн көңүлүн буруу навигатор сайттарынын жардамы менен чечилет. Колдонуучулардын сайтка көп жолу кайталап келүүсүн камсыз кылууда алардын керектөөлөрүн канааттандыруу аркылуу аткарууга болот.

**WINDOWS 3.x.** Microsoft Windows иштетүү системинин алгачкы версиялары Windows 3.0, Windows 3.1 жана Windows 3.11 аталыштар менен иштелип чыккан. IBM менен бирдиктүү жеке компьютерлерде графиктик интерфейсти кеңири пайдаланган биринчи иштетүү системи Windows 3.0 болгон. Аны кыйла өркүндөтүүнүн негизинде Windows 3.1 иштелип чыккан. Windows 3.11 же жумушчу топтор үчүн Windows деп аталган версиясы тармакта иштөөгө багытталган. Бул үч версияны иштетүү системи деп аташканы менен чынында алар иштетүү чөйрөсү болуп саналышат. Иштетүү чөйрө

колдонуучунун графиктик интерфейсин уюштурат, пайдаланууну жеңилдетүү максатында иштетүү системи менен бирдикте иштейт. Мисалы, Windows 3.x чөйрөсү DOS менен иштегендей иштелип чыккан. Иштетүү чөйрөсүнүн (Windows сыяктуу) жалпы элементтерине чычкан, икон жана төмөн жайылган меню сыяктуу аспаптар кирет. Windows 3.x бирдиктүү көп маселелүү режимди колдойт, б.а. бир учурда бир нече колдонмолорду иштете алат.

**WINDOWS 95.** Windows 95 анык иштетүү системи болуп эсептелет. Ошентип, Windows 95 иштетүү системи DOS'ту талап кылбайт, бирок бирдиктүү болсун үчүн DOS'тун айрым элементтери киргизилген. Windows 95тин бир артыкчылыгы, анда колдонуучунун графиктик интерфейси жакшыртылып, файл менен иштөө жана програмдоо иштерин мурдакы версияларга караганда жеңил аткарат. Анын экинчи артыкчылыгы көпчүлүк програмдарды тез аткарат, себеби 32 разряддуу процессордун артыкчылыгын пайдаланат жана приоритеттүү көп маселелүү режимди колдойт. Эски 16 разряддуу програмдар үчүн, дагы бирдиктүү көп маселелүү режимди колдойт. Windows 95 тармак жана электрондук пошто менен иштөөнү камтыйт.

**WINDOWS 98** (*Windows 98 SE, Windows ME*). Windows 98 иштетүү системи, Windows 95

системинин өркүндөтүлгөнү, ал тез иштейт, колдонууга жеңил жана Интернет менен көбүрөөк интегрлештирилген. Windows 98 системинде файлдарды башкаруу жакшыртылган, видео жана WebTV жазылган дисктер сыяктуу мультимедианын жаңы технологиясын колдонот. Windows 98'дин Интернет менен интеграциясы компьютерди автоматтык түрдө тармак барагы сыяктуу колдонуучунун интерфейси менен жабдыт. Windows 98 жана Windows 95 иштетүү системдери 16 жана 32 разряддуу програмдык жабдыктарды башкарышат, бул DOS жана Windows'дун башка версиялары үчүн иштелип чыккан програмдык жабдыктарды иштете алат дегенди билгизет.

**WINDOWS CE.** Windows CE колго алып жүрүүчү тармак компьютерлери үчүн иштелип чыккан иштетүү системи. Кичине компьютерлер үчүн иштелип чыккандыктан Windows CE иштетүү системи кичине эсти талап кылат. Көпчүлүк Windows CE'ни колдонгон компьютерлерде колдонуучунун графиктик интерфейсинин көпчүлүк элементтери камтылган. Ошондой эле көп маселелүү, көп агымдуу режимдер, Интернет жана электрондук почто менен иштөө мүмкүнчүлүктөрү каралган.

**WINDOWS NT (Windows 2000, Windows XP).** Графикинтерфейстүү татаал иштетүү

системдери жана алар сервер-клиент тармагы үчүн иштелип чыккан. Windows NT тармактын сервери жана тармак менен туташтырылган жумушчу станция (ишстанция) компьютерлери үчүн эки версияда иштелип чыккан. Аткаруучу деп аталган борбордук модул иштетүү системинин өзөгү болуп, ал эсти виртуалдык башкарууну, процессти башкарууну жана иштетүү системинин башка кызматтарын ишке ашырат. Керек болгон учурда иштетүү системинин башка кызматтары тартаган айрым модулдар менен аткарылат. Windows NT сервери Интернет тармак баракчасын иштеп чыгуучу жана сервердин тармак баракчасынын аракеттерин камтыган аспаптык каражаттарды камтыйт. Windows'дун башка версияларына караганда татаал комплекс, анын эки версиясы тең диск мейкиндигин, эстин чоң көлөмүн жана тез иштөөчү процессорлорду талап кылат.

**WINS (Windows Internet Name Service)** програмдык кызматы динамик түрдө IP-даректерди компьютер аттары (NetBIOS аттары) менен салыштырып турат. Бул болсо таанууга жана эстеп калууга татаал болгон IP-дареги боюнча эмес ресурстарга аты менен жетүүгө колдонуучуларга мүмкүндүк берет. WINS серверлери Microsoft Windows NT 4.0 иштетүү системи жана андан мурдакы версиялары менен клиенттерди колдоону камсыз кылат.

## НЕГИЗГИ БӨЛҮК

— А —

**АВТОМАТТАШТЫРЫЛГАН ДОЛБООРЛОО** (computer-aided design (CAD)-*Автоматизированное проектирование*). өндүрүш жабдууларын долбоорлоо үчүн компьютерди жана тиешелүү програмдык каражаттарды колдонуу. Учурда CAD өндүрүштүн негизи болуп калды жана архитектура, шаардык курулушта, машине курууда, энергетика ж.б. ишкердик чөйрөлөрдү долбоорлоо документтерин иштеп чыгууда кеңири колдонулат.

**АВТОМАТТАШТЫРЫЛГАН ДОЛБООРЛООНУН ПРОГРАМ ЖАБДЫГЫ** (Computer-Aided Design Software-*Програмное обеспечение автоматизированного проектирования*). Автоматташтырылган долбоорлоонун програмдык жабдыгы ар кандай объекттер, буюмдардын долбоорун түзүүдө колдонулат. Долбоордун айрым бөлүгү же бүтүндөй өзгөртүлсө жыйынтыгын ошол замат алууга мүмкүндүк берет. Иштелип жаткан буюмдун үч өлчөмдүү көрүнүшүн айланып же белгилүү бурч менен кыйшайтып кароого мүмкүндүк

берет. Бул програмдык жабдыктын үлгүлөрү электрондук схемдерди долбоорлоодо, моделдөөдө, ландшафттык долбоорлоодо жана офис эмеректерин жайгаштырууда колдонулат. AutoCAD жана Parametric пакеттери кеңири таралган програмдык жабдыктарга кирет.

**АВТОМАТТАШТЫРЫЛГАН ЖУМУШ ОРУН (АЖО)** (*Workstation-Автоматизированное рабочее место*). АЖО –бул автоматташтырылган жумуш орун, ал компьютер негизинде түзүлөт жана тиешелүү жабдуулар менен програмдык жабдыктарды камтыйт. АЖО башкаруучу кызматкердин профессионалдык милдеттерин аткаруу үчүн керек болгон маалыматтык ресурстар, програмдык-техниктик жана уюштуруу-технологияларын жеке же туташтырылган коллективдик колдонуу каражаттарынын комплексин билгизет. АЖОнун жардамы менен кызматкер тексти иштетет, кабар алат жана жиберет, кеңешмелерге катышат, документтердин өздүк архивин уюштурат, алып жүрөт, эсептөөлөрдү аткарат жана жыйынтыгын жадыбал же график түрүн

де алат. Административдик-башкаруучунун, конструктор же долбоорлоочунун, архитектордун, бухгалтер ж.б. АЖО лору кеңири белгилүү.

**АВТОРЛОО** (Authorization-*Авторизация*)- кард боюнча сатылганды же акчаны берүүнү бекитүү процесси. Тейлөө жери кард көрсөткөн адамдын укугун аныктайт. Кард POS деп аталган терминалга орнотулганда берилиштер кардтан окулат, кассир төлөм суммасын, ал эми кардтын ээси ПИН-кодту киргизет. Андан кийин терминал авторлоону аткарат же төлөм системин берилиштер базасы менен байланыштырат, же кардтын өзү менен берилиштерди алмаштырууну уюштурат.

**АВТООҢДОО** (Autocorrect-*Автоправка*). Автооңдоонун жардамы менен киргизилген сөздөрдүн жалпы орфографиялык каталары автоматтык түрдө оңдолот. Мисалы, англис тилинде текст терилип жаткан учурда кокустан *teh* сөзү терилип кетсе тексттик процессор автоматтык түрдө аны *the* сөзүнө алмаштырып коёт. Чекиттен кийин турган сөздүн баш тамгасы кичине тамга менен жазылса, аны чоңуң которуп коет. Автооңдоо баш тамга менен жазылган тексттердин катасын дагы текшере алат. Кокустан сөздүн ортосуна баш тамга терилип кал-

са аны кичине тамгага алмаштырып коет, сүйлөмдүн башында эки баш тамга удаа жазылып калса башкы тамгасын ошол бойдон калтырып, кийинкисин кичине тамгага алмаштырат. Автотекшерүү айрым CD, PC жана MHz сыяктуу көп кездешкен кыскартууларды алмаштырбайт.

**АВТОФОРМАТ** (AutoFormat - *Автоформат*). Көпчүлүк текст процессорлордо автоформат програмдары документтин элементтери кантип басып чыгарыларын калыптайт. Автоформат саптын башында автоматтык номерлөө же белгилөө менен тизмелейт. Автоформат автоматтык түрдө символдорду, бөлүктөрдү жана катар сандарды түзөт. Мисалы, катар сандар 1st 2nd 3rd түрүндө терилсе 1<sup>st</sup> 2<sup>nd</sup> 3<sup>rd</sup> түрүнө автоматтык түрдө өз алдынча өзгөртүп коёт.

**АГЕНТ** (Agent-*Агент*). 1. Колдонуучунун талабы боюнча берилиштерге жетүү жана сервер менен өз ара аракеттешүү үчүн атайын иштелип чыккан програм. Клиент термининин синоними. 2. Экрандык атайындаштырылган милдеттерди тармактагы колдонуучунун гана компьютеринде ишке ашырыла тургандай иштелип чыккан автоматтык програм. Агент өзүнүн милдетин аткаргандан кийин колдонуучуга

кабар берет. Жалпы учурда агент дүйнө компьютер тармагы боюнча керектүү маалыматты издеп жүрө берет жана ал маалымат табылары менен бул тууралу колдонуучуга кабар берет.

### АДМИНИСТРАТОР, СИСТЕМ АДМИНИСТРАТОРУ

(Administrator-Администратор). 1. Windows XP Professional да домен текшергичтери менен жергиликтүү компьютерлерди ишке салган жана башкарган, колдонуучу жана топтордун эсептөөчү жазылыштарын жүргүзгөн, паролдорду (жашыруунсөз) текшерип иштөөгө уруксат берген, ошондой эле колдонуучуларга тармак менен иштөөгө жардам берген колдонуучу. Администраторлор бирдей аталыштагы топтун мүчөсү болуу менен доменге же компьютерге жетүүгө толук укуктуу. Windows XP Home Edition колдонуучусу систем деңгелинде компьютерге өзгөртүү киргизүүгө, програмдык жабдыктарды орнотууга укуктуу, ошону менен катар компьютердеги бардык файлдарга жете алат. Администратор колдонуучулардын эсептөө жазылыштарына жетүүгө толук укуктуу. 2. Берилиштер базасынын администраторун кара.

**АДМИНИСТРАТИВДИК КАБАРЛОО** (Administrative notification-Административное

сообщение). Серверге же ресурстарды колдонууга болгон кабарлоо. Буга системдин коопсуздугун жана жетүүнү башкарууда болуп жаткан окуялар тууралу колдонуучуларга кабарлоо кирет. Эгерде компьютерде кабар түзүлсө, ал кабар колдонуучулар жана компьютерлер тизме боюнча жиберилет.

**АКАЕВ АСКАР АКАЕВИЧ** (1944), техник илимдеринин доктору (1981), профессор (1983), КР УИАнын академиги (1987)



**Акаев А. А.**

Кыргыз. Чүй облусунун Кемин районундагы Кызыл Байрак айылында туулган.

1968-жылы Ленинграддагы так механик жана оптик институтун (ЛИТМО), ошол эле институттун аспирантурасын 1972-ж. аяктаган. ЛИТМОдо инженер, улук илимий кызматкер, окутуучу болуп иштеген. Андан кийин Фрунзедеги

политехник институтунда доцент, кафедра башчысы болуп эмгектенген. Кыргызстан Коммунисттик партиясынын борбордук комитетинде бөлүм башчы, Кырг.ССРинин ИА вице-президенти, президенти, ал эми 1990-жылдан баштап Кыргыз Республикасынын Президенти.

Илимий багыты кванттык электроник, голограф жана маалыматтарды оптик жолу менен иштетүү. Нью-Йорк, Ислам жана бир нече чет мамлекеттердин академияларынын академиги. Москва ж.б. университеттердин ардактуу профессору

Кырг.ССРнин илим жана техника жагынан Ленин комсомолу (1977), Ж.Неру атындагы Эл Аралык биримдүүлүк фондусунун (1995), «Дүйнөдөгү түрк тилдүүлөрдү жакындаштыруу эмгеги» аттуу (1999) эл аралык сыйлыктарынын лауреаты. «Латын Америка биримдүүлүгүнүн Ассоциациясынын Чоң крест» ордени менен сыйланган. КР Маалымат Байланыш Технологилер (МБТ) кеңешинин төрагасы.

200 дөн ашык илимий эмгектин, анын ичинде 16 монографиянын ээси. Анын жетекчилиги менен 3 докторлук, 29 кандидаттык диссертациялар корголгон.

**АЛГОРИТМ** (Algorithm - Алгоритм). Баштапкы бери-

лиштерден алынуучу жыйынтыкка алып келүүчү эсептөөчү процессти аныктаган так көрсөтмөлөр. Алгоритм түшүнүгү компьютер пайда болгонго чейин эле пайда болгон. Алгоритм дискреттүү, ачык-айкындуу, көпчүлүктүү жана жыйынтыктуу касиеттерге ээ.

*Дискреттүү* касиети-алгоритмге коюлган биринчи талап болуп, анда жазылып жаткан процесс өз-өзүнчө удаалаш аракеттерге (кадамдарга) бөлүнүүгө тийиш экендигин билгизет. Атап айтканда, алгоритм бир биринен ачык бөлүнгөн көрсөтмөлөр удаалаштыгынан турат. Көрсөтмөлөр алгоритмдин үзгүлтүктүү (дискреттүү) структурасын түзөт жана бир көрсөтмөнүн талабы аткарылгандан кийин гана кийинки көрсөтмөнүн талабын аткарууга өтөт.

*Ачык-айкындуулук* касиет - алгоритмде мазмуну бир маанилүү болбогон көрсөтмөлөр жок болуш керек. Алгоритмде берилген көрсөтмөлөр (буйруктар) так болуп, аткаруучу буйруктарды аткарууда өз алдынча чечим кабыл алуу мүмкүнчүлүгү болууга тийиш эмес, б.а. алгоритмди аткаруу, ошондой эле, алгоритмди аткаруу кезегинде кайсы көрсөтмө аткарылышы ачык-айкын болууга тийиш.

*Көпчүлүктүү* касиети-түзүлгөн алгоритм боюнча

баштапкы гана маалыматтарды өзгөртүп, көптөгөн маселелерди чыгарууга пайдалануу дегенди түшүндүрөт.

*Жыйынтыктуу* касиети - аткаруучу чектелген сандагы кадам ичинде коюлган маселенин жыйынтыгын алууга тийиш, б.а. алгоритм коюлган маселенин жыйынтыгына сөзсүз түрдө алып келиши керек.

**АЛМАШТЫРЫЛУУЧУ ФАЙЛ, СВОП ФАЙЛ** (Swap file-*Файл подкачки, файл свопинга*). Windows иштетүү системинде тез эске батпай калган програм жана берилиштердин бөлүгүн сактоодо колдонулган катуу дисктеги жашырылган файл. Алмаштырылуучу файл жана тез эс биригип виртуал эсти түзөт. Зарыл болушуна жараша Windows берилиштерди алмаштырылуучу файлдан тез эске (аларды програмда колдонуу максатында) жана тескерисинче (жаңы берилиштерге орун бошотуу үчүн) которуп турат. Алмаштырылуучу файл ошондой эле виртуал эстин файлы деп аталат.

**АЛЫСТАН ЖЕТҮҮ** (Remote access-*Удаленный доступ*). Жергиликтүү тармакта (LAN) берилиштерди бөлүштүрүп иштетүү техноложилеринде колдонулган термин. Тармактын ички ресурстарына авторлоштурулган алыстан

жетүүнү колдогон каражаттарды камтыган механизм. Алыстан жетүүгө мисал болуп тармак модеминдеги эл аралык телефон шыңгыроосу эсептелет. Термин глобалдык тармактарда дагы колдонулат жана Интернет аркылуу баарлашуу жолдору менен байланышкан. Windows дун «тармакка кошулуу» компонентинин колдонуучулары тармак менен телефон аркылуу байланыша алат, тармактагы файлдарды, принтерлерди, электрондук почтону бирдикте колдонуу жана SQL берилиштер базасына жетүү сыяктуу тармактык мүмкүнчүлүктөрдү колдоно алышат.

**АЛЫСТАН ОРНОТУУ КЫЗМАТЫ** (Remote service-*Служба удаленной установки*). Тиешелүү жумушчу орунга келбестен клиенттин компьютеринин ишин жөнгө салууну алыстан аткарууга мүмкүндүк берген програмдык кызмат. Мында клиенттин компьютерлери алыстан жүктөөнү колдош керек.

**АЛЫСТАГЫ КОМПЬЮТЕР** (Remote computer-*Удаленный компьютер*). Башка жерде жайгашкан, бирок байланышкатыш линияларын жана түзүлүштөрүн колдонуу менен колдонуучу жете ала турган компьютер.

**АНАЛИТИК ГРАФИГИ (ИШ ГРАФИГИ)** (Analytical graphics-



*Аналитическая графика*) деп сандык маалыматты график түрүндө көрсөтүү аталат. Электрондук жадыбалдын стандарттуу каражаттары сандык маалыматты график түрүндө көрсөтүүгө жөндөмдүү. Мында сандык берилиштердин байланыштары график түрүндө көрсөтүлөт. Берилиштерди график түрүндө көрсөтүү маалыматты анализдөөнү жана аныктоону жеңилдетет, ишкер адамдар биринчи кезекте сандык берилиштерди анализдөө үчүн ушундай графиктерди колдонушат. Электрондук жадыбалдын програмдык жабдыгынын графиктери үч типтеги графиктерге негизделген.

**АНАЛОГ КОМПЬЮТЕРИ** (*Analog computer-Аналоговый компьютер*) берилиштерди электр чыңалуусу түрүндө иштетүүчү компьютерлер.

**АНАЛОГ СИГНАЛЫ** (*Analog signal-Аналоговый сигнал*). Алгач телефон жабдуулары үзгүлтүксүз электр толкунун алып жүрүшкөн жана ал аналогдук сигнал деп аталган.

**АНИМАЦИЯ (ЖАНДАНДЫРУУ)** (*Animation-Анимация*) термини кыймылдоочу графиктик сүрөттөлүштөр, б.а. сүрөттөрдү жандандыруу менен байланышкан. Анимация негизги графиктик сүрөттөлүштүн жөнөкөй кыймылынан, өтө деталдуу сүрөттөлүштөрдүн комп-

лекстүү кыймылына чейинки татаал процесстерди түзүүгө жөндөмдүү. Мультимедиа колдонмолорунда анимация текст жана графикке караганда маалыматты ачыгыраак көрсөтөт. Кыймылдаткычтын иштешин жазып түшүндүргөнгө караганда анимацияны колдонуу менен поршен клапандарынын ачылып жабылганын, поршендин жогору жана төмөн кыймылдаганын көрсөтүү менен айтып берилсе жеткиликтүү болот. Тармак барактарындагы кыймылдаган график, анын көрүнүшүнө кызыктыруу менен маанилүү маалыматтарга көңүлдү бурат. Ошондой эле, жаңылыктардагы же спорттогу эсеп тексттери кыймылдатылып көрсөтүлөт. Анимация тармакка негизделген оюндардын көбүндө колдонулат.

**АНТИВИРУС ПРОГРАМЫ** (*Antivirus-Антивирусная программа*). Компьютердик вирус программасы өзүн башка программдарга көчүрөт жана башка компьютердик системдерге таралат. Вирустардын көпчүлүгү файлдарга жугуп калса программга зыян келтирет. Ошондуктан антивирус программдары вирустарды табуу жана вирустардан тазалоо үчүн иштелип чыккан атайын програм, ал вирустарды табат жана өчүрүп салат.

**АППЛЕТ** (*Applet-Апплет*). Башка програмдын мүмкүн-

чүлүктөрүн кеңейткен чакан програм. Интернетте апплеттерди түзүү (жаратуу) үчүн JAVA тили колдонулат.

**АРИПТЕР ТИПТЕРИ ЖАНА СТИЛДЕРИ** (Typeface, Font, and Style - *Типы и стили шрифта*). Арип бул, тамгалардын белгилүү тобу. Times New Roman, Arial ж.б. ариптерге мисал. Текстти өзгөчөлөө максатында ариптерди жоон, курсив же алдын сызуу стилдери колдонулат. Демек документти түзүү учурунда ар башка арипти, өлчөмдү жана жазуу стилдерин колдонууга болот.

**АРИФМЕТИК-ЛОГИКТИК ТҮЗҮЛҮШ** (Arithmetic Logic Unit (ALU)-*Арифметико-логическое устройство*). БП нын экинчи бөлүгү арифметик-логиктик түзүлүш болуп саналат. Ал арифметик жана логиктик амалдарды аткарууга зарыл болгон электрондук схемдерди камтыйт. Арифметик амалдарга кошуу, кемитүү, көбөйтүү жана бөлүү кирет. Логик амалдарга болсо салыштыруу аракеттери кирет жана ал буюнча бир берилиштин экинчисинен чоң, кичине же барабар экендиги аныкталат.

**АСИНХРОН РЕЖИМИ** (Asynchronous mode-*Асинхронный режим*). Бул режимде малыматтар убакыттын туура эмес интервалында, б.а. берилиштер киргизилгенине жара-

ша бирден байт менен айрым-айрым жиберилип турат. Байттын башын жана аягын айырмалаш үчүн баштоочу жана аяктоочу биттер колдонулат. Айрым учурда жиберүүдө кетирилген катаны текшерүү үчүн кошумча бит байттын аягына кошулат, себеби жиберүү учурунда айрым биттер өзгөрүлүп калышы мүмкүн. Бир учурда бир байт жиберилгендиктен асинхрондук режим салыштырмалуу жай, ошол себептен, ал аз сандагы берилиштерди жиберүүдө колдонулат.

**АСЕМБЛЕР ТИЛИ** (Assembler -*Язык ассемблер*). Программалоонун экинчи муундагы тили катары иштелип чыккан. Ассемблер тилиндеги буйруктар символдор жана коддор менен жазылат, ошол себептен аны программалоонун символдук тили деп да атап коюшат. Машине тилиндей, ассемблер тилин үйрөнүү татаал жана машинеге көзкаранды. Бирок машине тилине караганда бир кыйла артыкчылыкка ээ, аларга цифраларды пайдалануу ордуна символдорду колдонуп, буйруктар мнемокод деп аталган символдук код түрүндө жазылат. Мисалы, програм жазылганда кошуу үчүн С, салыштыруу үчүн L, көбөйтүү үчүн М ж.б. символдор пайдаланылат. Ассемблер тилинин башка артыкчылыгы символдук адрестерди пайдалануу менен сакталган орундарга

түздөн түз кайрылат. Мисалы, буюмдар баасынын бирдиги үчүн сакталган адресин бүтүн сан түрүндө колдонуунун ордуна програмчы анын символдук аталышын колдонот. Ассемблер тилиндеги програмдын ыңгайсыздыгы – аны компютер түздөн түз түшүнбөйт. Ассемблер програмын компютерде аткартуу үчүн, аны адегенде машине тилине котортуу керек. Ассемблер тилинин кодун камтыган програм баштапкы програм деп аталат. Ассемблер тилинде жазылган баштапкы програмды машине тилиндеги эсептөөчү програмга которуучу програм дагы ассемблер деп аталат. Ассемблер тилиндеги бир буйрук демейде машине тилиндеги бир буйрукка которулат. Айрым учурда ассемблер тили бир нече машине буйругун камтыган макро деп аталган буйрукту камтышы мүмкүн. Макро машине тилинин бир нече аракетин камтуу менен програмчынын убактысын үнөмдөөгө мүмкүндүк берет.

**АСПАПТОП** (*Toolbar-Панель инструментов*). Баскычтар тобу, чыкылдатуу менен бул же тигил амалды аткаруучу аспаптык каражатты активдештирет. Ар панелге белгилүү бир типтеги аракеттерди аткаруучу аспаптар бириктирилет, мисалы, Standard панелине көп аткартылуучу буйруктар аспаптары бириктирилген.

**АТАЙЫН БӨЛҮНГӨН ЛИНИЯ** (*Leased line-Выделенная линия*). Бул байланыш линиясы дайыма орнотулган болот, ал эми коммутталган линиялар болсо байланыш керек болгон учурда гана орнотулат. Бир четиндеги байланыш түзүлүш экинчи четиндеги байланыш түзүлүшү менен дайыма туташтырылган болот. Атайын бөлүнгөн линиялар туруктуу байланышты камсыз кылып турат жана сапаты коммутталынган линияга караганда жакшы. Офис же имарат тибиндеги эки пунктуу кабел менен туташтырып, атайын бөлүнгөн линия түзүп алып башка мекемелерге ижарага берип койсо да болот.

**АТАЙЫН МИЛДЕТТҮҮ САКТАГЫЧ ТҮЗҮЛҮШТӨР** (*SpecialPurpose Storage Device- Устройство хранения специального назначения*). Колдонмо програмдарды сактоо үчүн бир нече атайын милдеттүү сактагыч түзүлүштөр иштелип чыккан, аларга эс баскычы, интеллектуалдуу такта жана оптикал эс карды кирет.

**АУДИО, ҮН ЧЫГАРУУ** (*Audio - Звуковой*). Аудиого компютер аркылуу кепти жана музыканы камтыган үндү чыгаруу кирет. Алгач компютерлердин артында кичинекей үн чыгаргычтар (динамиктер) орнотулган, азыр болсо стерео үн чыгаргычтар түрүндө өзүнчө

блок колдонулат. Стерео чыгаргычтар үндүк кардтагы порт аркылуу туташтырылат. Ал атайын програмдык жабдык менен үн жана музыканы чыгарат. Кепти чыгаруу аудио чыгаруунун түрү болот, ал компьютерден сүйлөнгөн сөздөр түрүндө чыгарылат. Ошентип, басып чыгарылган кагаздагы же монитордогу сөздөрдү окуунун ордуна үндү кулакка илген телефон же башка чыгаргычтар аркылуу угууга болот. Кеп демейде үн эки жол менен чыгарылат. Адегенде адам микрофонго сүйлөйт, сүйлөнгөн сөз сандык моделге коддолот. Мисалы, сөздөр микрофонго сүйлөнгөндө програмдык жабдык сөздөрдү сандык моделдерге каттайт. Андан кийин сандык моделдер дискте сакталат, керек болгон учурда моделдер дисктен табылат жана сандык моделден кайра үнгө которулуп угулат. Кепти генерациялоонун экинчи түрү кепти синтездөө деп аталат. Кепти синтездөө эсте сакталып турган сөздөрдү кепке өзгөртөт. Програмдын жардамы менен сөздөр анализденет, програм эсте сакталган ариптерди изилдейт жана ариптердин комбинациясынан кепти түзөт. Програмдык жабдык интонация эрежелерин дагы колдонууга жөндөмдүү жана адам сыяктуу алардан үндөрдү түзөт. Андан кийин кеп компьютерге туташтырылган үн чыгаргычтан уктурулат. MIDI

портун пайдаланып компьютерге туташтырылган синтезтегич, баскычтоп тактасы же музыкалык түзүлүш аркылуу үн чыгарылат.

**АЧКЫЧ СӨЗ АРКЫЛУУ ИЗДӨӨ** (*Keyword search-Поиск по ключу*). Маалымат-издөө системдеринде izdelүүчү предметин же темасын баяндаган бир же андан көп ачкыч сөзү менен издөө аткарылат. Мисалы, «Кыргызстан» банкы жана анын филиалдары маалымат кызыктырса, компьютерге бул атты жана «филиал» сөзүн & символу менен бириктирип киргизип койсок. Издөө системи бул эки сөз боюнча издөөнү аткарат жана экранга ал сөздөрдү камтыган сайттардын тизмесин менен катар аларда эмне деген маалыматтар бар экендиги тууралуу кабар чыгарып берет.

**АЧЫК АЧКЫЧ** (*Public key-Открытый ключ*). Ачкычтар маалыматтарды коопсуз жиберүү үчүн шифрлөө процессинде колдонулат жана алар экиге бөлүнөт (ачык жана жабык). Ачык ачкычтар шифрлөөдө колдонулган криптографтык түгөйдүн жашыруун эмес жарымы. Ачык ачкычтар демейде ачкычтар сеансын шифрлөөдө, сандык кол коюлушун текшерүүдө жана тиешелүү жабык ачкычтар менен чечмеленүүчү берилиштерди шифрлөөдө колдонулат.

**БАБАК ВАЛЕНТИН ФЕДОРОВИЧ** (1937), техник илимдеринин доктору (1994), профессор (1996).



*Бабак В. Ф.*

Улуту украин. Украин ССРи, Киев областынын Смелы шаарында туулган.

Фрунзедеги политехник институтун 1961 - жылы бүтүргөн, аспирантураны 1969-ж. Москвадагы станок-куруу инсти-тутунда окуган.

Эмгек жолун токар болуп иштөө менен баштап, инженер-конструктор, заводдо цехтин башчысы, Фрунзедеги политехник институтта ага окутуучу, доцент, кафедра башчысы, декан, профессор болуп иштеген.

Машине куруу объекттерин долбоорлоонун автоматташтырылган системдерин иштеп чыгуу, формалдык тилдерде моделдөө тармактары боюнча кесип ээси.

Эл аралык маалыматташ-

тыруу академисинин академиги (1998). КР билим берүүсүнө эмгек сиңирген ишмер, Кырг. ССРинин Ардак грамотасы менен 1964-ж. сыйланган.

120 илимий эмгектин ээси, анын ичинде 4 монография, 6 окуу куралы, 4 электрондук окуу куралы жана монографиясы бар.

**БАЙЛАНЫШ ПРОГРАМЫ** (Communication program-*Программы связи*). Көп учурда офистин сыртында жүргөн кызматкерлер пайдаланышкан програм. Байланыш программдык жабдыгын колдонуу менен (кээде электрондук почто пакети сыяктуу пакеттерди) сыртта жүргөн кызматкерлер кабар жиберешет жана жаңы эле клиенттерден түшкөн заказдарды киргизет.

**БАЙЛАНГАН ОБЖЕКТ** (Linked object-*Связанный объект*). Баштапкы файлда кала берүү менен бир учурда документке кыстарылган объект. Баштапкы документ өзгөртүлгөндө байланышкан берилиштер автоматтык түрдө жаңыртылат. Эгерде байланышкан берилиштерди өзгөртүү талап кылынса, анда аларга кош чыкылдатуу керек. Экранда берилиштер түзүлгөн програмдын менюсу жана аспаптар панели пайда болот. Эгерде эки документ тең бир компьютерде болсо, анда бай-

ланышкан берилиштердеги өзгөртүүлөр баштапкы документте дагы чагылдырылат.

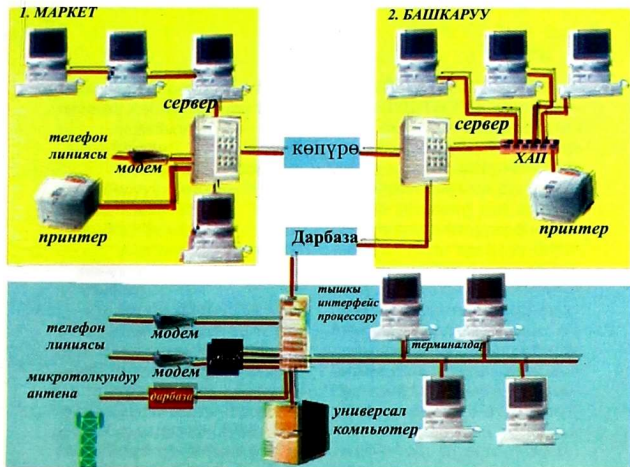
**БАЙЛАНЫШ-КАТЫШ** (Communication-*Коммуникация*). Кээде маалыматтарды жиберүү деп аталып, стандарттуу телефон линияларын же радио байланыш каналдарын пайдаланып, берилиштер жана маалыматтар менен компьютерлер ортосунда алмашуу.

**БАЙЛАНЫШ-КАТЫШ ЛИНИЯ** (Communication line-*Линия коммуникации*). Байланыш-катыш байланышты түзүү үчүн регулярдуу телефон линияларын колдонот. Берилиштерди жиберүү үчүн коммутталынган линияларды колдонуу телефон менен сүйлөшкөнгө окшош. Жиберүүчү жактагы байланыш жабдуулары кабыл алуучу жактын телефон номерин терет, кабыл алуучу жактын байланыш жабдуулары телефонго жооп берсе, байланыш орнотулат да маалыматтарды жиберүүгө болот. Коммутталынган линиялар салыштырмалуу кымбат эмес. Берилиштерди жиберүү үчүн коммутталынган линияларды колдонуу кадимки телефон сүйлөшүүдөн кымбат турбайт. Коммутталынган линиялар аркылуу байланыш-катыш жабдуулары бар, телефон байланышы орнотулган кыштактар ортосундагы байланышты орнотууда

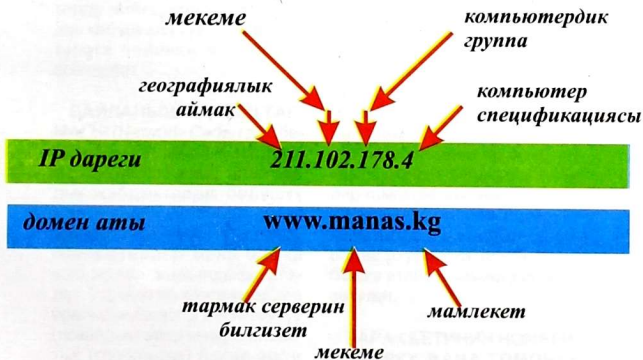
мүмкүн. Бирок мындай линиялардын сапатын башкаруу мүмкүн эмес, себеби, линия коммуттоо жабдуулар тарабынан иретсиз тандалып алынат.

**БАЙЛАНЫШ-КАТЫШ ПРОГРАМДЫК ЖАБДЫГЫ** (Communication software-*Коммуникационное программное обеспечение*). Башка колдонмо программдык жабдыктарга караганда компьютердин колдонулушунун өсүшүнө алып келген. Байланыш-катыш программдык жабдыктары берилиштерди бир компьютерден экинчисине жиберүүдө колдонулат. Компьютерлерди өз ара байланыштырууда ар бири берилиштерди жиберүүчү программдык жабдык жана жабдуулар менен камсыз болуш керек. Булардан сырткары компьютерлерди туташтырган телефон же радио линиясы болууга тийиш. Байланыш пакеттеринин көпчүлүгү түрдүү тексттик жана графиктик файлдарды, факс документтерин жана интерактивдүү кызматтардан же Интернеттен алынган маалыматтарды жиберүүгө жана кабыл алууга жөндөмдүү. Берилиштерди жиберүү жана кабыл алуу менен катар байланыштын программдык жабдыктары кошумча байланыш кызматтарын сунуш кылат.

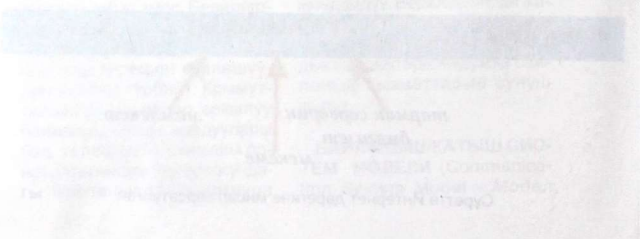
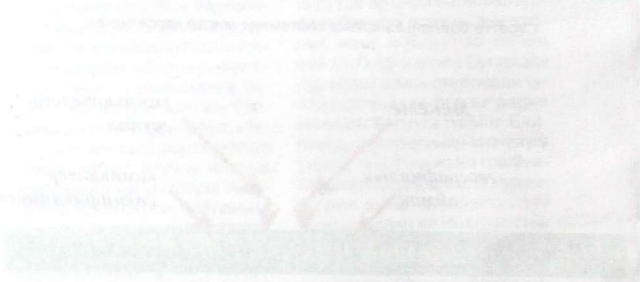
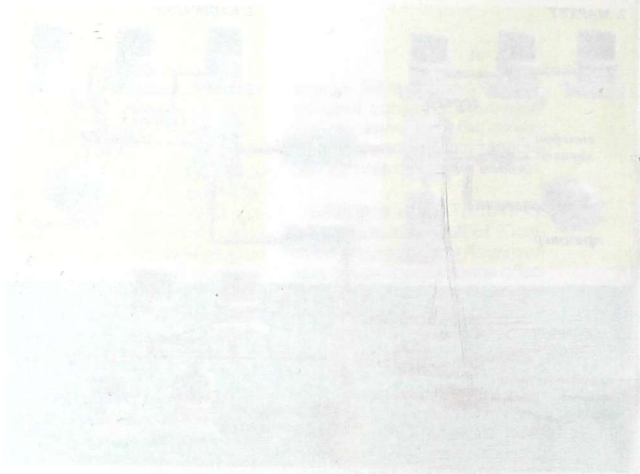
**БАЙЛАНЫШ-КАТЫШ СИСТЕМ МОДЕЛИ** (Communication System Model - *Модель*



Сүрөттө байланыш-катыш системине мисал көрсөтүлгөн



Сүрөттө Интернет дарегине мисал көрсөтүлгөн.





коммуникационной системы) төмөнкү жабдуулардан турат:

- компьютер же терминал;

- маалыматтарды жиберүүчү (кабыл алуучу) байланыш-катыш жабдуулары;

- маалыматтар жиберилүүчү байланыш-катыш каналы;

- башка компьютер.

Ошондой эле негизги модель компьютер арасында берилиштерди берүүнү башкарган програмдарды камтыган байланыш-катыштын програмдык жабдыктарынан турат. Эки компьютер бири-бирине байланышуу үчүн ар бир систем бирге иштей ала турган байланыш-катыштын програмдык жабдыкка ээ болуулары керек. Байланыш-катыш каналы берилиштерди жиберүүчү жабдуулардан кабыл ала турган апаратурага чейинки жол болуп эсептелет.

**БАЙЛАНЫШ-КАТЫШ ТАРМАГЫ** (Network-Сеть) деп берилиштерди, маалыматтарды, жабдууларды жана програмдык жабдыктарды бөлүшүү үчүн байланыш каналдарын пайдаланган терминалдар, компьютерлер жана башка жабдуулар жыйындысы аталат. Тармактар компьютерлер аралыгына карата жергиликтүү (локалдык) жана кеңири аймактык (глобалдык) болуп экиге бөлүнөт.

**БАЙЛАНЫШ -КАТЫШ ТҮЗҮЛҮШТӨРҮ** (Communication device- *Устройства коммуникации*) бир компьютерди башка компьютер менен туташтырууга мүмкүндүк берет. Модем (modem) деп аталган прибор компьютерлерди телефон линиясы аркылуу бири-бири менен туташтырууда колдонулат. Тармактын интерфейс картынын (network interface card) жардамы менен байланыш кабели аркылуу бири-бирине салыштырмалуу жакын (бир имаратта) жайгашкан компьютерлер туташтырылат. Компьютерлердин туташтырылган тобу тармак (network) деп аталат.

**БАЙТ** (Byte-*Байт*) деп сегиз биттен турган экилик цифралар тобу айтылат ал тамганы, цифраны же символду компьютерде көрсөтүүдө колдонулат. Бит өз алдынча көп сандагы берилиштерди көрсөтө албайт, бирок сегиз биттен турган топ аркылуу ар башка 256 комбинацияны түзүүгө болот. Мындай комбинациялар аркылуу компьютерде колдонулган ар бир тамга (белги-символ), атан айтканда, ариптер (төмөнкү жана жогорку регистрде), цифралар (0 дөн 9 га чейин) жана башка атайын символдор көрсөтүлөт.

**БАРАКБЕТИНИН НОМЕРИ, ЖОГОРКУ ЖАНА ТӨМӨНКҮ КОЛОНТИТУЛДАР** (Page

*Numbers, Headers and Footers*). Тексттик процессорлордун көпчүлүгү барак бетине номерди автоматтык түрдө (жогорку же төмөнкү оң, сол же ортосуна) орнотот. Жогорку жана төмөнкү колонтитулдар ар бир барактын жогору жана төмөн жагына маалыматтарды жайгаштырууга мүмкүндүк берет. Мекемелердин, докладдын аттары, дата жана барактын номери жогорку жана төмөнкү колонтитулда жайгаштырылса документтин бардык беттеринде колонтитулдагы жазуулар кайталанып көрсөтүлүп турат.

**БАСКЫЧТОП (КЛАВИШ ТАКТАСЫ)** (*Keyboard-Клавиатура*). Баскычтоп – берилиштерди баскычтоп баскычтарын терүү менен компьютерге киргизилет. Баскычтоп жеке компьютерге же терминал сыяктуу экраны болгон башка бир түзүлүшкө туташтырылат. Баскычтоптон терилип киргизилген берилиштер экрандан чыгарылып турат. Баскычтоп тактасындагы алфавит баскычтары машинке баскычтарындай тартипте жайгашкан. Баскычтоптун сандык баскычтар тобу баскычтоп тактасынын оң жагына топтолуп, калькулятордукундай жайгашканы сандарды тез терүүгө мүмкүндүк берет, ал баскычтарды кыстаруу орунду жылдыруу сыяктуу кошумча аракеттерди аткартуу үчүн колдонсо да болот. Баскычтоп тактасында жылгычты

же кыстаруу орунду көрсөтүүчү жебе баскычтары да орун алган. Жебе баскычтарынын бири басылса кыстаруу орду бир орунга жебенин багыты боюнча жылат. Ошондой эле, баскычтоп тактасы кыстаруу орунду саптын же документтин башына жылдыруучу HOME сыяктуу көптөгөн баскычтарын камтыйт. Компьютердин баскычтоп тактасындагы көпчүлүк баскычтары тексттерди өзгөртүү же оңдоо аракеттеринде колдонулат, мисалы, текстке жаңы символорду кыстарууда же алып салууда (өчүрүүдө) INSERT, DELETE, BACKSPACE сыяктуу баскычтары пайдаланылат. CAPS LOCK баскычы баш тамгалар режимин орнотот жана ал режимди өчүрөт. NUM LOCK оң жактагы сандык баскычтар тобунун сандык режимин орнотот же өчүрөт. Эгерде сандык режим орнотулса, анда алар сандарды терүүдө, ал эми режим алып салынса, ошол эле баскычтар баскычта көрсөтүлгөн аракеттерди аткартууда колдонулат. Баскычтоп тактасынын жогору жагында орун алган функционалдык баскычтар кандайдыр бир аракетти аткартуу үчүн программаланып коюлат. Функционалдык баскычтар F тамгасы жана сан менен белгиленет, мисалы, F1 баскычын басуу үчүн F тамгасы жана андан кийин 1 саны басылбастан F1 функционалдык баскычы басылат.

Демейде F1 баскычына колдонуучуга жардам берүүчү сурап- билүү тексттерин экранга чыгаруу аракетин бекитишет. Бул баскычтарды колдонуу менен убакыт үнөмдөлөт, себеби баскычтоп тактасынан буйрукту терип отурбастан функционалдык баскычты басып коюу менен буйрук аткарылат. Баскычтоп тактасынын жогорку оң бурчунда сандык баскычтар тобун, баш тамгаларды, жылдыргыч тилкелердин блокировкаланганын (тосмолонгонун) көрсөткөн жарыктар жайгашкан. ESCAPE (ESC) баскычын буйруктун аткарылышын токтотуу же орундан чыгууну уюштуруу үчүн колдонулат. ESC баскычынын милдети програмдардын ар пакетинде өзгөрүлүп турат.

**БАСКЫЧТОП ЖАЙЫЛЫШЫ** (*Keyboard layout-Раскладка клавиатуры*). Улуттук алфавиттин арип жана тамгаларын баскычтоп баскычтарына туура келтирүү. Экранда пайда болгон символ жеке эле басылган баскычка көзкаранды болбостон, ал учурдагы баскычтардын жайгашуусуна да көзкаранды. Баскычтар жайгашуусу өзгөртүлгөндөн кийин баскычта көрсөтүлгөн символ экранда чагылдырылганга туура келбей калышы мүмкүн.

**БАСЫЛМАЛАРДЫ АЛДЫН АЛА КӨРҮҮ** (*Print Preview-Предварительный просмотр*

*печати*). Документтерди басып чыгаруу алдында ал кандайча басыла турган түспөлүн экрандан алдын ала көрүп алуу мүмкүнчүлүгү бар. Алдын ала көрүүдө бир же бир нече барак беттерин көрүүгө болот. Бир нече барактын сырткы түспөлүнүн сүрөтүн көрүү үчүн, барактын өлчөмүн кичирейтип коюу керек, бирок мында документтин тексти окулбай калат. Бул учур барак бетиндеги тексттер кандай жайгашканын көргөзүү менен документтин калыбына кошумча талаптарды аныктоого жардам берет.

**БАСУУ КЕЗЕГИН БАШКАРГЫЧЫ** (*Print queue manager-Диспетчер очереди печати*). Колдонуучу басып чыгаруу үчүн жиберген жана тез эсте же дискте сакталган документти принтер басып чыгарганга чейин кабыл алууну уюштурган програм. Кезектин башкаргычы басып чыгарылуучу документтерди кабыл алуу, иштетүү, пландоо жана бөлүштүрүүнү башкарган динамиктик компоновкадагы китепкана тобу түрүндө болот.

**БАШ (ҮЙ) БАРАК** (*Home page-Домашняя страница*) 1. web-барактарын дагы камтыган каалагандай гипертекстик системде жашайт. Web же башка гипертекст документине алгачкы кирүү үчүн арналган. Айрым учурда

бул баракты «чакыруу барагы» деп дагы атап коюшат. Эреже катары баш барак жалпы кириш маалыматты, ошондой эле гипершилтемелерге туура келген маалыматтарды камтыйт. Жакшы аткарылган баш барак колдонуучуга документ түзүлүшүн баамдоого мүмкүндүк берген сырткы баскычтарды камтыйт. 2. Кандайдыр объект же субобъект үчүн борбордук маалымат репозити (маалымат сактагыч). 3. Колдонуучу Web-браузер же кандайдыр програмда Home баскычын чыкылдатып басуу менен ишин баштаганда дисплей экранына автоматтык түрдө чагылдырылган стартууучу барак.

**БАШЖАЗУУ, КАТТЫН БАШЖАЗУУСУ** (Header, Mail-header-Заголовок, заголовок письма). Электрондук почтодогу каттын башындагы бөлүгү, кызматтык маалыматтардан турат (мисалы, жөнөтүүчүнүн дареги).

**БАШКАРГЫЧ ТҮЗҮЛҮШ** компьютердин мээси катары каралып, компьютерди башкарып турат. Ал борбордук процессордо жайгашат. Башкаргыч түзүлүш *машине цикли* деп аталган төрт аракетти улам кайталап аткарып турат.

**БАШКАРУУНУН МААЛЫМАТ СИСТЕМИ** (Management Information System (MIS) – *Информационный системы уп-*

*равления*). Менеджерлер компьютерлерди ар күндүк келишимдерди иштетүүдөн башка башкаруу үчүн маанилүү маалыматтарды өндүрүүдө колдонууга боло турганын түшүнүштү. Башкаруунун маалымат системдери машинелик системдерге кирип, мекемени башкарууга зарыл болгон так жана учурдагы маалыматтарды өндүрөт. Көп учурда башкаруунун маалымат системдери келишимдерди иштетүү системдери менен бириктирилген болот. Мисалы, коммерстик заказды иштетүү үчүн, келишимди иштетүүчү системи соода тууралу берилиштерди жазат, кардаалдардын эсеп-кысабынан балансты өзгөртөт жана инвентардан алып салат. Байланышкан башкаруунун маалыматтар системинде отчеттор түзүлөт, алар буюмдардын тез же жай сатылып жаткандыгын ж б. көрсөтөт. Башкаруунун маалыматтар системинин атайын тиби болуп, аткаруучу маалымат системи (*EIS-Executive Information System*) эсептелет. Бул системдер жогорку башкаруунун маалыматтык талаптарына багытталат. Кеңири компанияларды башкаруунун маалыматтар системдери маалыматтык муктаждыктарды, башкаруунун баардык деңгелдерине багыттайт. Алгач EIS компьютерлер менен тааныш болбогон жогорку менежерлерге багытталган жана контактка ыңгайлуу бол-

сун үчүн, экранды колдонгон. Айрым алдыңкы системдер теле көрсөткүчтү башкарууга окшогон аралыктан башкаруучу түзүлүштү колдонушкан.

**БАЯЧОРОВА БАТЫЙГҮЛ ЖУМАДЫЛОВНА** (1949), физика-математика илимдеринин кандидаты (1985), профессор (2003).



**Баячорова Б.Ж.**

Кыргыз. Түп районундагы Токтогул айылында туулган.

Ленинград университетин колдонмо математика кесибі боюнча аяктаган. Казан университетинин аспирантурасын бүтүргөн.

КУУда окутуучу, доцент, ал эми 2000-жылдан бери информатика жана компьютердик технология кафедре башчысы болуп эмгектенет.

Эл аралык педагогика жана социалдык илимдер академиясынын корр.-мүчөсү. Информатика жана эсептөөчү математика багыты боюнча кесип

ээси. 50 дөн ашуун илимий эмгектердин автору.

**БЕКБОЛОТОВ ТУРСУНБЕК** (1948), техник илимдеринин доктору (1997), профессор (1999), КР УИА корр.-мүчөсү (2000).



**Бекболотов Т.**

Кыргыз. Жалалабад облусунун Аксы районундагы Караван айылында туулган.

Ленинграддагы М.А.Бонч-Бруевич атындагы электротехник байланыш институтун 1970-ж., аспирантураны Москвадагы энергетик институтунда 1978-ж. аяктаган.

Эмгек жолу Фрунзедеги политехник институтунда башталып, анда ассистент, окутуучу, доцент болуп иштеген. Жалалабат мамлекеттик университетинде кафедра башчысы, ректору, Билим жана маданият министрлигинин министри, биринчи орун басары болуп иштеген, азыр Оштогу технология университетинин ректору.

Информатика жана электрондук эсептөөчү машиналар боюнча кесип ээси. Кыргыз Республикасынын УИА корр. - мүчөсү (2000). КР Инженердик академиясынын академиги (1993). 70тен ашык илимий эмгекти, анын ичинде 3 монография, 15 усулдук куралды басып чыгарган.

**БЕЛГИЛӨӨЛӨРДҮ АТКАРУУ, АННОТАЦИЯЛАР ЖАНА ЖАРЫКТЫ ӨЗГӨРТҮҮ АСПАПТАРЫ** (*Revision marks, annotations and highlighting tools-Маркировка, аннотации и инструменты изменения света*). Көпчүлүк тексттик процессорлор документтин айрым элементтерин белгилөө менен ошол белгиленген документтин бөлүгүн өзгөртүүгө мүмкүндүк берет. Аннотация документти өзгөртпөстөн туруп, түшүндүрмөлөрдү түзүү үчүн колдонулат. Аннотация тамгалары колдонуучунун аты-жөнүн жана документтин ичиндеги шилтеме номерин камтыйт, аннотациялар экрандагы аннотация үчүн арналган терезеге чыгарылат. Жарыкты өзгөртүү каражаттары документтин айрым жерлерин өзгөчөлөө максатында ар башка түстөрдү колдонууга мүмкүндүк берет.

**БЕЛГИНИ ТААНУУ ОПТИКАЛ ЖОЛУ** (*Optical Mark Recognition – OMR*). Белгинин оптикал жолу менен таануу

түзүлүштөрү көп колдонулган түзүлүштөргө кирет, ал социологдук изилдөөлөрдөгү суроо баракчаларын же сынак ведомостторун иштетүүдө колдонулат. Коюлган суроолорго жооптор калыпка орнотулган белгилер менен көрсөтүлөт, аларды компьютер програмынын жардамы менен окуп, алдын ала киргизилген жооптордун ачыкчтары менен салыштырып иштетилет.

**БЕРИЛИШТЕР** (*Data-Данные*). Компьютерде иштетүүгө мүмкүн болгудай калыпта көрсөтүлгөн анык маалымат (текст, сан, үн жазылыштары жана сүрөттөлүштөр түрүндө). Тез анализделүүчү берилиштер көп өлчөмдүү куб же жалпак атайын схем (жылдызча) түрүндө көрсөтүлөт.

**БЕРИЛИШТЕР БАЗАСЫ, БЕРИЛИШБАЗА** (*Database-База данных*). Берилиштер базасы байланышкан файлдар тобунан түзүлөт, алар бирге сакталышат. Берилиштер базасы бир учурда бир бирине байланышкан файлдардын каалаганына кайрылууга мүмкүндүк берет. Окуу жайынын берилиштер базасы, айрым алынган көп файлдардан турат, аларга факультет файлы, курс файлы, группа студенттеринин файлы ж.б.у.с. көп деген файлдар кирет. Бул файлдар биригип, окуу жайынын берилиштер базасын түзүшөт.

**БЕРИЛИШТЕР БАЗАСЫН БАШКАРУУ (ТЕЙЛӨӨ)** (*Database management-Управление базой данных*). Берилиштерге негизделген маалыматтарды түзүү, колдоо, уюштуруу жана калыбына келтирүү менен байланышкан маселелер тобу.

**БЕРИЛИШТЕР БАЗАСЫН БАШКАРУУ СИСТЕМИ (БББС)** (*Database Management System-Система управления базой данных (СУБД)*) деп берилиштер жана файлдарды түзүүгө, сактоого мүмкүндүк берген жана байланыштар жөнүндө билдирип турган програмдык жабдык аталат. Бир типтеги файлдарды берилиштер базасы катары кароого болот, себеби алар берилиштердин жыйындысы, бирок бир типтеги файлдарда байланышуу уюштурулган эмес. Байланыштар берилиштер базасында так аныкталышы керек. БББСлер берилиштердин түзүлүшүн орнотуп, алардын калыптоо, оңдоо ж.б.у.с. иштерди аткарууга мүмкүндүк берет.

**БЕРИЛИШТЕР БАЗАСЫНЫН ТҮЗҮЛҮШҮ (СТРУКТУРАСЫ)** (*Database structure-Структура базы данных*). Берилиштер базасын түзүүдө колдонулган термин. Ал маалыматтар сакталган берилиштер жазылыштарынын түзүлүшүн аныктайт. Мындан сырткары бул термин БББС га жазылыштар талаасынын

саны, ар талааны баяндаган талаалар аты, талаанын узундугу, берилиштер тиби жана башка мүнөздөмөлөрү белгилүү болушун талап кылат.

**БЕРИЛИШТЕР БАЗАСЫНА ЖЕТҮҮ** (*Database access-Доступ к базе данных*). Берилиштер базасындагы берилиштерге жетүү талаптар тилдери аркылуу аткарылат. Талап тилдери англис тилине окшош, аларды жазуу доклад түрүндө кагазда же экранда көрсөтүү менен аткарылат жана керек болгон берилиштерди аныктайт. Ар бир талаптар тилинин өзүнүн грамматикасы, синтаксиси бар жана сөздүккө ээ болсо дагы, аларды кыска мөөнөттүн ичинде программалаганды билбеген адамдар деле үйрөнүп алат.

**БЕРИЛИШТЕР БАЗАСЫНЫН АДМИНИСТРАТОРУ** (*Database administrator-Администратор базы данных*). Берилиштер базасынын бардык аракеттерин башкарууга жоопкерчиликтүү адам. Чакан мекемелерде бул адамга адатта компьютер ресурстарын жалпы башкаруу сыяктуу кошумча жоопкерчиликтер жүктөлөт. Орто жана чоң мекемелерде берилиштер базасынын администрациясы бир же андан көп толук иштеген адамдардын тобунан турат. Администратордун иши демейде төмөндөгү жоопкерчиликтерди камтыйт:

Берилиштер базасын долбоорлоо. Администратор берилиштер базасынын долбоорун жана зарыл болгон учурда кайсы жерге талаа, файл жана жазылыштарды кошумчалоо керектигин аныктайт. Колдонуучуларды координациялоо. Администратор берилиштер базасында жайгашкан берилиштерди пайдаланууга колдонуучуларга ижарага берүүнү жана ал берилиштерди колдонуучунун таап колдонуп жатканын көзөмөлдөйт. Аткарууну контролдоо. Берилиштер базасынын аткарылышы демейде колдонуучунун талабына системдин берген жообунун убактысы менен өлчөнөт. Бул убакытка файл өлчөмү жана тиби, күн ичиндеги талаптар жыштыгы сыяктуу факторлор таасир тийгизет. Берилиштер базасын башкаруу системдеринин көпчүлүгү берилиштер базасын эффективдүү пайдаланууну камсыз кылуу максатында администраторго бул факторлорду текшерүүнү жана өзгөртүүлөрдү киргизүү мүмкүнчүлүгүн берген сервистик программдарды камтыйт. Системдин коопсуздугу. Администратор мекеменин берилиштерине санкциясыз жетүүгө мүмкүндүк бербөө максатында берилиштер базасына жетүүгө уруксат берүүчү текшерүү системин орнотууга жооптуу. Берилиштерди бөлүштүрүү. Эгер берилиштер эки же андан көп серверде сакталса, администратор

тор берилиштерди өз учурунда бөлүштүрүп туруу тартибин орнотот.

**БЕРИЛИШТЕР ИЕРАРХЫ** (Hierarchy of data - *Иерархия данных*). Берилиштерди уюштурууда ар бир жогорку деңгел бир же бир нече төмөнкү деңгелдеги элементтерди камтыйт. Берилиштердин иерархы бит, байт, талаа, жазылыш, файл жана берилиштер базасы түрүндө уюшулат.

**БЕРИЛИШТЕР ПАКЕТИ (КАДРЫ)** (Data frame - *Пакет данных, кадр данных*). Берилиштерди ташуу үчүн логиктик контейнер сыяктуу каралат. Берилиштер жиберүү алдында чакан фрагменттерге бөлүнөт жана аларга башынын индикатору жана аягынын кабары сыяктуу башкаруучу маалыматтар кошулат. Мындай фрагмент пакет же кадр деп аталып бир бүтүн катары жиберилет. Пакеттин калыбы колдонулган тармак тоположисине көз каранды болот.

**БЕРИЛИШТЕР ПРОЖЕКТОРУ (ЧАГЫЛДЫРУУЧУСУ)** (Data projector - *Проектор данных*). Бир катар түзүлүштөр компьютер экранында көрсөтүлүп турган сүрөттөлүштөрдү адамдарга чоңойтуп көрсөтүү үчүн колдонулат. Автоматдуу суюк кристаллдагы индикаторлорго негизделген проектордун өзүнүн жарык була-



гы болот жана жогорку сапаты камсыз кылбайт. Суюк кристаллдагы индикаторлорго негизделген прожектор панелдерди көтөрүүгө жеңил жана киноэкрандан ар түрдүү аралыкта жайгаштырса болот. Кымбат баалуу чоң блоктор телевизордукундай техноложини колдонот жана өзүнчө кызыл, жашыл, көк жарык нурларын экранга топтойт. Бул блоктор чоң аудиторияларга арналып иштелип чыккан.

**БЕРИЛИШТЕР СӨЗДҮГҮ** (Data dictionary-*Словарь данных*). Берилиштер базасын башкаруу програмдарында колдонулган термин. Берилиштер сөздүгү берилиштер базасын колдонгон бардык колдонмолорго тийиштүү болгон файлдардын тизмесин бүтүндөй камтып турат. Булардан сырткары берилиштер сөздүгү берилиштер түзүлүшү сыяктуу берилиштер базасын мүнөздөгөн бардык ага тийиши болгон маалыматтарды камтышы мүмкүн.

**БЕРИЛИШТЕРДИ ЫКЧАМ АНАЛИЗДӨӨ** (Online analytical processing (OLAP)-*Оперативная аналитическая обработка*). Сактагычта топтолгон берилиштерди анализдө каражаттар тобу OLAP деп аталат. OLAP каражаттары түздөн-түз ыкчам берилиштерге же алардын так көчүрмөлөрүнө (ыкчам колдо-

нуучуларга жолтоо болбостон) анализдөөгө мүмкүндүк берет. Иштетүүнүн бул методу талаптарды иштетүүнү ылдамдатуу максатында колдонулат жана көп суралуучу берилиштер үчүн алдын ала эсептөөнү карайт. Ыкчам берилиштер ар башка булактардан жыйналып, тазалангандан кийин кошулат жана реластык сактагычка топтолот. Бул жерде алар отчетторду түзүүнүн түрдүү каражаттарынын жардамы менен анализдөөгө жеткиликтүү. Андан кийин берилиштер (бардыгы же бөлүгү) OLAP-анализ үчүн даярдалат. Анын маанилүү элементи болуп метаберилиштер, б.а. берилиштердин түзүлүшү, жайгашышы жана трансформатталышы эсептелет. Мына ушулардын негизинде сактагычтын ар башка компоненттеринин өз ара эффективдүү аракеттениши камсыз кылынат.

**БЕРИЛИШТЕР БУЛАГЫН АВТОМАТТАШТЫРУУ** (Scanner-*Сканирующее устройство*) деп, берилиштерди киргизүүнү эффективдүү уюштурган процедурлар жана жабдуулар аталат, аларда берилиштерди киргизүүдө кол эмгеги пайдаланылбайт. Берилиштер булагын автоматташтыруучу жабдуулар баскычтоп тактасынан берилиштерди киргизген адамдын ордуна берилиштердин баштапкы калыбында түздөн-түз кабылдап, аны

жогорку тактыкта атайын түзүлүш менен киргизет.

**БЕРИЛИШТЕРДИ ЖАЗУУ** (*Data record-Запись данных*) деп берилиштерди сактоо процесси аталат, себеби сактагыч түзүлүштөргө маалыматтарды кийин пайдалануу максатында сактоочу жабдууларга жазышат. Берилиштерди калыбына келтирүү процесси берилиштерди окуу деп аталат, себеби, сактагыч түзүлүштөн берилиштер окулат жана алар иштетүү үчүн тез эске жиберилет.

**БЕРИЛИШТЕРДИ ТЕЙЛӨӨ** (*Data Maintenance-Обслуживания данных*). Берилиштер агымын сактоо үчүн колдонулган процедурлар. Берилиштерди тейлөө көп учурда өзгөртүү (модификациялоо) деп аталып жаңы берилиштерди кошуу, берилиштерди өзгөртүү жана эскиргендерин алып салуу процедурларын камтыйт.

**БЕРИЛИШТЕРДИ КЫСУУ (ТЫГЫЗДОО)** (*Data Compression-Сжатие данных*). Дискте чоң көлөмдүү берилиштерди сактоонун бир жолу берилиштерди кысуу деп аталган сактоо. Кысууда берилиштерди сактоо талаптары кыскарат, себеби кайталануучу коддор берилиштердин моделдери менен алмаштырылат. Кысуу коэффициенти демейде берилиштердин оригиналынын көлөмүнүн кысылган берилиш-

тердин өлчөмүнө болгон катышы менен аныкталат. Берилиштер кысылганда кайталанган коддордун моделдери жандыбалга катталат. Кысылган берилиштерди баштапкы абалына алып келүүдө ушул жандыбалдагы коддор колдонулат. Жогоруда баяндалган кысуунун бир тиби жоготуусуз кысуу деп аталат, себеби кысуу процесси эч бир маалымат жоготпой аткарылат. Жоготуусуз кысуулар тексттик жана сандык берилиштер менен жакшы иштейт. Мындай берилиштерди кысууда жоготуу болбойт. Жоготуусуз кысуу аткарылганда кысуу коэффициенти орточо алганда 2ден 1ге чейинки (берилиштердин өлчөмү 50%ке кыскарат) мааниге барабар. Кысуунун башка методу жоготуу менен кысуу деп аталып, кысуу коэффициенти жогору болот (200 дөн 1ге чейин), бирок бул метод берилиштерди жоготууга алып келет. Жоготуу менен кысуу методдору демейде аудио жана видео сигналдарын кысууда колдонулат. Видео жана аудио сигналдарын кысуу жоготуу менен аткарылат, мында алардын сапаты начарлабайт.

**БЕРИЛИШТЕРДИН КООПСУЗДУГУ** (*Data Security-Безопасность данных*) берилиштерди коргоо дегенди билгизет, б.а. аларды кылдаттык менен сактоо жана жоготпой пайдалануу. Мекемелерде кээ бир

берилиштер менен иштөө укугу берилген кызматкерлердин тизмеси жана компьютердик систем иштен чыгып калган учурда аракеттердин ирети аныкталат. Берилиштер жоголууга дуушар болуп же бузулуп калса, берилиштерди өз учурунда калыбына келтирүү максатында берилиштер файлдарынын көчүрмөсүн алуу аракеттери резервдөөгө процессуруна кирет. Резерв көчүрмөлөр өрттөнбөгөн сейфтерде же башка имаратта сакталууга тийиш.

#### **БЕРИЛИШТЕРДИН ТАКТЫ-**

**ГЫ** (*Data accuracy-Точность данных*). Компьютердик систем камсыз кылган берилиштер ишенимдүү болуш үчүн адегенде маалыматтарды түзүүдө пайдаланылган берилиштер так (*Data Accuracy*) болушу керек. Берилиштердин тактыгы берилиштер булагынын аныктыгы, берилиштердин кабарланышы жана киргизилиши туура дегенди билдирет. Так берилиштер, ошондой эле өз учурунда болуш керек. Өз учурундагы берилиштер деп өзүнүн баалуулугун жана мыйзамдуулугун жогото элек берилиштерди айтабыз. Мисалы, адистин беш жыл мурдагы айлык кирешеси 1000 сомду түзсө, бүгүн бул маалымат учурдагы берилиш болбойт, себеби, өткөн беш жыл ичинде айлыгы көбөйүп же азайып калышы мүмкүн.

#### **БИЛДИРҮҮНҮН КОММУТ-**

**ТАЛГАН ПАКЕТИ** деп кабарларды өзүнчө пакеттерге бөлүштүрүү методу, жибериле турган жерге пакетти оптималдуу маршрут менен жиберүү жана берилиштерди кайрадан чогултуу аталат.

#### **БИЛИМ** (*Knowledge-Знания*).

1. Берилиш жана маалымат терминдерине каршы коюлуп эксперт системдеринде колдонулат. Билим кандайдыр бир талкууланып жаткан нерсеге карата айтылыштар көптүгү катары аныкталат, алар дедуктивдик метод аркылуу жаңы айтылыш же пикир чыгарат же түзөт. Мисалы, эгер төмөнкү эки айтылыш болсо: а) «Кыргыз республикасы Борбор Азияда жайгашат»; б) «Тажикстан менен чектешет» айтылыштарынын негизинде «Тажикстан Борбор Азияда жайгашат» деген жыйынтык чыгарууга мүмкүн.

2) Практикалык иш аракеттер жана профессионалдык тажрыйба жыйынтыгында алынган предметтик чөйрөдөгү мыйзам ченемдүүлүгү негизинде кесип ээлерине бул чөйрөдөгү маселелерди коюуга жана чечүүгө мүмкүндүк берүүсү.

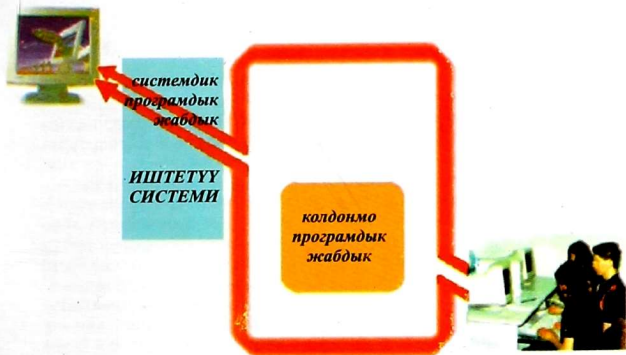
**БИЛИМ АЛУУ** (*Knowledge acquisition-Приобретение знаний*). Эксперттик системдерди програмдаганда эксперттен билимд алуу жана системалаштыруу процесси.

Билим алуу эксперттик системдерди иштеп чыгуунун учурдагы техноложисинин бирден бир проблеми. Эксперттердин билимдерин алуу эксперттер менен өз ара байланышуу сеансы же автоматташтырылган каражаттардын жардамы аркылуу, түшүнүүгө ыңгайлуу мисалдарды колдонуу менен билим боюнча инженер аткарат. Эксперттен алынган билим компьютердик програм жардамы менен машинеде сактоого жана иштетүүгө мүмкүндүк берген структураланган түрдө баяндалып жазылат. Билимдин формалдаштырылган баяндалышы билимди сунуш кылуу деп аталат. Чектелген табигый тилдеги билимдин формалдаштырылбаган баяндалышын график, диаграм, текст түрүндө иштеп чыгуу билимди структуралаштыруу дешет.

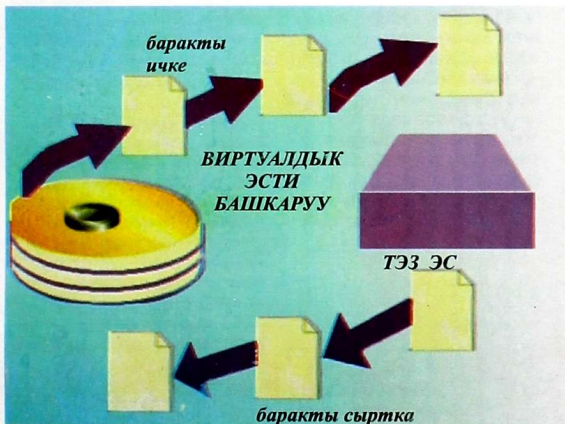
**БИЛИМ ИНЖЕНЕРИ** (Knowledge engineer-*Инженер знаний*). Эксперт системдериндеги кесип ээси, предметтик чөйрөдөгү эксперттерден билим алуу менен билимди көрсөтүү модели түрүндө көрсөтүүгө жөндөмдүү. Ошондой эле же эксперт системдеринин аспаптык каражаттарын же жасалма интеллект тилдерин пайдалануу менен эксперт системдерин түзөт.

**БИЛИМДИ КӨРСӨТҮҮ** (Knowledge representation - *Представление знаний*). Эксперттик системдерде билимдер базасында билимди коддоо жана сактоо үчүн колдонулган методдор. Билимди сунуш кылуунун бир нече схем же моделдери колдонулат, аларга төмөнкүлөр кирет: 1) билимди ЭГЕР «шарт», АНДА «аракет» сүйлөмү түрүндө билимди сунуш кылган продуктук модели; 2) чокулары түнүшүктү, ал эми кырлары түнүшүктөр арасындагы катыштарды көрсөткөн багытталган графтар түрүндөгү семантикалык тармактар жана аларга бекитилген жүрүштуруш; 3) фреймдик тармакты көрсөткөн объекттердин абстрактуу түспөлү, касиеттери жана аларга бекитилген жүрүштуруш; 4) биринчи тартиптеги предикаттарды эсептөөгө негизделген формалдык логиктик моделдер; 5) адамдын мээсинин иштешин түспөлдөө менен үйрөтүүгө жана өзүн үйрөтүүгө жөндөмдүү нейрон тармактары.

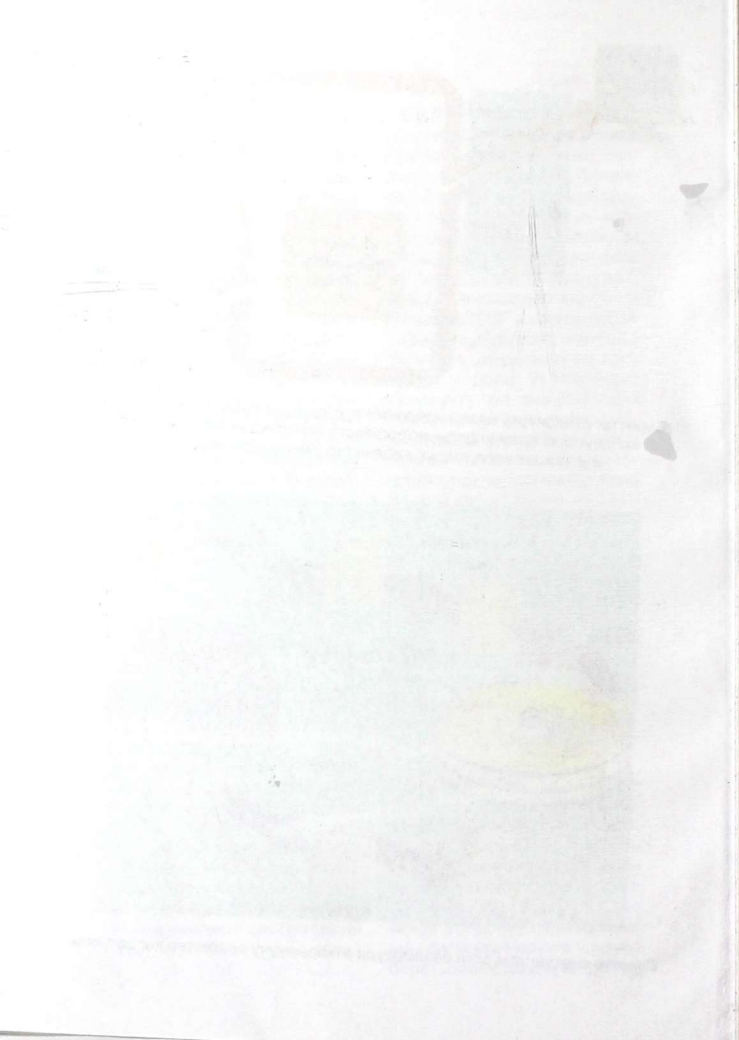
**БИОМЕТРИК ТҮЗҮЛҮШ-ТӨРҮ.** Биометрик түзүлүштөр адамдын колунун өлчөмүн, манжаларынын изи, коюлган колунун, көзү жана үн моделдеринин үлгүсү сыяктуу жеке белгилерин текшерүүнүн негизинде колдонуучуну таанып, аны системге кирүүгө уруксат берет. Биометрик түзүлүштөр



Сүрөттө колдонуучу менен колдонмо програмдык жабдык жана компьютер жабдуулары ортосундагы интерфейсти иштетүү системи жана башка системдик програмдык жабдыктар уюштурулары көрсөтүлгөн



Сүрөттө виртуалдык эсти башкарууда аткарылуучу аракеттер көрсөтүлгөн



жеке белгилерди сандык кодго которуп, компьютерде сакталган сандык код менен салыштырат. Эгерде компьютердеги сандык код, киргизилген сандык кодго дал келбесе системге кирүүгө уруксат берилбейт. Азыркы учурда коопсуздуктун биометрик түзүлүштөрүнүн көп түрлөрү колдонулат. Чыпалак же баш бармактын издери скандоочу түзүлүш менен алынат. Колдун өлчөмү, формасы ж.б. колдун геометриялык системи пайдаланылып өлчөнөт. Кол коюуда аткарылган басымды жана кыймылды биометрик калемдер аткарат. Биометрик түзүлүштөрү көздүн карегин, үндү, сүйлөгөн сөздөрдү сандык берилишке айландырып, алдын ала жазылып койгон сандык моделдер менен салыштырат.

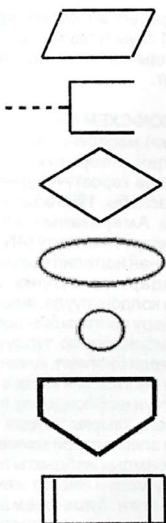
**БИТ (Bit-Bum)** деп ар бир off же on абалдарынын сандык маанилери 0 же 1 экилик разряддын бири аталат жана компьютерде иштетилүүчү берилиштерди өлчөөнүн эң кичине бирдиги болуп эсептелет. Электрондук схемдерде жеңил көрсөтүлгөндүктөн маалыматтарды компьютерде иштетүүдө 0 жана 1 сандары колдонулат. 0 саны электрден

ажыратылган (off) абалды, ал эми 1 саны туташтырылган (on) абалды көрсөтүү үчүн колдонулат.

**БЛОК-СХЕМ (Flowchart-Блок-схема)** маселени чыгаруу чечимдин алгоритмин график түрүндө көрсөтүүчү долбоорлоо аспабы. 1960-жылы блок-схем Американын Улуттук Стандарт Институту (ANSI) тарабынан иштелип чыккан. Бул стандарттар бүгүнкү күндө дагы колдонулууда, анын символдору програмдын логиктик тартибиндеги ар түрдүү аракеттерди билгизет. Алгач блок-схем белгилерин кагазга орнотуу үчүн шаблондорду пайдаланган, азыркы учурда блок-схем элементтери коммерстик програмдык жабдыкты пайдалануу менен коюлат жана орнотулган блок-схемдерди өзгөртүү жана өркүндөтүү жеңил аткырылат. Блок-схемдерди түзүүдө структураланган модел колдонулат, мурда болсо ал колдонулбай келгендигин айта кетели.

**ПРОЦЕСС:**  
киргизилгендерди  
иштетүүчү програм  
буйруктары.





**КИРГИЗҮҮ/ЧЫГАРУУ:**  
берилиштерди киргизүү жана  
маалыматтарды чыгаруу.

**АННОТАЦИЯ:** програмды  
баяндоочу кошумча  
маалыматтар.

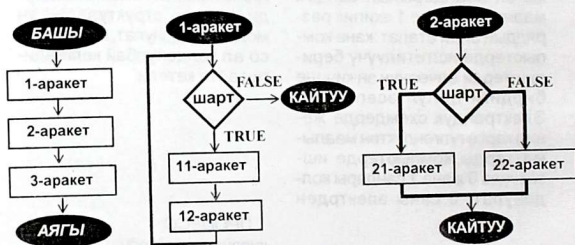
**ЧЕЧИМ:** кайсы жол менен  
барууну аныктаган шарт.

**ТЕРМИНАЛ:** програмдын  
башы же аягы.

**БИРИКТИРГИЧ:** барактын  
ошол бетиндеги блок-  
схемдин бөлүгүнө кирүү же  
чыгуу.

**БИРИКТИРГИЧ:** ар башка  
беттеги блок-схемдин  
бөлүгүнө кирүү же чыгуу.

**КАМТЫЛГАН ПРОГРАМ:**



Сүрөттө блок-схемдин жардамы менен  
үч модуль жазылган



**БОД** (Baud-Бод). Берилиштерди жиберүү/кабыл алуу ыламдыгынын өлчөм бирдиги. Француз инженер жана телеграфист Жан-Морис Эмил Бодунун атынан коюлган. Азыркы учурда модемдердин иштөө ылдамдыгы бит/сек (bps – bit per second) менен ченелет.

**БОРДЕР ЖАНА ШТРИХТӨӨ** (Borders and Shading - *Границы и штриховка*). Бордер менен штрихтөө тексттик документтин айрым бөлүгүнүн алдын сызып же боеп коюу үчүн колдонулат. Бордер декоративдик сызык же бокс, ал текст, график же жадыбал менен бирге колдонулат. Штрихтөө документтин бөлүгүн же жадыбалдын арткы планын күңүртөөдө пайдаланылат. Алар чектин түсүн орнотууда жана штрихтөөдө дагы колдонулат, бирок түстүү принтер болбосо кара же сур түс менен басып чыгарылат.

**БӨРҮБАЕВ АЛТАЙ АСЫЛКАНОВИЧ** (1950), физика-математика илимдеринин доктору (1991), профессор (1992), КР илим жана техника боюнча мамлекеттик сыйлыгынын лауреаты (1998, 2002), КР УИА академиги (2000)

Кыргыз.Талас облусу Талас районундагы Кара-Ой айлында туулган.

КУУну (1972), ошол эле жерде аспирантураны (1975)

аяктагандан кийин кафедра башчысы, декан, проректор болуп эмгектенген. КР билим берүү министринин орун басары, КМПУ жана КУУнун ректору болуп иштеген, ал эми 2000-жылдан бери КР ЖК Эл өкүлдөр жыйынын төр агасы болуп эмгектенүүдө.



Бөрүбаев А.А.

Геометрия, топология жана аларда компьютерди колдонуу илимий багытында иштейт. КР илимине эмгек синирген ишмер (1995), Кыргыз ССРинин Ленин комсомол сыйлыгынын лауреаты (1981), Бир нече эл аралык коомдук академиялардын академиги жана дүйнөнүн бир катар университеттеринин ардактуу профессору.

100дөн ашык илимий эмгектин, анын ичинде 3 монография жана 4 окуу китебинин ээси. Анын жетекчилиги астында 2 доктор жана 10 кандидаттык диссертациялар корголду.

**БРИМКУЛОВ УЛАН НУРГАЗИЕВИЧ** (1948), техник илимдеринин доктору (1992),

профессор (1995), КР УИА корр.-мүчөсү (1993), КР Президентинин алдындагы МБТ кенешинин мүчөсү.



**Бримкулов У.Н.**

Кыргыз. Жалалабат облусунун Токтогул шаарчасында туулган.

Москвадагы Энергетик институтун (1972), ошол эле жерде аспирантураны (1978) жана докторантураны (1991) аяктаган.

Фрунзедеги политехник институтунда ассистент, доцент, кафедра башчысы, Бишкектеги эл аралык менежмент жана бизнес мектебинин окуу иштери боюнча проректору, Жалалабат мамлекеттик университетинин ректору, билим, илим жана маданият министринин биринчи орун басары, И.Раззаков атындагы Кыргыз техник университетинин ректору болуп иштеген. Азыр учурда Кыргыз улуттук университетинин Кыргыз-Америка факультетинин деканы болуп эмгектенүүдө.

Илимий багытын автоматташтыруу жана экспериментти пландоо чөйрөсү түзөт. Эл Аралык маалыматташтыруу, педагогика жана социология илимдер, КР инженердик академияларынын академиги.

3 монография, 10 окуу-усулдук куралды камтыган 100 дөн ашык илимий эмгек жарыялаган.

**БУЙРУК** (Command-Команда). Кызматчы сөз түрүндө берилет жана компьютерди кандайдыр бир аракетти аткартат. Буйруктар орундарды башкаруучу же берилиштерди киргизүүчү түзүлүштөрдү пайдаланып тандалат же баскычтоп тактасында терилип киргизилет.

**БУФЕР** (Buffer-Буфер). Жаңы эле киргизилген жана чыгаргыч түзүлүшкө жиберүүнү күтүп турган берилиштер буфер деп аталган эстин бөлүгүндө сакталат. Иштетүү системи эстин конкреттүү бөлүгүн буферге бекитип коёт жана анда сакталган маалыматтарды башкарып турат.

**БУХГАЛТЕРДИК ЭСЕПТИН ПРОГРАМДЫК ЖАБДЫГЫ** (Accounting Software-Программное обеспечение бухгалтерского учета). Бухгалтердик эсептин програмдык жабдыгы мекемелерге жазылыштарды аткаруу жана каржылоо жөнүндө кабарлоодо жардам

берет. Айрым бухгалтердик эсеп маселелери киреше жана чыгашаны көзөмөлдөөнү, чектерди жазуу жана каттоо аракеттерин камтыйт. Бухгалтердик эсеп програмдык жабдыгы кошумча төмөнкү кызматтарды камтыйт: фактурларды жазуу; сатылуучу буюмдар же кызматтар үчүн төлөө эсеп-кысаптарын даярдоо; клиенттердин дебитордук жана кредитордук карыздарын эсептөө; төлөөлөр үчүн эсеп-кысаптарды түзүү жана басып чыгаруу; товарларды заказдоо, сатып алууну токтотуу; төлөө ведомостор, кызматкерлерге берилген карыздар; өндүрүш чыгымдарын санап чыгуу иштери, конкреттүү маселе, контракт же долбоорго байланышкан чыгымдар; инвентар, сатылбаган буюмдарды көзөмөлдөө; жалпы бухгалтердик китеп, каржылоо амалдарына резюме.

— B —

**ВАКЦИНА** (*Antivirus program-Антивирусная программа, вакцина*). Компьютерди вирустан коргоо үчүн иштелип чыккан антивирус програмдары айтылат. Антивирус програмдарында баштапкы жүктөө програмын, иштетүү системдерин жана башка програмдарды өзгөртүүгө аракеттенген програмдарды издөө иши програмдалат. Антивирус програмдары вирустун белгиси деп аталган белгилүү вирустун

кодун аныктаган моделди издейт жана аны файлда сакталган вирус белгиси менен салыштырат. Вирус белгиси файлы дайыма өзгөртүлүп турат, себеби жаңы табылган вирустар белгиси улам кошулуп турат. Мындай өзгөртүлүп турган файл менен антивирус програмдары үчүн көпморфтуу (полиморфтуу) вирустардын белгиси табуу кыйындыкты түзөт. Көп морфтуу вирустар башка програмдарга же файлдарга өзүн кыстарып, алардын кодун өзгөртүү үчүн иштелип чыгат. Коддорду текшерүүгө болбогондуктан полиморфтуу вирусту вирустун белгиси боюнча табууга болбойт. Вакцина програмдарынын милдеттерине вирустарды жоюу үчүн програмдык файлдарга эмдөөнү аткаруу кирет. Програмдык файлга эмдөө жүргүзүлгөндө файлдын өлчөмү жана файл түзүлгөн дата сыяктуу маалыматтар өзүнчө эмдөө файлына катталган болот. Бул маалыматтарды колдонуп, эмдөө програмы вирус жуккан програмдык файлдар жөнүндө кабарлайт. Айрым татаал вирус програмдары табылбаганга аракеттенет. Эгерде вирус биздин програмга жукса баштапкы жукпаган файлдын өлчөмүн жана түзүлгөн датасын эмдөө файлына кабарлап коёт. Табылбаганга аракеттенген методдорду колдонгон вирустар жашырынган вирустар деп аталат.

**ВЕБ-УСТА** (*Webmaster-Web мастер*). Берилген компьютерде Web-сервердин иштеши-не жооптуу адам.

**ВЕКТОР АРИБИ** (*Vector font-Векторный шрифт*). Математик моделинин жардамы менен чагылдырылган арип болуп эсептелет, анда ар тамга чекиттерди туташтырган сызыктардын тобу менен аныкталат. Вектордук ариптерди калагандай өлчөмдө же пропорцияда масштабтоого болот.

**ВИДЕО** (*Video-Видео*). Азыркы учурда мультимедиа колдонмолорунда видеону пайдаланышы улам көбөйүүдө. Видео ылдамдыгы секундасына 15тен 30га чейин фото сүрөт кадрин көрсөтөт жана кыймылдын пайда болушун камсыз кылат. Видеону мультимедиа колдонмолорунда пайдалануу үчүн програмдык жабдыктардын жардамы менен видео сигналын өндүрүп алып көрсөтүү керек. Ошондой эле, видео сигналын өндүрүүчү програмдык жабдыктарды колдонуп, видео сигналдарды оңдоп жана аларды мультимедиа колдонмолоруна кошууга болот. Видео сүрөттөлүштөрдөн турат, алар кассеттик видео магнитофон же сандык камера (фотоаппарат) сыяктуу видео сигналдарды киргизүүчү түзүлүштөр менен жазылат жана компьютердин монитор сыяктуу чыгаргыч түзүлүшүнөн көрсөтүлөт.

**ВИДЕОАДАПТЕР** (*Video adapter-Видеоадаптер*). Компьютердин видеосистеминин бөлүнбөс бөлүгү болгон кең такта. Видеосистемдин мүмкүнчүлүгү видеоадаптердин жана монитордун мүмкүнчүлүктөрүнө көзкаранды болот. Ар адаптер бир нече ар башка видеорежимдерди колдой алат. Негизинен тексттик жана графиктик деп аталган эки видеорежими бар. Учурдагы адаптерлер эс менен жабдылып компьютердин тез эсин сүрөттөлүштөрдү калыптоодо колдонбойт. Мындан сырткары учурдагы адаптерлердин көбү сүрөттөлүштөрдү иштетүү үчүн зарыл болгон өздүк графиктик сопроцессорлор менен жабдылышат. Мындай адаптерлерди графиктик ылдамдаткычтар деп да атап коюшат.

**ВИДЕОКӨРСӨТКҮЧ**-мультимедиа системиндеги жеке компьютерлердин маанилүү бөлүгү болуп саналат. Көрсөтүү алдында монитор жана дисплей адаптерин баалоо керек, себеби алар монитордо текстти жана графикти көрсөтүү үчүн даярдайт. VGA мониторунун чечилүүсү 640x480-ден жогору болгон мониторлорду колдонууга болот.

**ВИДЕОКОНФЕРЕНС** (*Video conference-Видеоконференция*). Видеоконференс бул компьютер, телекамер, байланыш-катыш жабдуулары менен

програмдык жабдыктарды колдонуу аркылуу ар башка жердеги катышуучулардын электрондук жолугушуусун уюштуруу. Байланыш-катыштын стандарттуу каналдары аркылуу үн менен коштолгон видео көрүнүштөрдү жиберүү атайын програмдык жабдык менен жабдуулар колдонулуп аткарылат.

**ВИДЕОНУ КАРМООЧУ КАРД** (*Video capture card-Карта видеозахвата*) видеокамераны же видео кассетти компьютердин кеңейтүүчү орундарына бириктирүүгө мүмкүндүк берген кеңейтүү карды же адаптер. Анын жардамы менен видеону киргизүү башкарылат. Видео кардтын програмдык жабдыгы видео маалыматтарды кысат, демек, видео файл кичирейтилип дискке жазылат.

**ВИРТУАЛДУУ АНЫКТЫК** (*Virtual Reality (VR)-Виртуальная реальность*). Мультимедиянын башка колдонмолоруна виртуалдуу аныктык кошулат, анда компьютер жасалма чөйрө түзөт жана интерактивдүү режимде айлана-чөйрөнү изилдеп, аны өзгөртө алат. VR програмдык жабдыгынын эң жөнөкөй түрү жердин, ландшафт же имарат сыяктуулардын көлөмдүк көрүнүштөрүн чыгарып берет. Бул програмдык жабдыкты архитекторлор сунуш кылган конструкциясын көрсөтүүдө колдо-

нушат. VR програмдык жабдыктарынын кийинки түрлөрү жасалма чөйрөдө тажрыйба аткаруу үчүн атайын баш кийим, костюм жана колкап кийип алат. Баш кийим жасалма чөйрөнү көздүн алдына алып келип көрсөтөт. Костюм жана колкап виртуалдуу айлана-чөйрөдө буюмдарды кармоого жана тандоого мүмкүндүк берет. Эксперттердин айтуусуна караганда, келечекте костюм жытты да сездирүү менен контакты туюндуртат жана виртуалдуу дүйнөнү сездиртет. VR көлөмдүү электрондук оюндарды сунуш кылат. Мындай оюндарда атайын видео издегичтер машинеде генерацияланган айлана-чөйрөнү көрүүнү уюштурат. Электрондук оюн ландшафтын ичинде аткарылат, машине оюнунда датчиктер кыймылды жазып турат жана тиешелүү түрдө алдыга жүргөндө ландшафты өзгөртөт. Компаниялар VR ди коммерциялуу колдонуштар үчүн колдоно башташты. Мисалы, офистик эмеректер менен соода кылган компанияларда виртуалдык көргөзмө залдары болот. Анда коюлган эмеректерди кардарлар карап, керек болсо аларды жылдыруу менен бөлмөдөгү жайгашуусун көрө алат. Автомобиль жана учак куруучулар жаңы моделдерин текшерүү үчүн виртуалдуу прототиптерди колдонушат жана алар долбоорлоо убактысын кыскартышат. Ошондой эле

компьютердин VR колдонмолору кызматкерлерди окутууда колдонулат. Тармактык VR үч өлчөмдүү сүрөттөлүштөрдү көрсөтүүдө колдонулат, аларды интерактивдүү режимде иликтөөгө жана манипуляциялоого болот. Көпчүлүк тармакка негизделген VR колдонмолору VRML ди (виртуалдуу аныктыкты моделдөөчү тил) пайдаланып иштелип чыгат. VRML эмеректүү бөлмө сыяктуу үч өлчөмдүү сүрөттөлүштөрдү иштеп чыгууга мүмкүндүк берет. Чычканды кыймылдатуу менен VR бөлмөнүн ичинде басып жүрүүгө болот. Көп учурда VR оюндарда колдонулат, ошондой эле анын көп сандагы практикалык колдонмолору бар. Архитекторлор имарат жана бөлмөлөрдүн VR моделдерин түзүп, аларды клиенттерине курулуш аяктаганда имарат же бөлмө кандай көрүнө турганын көрсөтө алат.

**ВИРТУАЛДЫК ЭС ЖЕ ВИРТУАЛДЫК ЭСТИ БАШКАРУУ** (Virtual memory - *Виртуальная память*) деп эсти бөлүштүрүүнүн дагы бир жолу аталат. Виртуалдык эс тез эстин көлөмүн чоңойтот, себеби, иштетүү системи дисктин белгилүү өлчөмдөгү бөлүгүн колдоно алат. Виртуалдык эс көп маселелүү иштетүү системдеринде бир учурда тез эсти колдонуучу програмдар санын максималдаштыруу үчүн колдонулат. Виртуалдык эс бол-

босо иштетүү систем аткарылып жаткан програмды толуу менен тез эске жүктөп коймок. Иштетүү системи учурда, аткарылып жаткан програмдын үлүшүн гана виртуалдык эске жүктөй алат. Иштетүү системдеринин виртуалдык эсти башкаруу жолу барактоо деп атат. Белгилүү сандагы байттар барак деп аталат жана барактоо учурунда дисктен эске зарыл болгон учурда берилиштер же програмдын көрсөтмөлөрү барактарга бириктирилип, жиберилип турат. Барак өлчөмү 512ден 4 000 байтка чейин аныкталат, барактын так өлчөмүн иштетүү системи аныктайт. Эгерде кошумча барак талап кылынса, анда иштетүү системи кошумча орун даярдайт, ал үчүн бир же бир нече баракты эстен дискке кайтарат. Иштетүү системи биринчи кезекте демейде акыркы пайдаланган баракты кайтарат.

— Г —

**ГИПЕРБАЙЛАНЫШ** (Hyper link - *Гиперсвязь*) ошол эле компьютерде же башка мамлекеттеги компьютерде жайгашкан бир документтен экинчисине тез өтүүгө мүмкүндүк берет. Гипербайланыштагы интерактивдүү байланыш чычкан же башка орунду башкаруучу түзүлүштү пайдалануу менен аткарылат. Бул гипербайланыштар Web де пайдаланылган гипербайланышка өтө ок-

шош иштейт жана ал "ысык сөз" деген ат менен белгилүү. Гипербайланыш маалыматтарга тез жетүүгө мүмкүндүк берет. Ысык сөздү басуу менен ага байланышкан маалыматтар чыгарылат.

**ГИПЕРМЕДИА** (Hyper media-*Гипермедиа*) деп тексттик, графикалык маалыматтарды, видео жана аудиону камтып, башка документтер менен гипербайланышта болгон документ аталат.

**ГИПЕРТЕКСТ** (Hyper text-*Гипертекст*) деп текстти камтыган жана башка документтер менен гипербайланышта болгон документ аталат.

**ГИСТОГРАМ** (Bar graph-*Гистограмма*). Туурасы жана бийиктиги тиешелүү маанилерге туура келген горизонтал жана вертикал тилкелердин диаграммы гистограм деп аталат.

**ГЛОБАЛ ГРУП** (Global group-*Глобальная группа*). Бир домендин колдонуучулар жана компьютерлер тобуна кирген коопсуздук же таратуу тобу. Коопсуздуктун глобал грубуна токой курамындагы каалагандай домен ресурстарына жетүүгө уруксат жана укук берүүгө болот. Глобал групп терминине жергиликтүү (локал групп) термини карама-каршы коюлат.

**ГЛОБАЛ КАТАЛОГ** (Global catalogue-*Глобальный каталог*). Active Directory дагы ар домендин айрым реплигин камтыган домен текшергичи. Башкача айтканда, глобал каталог Active Directory ичиндеги ар объект үчүн реплика камтыйт. Active Directory нун репликтер системи автоматтык түрдө глобал каталогун түзөт. Базалык топту камтыган атрибуттар каталог катары репликтелет. Мында администратор чечилип жаткан маселеге туура келген кошумча репликтөө касиеттерин бере алат.

**ГЛОБАЛДЫК ОРУН АНЫК-ТОО СИСТЕМИ** (GPS – global positioning systems-*Система глобального позиционирования*). Кабылдагычы (приемник) колдонуп, спутниктерден келген берилиштерди кабыл алат жана анализдейт, анын негизинде объекттин географиялык ордун аныктайт. Глобалдык орундоо системи көп учурда транспорт каражаттарынын (автомобил, кеме жана учак) кыймылдарын көзөмөлдөө үчүн колдонулат. Бул системдин айрымдары карталарды камтыган програмдык жабдыктар менен иштейт, алар эки пункттун арасындагы аралыкты өлчөй алат жана объекттин так географиялык орду менен багытын картадан көрсөтөт.

**ГРАММАТИКАНЫ ТЕКШЕРҮҮ** (Grammar checker - *Грамматический контроль*). Грамматиканы текшерүү каржаты сүйлөмдүн түзүлүшүн, жазуу стилин жана грамматикасын текшерүүдө колдонулат. Эгерде сүйлөм грамматикалык жактан ката түзүлүп калса, ал сүйлөмдүн асты толкун сымал жашыл сызык менен сызылып калат.

**ГРАФИК** (Graphics-*Графика*). Тексттик процессорлор негизинен тексти иштетүүгө багытталган, бирок, алар графикти жана бардык типтеги сүрөттөлүштөрдү тексттик документке кошууга жөндөмдүү. Тексти иштетүү пакеттерине көп деген сүрөттөрдү (графиктерди) кошуп коюшат, алар демейде өз алдынча башка колдонмолордо түзүлөт жана документке киргизилет. Тексти иштетүүдө сүрөт галереясы деп аталган, мурда түзүлгөн сүрөттөрдүн жыйындысы колдонулат. Анда жыйналган сүрөттөлүштөр типтери боюнча топтолгон жана ар бирине бир нече жүздөн бир нече миңге чейинки сүрөттөлүштөр кирет. Эгерде графиктик объект документке орнотулса, анда аны документтин ичинде бир орундан экинчи орунга которууга (жылдырууга), өлчөмүн өзгөртүүгө, айландырууга, кесип коюуга жана түстөрүн өзгөртүүгө болот. Компьютер графиги тексттик эмес иллюстративдик маалымат болуп саналат. Алгач компьютер гра-

фиги сандык берилиштерди график түрүндө көрсөтүүдө жана анализдөөдө колдонушкан. Кийин компьютер графиги диаграмм түзүүдөн чыгып, азыркы учурда сүрөт тартуу жана түс салуунун компьютердик програмдарын колдонуп, сүрөтчүлөр мыкты искусство чыгармаларын жаратууда. Бул програмдар жарнамаларды жана маркеттик материалдарды иштеп чыгууда көп колдонулат. Сүрөттөлүштөр жана фото сүрөттөр да компьютер графиги катары каралат.

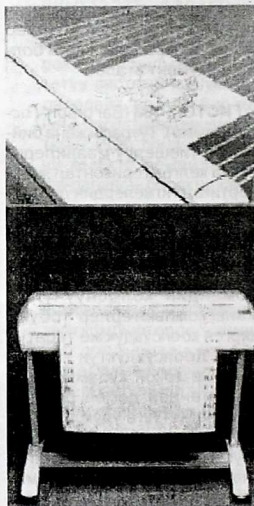


График иллюстрация



**ГРАФИК ПЛАНШЕТИ** (Graphics tablet-*Графический планшет*). Коддогуч сыяктуу иштейт, ал уникалдуу белгилерди, буйруктарды камтыйт, бул белгилер жана буйруктар планшет тарабынан автоматтык түрдө түзүлүп турат. График планшетин долбоорлоонун автоматташтырылган системдеринде (САПР) архитекторлор жана долбоорлоочулар колдонушат.

**ГРАФИК СИМВОЛДУРУ (ТАМГАЛАРЫ)** (Graphics character-*Графические символы*). Сызык, тик бурчтук, башка ариптик сүрөттөлүштөр сыяктуу геометриялык фигураларды түзүүгө боло турган символдор көптүгү. Компьютердин тексттик режимде иштөөсүнө багытталган программдарда колдонулат (мисалы, ASCII).

**ГРАФИК РЕЖИМИ** (Graphics mode- *Графический режим*). Дисплей режими, мында экранда пайда болгон текст жана графиктер пикселдер менен тартылат. Текст режиминде болсо экрандагы сүрөттөлүштөр кандайдыр бир стандарт менен калыптанган символдор көптүгүнүн жардамы менен чыгарылат.

**ГРАФИК ТЕЗДЕТКИЧИ** (Graphics accelerator-*Графический ускоритель*) өндүрүмдүүлүктү жогорулатуу

үчүн өздүк процессорду камтыган видеоадаптер түрү. Мындай процессорлор графиктик эсептөөлөрдү максималдуу тездетүү максатында иштелип чыккандыктан компьютерлердин универсал процессоруна караганда графиктик маалыматты жакшы иштетет. Буга кошумча графиктик эсептөөлөрдү аткарып жатканда график тездеткичи компьютер процессорун башка буйруктарды аткарууга бошотот. График колдонмолорунун кеңири таркалышы, өзгөчө мультимедиа колдонмолору график тездеткичинин зарыл экендигине алып келди. Графиктик сүрөттөлүштөрдү сактоодо график тездеткичтери өздүк эстер менен жабдылат. Эсинин көлөмү чагылдыруучу түстөр санынын максималдык чечилүүсүн аныктайт. Ар график тездеткичи белгилүү типтеги видеожолчолор үчүн иштелип чыгат. Көпчүлүк график тездеткичтер PCI жолчосу үчүн иштелип чыккан. Берилиш регистрлеринин разряддуулугу өзгөчө мааниге ээ. Регистр разряддуулугу жогору болгон сайын процессор ар буйрук менен ошончо көп берилиш иштете алат.

**ГРАФИК ТҮЗҮЛҮШТӨРҮНҮН ИНТЕРФЕЙСИ** (Graphical Device Interface (GDI)-*Интерфейс графических устройств*). Ал програм-

чыларга тиешелүү стилде диалог терезелерин жана башка графиктик элементтерди түзүүгө мүмкүндүк берет. Бул ресурстун жардамы менен программалаганда програмчыга GDlге эмне тартыш керектигин жана тартуу орунун көрсөтүү жетиштүү болот, ал эми сүрөттү тартуунун деталдары CDl програмдык ресурс өзүнө алат.

### ГРАФИКТИ КӨРГӨЗҮҮНҮН ПРОГРАМДЫК ЖАБДЫГЫ

(Presentation Graphics Software - Программное обеспечение презентаций). Графикти көрсөтүү слайд (slides) деп аталган документтерди иштеп чыгууга мүмкүндүк берет, алардагы маалыматтарды топ адамадарга көрсөтүү үчүн пайдаланат. Слайддар чоң мониторго же экранга чагылдыруу менен көрсөтүлөт. Графикти көрсөтүү аналитиктик графиктерден башка дагы көрсөтүүнүн кеңири элементтерин сунуш кылат. Графикти көрсөтүү пакеттери камтыган айрым элементтерге төмөнкүлөр кирет:

- \* *графиктердин көп сандагы типтери;*
- \* *график, текст жана сүрөттөрдүн үч өлчөмдүү көрсөтүлүшү;*
- \* *штрихтөө, көлөкө жана текстур сыяктуу атайын эффекттер;*
- \* *үн жана анимация;*
- \* *түстүн регулятору;*

\* *графиктик сүрөттөлүштөрдүн жыйындысы, адатта ишкердик багыттагы фабрик, кесип ээлерин ж.б.у.с. лар менен байланышкан сүрөттөрдү камтыйт.*

Слайддардан сырткары графикти көрсөтүү програмдар пакеттери көрсөтүүлөр үчүн документтердин башка түрлөрүн түзүүгө мүмкүндүк берет. Аудитория үчүн экиден көп слайддарды камтыган реклам барактары түзүлөт. Көрсөтүү үчүн транспоранттык слайддар да иштелип чыгат жана ар бир баракты сүйлөп жаткан адам колдонот. Мындай слайддарда сүрөт жана слайдды талкуулоодо колдонулуучу каалагандай жазуулар болот.

Слайддарды түзүү жана көрсөтүүнү жеңилдетүү максатында графикти көрсөтүүчү програмдар пакеттери колдонулат. Алар слайддарды иреттөөчү каражаттарды камтыйт. Слайдды иреттөөчү каражат экранга фотонун 35 мм түстүү слайддар жадыбалын көрсөтөт. Чычкан же башка орунду башкаруучу түзүлүштү колдонуп, слайддарды каалаган тартипте иреттеп койсо болот. Слайддар керектүү тартипте жайгаштырылгандыктан бирден көрсөтүлүп турат. Ар слайды көрсөтүү убакытысынын мөөнөтү орнотулуп коюлса, анда слайддарды автоматтык түрдө көрсөткөн режим пайдаланылат. Слайддардын көрсөтүү арасында атайын эф-

фектерди киргизүүгө болот, мисалы, бир слайд акырындап жоголору менен экинчи слайд чыгарылат.

Графики көрсөтүүчү программдык жабдыкты колдонуу менен профессионалдык сапаттагы көрсөтүүлөрдү эффективдүү түзүүгө болот. Графики көрсөтүүнүн белгилүү пакеттерине Microsoft Power Point, Aldus Persuasion, Lotus Freelance Graphics жана CompeI кирет.

— Д —

**ДАРБАЗА** (Gateways-Шлюз). 1. Тармактын колдонуучулары үчүн бөлүнгөн программдык жабдыктардын жана компьютер жабдууларынын бирикмеси. Мисалы, дарбаза жеке компьютерлер тармагын универсал компьютер системи менен туташтырууда колдонулат. Көпчүлүк окуу жайларда студенттер жана окутуучулар дарбазаны пайдаланып, дүйнөлүк тармакка жана башка тармакка чыга алышат. 2. Иштөө протоколуна көз каранды болбогон тармактар аралык берилиштерди жиберүү үчүн аппараттык жана программдык жабдуулар.

**ДАТАГРАМ**. (Datagram-Деттаграмм, пакет данных). Берилиштердин бир пакети (же бирдиги) болуп жеткирүүгө керек болгон маалыматтарды камтыйт, атап айтканда бул

маалыматка тармак боюнча пакеттерди коммуттоо менен жеткирилүүчү жердин дарегин ж.б.лар кирет

**ДЕИНСТАЛОО** (Uninstall-Деинсталляция). Колдонмо программдар компьютерге орнотулганда алардын айрым бөлүктөрү системдик файлдар каталогдоруна киргизилип калат. Эгерде компьютерден ага орнотулган колдонмо программдык жабдыкты алып салууга туура келсе анын системдик файлдар ичине киргизилген бөлүктөрү ошол бойдон калып калат. Деинсталоо учурунда компьютер системинен алып салынуучу колдонмо программдык жабдыктарды жана аны менен байланышкан көп деген каалагандай системдик файлдар каталогдоруна киргизилген бөлүктөрүн алып салынат.

**ДЕКЛАРАТИВ ТИЛИ** (Declarative language-Декларативный язык). Программаны коюлган маселени чыгаруу үчүн зарыл болгон процедурларды так жазуудан бошоткон программалоо тили. Декларатив тилин программчы фактылар көптүгүн жана алардын өз ара байланыштарын баяндап жазуу үчүн пайдаланат, мындан кийин колдонуучу программдык системге суроо (талап) коет жана ага жоопту талап кылынган жыйынтык түрүндө алат. Мындай тилге мисал болуп

SQL структураланган талап тили эсептелет. SQL тили берилиштерди баяндоону, керектүү маалыматты суроо түрүндө издөөнү жана жоопту колдонуучуга ыңгайлуу калыпта керектүү жазылыштарды тизме түрүндө алууга мүмкүндүк берет. Декларатив тилдери жасалма интеллект системдеринде (Пролог тили), эксперт системдеринде (MYSIN ж.б.), берилиштер базасында документтерди белгилөө тилдери (HTML тили) катары колдонулат.

**ДЕМОН, «ШАЙТАН»** (Daemon). Шайтан деп аталган программ сервердин эсинде үзүлгүс түрдө орнотулат жана регулярдуу тапшырма иштерди аткарат. Ушундай программдар клиент жана сервер катташтарында талаптарды иштетүүгө колдонулат. Мисалы, электрон почтонун «шайтаны».

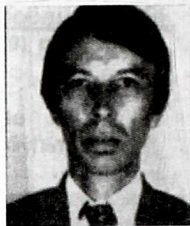
**ДЕСЯТКОВ ГЕННАДИЙ АЛЕКСАНДРОВИЧ** (1947), физика-математика илимдеринин доктору (1995), профессор (1996)

Орус. Ташкен шаарында туулган.

Москвадагы Энергетик институтун (Москва ш., 1972) аяктаган.

КР УИАсынын физика институтунда кенже, ага илимий кызматкер. 1993-жылдан бери Кыргыз-Россия (славян) университетинин

маалыматтар жана эсептөөчү техноложилер кафедрасын жетектейт.



**Десятков Г.А.**

Жылуулук физика маселелерин математикалык жана компьютердик моделдөө илимий багыты боюнча кесип ээси. Эл аралык маалыматташтыруу, Эл аралык жогорку мектеп академиялардын академиги. 8 монография, 7 ойлоп табууну камтыган 120 дан ашык илимий эмгекти жарыялаган.

**ДЕФОЛТТУК ОРНОТУУ** (Default setting-*Установка по умолчанию*). Колдонуучу учурдагы орнотууларды өзгөртүү зарылчылыгына келмейинче программ автоматтык түрдө орнотулган параметрлер дефолттук түрдө орнотулган параметрлер болуп саналат. башкача айтканда программ параметрлерин колдонуучудан сурабай туруп орнотуп берип турат. Мисалы, тексти электрондук иштетүүдө арип өл-

чөмү жана тиби, электрондук жадыбалдарда мамыча кеңдиги сыяктуу програм параметрлери алдын ала аныкталган мааниде дефолт орнотулат.

**ДЕФРАГМЕНТТӨӨ** (Defragmentation-*Дефрагментация*). Файлга жетүүнү жана аны тез эске жүктөөнү тездетүү максатында файлдын чачыранды бөлүктөрүн катуу дисктин коңшу секторлоруна которуп жазуу процесси дефрагменттөө деп аталат. Файл жаңылаганда компьютер өзгөрүүлөрдү катуу дисктин бош жана кенен орундарына сактап коет. Мында фрагменттөө аткарылат, б.а. файлдын бөлүктөрү дисктин ар кайсы жерине жазылып калат, ошондуктан ачылып жаткан файлдын бардык бөлүгүн табуу кошумча чыгымдарга алып келүү менен системдин жооп берүү убактысы тиешелүү түрдө чоңоёт. Берилиштерди дискке сактаганда кош милдеттүү бөрк аларды биринчи жеткен кластерлерге жайгаштырып коет. Эгерде берилиштердин баардыгы бир кластерге сыйбай калса жана удаалаш кластер бош болбосо, анда берилиштердин калган бөлүгүн дисктин башка бөлүгүндөгү кластерге жайгаштырып коёт. Ошентип файл катар жаткан кластерлерде жайгашпай калат, мындай файлды *фрагменттелген* деп айтышат. Фрагмент термини удаа-

лаш эмес кластерлерде жайгашкан көп файлдарды камтыган дисктер үчүн да колдонулат. Фрагменттелген файлдар менен иштөө компьютердин иштешин жайлатат, себеби, дисктин ар кайсы бөлүгүндө жайгашкан берилиштерди окуу чогуу жайгашкандарга караганда көп убакыт талап кылат. Дефрагменттөө процесси ушул маселени чечет. Дефрагменттөөдө дискте сакталган файлдардын берилиштери удаа жайгашкан кластерлерде которуштурулат. Дефрагмент-төө програмдары системдин утилиттери же өзүнчө програмдар түрүндө түзүлөт. Айрым иштетүү системдер курамында дефрагменттөө програмдары болот.

### **ДИАГНОСТИК ПРОГРАМДАР**

(Diagnostic routines- *Диагностические программы*). Компьютер системи татаал жабдуулардын жана програмдык жабдыктардын жыйындысы. Алардын бири иштен чыгып калса, анда компьютердик систем иштен чыгып калат же туура эмес жыйынтыкка алып келет. Диагностика програмдары кандай жабдуу орнотулгандыгын, алардын иштешинде ката жоктугун, айрым програмдардын туура жана тиешелүү түрдө иштешин аныктоого жардам берет.

### **ДИАЛАП** (Dial-up-*Диалап*).

Алыскы компьютер менен телефон аркылуу байланыш түзүү –

телефон номерге чалуу жана абонент менен байланышуу.

**ДИНАМИКТИК ОБЖЕКТЕРИ** (Dynamics objects - *Динамические объекты*). 3D Max Studio програмында колдонулган термин. Кадимки геометриялык обжектке окшогон обжектердин жаңы классы, бирок алар менен байланышта болгон жана сахнада башка обжектердин кыймылын тиешелүү түрдө сезүү жөндөмүнө ээ. Ошондой эле динамиктик обжектер басым күчү жана серпилгичтик аракеттерин анимацияны моделдөөдө сахна обжектеринин өз ара аракеттешүүсүнүн динамиктүүлүгүн эсепке алуу менен имитациялоого жөндөмдүү.

**ДОЛБООРДУ БАШКАРУУЧУ ПРОГРАМДЫК ЖАБДЫК** (Project Management Software - *Программное обеспечение управления проектом*). Долбоорду башкаруучу програмдык жабдык долбоорду пландоого, анын аткарылышын көзөмөлдөөгө жана аткаруу жолдору менен чыгымдарын анализдөөгө мүмкүндүк берет. Мисалы, курулуш мекемеси имараттын курулушун башкарууда же шайлоо компаниясын уюштуруучу талапкердин саясий ишмердигин башкарууда бул типтеги програмдык жабдыктарды колдонот. Долбоорду башкаруучу програмдык

жабдык менеджерлердин долбоорду башкарууда жана андагы өзгөртүүлөрдү керек болгон методдор менен камсыз кылат. Долбоорду башкаруучу програмдык жабдыктын пакеттери не Microsoft Project жана Time-line кирет.

**ДОКЛАД** (Report-*Доклад*). Маалыматтар калыпташтырылып көрсөтүлгөн документ. Көпчүлүк адамдар докладды кагазга басып чыгарылган же экранда көрсөтүлгөн документ катары түшүнүшөт. Текстти даярдоочу програмдык жабдыкта даярдалган документтер, эсеп-кысап же чек сыяктуу басылган маалыматтар доклад катары каралат. Докладдарды түрлөргө бөлүштүрүүнүн бир жолу, аны ким колдоно турганын аныктоо эсептелет. *Ички доклад* өздөрүнүн иштерин аткарууда кызматкерлер тарабынан иштелип чыгып мекеменин ичинде колдонулат. *Сырткы доклад* мекеменин сыртында колдонулат, мисалы, кагазга басылып жана почто аркылуу кардарларга жиберилүүчү коммерстик эсеп-кысап документтери сырткы докладдарга кирет. Маалыматты көрсөтүү жолдору боюнча да докладдар бөлүнүшөт. Докладдар комментариялоочу докладдар, толук докладдар, жыйынтыктоочу докладдар жана талдануучу докладдар болуп төрткө бөлү-



Сүрөттө диск калыптанганда аткарылуучу аракеттер жана калыптоодо колдонулган түшүнүктөр.



Сүрөттө байланыш-катыш системинин негизги модели келтирилген.

100

100



нүшөт. Комментариялоочу докладдар графиктик жана сандык берилиштерди камтышы мүмкүн, бирок биринчи кезекте текстке негизделет. Бул докладдар текстти даярдоочу програмдык жабдыктарда даярдалат жана түрдүү, адатта ишкерликте пайдаланган кат, кабар жана коммерстик сунуштар тибиндеги корреспонденцияларды камтыйт. Толук, жыйынтыктоочу жана талдануучу докладдар биринчи кезекте сандарга негизделген маалыматтарды уюштуруу жана көрсөтүү үчүн колдонулат. *Толук докладдар* көп берилиштерди камтыйт жана көлөмдүү болушу мүмкүн. Булар мекеменин ишмердүүлүгүн чагылдырган ар күндүк маалыматтарды камтыйт, мисалы, кампадагы адамдардын кол алдындагы ар бир буюмдун жаткан орду жана алардын саны жөнүндөгү маалыматтар. *Жыйынтыктоочу* докладдын аты билдирип тургандай, берилиштерди топтойт жана отчеттордон алынган берилиштердин жыйынтыктарын камтыйт.

**ДОКУМЕНТ БЕЛГИЛӨӨНҮН ДЕКЛАРАТИВ (ЖАРЫЯ) ТИЛИ** (Declarative markup language (DML)-*Декларативный язык разметки документов*). Тексттерди иштетүүдө колдонулган белгилөө тили катары тексттин бөлүктөрүн белгилөө жана калыптоонун коддор системи

болуп эсептелет. Бул тил тексттин бөлүктөрүн, мисалы документтин киришүүсү, башталышы, автордун аты сыяктуу айрым фрагменттерин атайын белгилер менен белгилейт. Документтин бөлүгүн калыптоо програмдын *парсер* (синтаксиз анализ-дегич) деп аталган бөлүгүнө тапшырылат, ал калыптанган документти чагылдырат жана документтин бул бөлүгүнө белгилөө тарабынан ага мүнөздүү көрүнүш берилет. Алар арип, жайгашышы, түсү ж.б. у.с. DML дин эл аралык стандарты SGML (Standard Generalized Markup Language) белгилөө тилинин жалпыланган стандартынын негизинде түзүлгөн. DML тили HTML тилинин камтылган көптүгү болуу менен web-документтерди түзүүдө кеңири колдонулат. HTML документтин бөлүктөрүн белгилөөчү декларатив тили дагы болуп саналып браузерлер тарабынан колдонулат жана чынында парсери (синтаксиз анализдегичи) болуп эсептелет.

**ДОКУМЕНТТИ КАЛЫПТОО** (Document formatting- *Форматирование документа*). Документтин көрүнүшүн өзгөртүү аракетин *калыптоо* деп аталат. Документтерди калыптоодо документтин көрүнүшүн жакшыртууга болгон иштер аткарылат. Текстти иштетүүдө анын көрүнүшүнүн көр-

көмдүүсү документ окурмандарына көп таасир тийгизет. Ошол себептен клиенттерге жиберилүүчү документтерди калыптоого көп убакыт жумшалат. Документтерди калыптоодо колдонулган тексттерди иштетүүнүн элементтерине ариптердин типтери жана стилдери, талаа жана тегиздөө, жайгаштыруу, автоформат, мамычалар жана жадыбалдар, график, бордюр жана штрихтөө, барак бетинин номери, жогорку жана төмөнкү колонтитулдар, ичине орнотулган стилдер кирет.

**ДОКУМЕНТТИ ТҮЗҮҮ.** Ал үчүн баскычтоп тактасы колдонулуп, текст киргизилет жана документ экранда чагылдырылып турат. Документти экранда чагылдыруу режими *толук дал келүү* деп аталат, себеби, түзүлүп жаткан документ экранга киргизилген тартипте көрсөтүлүп турат. Документти түзүүдө жаңы сапка өтүү, документти жана кыстаруу орунун которуу аракеттери аткарылат.

**ДОЛБООР БАШКАРУУ** (Project Management- *Управление проектом*). Долбоорду башкаруучу програмдык жабдык долбоорду пландоого, анын аткарылышын көзөмөлдөөгө жана аткаруу жолдору менен чыгымдарын анализдөөгө мүмкүндүк берет. Мисалы, курулуш мекемеси

имараттын курулушун башкарууда же шайлоо компаниясын уюштуруучу талапкердин саясий ишмердигин координациялоодо бул типтеги програмдык жабдыктарды колдонот. Долбоорду башкаруучу програмдык жабдык менежерлердин долбоорду башкарууда жана андагы өзгөртүүлөрдү керек болгон методдор менен камсыз кылат. Долбоорду башкаруучу програмдык жабдыктын пакеттерине Microsoft Project жана Timeline кирет.

**ДОМЕН** (Domain - *Домен*). 1. Каталогдун жалпы базасын колдонгон жана тармактын бөлүгүн түзгөн компьютерлердин тобу. Домен белгилүү эрежелери жана процедурлары болгон жалгыз объект катары башкарылат. Ар домен өзүнө гана тийиштүү атка ээ. 2. Active Directory домени Windows тармагынын администратору (башкаруучусу) аныктаган компьютерлер тобу. Бул компьютер берилиштер каталогунун жалпы базасын, коопсуздук жана домендер арасындагы ишенимдүү катыштын саясатын колдонушат. Active Directory домени администратор тарабынан колдогон колдонуучулар жана топтордун борбордоштурулган эсеп жазылыштарынын борборлоштурулган тобуна жетүүгө камсыз кылат. Active Directory токою ар бири бир нече физикалык орунду камтыган бир же бир нече до-

мендерден турат. 3. DNS кызматы үчүн домен аттардын DNS мейкиндигинде каалагандай дарак же камтылган дарак болуп эсептелет. DNS домендеринин аттары көп учурда Active Directory каталог кызматтарынын домен аттарына дал келишин DNS домендерин Active Directory домендери менен чаташтырбоо керек.

**ДОМЕН ДАРАКТАРЫ** (Domain trees-*Деревья доменов*).

1. DNS домен аттарын индекстөө максатында колдонулган иерархдык систем. Домен дарактары багыты жана түзүлүшү боюнча дисктик эсти уюштурууда файлдык системдер колдонгон каталогдор дарагына окшош болот. Мисалы, дискте сакталган көп сандагы файлдар каталогдор аркылуу логиктик топко биригишет. Эгер домен дарагынын бир нече бутагы болсо, анда ар бутак аттар мейкиндигиндеги домен аттарын логиктик топко бириктирип турат. 2. Active Directory ичинде аттар мейкиндигин калыптап эки жактуу ишенимдүү катышта болгон бир же бир нече домендердин иерархдык түзүлүшү. Домендердин бир нече дарактары бир токойго тандык болот.

**ДОМЕН АТТАР СИСТЕМИ** (Domain Name System-*Система именованя доменов*). Почто сыяктуу Интернет дагы дарек системине негизделген.

Интернеттин ар оруну төрт бөлүктөн турган сандык ИП (Интернет протокол) дареги болот. ИПнын биринчи бөлүгү географиялык орунду, экинчиси мекеменини, үчүнчүсү компьютердик топту жана акыркысы компьютердин аталышын билгизет. Домен аттарынын системи колдонуучунун Интернеттин бардык ресурстарына жөнөкөй жана тунук кайрылуусун уюштурууда колдонулат. Систем каалаган ресурсту жеңил эстеп калгандай домен аттары түзүүгө багытталган. Домендин тексттик аты аймактык ат болуп, домендин өзүнүн аты жана машине аты сыяктуу бөлүктөрдөн турат. Аймактар мекемелик (com, edu, gov, mil, net, org) жана географтык (au, by, ca, ru, kg) болуп бөлүнүшөт.

**ДОМЕН АТТАРЫН КАТТОО** (Domain name registration -*Регистрация доменных имен*). Домен аттарын каттоону бир катар атайын мекемелер аткарышат. Доменди каттоо үчүн мурдатан аракеттенип келген домендин администраторуна кайрылуу керек. Домендин атын каттоону өз алдынча серверлер көрсөтмөлөрүн окуп үйрөнүп алып аткараса болот.

**ДОМЕНДИН НЕГИЗГИ (БАШКЫ) ТЕКШЕРГИЧИ** (Primary Domain Controller (PDC)-*Основной контролер домена*). Windows NT Server иштетүү

системи орнотулган негизги компьютер. Ал домен эсеп жазылыштарынын берилиштер базасынын башкы көчүрмөсүн сактайт, колдонуучуларды аутентификтөөсүн аткарат, файлдар сервери, басуу сервери жана колдонмолор сервери катары иштей алат. Ар доменде бир гана башкы домен текшергичи болушу мүмкүн.

**ДРАЙВЕР** (*Driver-Драйвер*). Иштетүү системин физикалык түзүлүш (мисалы, принтер, сканер, чычкан ж.б. лар) менен өз ара аракеттенүүсүн камсыз кылган програм. Иштетүү системинин програмдар курамына кирбеген драйвер жүктөлүүчү (резиденттик эмес драйвер) деп аталып түзүлүш менен иштөөчү програмдын иштеш алдында атайын буйрук менен жүктөлөт.

**ДУПЛЕКСТҮҮ** (*Duplex-Дуплексный*). Берилиштерди жиберүү багыттарына жараша симплекстүү, жарым дуплекстүү жана дуплекстүү болуп бөлүнөт. Дуплекстүү жиберүүдө берилиштер эки багытка тең бир учурда агат. Кадимки телефон линиясы дуплекстүү жиберүүгө мисал, бир учурда эки жак тең сүйлөй алат. Дуплекстүү жиберүү интерактивдүү кызматтарында кеңири колдонулат.

**ДҮЙНӨЛҮК ТАРМАК, ДҮЙНӨЛҮК ЖЕЛЕ** (*World Wide Web (WWW)-Всемирная паутина*) же жөн эле тармак деп Интернет аркылуу жетүүгө мүмкүн болгон гипербайланыштагы документтердин системи аталат. Интернет аркылуу жетүүгө болгон бардык маалыматтар тексттик жана графиктик болуп эки калыпта көрсөтүлөт. WWW болсо бардык маалыматты графиктик гана түрдө чагылдырат.

— Ж —

**ЖАБДУУЛАР РЕСУРСТАРЫН БӨЛҮШТҮРҮҮ** (*Shared resources-Совместно используемые ресурсы*). Анча көп пайдаланылбаган бир колдонуучу үчүн, баасы акталбаган өтө кымбат баалуу түзүлүштөрдү тармактын ар компьютерине колдонууга мүмкүндүк берүү. Мисалы, тармактын ар компьютери лазердик принтерди пайдаланууга муктаж. Тармакка туташтырылган лазердик принтерге тармактагы ар бир жеке компьютер колдонуучу керек болгон учурда тармак боюнча ага кайрыла алат.

**ЖАБЫК АЧКЫЧ** (*Secret key-Секретный ключ*). Криптографтык түгөйдүн жашыруун бөлүгү. Ал ачык ачкычтарды пайдалануу менен шифрлөөдө колдонулат. Жабык ачкычтар демейде сеанстын симметриялык ачкычтарын шифрлөөсүн

чечмелөөдө, сандык кол коюуну түзүүдө жана берилиштерди чечмелөөдө колдонулат.

**ЖАЗЫЛЫШ** (*Record-Заявка*). Берилиштер базасында бир нече талааны камтыган структура. Талаа болсо байланышкан фактылардын жыйындысын камтыйт. Мисалы, даректер файлы ысымдарды жана даректик маалыматтарды камтыган жазылыштардан турат. Бир ысымга тийиштүү бардык берилиштер жазылышка жыйналат. Ар бир жазылыш окшош талааларды камтыйт. Берилиштер базасын түзүү алдында берилиштердин жазылыштарынын тизмесин түзүп алуу зарыл. Берилиштер базасынын структуру түзүлгөндөн кийин берилиштер жазылыштар талааларына баскычтоп тактасынын жардамы менен киргизилет.

**ЖАЗЫЛЫШ КОШУУ** (*Record add-Добавление записей*). Берилиштерди кошумчалоо зарыл болсо, анда алар жазылыштар түрүндө файлга кошулат. Мисалы, эгер клиент банктан эсеп бет ачса, анда жаңы эсеп бет үчүн жазылыш банктын эсеп бет файлына кошулат. Жазылыштарды кошуу файлды модификациялоонун негизги бөлүгү. Файлга жаңы жазылыштарды кошуунун тартиби төмөнкүчө болот: (1) кызматкер эсеп бет ачуу програ-

мын аткартат; (2) програм клиенттин эсеп бетине номер берет; (3) кызматкер клиенттин ысмын жана алгачкы депозитин киргизет; (4) програм кызматкер киргизген берилиштердин тууралыгын аныктайт; (5) програмдык кабар клиенттин жазылышы файлга кошулгандыгын билгизет.

**ЖАЙГАШТЫРУУ** (*Spacing-Расположение*). Тамгалардын бири-бирине карата орун алышы жана саптардын жайгашышы (саптар интервалы) *жайгаштыруу* деп аталат. Моно жайгаштырууда сап боюнча ар тамгага бирдей өлчөмдөгү орун бөлүнөт. Пропорционалдуу жайгаштырууда туурасы кең тамгаларга (Ш жана М сыяктуу) туурасы ичкелерине (Н сыяктуу) тамгаларга караганда чоң орун бөлүнөт. Саптар арасындагы интервал бир саптын экинчисине чейинки тиги (вертикалы) боюнча интервалдык аралык менен аныкталат.

**ЖАЙНАКОВ АМАНБЕК** (1941), физика-математика илимдеринин доктору (1985), профессор (1987), КР УИА академиги (2000), КР илим жана техника боюнча мамлекеттик сыйлыгынын лауреаты (1992).

Кыргыз. Талас районундагы Кырк-Казык айлында туулган.

Кыргыз мамлекеттик университетин (1963), ошол эле жерден аспирантураны (1966) бүтүргөн.

Кыргыз мамлекеттик университетте окутуучу, доцент, кафедра башчысы болуп иштеген. 1976-жылдан баштап 2003-ж. чейин Билим жана маданият министрлигинин Информатика жана маалыматтар технологияси институтунун деректири болуп кызмат өтөгөн. Азыр КР УИА вице-президенти.

Илимий багытын жылуулук



Жайнаков А.

физика жана жогорку температуралык процесстерде жылуулук жана масса алмашуу теориясы түзөт.

Эл аралык маалыматташтыруу (1996) академиясынын академиги. Кыргыз республикасынын илимине эмгек сиңирген ишмер (2000), СССР жана КР медалдары менен сыйланган.

200ден ашык илимий эмгек жарыялаган, анын ичинде 8 монография, 3 окуу китеби жана окуу куралы.

**ЖАЛПЫ РЕСУРС** (Public resource- *Общие ресурсы*). Бир нече түзүлүш же програмдар

колдонгон каалагандай түзүлүш же програм. Windows иштетүү системинде жалпы ресурс деп тармак колдонуучулары үчүн жеткиликтүү болгон каталог, файл, принтер жана аталган каналдар аталат. Ошондой эле бул термин тармак колдонуучуларына жеткиликтүү болгон сервер ресурстары үчүн дагы колдонулат.

**ЖАНУУЧУ БЕТ** (*Touchpad - Сенсорная поверхность*) же көрсөткүч жаздыкчасы деп аталып, ал тик бурчтуу тегиздик түрүндө болот жана тегиздикке манжаларды жанып кыймылдатуу менен чычкан көрсөткүчү жылдырылат. Көпчүлүк жануу жаздыкчаларында манжанын кыймылын жана ордун билиш үчүн жануучу тегиздиктин астына электрондук торчолор орнотулат. Кээ бир



Жануучу бет

жануу жаздыкчалар чычканды-

кы сыяктуу баскычтар менен кошумчаланат, айрымдарында баскычтар аткарган аракет жанауу жаздыкчасынын бетин манжа менен ургулап аткартылат. Көбүнчө жануу жаздыкчалар колдо алып жүрүүчү компьютерлерде орнотулат.

**ЖАРЫК КАЛЕМ** (Light pen- *Световое перо*). Жарык калемди экранга тийгизүү менен анда графиктик берилиштерди түзүп же өзгөртө алабыз. Жарык калемдин учундагы фотоэлемент калемдин ордун аныктайт. Жарык калем иштетүүчү аркеттерди (опцияларды) тандоодо же экранга сүрөт тартууда колдонулат.

**ЖАРЫМ ДУПЛЕКСТҮҮ** (Half duplex- *Полудуплексный*) жол менен жиберүүдө берилиштер каалаган багытта агат, бирок бир учурда бир гана багытка аткарылат. өзүмдүк радио байланышы жарым дуплекстүү жолго мисал боло алат, аны менен иштегенде же угууга, же сүйлөөгө болот, бир учурда сүйлөөгө жана угууга мүмкүн эмес.

**ЖЕКЕ КАРЖЫЛОО (ФИНАНСЫ) ПРОГРАМ ЖАБДЫГЫ** (Personal Finance Software- *Программное обеспечение персонального финансы*). Жеке каржынын програмдык жабдыгы киреше жана чыгашаларды көзөмөлдөөгө, төлөө

эсеп-кысаптарын жана каржылоо пландарын түзүүгө жардам берет. Жеке каржылоо програмдык жабдыктарына Quicken жана Microsoft Money пакеттери кирет.

**ЖЕКЕ КОМПЬЮТЕР (ЖК) КАРДЫ** (PC cards- *Карты персонального компьютера*). Кредит кард өлчөмүндө болот жана ал кеңейтүү орунуна орнотулат. Мындай такталардын ар кандай түрлөрү болот, өлчөмдөрү ар башка болуп кошумча эс катары портативдик жана үстөл үстүндөгү компьютерлерде колдонулат. Сактоо үчүн колдонулган такталар 10,5 мм (болжол менен 0,4 дүйм) калыңдыкта болуп, айлануучу кичинекей диск киргизгичти камтыйт, диаметри 1,3 дүймдү түзгөн тактага 520 МБ маалымат сактоого болот. ЖК такталарын бир компьютерди бир нече колдонуучу менен бөлүшкөндө пайдалануу ыңгайлуу. Себеби, берилиштерди ЖК тактасына сактап коюп, керек болгон учурда башка компьютерге тез которуп кетүү жеңил аткарылат.

**ЖЕКЕ МААЛЫМАТ БАШКАРГЫЧ** (Personal Information Managemer (PIM)- *Персональный информационный менеджер*). Күн сайын пайдаланылуучу жеке маалыматтарды көзөмөлдөөгө жардам берет. Мындай маалыматтардын көп

түрлөрү бар: жолугушуулар, аткарылуучу иштердин тизмеси, телефон сүйлөшүүлөрү, болжолдуу багыт же келечектеги долбоорлор ж.б. Мурда айрым жумуштарды көзөмөлдөгөн програмдарды бир пакетке бириктирүү менен колдонуучу жеке маалыматын көзөмөлдөөнү уюштурган. Маалыматтар көп түрдө кездешкендиктен жеке маалымат програмдык жабдыктары бардык аракеттерди аткарууга жөндөмсүз. Ошол себептен програмдар төмөнкү элементтерди жана мүмкүнчүлүктөрдү гана сунуш кылат: жолугушуунун календарын, электрондук жазуу китепчесин, менежерге берилиштерди жана текстти издөөнү. Айрым жеке маалымат програм пакеттери телефон номерди терүү жана электрондук почто сыяктуу мүмкүнчүлүктөрдү камтыйт. Жолугушуулар календары күндүн же убакыттын ичиндеги аракеттерди чектеп коюуга мүмкүндүк берет. Көпчүлүгү эки иш чара бир учурга дал келип калса, ал жөнүндө эскертип турат. Электрондук жазуу китепчелери түшүндүрмөлөрдү (комментарийлерди) жазып турууга мүмкүндүк берет. Жеке маалымат башкаргыч пакеттерине Microsoft QuitLook, Ecco Pro жана Lotus Organizer кирет.

**ЖЕТҮҮ (Access- Доступ).** 1. Компьютердик системге жетүүгө жана анын ресурстарын

колдонууга уруксат алуу укугу же мүмкүнчүлүгү. 2. Компьютердик системде каалагандай берилиштер же документтер тибин ачуу же калыбына келтирүү мүмкүнчүлүгү. 3. Берилиштерди же програмдык көрсөтмөлөрдү түздөн-түз катуу дискте, дискетте же компьютерлер тармагынын башка сырткы түзүлүштөрүндө жана модемдерде калыбына келтирүү мүмкүнчүлүгү.

**ЖЕТҮҮ УБАКТЫСЫ (Access time - Время доступа)** деп берилишти таап жана аны эске жиберүү убактысы аталат. Диск тейлегичтин кош милдеттүү бөркүн изден изге которуу менен флоппи дискте сакталган берилиштер табылат жана эске жазылат, андан кийин иштетилет. Флоппи диск үчүн жетүү убактысы үч фактор менен аныкталат. 1. Издөө убактысы же бөрктүн изге жетүү убактысы. 2. Айлануунун кармалуусу - берилиштерди камтыган секторго жетүү үчүн кош милдеттүү бөрктү айландырууга кеткен убакыт. 3. Берилиштерди жиберүүчү коэффициент берилиштерди дисктен эске которуу үчүн керек болгон убакыт.

**ЖЕТҮҮ УКУГУ (Access permissions - Право доступа).** Жетүү укугу файл объектисине жетүү тибин аныктайт жана төмөндөгү маанилердин бирине ээ: No Access (же-түүгө



тыюу салынган)-каталог, камтылган каталог жана файлдарга жетүүгө тыюу салынган; Read –каталогдордун жана камтылган каталогдордун аттарынын тизмесин кароого, камтылган каталогго кирүүгө, файлдардагы берилиштерди кароого жана колдонмолорду жүктөөгө уруксат берилген; Change- каталогдордун жана камтылган каталогдордун аттарынын тизмесин кароого, камтылган каталогго кирүүгө, файлдардагы берилиштерди кароого жана колдонмолорду жүктөөгө уруксат берилген, ошондой эле файлдарды, камтылган каталогдорду кошууга жана алып салууга, файлдардагы берилиштерди өзгөртүүгө; FullControl- жогоруда аталган укуктарга кошумча укукту өзгөртүү жана файл менен каталогдорду карамагына алууга (Windows файлдар системи үчүн гана) уруксат берилген.

**ЖЕТҮҮНҮ БАШКАРУУ** (Access control-*Управление доступом*). Колдонуучу, топ, кызмат же компьютер компьютерде аткарууга укугу болгон же файл, принтер, реестр бөлүгү же каталог кызматтар объекти сыяктуу объекттер менен аныкталган аракеттерин аныктаган коопсуздук системинин механизми.

**ЖИБЕРҮҮ ЫЛДАМДЫГЫ** (Transfer rate- *Скорость пере-*

*дачи*). Байланыш каналынын жиберүү ылдамдыгы диапазондун туурасы жана ылдамдыгы менен аныкталат. Диапазондун туурасы – байланыш каналы алып жүрө турган диапазондун жыштыгы. Канал диапозонунун турасы чоң болсо, канал боюнча чоң жыштык жиберилет. Диапазондун туурасы чоң болсо, бир багытта чоң өлчөмдөгү берилиштер жиберилет. Берилиштерди жиберүү ылдамдыгы бит/сек менен туюнтулуп, ал бир секунд ичинде жиберилүүчү биттердин санына барабар. Мисалы, ар бир тамганы көрсөтүү үчүн 10 разряддуу байт (8 маалыматтык разряд, 1 бит башкы жана 1 бит аякы – стоп) колдонулса жана ылдамдыгы 14400 бит/сек болсо, анда мындай байланыш канал секундуна 1440 тамга жиберүүгө жөндөмдүү. Ар жылы байланыш мекемелери бул көрсөткүчтү чоңойтуу үчүн жаңы методдорду жана техноложилерди иштеп чыгышат.

**ЖИВОГЛЯДОВ ВАЛЕРИЙ ПЕТРОВИЧ** (1938), техник илимдеринин доктору (1974), профессор (1977), КР ИУАнын академиги (1984), Илим жана техник боюнча КР мамлекеттик сыйлыгынын лауреаты (2002)

Орус. Чүй облусундагы Калинин айылында туулган.

Фрунзедеги политехник институтун (1960) аяктагандан кийин, КР ИА аспирантурасын кирип аны (1965) бүтүргөн.



*Живоглядов В. И.*

КР ИА Автоматика институтунун илимий кызматкери, лаборатория башчысы, декретирдин орунбасары, ИА президиумунун башкы илимий катчысы, Кыргызстан эл аралык университетинин жаңы маалматтар техноложисинин жогорку мектебинин деканы, КУУ Кыргыз-Америкалык компьютердик техноложилер жана ИНТЕРНЕТ факультетинин деканы болуп иштеген. Азыр Кыргыз-Түрк «Манас» университетинде бөлүм башчы кызматында иштөөдө

Башкаруу теориясы, системдик анализ жана информатика боюнча илимий багытта иштейт. КР илимине эмгек сиңирген ишмер (1993).

210 илимий эмгек жараткан, анын ичинде 9 монография, 5 ойлоп табуусу бар.

**ЖОГОРУЛОО МЕНЕН БИРДИКТҮҮ** (Upward compatibility-*Совместимость сверху вниз*).

Иштетүү системдеринин жаңы версиялары адатта мурунку версиялар үчүн иштелип чыккан програмдык жабдыкты аткарат. Эгерде иштетүү системинин эски версиясы үчүн жазылган колдонмо жаңы версиянын башкаруусу менен аткарылса, анда аны *жогорулоо менен бирдиктүү* деп айтышат.

**ЖОЙСТИК** (Joystick- *Джойстик*). Көрсөткүчтүн багытын башкарган баскычтар орнотулган вертикал сөңгөк түрүндө берилет, ал көп учурда компьютер оюндарын ойноодо колдонулат. Баскычтарды басуу менен программдык жабдыктарга жараша айрым аркеттер активдештирилет.

**ЖОЛТАПКЫЧ** (Router- *Маршрутизатор*). Бир нече тармак бири-бирине бириктирилген учурда колдонулат. Жолтапкычтын милдети – кабарды дарек ээсине тиешелүү тармак менен жиберүү. Жолтапкыч тармак абонентине кабарды жиберүүдө эң жакшы жолду тандайт, ал аркылуу өткөн маалыматтар филтерленип, тармакка даректелген гана берилиштерди багыттайт. Тармактын айрым бөлүгү иштен чыгып калса, маршруттагыч кыска убакыттын ичинде альтернативдик маршрутту (жолду) аныктайт.

**ЖОЛЧО ТАРМАК** (Bus network- *Шинообразная сеть*). Анда бардык түзүлүштөр менен

тармак чокулары жалгыз жол аркылуу бириктирилет жана берилиштерди бөлүшөт. Жолчо тармагында берилиштер эки багыт боюнча жиберилет, анда түзүлүштөрдү туташтыруу үчүн, бир кабел колдонулат. Тармактын борборуна хапты орнотсо деле болот, бул учурда тармак жылдызча түзүлүштүү тармакка окшошуп калат, бирок жолчо структуралуу тармак деп атала берет. Себеби, хаптын ичинде бир гана өзөктүү кабел болот. Жолчо түзүлүштүү тармактын артыкчылыгы тармактын калган бөлүгүнө жолтоо болбостон, анын каалаган жерине кошумча түзүлүштөрдү кошууга же алып салууга болот. Мындан сырткары, эгерде тармактын бир компютери иштен чыгып калса, анда ал тармактын башка колдонуучуларына таасир тийгизбейт.

**ЖОЛЧОЛОР** (Buses- *Шины*) деп биттер жиберилүүчү ар кандай зымдардын тобу аталат. Мурда айтып өткөндөй, компютер берилиштерди электрондук биттердин тобу түрүндө сактайт жана иштетет. Биттер электр импульсу түрүндө компютер схемдеринин ичиндеги жолдор аркылуу берилип турат. Жолдордун айрымдарын зымдар, айрымдарын схемдик такталар же микросхемдин ичинде орнотулган өткөргүч зымдар түзөт. Жолчолор биттерди киргизгич түзү-

лүштөн эске, эстен борбордук процессорго, борбордук процессордон эске, эстен чыгаргыч же сактагыч (эске тутуу) түзүлүштөрүнө жиберүүдө колдонулат. Айрым жолчолор сактагыч түзүлүштөрдүн даректери үчүн, сигналдар жана берилиштерди башкарууда колдонулат.

**ЖӨНӨТКҮЧ КОМПЬЮТЕР** (Computer sender- *Компьютер отправитель*). Тармак технологияларында колдонулган термин. Протоколго ылайык жөнөткүч компютер төмөнкү аракеттерди аткарат: 1) берилиштерди протокол иштей алгандай пакет деп аталган чакан блокторго бөлөт; 2) пакеттерге даректик маалыматтарды кошот, ал боюнча кабыл алгыч компютер бул берилиштер ага арналган экендигин аныктайт; 3) берилиштерди тармак адаптери аркылуу тармак кабели боюнча жиберүүгө даярдайт.

**ЖУМАЛИЕВ КУБАНЫЧБЕК МЫРЗАБЕКОВИЧ** (1956), техник илимдеринин доктору (1991), профессор (1993), КР УИАнын академиги (1993)

Кыргыз. Жалалабад облусунун Аксы районундагы Кечүү айылында туулган.

Рязан радиотехник институтун (1978), Фрунзедеги политехник институтунун аспирантурасын (1982) аяктаган.

Фрунзедеги политехник институтунда кенже, ага илимий кызматкер, ИАнын физика институтунун лаборатория башчысы болуп иштеген, азыркы учурда Транспорт жана телебайланыш-катыш министри.



*Жумалиев К. М.*

Илимий багыты кванттык электроника, голография, маалыматтарды оптик жолу менен иштетүү, ЭЭМ. Эл аралык маалыматташтыруу академиясынын академиги. Илим жана техника боюнча Ленин комсомолунун сыйлыгынын лауреаты (1984).

200дөн ашык илимий эмгектердин автору, анын ичинде 6 монография жана 10 ойлоп табуунун ээси.

**ЖУРНАЛ ФАЙЛЫ** (Log file - *Журнал записей*). 1. Колдонмолор, кызматтар же иштетүү системи тарабынан түзүлгөн кабарларды сактаган файл. Мындай кабарлар аткарылган амалдарды эсептөө үчүн кол-

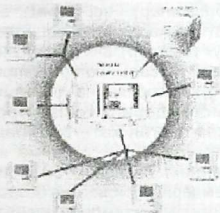
донулат. Мисалы, веб-сервер бардык алынган талаптар жөнүндөгү маалыматтар үчүн журнал алып жүрөт. Журналдар калыптанбаган (ASCII) кеңейтилиши .log болгон файлдар болушат. 2. Архивдөө програмдары менен түзүлгөн, архивдөө жана калыбына келтирүү ийгиликтүү аткарылган, ошону менен катар түзүлгөн датаны, файл жана каталог аттарын каттаган файлдар журналды түзөт. Журнал кызматы жана өндүрүмдүүлүктү кабарландырган кызматтар дагы журналды түзүшөт.

**ЖҮКТӨЛҮҮЧҮ (БАШТАГЫЧ) ФАЙЛДАР** (Boot files-*Загрузочные файлы*). Иштетүү системин компьютердин тез эсине жүктөө үчүн зарыл болгон системдик файлдар. Windows системинде жүктөлүүчү файл болуп Ntldr жана Ntdetect.com файлдары эсептелет.

**ЖҮКТӨӨ** (Download-*Загрузка*). Удаалаш компьютерден же тармак серверинен (тармак ресурсу же Интернет) файлдарды колдонуучунун компьютерине көчүрүүнүн аталышы.

**ЖЫЛДЫЗЧА ТАРМАК** (Star network- *Звездообразная сеть*). Жылдызча тармакта борбордук компьютер менен байланышкан бир же андан көп терминал же кичине компьютер жылдызча түрүндө туташты-

рылган болот. Жылдызча түзүлүштүү тармакта борбордук компьютер менен тармак компьютерлери эки чекиттүү линиялар менен байланышат. Жыл-



*Жылдызча тармак*

дызча түзүлүштүү көпчүлүк тармактар эки жана көп чекиттүү линияларды да камтышы мүмкүн. Жылдызча тармак конфигурациясында терминалдардан киргизилген берилиштердин бардыгы көп учурда борбордук компьютерде сакталат, авиабелеттерди сатуу системдери ушул структурага мисал боло алат.

**ЖЫЛДЫРУУ** (Scrolling - *Прокрутка*). Документти жылдыруу менен, анын каалаган бөлүгүн терезеден көрүүгө болот. Экран терезе катары баамдалып, анда документтин бөлүгү кандайдыр бир бөлүгү көрүнүп турат. Документ терезени арткы жагы боюнча өйдө жана ылдый, ал эми туурасы кең документ солго жана оңго

жылдырылат. Жылдыруу жылдыргыч тилкелеринин (оң жана төмөн жакта орун алган) жебелерин чычкан көрсөткүчүн чыкылдатып басуу менен аткарылат. Документтерди кароо учурунда экрандагы документтин канчанчы барагы көрүнүп турганы жана документтин башка мүнөздөмөлөрү жөнүндөгү маалыматтар статус сабы деп аталган экрандын эң төмөнкү сабында көрсөтүлүп турат.

— 3 —

**ЗЫМСЫЗ БАЙЛАНЫШ:** радио жана жарык толкундар (Wiretes communication- *Беспроводная связь*). Берилиштерди зымсыз жиберүүдө үч метод колдонулат. Биринчиси – курьер байланыштыргыч, ал радио жана жарыктын инфракызыл тобун колдонуп, бир имараттын ичиндеги түзүлүштөр арасында берилиштерди жиберүүнү уюштурат. Жарыктын инфракызыл тобун пайдаланып, берилиштер компьютерлердин арасында кабелсиз жиберилет. Экинчиси- радиотолкундарды колдонуп, берилиштер шаарлар, облустар жана мамлекеттер арасында аралыктарга жиберүү. үчүнчүсү- телефондук байланыштардын соталык (сотовая) системи. Бул системде радиотолкундар колдонулуп, кыймылдуу байланыштар жүзөгө ашырылат. Соталык байланыштагы телефон белгилүү

географиялык облуска катталат жана жергиликтүү антенна менен байланыштыруучу радиотолкундарды колдонот.

— И —

**ИДЕНТИФИКАТОР** (Identifіer- *Идентификатор*) өзгөрмөлөрдү, файлдарды ж.б.у.с. объектерди аташ үчүн колдонулат. Ал тамгалар жана башка символдордон түзүлөт. Термин БББСда дагы колдонулат. Жадыбал жазылыштарында камтылган жана берилиштердин уникалдуу маанилерин белгилөө үчүн колдонулган кандайдыр бир символдордун удаалаштыгы. Мисалы, фильмдер жөнүндө маалыматтарды камтыган берилиштер базасында Норвегия мамлекетине тийиштүү болуп аны бир мааниде мүнөздөгөн Norway (Норвегия) дескриптору пайда болушу мүмкүн.

**ИЕРАРХИ** (Hierarchy - *Иерархия*). Берилиштерди уюштуруу методу, жалпы категориялары тизменин (дарактын) чокусунда жатат, төмөндө ага камтылган экинчи деңгелдеги категориялар жатат, ал эми ар бири өз кезегинде камтылган категорияларды камтышы мүмкүн. 2) Колдонуучунун тармактык телеконференсинде Usenet тармактык телеконференстин категориясы катары берилет. Стан-

дарттуу телеконференстердин ичинде иерархдын жети компоненти орнотулат: comp (компьютердик системдер), news (жаңылыктар), rec (реклам, көңүл ачуу ж.б.), misc (башкалар), sci (илим), soc (дүйнө маданияты, социологдук темалар), talk (дискуссиялар). Мисалы, comp (computing) категориясына компьютер системдеринин класстары (камтылган категориялар), атап айтканда жасалма интеллект системи, CAD-системдери, берилиштер базасы, иштетүү системдери, компьютердик атайындаштырылган системдери ж.б.

**ИЕРАРХДЫК БЕРИЛИШТЕР БАЗАСЫ** (Hierarchy data base - *Иерархическая база данных*). Иерархдык берилиштер базасы бир ысымдуу генеалогдук дарак же жадыбал түрүндө уюштурулат. Генеалогдук дарак сыяктуу иерархдык берилиштер базасы бутактарга ажырайт, алар энелик жана балалык жазылыштар болуп бөлүнүшөт. Ар бир энелик жазылышка бир же бир нече балалык жазылыш туура келет. Ар бир балалык жазылыш бир гана энелик жазылышка ээ. Берилиштер базасынын башындагы энелик жазылыш түпкү жазылыш деп айтылат. өзүнчө процессте түзүлгөн берилиштер базасында эне-балалык байланыштар орнотулат.

Берилиштер базасы түзүл-

гөндөн кийин ага жетүү, орно-тулган байланыштар аркылуу аткарылат. Берилиштерге жетүү удаалаш аткарылат, издөө түпкү жазылыштан башталат жана изделген берилиш табылганча улам бутакталып бөлүнүп жүрүп отурат. Иерархдык берилиштер базасынын эки кемчилгин бар, алардын биринчиси өзүнчө бутакта жаткан берилишке түздөн түз кайрылууга болбогондугу, ал эми экинчиси берилиштер базасына жаңы талаалар же өзгөртүү киргизилгенде бүтүндөй базаны кайра аныкталгандыгы. Базанын өлчөмүнө жараша мындай кайра аныктоо процесси бир кыйла убакыт талап кылышы мүмкүн. Иерархдык берилиштер базасынын артыкчылыгы - берилиштер байланышы алдын ала аныкталгандыктан, берилиштерге жетүү жеңил аткарылат.

Иерархдык файлдар системиси берилиштер базасы түрүндө эмес, көпчүлүк жеке компьютердеги файлдык систем катары колдонулат. Иерархдык файлдар системиси ар кандай деңгээлдеги файлдардан турат жана түпкү каталог деп аталган башкы файлдан башталат. Төмөнкү деңгээлдеги файл камтылган каталог же папка деп аталат. өз кезегинде камтылган каталогдордун ар бири башка камтылган каталогдорду, бир же бир нече сандагы берилиштер же программдык файлдарды камтышы

мүмкүн. Түпкү каталогдон баштап, айрым файлга чейинки тармак **жол** деп аталат.

**ИЕРАРХДЫК ФАЙЛДАР СИСТЕМИ** (Hierarchical file system - *Иерархическая файловая система*). Иштетүү системдериндеги файлдарды дарак түзүлүшүндө уюштуруу методу, мындай түзүлүштүн жогорку деңгели тамыр директории деп аталып экинчи деңгелдеги же камтылган директорий деп аталган түйүндөрдү камтыйт. Алар өз кезеги менен камтылган үчүнчү деңгелдеги директорийлерди ж.б. камтышат. Ар директорийде файлдар дагы болушу мүмкүн.

**ИЗ** (Track – *Трек*) – флоппи дисктин бетине жазуу үчүн, толук айлананы калыптаган ичке тилке.

**ИЗДӨӨ СИСТЕМДЕРИ**, (Searching systems - *Поисковые системы*). Бул системдердин негизги жумушу колдонуучунун киргизген талабына ылайык Интернет сайттарына шилтемелерди сунуш кылуу. Издөө системдери төмөнкүлөрдү камтыйт: (1) Издөөчү машине (Spider, Crawler, Robot) – Web-сайттарга келген, анын камтыган маалыматтарын окуган жана индекстеген, ошону менен бирге шилтеме боюнча жылган програм; (2) Издөө системдеринин индекстерин-издөөчү машине келип индек-

теген барактардын тексттик көчүрмөлөрү сакталган маалыматтар сактагычы; (3) Колдонуучунун талабына ылайык маалыматтарды издеген жана табылган документти ага берген издөө системдеринин индекстерин которуштурган програм.

**ИЗИЛДӨӨЧҮ ПРОГРАММАЛОО** (*Research programming- Исследовательское программирование*). Програмдык каражаттарды иштеп чыгуунун өмүр циклынын моделдеринин бири. Мында талап кылынган аракеттерди биринчи жакындоо менен аткарган програмдык каражаттардын програмынын жумушчу версиясын тез иштеп чыгуу жана ишке ашыруу болжолдонот. Ишке ашырылган програмды эксперименталдык колдонуудан кийин колдонуучуга ыңгайлатуу максатында аны өзгөртүү аткарылат. Бул процесс програмдык каражаттын колдонуучу үчүн ыңгайлуу болуп калганына чейин кайталана берет.

**ИКОН** (*Icon – Иконы*) кичинекей сүрөттөлүштөр түрүндө берилет жана ал сүрөттөлүштөрдө иштетилүүчү аракеттерди чагылдырган түспөлдөр көрсөтүлөт.

**ИНДЕКСТҮҮ ФАЙЛДАРДЫ УЮШТУРУУ** (*Indexed file*

*organization*). Мында индексүү деп аталган файл колдонулат. Индекс бир же бир нече сандык талаалардын маанилерин камтыган тизмеден турат жана файлдагы ар бир жазылышка тиешелүү дисктин дареги дал келтирилет. Индекс, жазылыштын талаа ачкычы сыяктуу өзүнчө талаага негизделет жана студент файлын алфавит иретинде же башка тартипте жайгаштырууга мүмкүндүк берет. Файлга жаңы жазылыш кошулганда, жазылыштар өзгөргөндө же файлдан жазылыш алып салынган сайын индекс модификацияланып турат. Файлдын индекстештирилген жазылыштарына удаалаш же түз кайрылууга болот. Индекстештирилген файлда жазылышка түз кайрылуу үчүн компьютер индексти издейт, анын негизинде жазылыштын ачкычы табылат. Жазылыш дареги (ал дагы индекстештирилген файлда сакталат) башка жазылыштарды окубай эле файлдан түз эле жазылашты табуу үчүн пайдаланылат. Индекстештирилген файлдын артыкчылыгы – ар файл бирден көп индекске ээ боло алат жана ар бир индекс жазылыштарга тез жетүүдө колдонулат.

**ИНИЦИАЛУУ САЙТТАР** (*Initiating sites - Инициативные сайты*). Маалыматтык мазмуну боюнча жетишерлик түрдө ар кыл мазмундагы маалыматтарды камтыган сайттар. Мын-



ИЗДӨӨ СИСТЕМДЕРИ  
(SEARCH SYSTEMS)

---

**YAHOO!**

<http://www.yahoo.com/>

---

**excite**

<http://www.excite.com/>

---

**Go**

<http://infoseek.go.com/>

---

**LYCOS**

<http://www.lycos.com/>

---

**WebCRAWLER**  
It's that Simple.

[www.webcrawler.com](http://www.webcrawler.com)

---

**inktom**

[www.inktom.com](http://www.inktom.com)

---

**Google**

[www.groups.google.com](http://www.groups.google.com)

---

**galaxy**

<http://galaxy.einet.net/>

---

**AI**  
Search  
Machine

<http://www.all4one.com/>

---

**NBCi**

<http://home.snap.com/>

---

**polar**  
SEARCH

[www.polarsearch.com](http://www.polarsearch.com)

---



[www.eyeontheweb.com](http://www.eyeontheweb.com)

---



[www.allonesearch.com](http://www.allonesearch.com)

---

**AOL Anywhere**

<http://www.aol.com/>

---

**The Internet Public Library**

<http://www.ipl.org/>

---



[www.northernlight.com](http://www.northernlight.com)

---

**ASK JEEVES!**

<http://www.aj.com/>

---



РОССИЯЛЫК ИЗДӨӨ  
СИСТЕМДЕРИ (SEARCH  
SYSTEMS)

**Я**ndex

<http://www.yandex.ru/>

**Rambler**

<http://www.rambler.ru/>

**АПОРТ**  
РОССИЙСКАЯ ДОМЕЛОВАЯ СИСТЕМА

<http://www.aport.ru/>

**WWW.RU**

[http://www.ru/index\\_r.htm](http://www.ru/index_r.htm)

**@mail.ru**

<http://mail.ru/>

**LOOK**

<http://www.look.ru>

**Weblist RU**

<http://weblist.ru/russian/>

**КАТАЛОГ  
И. СУСАНИН**

[www.win.susanin.net](http://www.win.susanin.net)



<http://www.ulitka.ru/>

РОСТОВСКИЙ ЖУРНАЛ  
**ПОСЕТИ**

<http://www.poseti.com/>

**eStart**

<http://www.estart.ru/>

ЧЕТ МАМЛЕКЕТТИК  
ИЗДӨӨ СИСТЕМДЕРИ  
(ОРУСЧА ИЗДӨӨГӨ  
ЫЛАЙЫКТАЛЫШКАН)

**Google**

[www.google.com/search](http://www.google.com/search)

**LYCOS**

<http://www.lycos.ru>

**altavista**  
THE SEARCH COMPANY

<http://www.altavista.com/>



<http://hotbot.lycos.com/>



РОССИЯЛЫК ИЗДӨӨ  
СИСТЕМДЕРИ (SEARCH  
SYSTEMS)

**Я**ndex

<http://www.yandex.ru/>

**Rambler**

<http://www.rambler.ru/>

**АПОРТ**  
2000  
РОССИЙСКАЯ ПОИСКОВАЯ СИСТЕМА

<http://www.aport.ru/>

**WWW.RU**

[http://www.ru/index\\_r.htm](http://www.ru/index_r.htm)

**@mail.ru**

<http://mail.ru/>

**LOOK**

<http://www.look.ru>

**weblist RU**

<http://weblist.ru/russian/>

**КАТАЛОГ  
И. СУСАНИН**

[www.win.susanin.net](http://www.win.susanin.net)



<http://www.ulitka.ru/>

ПОСТРОИТЕЛИ ИТ-ИНДУСТРИИ  
**ПОСЕТИ**

<http://www.poseti.com/>

**eStart**

<http://www.estart.ru/>

ЧЕТ МАМЛЕКЕТТИК  
ИЗДӨӨ СИСТЕМДЕРИ  
(ОРУСЧА ИЗДӨӨГӨ  
БЛАЙЫКТАЛЫШКАН)

**Google**

[www.google.com/search](http://www.google.com/search)

**LYCOS**

<http://www.lycos.ru>

**altavista**  
THE SEARCH COMPANY

<http://www.altavista.com/>

**КОТВОТ**

<http://hotbot.lycos.com/>



дай сайттардын негизги максаты колдонуучуларды ушул серверде көбүрөөк кармап турууга багытталган. Алардын чоң көлөмдүүлөрүн *порталдар* деп аташат. *Портал* – атайлаштырылган аудиториялар үчүн багытталган Web-сайт. Мегалпортал (мисалы <http://www.excite.com>) – Интернеттин оригинал порталдары жана бүтүндөй Интернет коомчулугун тейлейт.

**ИНСТАЛОО (ОРНОТУУ)** (Installation - *Инсталляция*). 1. Компьютердик колдонмо программдар менен бирге келген програмдык утилиттерди колдонуу процесси. Инсталоочу програм жаңы колдонмо програмды катуу диске орнотууну жеңилдетет жана аны колдонуу үчүн иштетүүгө болгондой програмдын чөйрөсүн орнотот.

**ИНТЕГРАЛДЫК СХЕМ** (Integrated circuit- *Интегральная схема*), ошондой эле, **чип** деп да аталып толук электрондук схем түрүндө иштелип чыгат. Ал кремний тибиндеги материалдан жука такта түрүндө жасалат. Универсал жана супер компьютерлердин борбордук процессорлору бир же андан көп схемдик такталардан турат. Борбордук процессор башкаргыч жана арифметик-логиктик түзүлүштөрүнөн турат. Аталган эки компонент биригип, эсте сакталган програм жана берилиштерди пайдала-

нып иштетүү амалдарын аткарышат.

**ИНТЕГРЛЕШТИРИЛГЕН ПЖ** (Integrated software-*Интегрированное программное обеспечение*) – текстти даярдоо, электрондук жадыбал жана берилиштер базасы сыяктуу колдонмо програмдар бириктирилген өз алдынча ПЖ. Интегрлештирилген пакеттердин көпчүлүгү байланыш мүмкүнчүлүктөрүн камтыйт. Интегрлештирилген пакеттердин башкы өзгөчөлүгү берилиштердин бир колдонуштан экинчисине тез жана жеңил өтүү мүмкүнчүлүгү каралганда турат. Алгач интегрлештирилген пакеттер жакшы, бирок анда мүмкүнчүлүктөрү чоң болбогон колдонмолордун жыйналганы сыналган. Белгилүү деңгелде бул чындык болуп эсептелет. Кубаттуу тексттик процессорду же электрондук жадыбалды талап кылган маселелерди чыгарууда интегрлештирилген колдонмолордун мүмкүнчүлүктөрү канааттандыра албай калат. Бирок колдонуучулардын көпчүлүгүн бүгүнкү күндөгү интегрлештирилген колдонмолордун мүмкүнчүлүктөрү канааттандырат. Бир учурда иштөөнү камсыз кылуу менен бирге интегрлештирилген пакеттер ага кошулган колдонмолорду айрым сатып алганга караганда арзан турат. Интегрлештирилген пакеттердин кеңири таралганына Microsoft

Works жана Claris-Works кирет.

**ИНТЕГРЛЕШТИРИЛГЕН ПРОГРАМДЫК ЖАБДЫКТАР ЖАНА ПРОГРАМДАР** (Integrated Software and Software Suites - *Интегрированные программные обеспечения и программы*). Электрондук жадыбал жана берилиштер базасы сыяктуу програмдар пакети өз алдынча колдонулат. Эгерде берилиштер базасынан берилиштерди электрондук жадыбалга колдонуу керек болсо, анда берилиштер базасынын берилиштерин кайрадан киргизүүгө туура келмек. Бул кошумча убакыт талап кылат жана киргизүүдө кошумча каталарга алып келет. Интегрлештирилген ПЖ жана програмдык жабдыктын програмдар тобу колдонмолор арасында берилиштерди бөлүштүрүү жолдорун уюштурат.

**ИНТЕЛЛЕКТУАЛДУУ (АКЫЛДУУ) КАРД** (Smart card - *Интеллектуальные карточки*). Анын өлчөмү жана калыңдыгы кредит кардтыкындай болуп, берилиштерди сактоого жөндөмдүү жука микропроцессорду камтыйт. Атайын окуй турган түзүлүшкө интеллектуалдуу кардча орнотулганда, андан маалымат окулат, ал эми керек учурда өзгөртүлөт. Адамдар интеллектуалдуу такталарды сатып алганда, микропроцессорунда анын баасы сакталат. Такта

колдонулган сайын, ал орнотулган атайын таксофон анын процессорунда сакталган бааны азайтып турат. Суюк кристалл индикатору тактада канча акча калгандыгын көрсөтүп турат.

**ИНТЕРАКТИВДҮҮ КЫЗМАТ** (Online Service - *Интерактивная служба*). Акыркы кабарлар, аба ырайы жана саякат сыяктуу интерактивдүү кызматтар жөнүндөгү маалыматтарга кайрылуу үчүн байланыш кызматтарынын интерактивдүү програмдык жабдыгы колдонулат. Интерактивдүү мекемелер тиешелүү акыга чоң диапазондогу маалыматтар менен интерактивдүү камсыз кылууга жөндөмдүү. Айрым тейлөө мекемелери медицина, каржы же өнөр жайдын белгилүү тармагы боюнча маалыматтар менен камсыз кылып турушат. Дүкөнгө баруу дагы өзүнчө бир кызмат болуп саналат. Интерактивдүү сатып алуучулар буюмдар жөнүндөгү маалыматты окуп, аларды өзүнүн экранынан көрө алышат. Кредиттик кардча колдонулса, анда компьютерде отуруу менен ал буюмдарга заказ берүүгө болот. Азыркы учурда банктардын көпчүлүгү интерактивдүү банк иштерин сунуш кылууда. Колдонуулар өзүнүн компьютерин пайдаланып, акыркы аткарылган каржылоо иш аракеттерин көрүп, бир эсеп беттен экинчи эсеп бетке акча которот



жана эсеп-кысап кагазы (счет) боюнча төлөөнү аткарат. Бул аракеттердин баардыгы берилиштерди жиберүүнүн программдык жабдыктары менен аткарылат. Байланыш пакеттеринин белгилүүлөрүнө Procomm Plus жана Crosstalk кирет. Интерактивдүү кызматтар кээде маалыматтык кызматтар деп дагы аталат, анда тиешелүү акыга абоненттер үчүн маалымат түзүп, анын негизинде кызмат көрсөтүшөт. Абоненттер байланыш-катыш жабдууларын жана программдык жабдыктарды колдонуп, кызмат көрсөткөндөрдүн системи менен байланышып, кызматтарын алышат. Кызматтарга электрондук банк иши, дүкөн, жаңылык, аба ырайы, мейманкана, авиа билеттерди резервдөө ж.б. кирет.

**ИНТЕРНЕТ-ДҮКӨН** (Internet shop- *Интернет магазин*). Интернет-дүкөн бул Web-сайт, анын жардамы менен Интернет аркылуу сатууну уюштурат жана сатылуучу буюмдарды көрсөтүү үчүн электрондук каталогду колдонот. Кардарлар товарларга формаларды толтуруу ж.б. аркылуу суроо-талап жиберет. Төлөө интерактивдүү төлөм системдер, банк же почто аркылуу жүргүзүлөт.

**ИНТЕРНЕТ ЖАНА ДҮЙНӨЛҮК ТАРМАК (ЖЕЛЕ)** (Internet and World Wide Web - *Интернет и Всемирная пау-*

*тина*). Азыркы учурда байланыш-катышты жүзөгө ашырууда Интернет жана дүйнөлүк тармак кеңири колдонулат. Интернет – компьютерлердин глобалдык тармагы, аны маалыматтарды алуу, кабар жиберүү, кабар алуу, буюмга жана кызматка заказ берүү ж.б. үчүн күнүгө колдонушат. Телефонго окшош болуп, Интернет адамдар үчүн маалыматты билдирүүнү жана бөлүштүрүүнү уюштурат.

**ИНТЕРНЕТ ЖАРЫЯ ТАКТА** (Internet bulletin board- *Доска объявлений в Интернете*). Жарыя такталарына түздөн түз түзүлгөн максаттарга ылайыкталган жарыялар жазылат.

**ИНТЕРНЕТ ПРОВАЙДЕР (УЮШТУРГУЧУ)** (Internet provider- *Интернет провайдер*). Интернет кызматын сунуш кылгандар белгилүү бир акыга Интернет менен убактылуу байланышты камсыз кылат. Тармактын керектүү жерлерин башкарууга жана тизмесин пайдаланууга жардам берет. Айрым уюштургучтарга керектүү орундарды издөө жана ал орундар өзгөргөндүгүн билдирип туруу кызматтары жүктөлөт. КР Элкат (www.elcat.kg), АзияИнфо (www.asiainfo.kg) ж.б. мекемелер Интернет кызматтарын сунуш кылышат.

**ИНТЕРНЕТТЕ ИЗДӨӨ**

(Internet search- *Поиск в Интернет*). Интернетте иштөөнүн бирден бир максаты колдонуучунун компьютери аркылуу Интернет-серверлерге жетүү менен ал серверлерден өзүнүн компьютерине керек маалыматтарды окуп алуу эсептелет. Издөөнү жеңилдетүү максатында атайын издөө серверлери түзүлгөн. Алар башка Интернет-серверлер, WEB-сайттар жана барактардын мазмууну жөнүндө берилиш-тер базасын жыйнайт. Издөө серверлеринде издөөчү програмдар жайгашкан, алар издөө системдери же издөө машинелери деп аталышат. Ачкыч сөздү киргизүү же кийишилген менюлар системи аркылуу керектүү Интернет-серверин же WEB-сайты табууга болот. Издөө системдер тизмеси китептин аягында келтирилген. Ар издөө системде жаңы Интернет даректи кошуу мүмкүнчүлүгү каралган. Даректи кошуу үчүн сайт (орун) ээси анкет толтурат, анда web-дарек, сайт аты, ачкыч сөздөр көрсөтүлөт. Издөө системдеринин көбү автоматтык түрдө иштешет жана аларды издөө роботтору деп атап коюшат. Сайттын WEB-дарегин (URL) киргизилсе робот сайттын бардык барагын автоматтык түрдө индекстештирип коет.

**ИНТЕРНЕТ РЕКЛАМДАРЫ**

(Internet advertising- *Реклама в Интернет*). Интернет – бул рекламдык аспап жана интерактивдүү чөйрө, мунун негизинде реклам активдүү рол ойнойт. Интернет рекламдаган объект жөнүндөгү зарыл болгон максимум маалыматты көрсөтөт, ошондой эле рекламдык иш чаралардын тез, так жана терең анализдөөнүн мүмкүнчүлүктөрүн берет. Интернеттеги рекламдын башкы звеносу бул тышкы реклам. Бул рекламдар баннер, тексттик блок ж.б. алып жүрүүчүлөр түрүндө болот. Бул рекламдын аспаптары болуп 1. Баннердик реклам; 2. Сайттарды Web каталогдордо каттоо жана издөөчү системдер менен сайтты индекстөө; 3. Электрондук почтону колдонуу менен рекламдоо; 4. Жарыя такта жана телеконференция кызматтарын колдонуу менен рекламдоо; 5. Партнёрдук програмдар. Web-сайт – бул экинчи звено. Бардык маалыматтар жана тейлөөлөр Web-сайтта жайгашат.

**ИНТЕРНЕТ-ТЕЛЕФОНУ (**

Internet telephony- *Интернет телефон*). «Компьютер-компьютер» же «компьютер-телефон» схемдер боюнча Интернет аркылуу үн маалыматтарды жиберүү. Телефонсуз «эл аралык телефон катташтарды» түзүүгө мүмкүнчүлүктөрү берет.

**ИНТЕРПРЕТЕР** (Interpreter *Интерпретатор*) деп аталган програм ар бир операторду ирети менен улам-улам которуп турат, б.а. интерпретер оператордун кодун окуйт, аны бир нече машине буйругуна которот жана кийинки буйрукка өтүүдөн мурда которулган машине буйруктарын аткарган програм. Компилер болсо програмды толугу менен бир учурда которот. Интерпретерлөө процессинде объектүү модул (програм) түзүлбөйт. Интерпреттердин артыкчылыгы – ката табылар замат кабарлайт жана кийинки операторго өтүүдөн мурда програмчыга катаны одоого мүмкүндүк берет. Интерпреттердин ыңгайсыздыгын, анын которгон программдары компилер түзгөн программдарга караганда жай аткарылат, себеби аткаруудан мурда програм машине тилге которулуп турат. Програм тилдеринин көпчүлүгүнүн которгучтары интерпретерди да, компилерди да камтышат. Програмчы интерпретерди програмды түзөтүү учурунда колдонот.

**ИШТЕТҮҮ СИСТЕМ КАБЫКЧАСЫ** (Operating system shell- *Оболочка операционной системы*). Иштетүү систем менен колдонуучу ортосундагы өз ара түшүнүү аракетин ишке ашырган програмдык жабдык. Кабыкчаны көп учурда колдо-

нуучунун интерфейси деп да аташат. Windows NT де кабыкча болуп Explorer эсептелет. Кээ бир чөйрөдө кабыкча серверде жайгашуу менен клиенттерге башка програмдык чөйрөдөн бул сервердин ресурстарын колдонууга мүмкүндүк берет.

**ИШТЕТҮҮ СИСТЕМИ** (Operating system- *Операционная система*). Компьютер системинин аппараттык ресурстарын башкарууну жана програмдык процесстердин аппаратура, башка процесстер жана колдонуучулар менен болгон аракеттерин камсыз кылган программдар тобу. Иштетүү системи эсти, киргизүү-чыгарууну, файлдык системди, процесстердин өз ара аракеттерин башкарат. Компьютер системи менен колдонуучу ортосунда интерфейсисти уюштурат.

**ИШТЕТҮҮ СИСТЕМИН ЖҮКТӨӨ** (Loading operation system - *Загрузка операционной системы*). Иштетүү системин жүктөө процессинин аткарылуусу жөнүндөгү маалымат монитордо көрсөтүлүп турат. Ал маалымат компьютер жана орнотулган жабдууларга ылайык өзгөрүлүшү мүмкүн. Жүктөөнүн баштапкы процесси чоң жана кичине компьютерлер үчүн окшош. Windows иштетүү системин колдонгон жеке компьютерде баштапкы жүктөө процессинде

аткарылуучу аракеттер төмөндө келтирилген баяндоолордо түшүндүрүлөт.

1. Компьютерди электр тармагына туташтырганда, энергия агымы системдик блокто жайгашкан энелик такта жана башка түзүлүштөргө таралат.

2. Электр импульстары БПнын микросхемдерин күтүү абалына которот. Бул абалда БП ишти кандай улантышына жараша BIOS (Basic Input-Output System =киргизүүчугаруунун базалык системи) микросхемдеринен буйруктарды күтөт. Иштетүү системи жана түзүлүштөр арасындагы интерфейсти камсыз кылган буйруктардын тобу BIOS то топтолгон. BIOS туруктуу сактагыч түзүлүштүн (ROM) микросхемдеринде сакталат.

3. BIOS микросхемдеринин иштеши жабдуулардын иштешин сынаган буйруктар тобу менен башталат. POST (Power On Self Test) деп аталган сыноодо эс, клавиш тактасы, жолчолор жана кеңейтүү кардтары текшерилет. Сыноолордун айрымдарынын аткарылышы аякталгандан кийин BIOS буйруктары эске көчүрүлөт, ал жерде алар ROM эсине караганда тез аткарылат.

4. POST сыноолорунун жыйынтыгы энелик тактадагы КМОП(CMOS) микросхеминдеги маалыматтар менен салыштырылат. КМОП(CMOS) микросхеминде эстин көлөмү,

диск киргизгичтердин номерлери жана типтери сыяктуу системдин элементтери жөнүндөгү маалыматтар сакталат. КМОП(CMOS) микросхеминдеги маалыматтар системге жаңы компонент орнотулган сайын өзгөртүлүп турат.

5. POST сыноо иштерин ийгиликтүү аяктагандан кийин, BIOS баштапкы (алгачкы) жүктөө програмын издей баштайт, ал програм болсо иштетүү системинин өзөгүн жүктөөнү аткарат. Демейде BIOS A: флоппи дисктен издейт. Эгерде иштетүү системинин өзөгү андан болбосо, анда издөөнү BIOS C: дискинен улантат. Тез эске жүктөлүүчү иштетүү системинин өзөгү изделүүчү дисктерди башка тартипте орнотсо деле болот.

6. Баштапкы жүктөө програмы компьютердин эсине жүктөлөт жана аткарылат, анын негизинде иштетүү системинин резиденттик бөлүгү эске жүктөлөт.

7. Андан кийин иштетүү системи системдин конфигурациясы жөнүндөгү маалыматты жүктөйт. Системдин конфигурациясы жөнүндөгү маалымат каттагыч (регистратура) деп аталган файлда жайгашат. Каттагыч файл компьютерде орнотулган жабдуулар, програмдык жабдыктар жөнүндөгү маалыматтарды камтыйт жана колдонуучу

аныктаган чыккандын ылдамдыгы, парол жана башка жекече маалыматтар сакталат.

8. Каттагычта аныкталган үн картты, CD-ROM кыймылдаткычы же сканер сыяктуу ар түзүлүштүн драйвер программдары жүктөлөт. Драйвер программдары компьютерге түзүлүш менен кантип байланышуу керектигин кабарлайт.

9. Иштетүү системинин калган бөлүгү жүктөлөт жана экрандан икондор көрүнөт. Windows иштетүү системи стартталганда StartUp папкасындагы программдар автоматтык түрдө жүктөлөт.

**ИЧИНЕ ОРНОТУЛГАН СТИЛДЕР** (Built-in Styles-*Встроенные стили*). Ичине орнотулган стилдер – *стилдер жадыбалы* деп аталат, ал ариптер стилдерин сактайт жана ага кирген калыпты жаңы документтерге колдонууга мүмкүндүк берет. Ичине орнотулган стилдер адатта документтин ичиндеги аталыштарга, абзац же шилтемелер сыяктуу документтин бөлүктөрүнө колдонулат. Шаблон арип, стил, интервал камтыган стилдер жадыбалын пайдаланып, маалыматтарды калыптайт. Кат, факс жана маалымат бюллетени шаблонду көп колдонгон документтерге мисал болуп эсептелет.

**КАБАРЛОО КЫЗМАТЫ** (Notification service-*Служба оповещения*). Кездешкен системдик окуялар жөнүндө колдонуучуларга жана компьютерлерге кабарландыруу үчүн сервер жана башка кызматтар колдонгон кызмат. Кабарландыруу кызматы иштөө үчүн билдирүү (кабарлоо) кызматы зарыл, бул болсо кабарландыруу кызматына же администраторго билдирүүлөрдү жиберүү жана кабыл алууга жооп берген програмдык компонент.

**КАБЫЛ АЛГЫЧ КОМПЬЮТЕР** (Computer recipient-*Компьютер приемник*). Тармак протоколуна ылайык кабыл алгыч компьютер төмөнкү аракеттерди аткарат: 1) тармак кабелинен берилиштер пакетин кабыл алат; 2) тармак адәптер тактасы аркылуу пакетти компьютерге жиберет; 3) жөнөткүч компьютер кошкон кызматтык маалыматтардын барын пакеттен алып салат; 4) берилиштердин баштапкы блогуна бириктирүү үчүн пакеттерден берилиштерди буферге көчүрөт; 5) пакеттерден жыйналган берилиштерди алар пайдаланылуучу калыпта колдонмого берет.

**КАЙРА ЖҮКТӨӨ** (Reload-*Перезагрузка*). Иштетүү системинин баштапкы жүктөлүшүн кайталоо, бул аракет компьютер өсүп калгандан кийин анын кадимкидей иште-

шин башка жолдор менен калыбына келтирүү мүмкүн болбой калганда аткарылат. Кайра жүктөө көп учурда берилиштердин (маалыматтардын) айрымдарын жоготуу менен байланышат. Иштетүү системдердин акыркылары авариялык токтогон программдарды көчүрүүнү аткарып турат.

**КАЙРАДАН БАГЫТТОО БАРАГЫ** (Redirect page- *Страница переадресации*). Башка окшош терминдер: Bridge Page – көпүрө барак, Enter page – кирүүчү барак. Издөөчү системдерде жогору бааны (рейтинг) алыш үчүн атайын жаратылган барактар. Бул барактар негизи ортокчу (далдалчы) болушат жана туура багыттагы веб-сайттарга кайрадан даректешет. Кээ бир издөөчү системдер бул кайрадан багытталган барактарды спам деп эсептеп аларга жол бербейт.

**КАЙЧЫЛАШ ШИЛТЕМЕ (ШИЛТӨӨ)** (Cross-reference- *Перекрестная ссылка*). Тексттерди электрондук иштетүү программдарында колдонулат, шилтөөнүн коддук аты документтин башка жагындагы материалга шилтөөнү аткарууда колдонулат. Коддук ат боюнча шилтенген текстке өтүү аткарылат. Текст басылып жатканда шилтөө кодун програм тиешелүү барактын номерине алмаштырат. До-

кументке кошумча текст кошулганда же алып салынганда программ шилтенген барак номерин автоматтык түрдө өзгөртөт.

**КАЛЫБЫНА КЕЛТИРҮҮ** (Restore- *Восстановление*). Берилиштер базасын башкаруу системдеринин татаалдары вахталык журналды камтыйт, ал журнал жазылыштын өзгөртүлгөнгө чейинкисин жана өзгөртүлгөндөн кийинкисин көзөмөлдөп турат. Бул вахталык журнал программдык жабдык же жабдуулар иштен чыгып калган учурда берилиштер базасын калыбына келтирүүдө колдонулат.

**КАЛЫП, КАЛЫПТОО** (Format, Formating- *Формат, форматирование*). Сактоо, басып чыгаруу же дисплей экранына чагылдыруу үчүн маалыматтарды уюштуруу. Ийилчек жана катуу дисктер калыбы – бул кандайдыр бир утилит аткарган алардагы магнит чектөөлөрү. Документтерде болсо калып катары текст чегин (сол, оң, жогорку, төмөнкү), колдонулган арипти, текстти түздөө жолдорун, жогорку жана төмөнкү колонтитулдарды, барактарды нумурлоону жана алардын баракта жайгашышын түшүнөт. Берилиштер базасын башкаруу системдерде калып термини экран формаларында чагылдырылган талаа аттарынын жана берилиштер

талааларынын физикалык жайгашы.

**КАРТРИЖ ДИСКТЕР** (Cartridges- *Катридж*). Катуу дисктин кээ бир тейлегичтери катриж *дискт* деп аталат жана аларды компьютерден жеңил ажыратып алса болот. Катриж дисктер катуу дисктер сыяктуу сактоо көлөмү чоң жана тез жетүүнү камсыз кылат. Ошону менен катар флоппи диск сыяктуу портативдүү өндүрүмдүүлүгү жогору болгон катриж дисктери бир гигабайттан ашык берилиштерди сактай алат жана чоң файлдарды транспорттоо же маанилүү файлдардын көчүрмөсүн сактоодо колдонулат. Иштөө сеанс аягында катриж дискти алып катып койсо болот. Бернулли диски деп аталып, уникалдуу катриж диски атайын кыймылдаткыч менен иштеп, дисктин бетине кош милдеттүү бөрктү тийгизбөө үчүн абанын катмарын колдонот.

**КАТУУ ДИСК** (Hard disk - *Жетский диск*). Флоппи дисктерге караганда катуу бекитилген дисктерге (катуу дисктерге) жетүү өтө тез аткарылат жана анын эсинин көлөмү чоң болот. Берилиштерди жазуу үчүн катуу диск кутусунда беттери магнит материалы менен капталган бир нече кат диск орнотулат. Катуу дисктер көбүнчө алюминийден жасалат. Катуу дискти сактоо мүмкүнчүлү-

гү. Берилиштер катуу дисктин эки тарабына (бетине) сакталат. Эгерде диск киргизгичте бир катуу диск орнотулса, анда сактоо үчүн эки бет, эгерде эки катуу диск болсо, анда төрт бет ж.б. пайдаланылат. Дискет сыяктуу катуу дискти да колдонуу алдында, аны калыптап алуу керек. Калыптоо алдында колдонуучунун каалоосу менен катуу дискти логиктик диск деп аталган бир нече бөлүккө бөлүп коюу мүмкүнчүлүгү каралган. Ар логиктик диск өзүнчө диск катары каралып, аларга ар башка бөлүмдөрдүн берилиштерин сактоону уюштурса болот. Бөлүктөрдүн ар бирине ар башка иштетүү системин орнотуп койсо болот. Жеке компьютерлердеги катуу дисктин логиктик бөлүктөрү C дан башталып, латын ариптеринин ирети менен аталат. А жана В ариптери менен флоппи диск тейлегичтери белгиленет. Катуу дисктин көлөмү мегабайт, гигабайт, терабайт же петабайт менен өлчөнөт. Учурдагы жеке компьютерлердин катуу дисктеринин сактоо көлөмү бир гигабайттан бир нече ондогон гигабайтка чейин жетти. Бир гигабайт эске ар бир барагы 2000 символдон турган 500000 барак маалымат сакталат.

**КАНАЛ ДЕҢГЕЛИ** (Data link lauger- *Канальный уровень*) берилиштер кадрын типтүү тоположилүү тармактарда каа-

лагандай түйүндөр арасында же каалагандай тоположилуу тармактарда эки коңшу түйүн арасында жиберүүнү камсыз кылат. Канал деңгелиндеги протоколдордо компьютерлер жана аларды даректөө жолдору арасында белгилүү бир түзүлүш жайгашат. Жергиликтүү тармактарда канал деңгелинде колдонулган даректер MAC – даректер деп дагы аталат.

**КАТТАЛГАН АТ** (*Login name-Зарегистрированное имя*). Компьютердик тармакта системдик администратор тарабынан тармактын колдонуучусуна бекитилген уникалдуу ат жана ал колдонуучуну таануунун алгачкы фазасынын мааниси катары пайдаланылат. Андан ары колдонуучудан парол киргизүү талап кылынат.

**КЕЛИШИМДЕРДИ ИШ-ТЕТҮҮ СИСТЕМДЕРИ** (*Transaction Processing System (TPS)- Система обработки транзакций*). Мекемелердеги ар күнкү келишимдер негизинде маалымат өндүрүлүүчү процесстерди камтыйт. TPS системдерине мисал болуп, инвентарларды текшерүүчү, эсеп-кысаптарды түзүүчү, төлөнө тургандарды эсепке алуучу жана заказдарды киргизүүчү системдер кирет.

**КЕҢЕЙТИЛГЕН БЕЛГИЛӨӨ ТИЛИ** (*Extensible Markup*

*Language (XML)-Расширенный язык разметки*). Web-колдонмолордо берилиштердин түзүлүшүн баяндоо үчүн калыпты сунуш кылган тил. Бул бир нече програмдар системдеринде издөө жыйынтыктарын кыйла маанилүүсүн алууга жана камтылгандарын тагыраак жарыялоого мүмкүндүк берет. Мындан сырткары XML тили берилиштерди кароо жана аларды башкаруунун Web-колдонмолорунун жаңы муундагыларын түзүүгө мүмкүндүк берет.

**КЕҢЕЙТҮҮЧҮ ЖОЛЧО** (*Expansion bus-Шина расширения*). Ал аркылуу кеңейтүү орундарына жаңы орнотулган түзүлүштөрдөн берилиштер келип турат. Көпчүлүк жолчолор түздөн-түз эс менен бириктирилет, ал эми айрымдары тез эсти айланып өтүп БП менен бириктирилет.

**КЕҢЕЙТҮҮЧҮ КАРД** (*Expansion card - Плата расширения*) деп түзүлүштөрдүн мүмкүнчүлүгүн кеңейтүү үчүн колдонулган схемдик такталар аталат. Кеңейтүүчү кардтарды айрым учурда текшергич (контроллер) карды же адаптер карды деп да аташат. Кардтар орнотулган розеткалар кеңейтүүчү жолчолор менен бириктирилет жана берилиштерди эске же БПга жиберип турат. Кеңейтүүчү орундардын атайын тиби жеке компьютер-



дин орун карды деп аталып, алар кредит кардты сыяктуу жука жана өлчөмү андан чоң болбойт. Портативдик (колго алып жүрүүчү) компьютерлерге орнотулуп кошумча эсти жана байланыштырууну уюштурууда колдонулат.

**КЕҢЕЙТҮҮЧҮ ОРУН** (Expansion Slot- *Гдездо расширения*). Схемдик такталарга жаңы түзүлүштү орнотуу үчүн иштелип чыгат жана алар компьютердин мүмкүнчүлүгүн жогорулатууга жардам берет.

**КЕҢИРИ АЙМАКТЫК ТАРМАК** (Wide Area Networks (WAN)-*Глобальная компьютерная сеть*). Кеңири аймактагы тармак кеңири географиялык аймакты (шаар же мамлекет) камтыйт жана телефон кабелдерин, жердин жандоочусун (спутник) жана башка байланыш каналдарынын бирикмеси колдонот. Кеңири аймактагы тармактарды тейлөө өзүмдүк же мамлекеттик болушу мүмкүн. Берилиштердин электрондук системдери, мисалы, кеңири өзүмдүк байланыш-катыш тармагын калыптандырып алып, ишкердик компьютер кызматтарынын талаптарын камсыз кылат.

**КЕП ТААНУУ** (Speech recognition- *Распознавания речи*). Айтылган сөздөрдү интерпретерлөө (которуу) жөндөмү жана машине текстине өз-

гөртүү. Кепти түшүнүп билүү программдары текстти баскычтоп тактасынан киргизбестен компьютерге туташтырылган микрофон жардамы менен киргизүүнү уюштурат.

**КЕСИПТИК ЖУМУШЧУ СТАНСИЯ (БЕКЕТ)** (Professional workstation - *Профессиональная рабочая станция*). Сандык жана интегралдык схемдер дизайны, архитектордук чиймелер, техниктик долбоорлоо жана чиймелерди иштеп чыгуу сыяктуу чөйрөлөрдө кесиптик колдонмолорду оптималдаштыруучу жогорку өндүрүмдүү жеке компьютер. Кесиптик жумушчу бекеттер демейде чоң экрандуу, кубаттуу микропроцессорлорду колдонот жана чоң өлчөмдүү эске ээ болот. Кесиптик жумушчу бекеттер жеке компьютерлерге карганда кымбат жана демейде Unix иштетүү системинин башкаруусу менен иштейт. Жумушчу стансиялардын акыркы моделдери менен жогорку өндүрүмдүү жеке компьютерлер арасындагы айырма жоголууда. Себеби жеке компьютерлердин кубаттуулугу дайыма жогорулоодо.

**КИРГИЗҮҮ/ ЧЫГАРУУНУ БАШКАРУУ** (Input/Output control- *Управление вводом/выводом*). Компьютер көп түрдүү киргизүүчү жана чыгаруучу процесстерди аткарат. Иш-

тетүү системдери бул процесстерди түзүлүштөргө жараша башкарат. Эгерде магнитофон сыяктуу чыгаргыч түзүлүш белгилүү бир колдонуучуга же колдонмого бекитилсе, анда иштетүү системи бир гана колдонуучунун же колдонмонун киргизүү жана чыгаруу талаптарын башкарууга тийиш. Эгерде көп сандагы колдонуучулары жана колдонмолору болгон диск тейлегич сыяктуу түзүлүштөр бөлүштүрүлсө, анда иштетүү системи көп колдонуучу жана колдонмолордон келген талаптарды приоритеттерине жараша жайгаштырат жана текшерип турат. Иштетүү системи суроо-талаптардын дисктен окулуусун жана дискке жазылуусун көзөмөлдөйт, бул суроо-талаптарга байланышкан берилиштер буферлерде сакталат жана жазылган суроо-талаптар адатта удаалаш иштетилет. Принтерлер компьютердик системдин башка түзүлүштөрүнө караганда жай иштеген түзүлүш болгондуктан, принтердин иштешинин эффективдүүлүгүн жогорулатуу максатында иштетүү системи буфердик файлга жазуу деп аталган методду колдонот. Буфердик файлга жазуу методунда принтерге басып чыгаруу алдында документти дискке сактап коёт. Принтерге басып чыгаруу дискке жазганга караганда салыштырмалуу кыйла жай аткарылат. Мисалы, орточо эсеп менен жарым

саат принтерге басып чыгарылган доклад дискке бир минут ичинде жазылат. Доклад дискке жазылгандан кийин БП башка програмдарды иштетүү үчүн бошойт. Ал эми дискке жазылган доклад кийин басып чыгарылат же көп маселелүү иштетүү системдеринде басып чыгаруу параллел аткарылат берет.

**КИР БЕРИЛИШТЕР** (*Dirty data-Грязные данные*) деп аталган так эмес берилиштерди киргизүү жалган маалыматтарга алып келет жана анын негизинде туура эмес чечимдер чыгарылат. Компьютерге берилиштердин так киргизилишин мекемелер дайыма камсыз кылыш керек. Өзгөчө азыркы учурда маалыматтар так даярдалууга тийиш, себеби Интернет сыяктуу каражаттар менен башка мекемелерде сакталган маалыматтарга көптөгөн колдонуучулар кайрылышууда. Айрым маалыматтарды сунуш кылган мекемелер өздөрү маалыматтарды түзүшпөйт. Мисалы, ар башка интерактивдик кызматтарды сунуш кылгандардан алынган учактардын учуу графиги ж.б.у.с. маалыматтар башка мекемелерден алынат. Мындай учурда маалыматтардын тактыгына ким жооп берет деген суроо келип чыгат. Жоопкерчилик тек гана маалыматтарды биринчи түзгөндөргө таандык, ошондой эле айрым жоопкерчиликти ма-

алыматтарды тейлегендер дагы алышат, ошондуктан алар маалыматтардын тактыгын текшерүүгө тийиш.

**КИРГИЗГИЧ КАЛЕМ** (Pen input-*Ручка ввода*) компьютерлерде калемдин жылышын аныктаган атайын жабдуу жана програмдык жабдык колдонулат. Калем экранга тийгенде экинчи деңгелдеги электрге ыңгайлуу материалдарды тийиштирет. Компьютер калем тийген чекиттин координатын жана экрандын караңгылаган ордун аныктайт. Колжазма атайын програмдык жабдык менен компьютер түшүнгөн текстке которулат. Калемди орунду башкаруучу түзүлүш катары колдонуу ыңгайлуу. Калемдин бул кызматында чыкканга окшоп, калем менен экран бети бир же эки ирет басылат. Жесттер калем менен атайын символдор түрүндө түзүлөт жана тиешелүү буйруктарды билгизет. Берилиштерди калем менен киргизүүчү түзүлүштөрдүн колдонулуштары күн өткөн сайын көбөйүүдө, өзгөчө даяр формаларды толтуруу маселелери, ошондой эле жумуш орундарынан же офисинен алыста көп убакыт кыймылда жүргөн жумушчулардын суроо-талабы сыяктуу иштерде колдонулат.

**КИРГИЗГИЧ ТҮЗҮЛҮШ** (Input device - *Устройства ввода*) берилиштерди компью-

терге киргизүү үчүн колдонулат. Кеңири таралган киргизүүчү түзүлүшкө клавиш (баскычтор) тактасы (keyboard) жана чычкан (mouse) кирет. Клавиш аркылуу киргизилген берилиштер убактылуу компьютер эсинде сакталат жана монитордо көрсөтүлөт. Чычкан орунду (позицияны) башкаруучу түзүлүш, ал сүрөттөлүштөрдү же экранда чагылдырылган берилиштерди тандоо үчүн колдонулат. Чычкан экранга чагылдырылган чычкан көрсөткүчү же көрсөткүч (курсор-жылгыч-pointer) деп аталган кичине символду жылдыруу үчүн колдонулат жана жылгыч түрдүү көрүнүштөргө ээ, көп учурда жебе түрүндө көрүнүп турат.

**КИТЕП ЖАНА АЛЬБОМ ТҮРҮНДӨ БАСЫП ЧЫГАРУУ** (Portrait and Landscape-*Книжная и альбомная печать*). Документти китеп түрүндө басып чыгарууда кагаз барагы узунунан басылат. Каттардын көпчүлүгү китеп түрүндө басылат. Альбом түрүндө басып чыгарууда стандарттуу кагаз барагы туурасынан басылат. Мамычалардын саны көп болгон жадыбалдарды альбом түрүндө (туурасынан) басып чыгаруу сууш кылынат.

**КЛАСТЕР** (Cluster- *Кластер*) деп жазуу жана окуу үчүн дисктеги из секторлорунун тобу аталат. Кластер экиден сегиз-

ге (иштетүү системине карата саны ар башка болот) чейинки из секторлорунан турат, ал берилиштерди сактоо үчүн колдонулат. Бир кластер ичине бир гана файлдын берилиштери сакталат, бир файл бир нече кластерди ээлеши мүмкүн, б.а. бир кластер ичине ар башка файлга тийиштүү берилиштер жазылбайт.

**КЛИЕНТ/СЕРВЕР** (*Client/Server-Клиент/сервер*) методунда сервер алды менен иштетүүнүн айрым бөлүгүн аткарат жана андан кийин берилиштерди аны талап кылган компьютерге жиберет.

**КОДДОГУЧ** (*Coder-Кодировщик*). Коддогучтун көр-сөткүчү көрсөткөн сызыктар, чиймелер же фотосүрөттөр сандык импульска өзгөртүлүп, компьютерге жиберилет. Киргизилүүчү берилиштер калемге окшогон ийне же колго алып жүрүүчү коддогуч түзүлүштүн баскычтарын басуу менен көрсөтүлөт. Карталарды түзүүчүлөр жана архитекторлор жумуштарын так аткаруу үчүн коддогучтарды колдонушат.

**КОЛЖАЗМАНЫ КИРГИЗГИЧ ТҮЗҮЛҮШ** (*Manual input unit- Устройство ввода рукописного текста*). Баскычтоп тактасы аркылуу эмес кол менен жазылган текстти киргизүүчү түзүлүш (мисалы, планшеттүү сандык калем).

Планшеттен сырткары жазуу үчүн үч өлчөмдүү графиктерди түзүү же автоматташтырылган долбоорлоодо колдонулган графиктик планшеттерди пайдалануу каралган. Мындан сырткары колжазма үчүн чыкканды колдонуу мүмкүнчүлүгү каралган.

**КОЛЖАЗМАНЫ ТҮШҮНҮП БИЛҮҮ** (*Handwriting recognition- Распознавание рукописного текста*). Колжазма текстти интерпретерлөө жана аны машине тексттине өзгөртүү. Колжазманы түшүнүп билүү программдары текстти баскычтоп тактасынан эмес, планшеттик сандык калем же башка колжазманы киргизүүчү түзүлүш аркылуу киргизүүгө мүмкүндүк берет.

**КОЛДОНМО ПРОГРАМДЫК ЖАБДЫК** (*Application software - Прикладное программное обеспечение*). Колдонуучулар өздүк иштери үчүн жана кызматын аткарууда колдонгон програмдар колдонмо программдык жабдык деп аталат. Төмөндө кеңири таралган жеке компьютердин колдонмо программдык жабдыктары келтирилген:

- *Тексттерди иштетүү*
- *Бухгалтердик эсеп*
- *Үстөл басма каржаттар*
- *Долбоорду башкаруу*
- *Электрондук жадыбал (таблица)*
- *Группалык жабдуу*

- Берилиштер базасы
- Долбоорлоонун автоматташтырылган системи
- Электрондук почто системдери
- Графигки көрсөтүү
- Тармак байланыш-катышы жана кароо терезелери
- Мультимедиа
- Интегрлештирилген програмдык жабдыктар
- Жеке финансы (каржы)
- Жеке маалыматты башкаруу

Жогоруда аталган колдонмо програмдардын ичинен жеке финансыдан башкасын мекемелер толук пайдаланышат. Бардык колдонмолор колдонулбаса дагы, жок дегенде алардын мүмкүнчүлүктөрү менен тааныш болуу турмуш талабы. Бул колдонмолор жеке компьютерлерде пайдаланылат жана алардын көпчүлүгү ар кандай компьютерлерде аткарылат.

**КОЛДОНУУЧУНУ ИДЕНТИФИКТӨӨ ЖОЛДОРУ** (User technique identification-*Методы идентификации пользователя*). Колдонуучуну идентификтөөнүн (аныктоонун) үч жолу бар, алар 1. Сайтка келген колдонуучунун компютеринин *IP-дареги* боюнча; 2. Cookies файлдары боюнча; 3. Колдонуучу сөзсүз түрдө катталганда. Учурдагы колдонуучуну идентификтөөнүн негизгиси болуп *IP-дареги* боюнча аныктоо эсептелет.

**КОЛДОНУУЧУНУН ЖООПТОРУ** (User answer- *Ответ пользователя*) – програмдык жабдыктардын суроо же кабарларына жооп берүү максатында колдонуучу киргизген жооптор. Кээде програмдар суроого Ооба – Yes же Жок – No деген жооп берүүнү өтүнөт. Жоопко жараша програм компьютерди белгилүү бир аракетти аткарат. Мисалы, "Сиз бул файлды сактагыңыз келеби?" - деген суроого *Ооба* деп жооп берилсе файлды сактагыч түзүлүшкө жазып коет.

**КОЛДОНУУЧУНУН ИНТЕРФЕЙСИ** (Interface – *Интерфейс*) иштетүү системинин элементи болуп колдонуучу менен компьютер ортосундагы өз ара аракетти аныктайт. Иштетүү системи жана програмдык жабдыктар колдонуучу менен компьютер ортосундагы аракеттерди уюштурууга багытталып түзүлөт. Колдонуучунун интерфейси маалыматтарды компьютерде көрсөтүү жана аракеттерди аткаруу жолдорун програмдык жабдык аркылуу компьютерге кабарлап турат. Иштетүү системинин элементи болгон колдонуучунун *интерфейси* компьютер менен болгон өз ара аракетти аныктайт. Буйруктар сабы, меню жана графиктик башкаруу болуп, интерфейс үч типке бөлүнөт. Графиктик интерфейс колдонуучунун жалпы интерфейси болуп эсептелет.

Графиктик интерфейс текст жана графикти бириктирүү менен програмдык жабдыктарды пайдаланууну жеңилдетет. Колдонуучунун графиктик интерфейси икон, терезе, меню жана баскычтардын жардамы менен аткарылат. Иштетүү системдеринин көпчүлүгү бул типтердин комбинациясын пайдаланышат.

**КОЛДОНУУЧУНУН ПРОФИЛИ** (*User profile- Профил пользователя*). Конкреттүү колдонуучу үчүн түздөө, атап айтканда жумушчу үстөлдү түзөтүү, турактуу тармактык туташтыруулары жана колдонмо параметрлери жөнүндөгү маалыматтарды камтыган файл. Колдонуучунун профилинде ар колдонуучунун өздүк түзөтүүлөрү сакталат, анда колдонуучу системге ар жолу киргенде жумушчу үстөлдү түзөтүү үчүн Windows колдонулат.

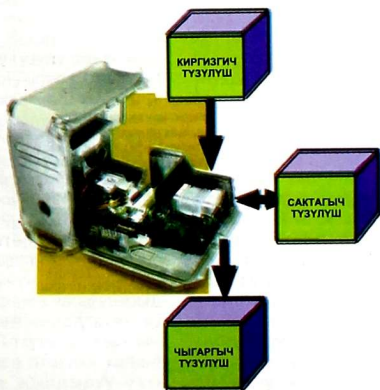
**КОЛДОНУУЧУНУН ЭСЕП ЖАЗУУСУ** (*User account- Учетная запись пользователя*). Windows иштетүү системинде колдонуучуну аныктаган жана бардык маалыматтарды камтыган жазылыш. Бул маалыматтарга системге кирүү үчүн керек болгон колдонуучунун аты жана паролю, колдонуучу мүчөсү болгон топтун аты систем менен иштегенде анын ресурстарына жетүү боюнча укугу жана уруксаты.

**КОМПИЛЕР** (*Compiler- Компилятор*) деп программалоо тилинде жазылган баштапкы програмды машине тилине толугу менен бир учурда которгон програм айтылат. 3GL тилинде жазылган баштапкы програм деп аталган програмдан компилөө менен алынган машине тилиндеги програм объект коду же объекттүү програм деп аталат. Компилер баштапкы програмды объекттүү програмга которуу учурунда баштапкы програмдын синтаксиси жана эсептөөдө же салыштырууда колдонулуучу берилиштер програмда аныкталгандыгын текшерет. Компилер баштапкы коддо жазылган програмдагы программалоо тилинин эрежелери жана синтаксиси бузулган көрсөтмөлөр тизмесин түзөт. Тизме баштапкы програмда зарыл болгон оңдоолорду жүргүзүүгө жана програмды түзөтүүдө програмчыга жардам берет.

**КОМПЬЮТЕР** (*Computer- Компьютер*). өзүнүн эсинде сакталган буйруктардын башкаруусу менен иштеп, маалыматтарды кабыл алып, берилиштер (data) үстүнөн арифметик жана логиктик амалдарды аткаруу менен жыйынтык алып, алынган жыйынтыктарды кийин колдонуу үчүн сактаган электрондук түзүлүш компьютер (computer) деп аталат. Компьютерлердин көпчүлүгү бири-бири менен туташтырылууга,



Сүрөттө Dial@way терминалы, ал жергиликтүү провайдер менен коммутацияланган же бөлүнгөн линия аркылуу байланышып берилиштерге жетүү жана суроо-талаптарды жиберүүдө колдонулат.



Сүрөттө темир же пластик куту түрүндөгү системдик блок. Ал борбордук процессорду, эсти жана башка электрониканы камтыйт. Системдик блок клавиш тактасы же чычкан тибиндеги киргизгич жана монитор же принтер тибиндеги чыгаргыч түзүлүштөргө туташтырылат. Диск тибиндеги сактагыч түзүлүштөр системдик блоктун ичинде же сыртында жайгашат.





берилиштерди башка компьютерлерге жиберүүгө жана алардан алууга, ошондой эле Интернет менен байланышууга ылайыкташтырылган. Компьютерге берилиштерди киргизүү, аларды иштетүү, алынган маалыматтарды чыгаруу жана сактоо атайын жабдуулар (түзүлүштөр) аркылуу аткарылат, булар компьютер жабдуулары (hardware) деп аталат. Бул жабдууларга: берилиштерди киргизгич түзүлүш, системдик блок, маалыматтарды чыгаргыч түзүлүш, сактагыч түзүлүш жана байланыш түзүлүштөрү кирет.

Киргизгич түзүлүш (input device) берилиштерди компьютерге киргизүү үчүн колдонулат. Кеңири таралган киргизүүчү түзүлүшкө клавиш (баскычтар) тактасы (keyboard) жана чычкан (mouse) кирет. Клавиш аркылуу киргизилген берилиштер убактылуу компьютердин эсинде сакталат жана монитордо көрсөтүлөт. Чычкан орунду (позицияны) башкаруучу түзүлүш, ал сүрөттөлүштөрдү же экранда чагылдырылган берилиштерди тандоо үчүн колдонулат. Чычкан экранга чагылдырылган чычкан көрсөткүчү же көрсөткүч (курсор-жылгыч-pointer) деп аталган кичине символду жылдыруу үчүн колдонулат жана жылгыч түрдүү көрүнүштөргө ээ, көп учурда жебе түрүндө көрүнүп турат.

Системдик блок (system unit) тик бурчтуу куту түрүндө түзүлөт жана киргизилген берилиштерди иштетүүчү электрондук схемдерден турат. Электрондук схемдер системдик же энелик такта деп аталган башкы тактага бириктирилет. Системдик тактага борбордук процессор, эс жана башка микросхемдер орнотулат. Борбордук процессор (CPU-central processing unit) эки түзүлүштөн турат, алар (1) башкаруучу түзүлүш (control unit) деп аталат жана компьютерге киргизилген буйрукту (көрсөтмөлөрдү) аткартат, (2) арифметик-логиктик (ALU) түзүлүш деп аталып, арифметик жана логиктик амалдарды аткарат. Борбордук процессорду айрым учурда жөн эле процессор деп атап коюшат.

Эс (эс тутуму), ошондой эле тез эс (RAM-Random Access Memory) деп аталып, каалагандай тартипте түз жетүүнү колдогон сактагыч түзүлүш. Тез эс берилиштерди жана программаларды алар иштетилип жаткан учурда убактылуу сактап турат.

Системдик блокко кирген башка электрондук схемдер киргизгич, чыгаргыч жана сактагыч түзүлүштөр менен иштөөчү компоненттерди камтыйт. Сактоочу түзүлүштөр жана байланыштыруучу приборлор көп учурда системдик блоктун ичине орнотулат.

Чыгаргыч түзүлүштөр (output device) иштетүүнүн жыйынтыгы болгон маалыматтарды чыгарат. Бул түзүлүштөр алынган жыйынтыкты чыгаруу алдында колдонуучу түшүнгөн түргө өзгөртөт. Кеңири таралган чыгаргыч түзүлүштөргө принтер (printer), монитор (monitor) жана үн чыгаргыч (динамик) кирет. Принтер кагазга көчүрмөлөрдү басып чыгарса, монитор маалыматтарды экранга убактылуу чыгарат, ал эми динамик үндөрдү угузуу үчүн колдонулат.

Сактагыч түзүлүштөрдү (storage device) айрым учурда сырткы эс же жардамчы сактагыч түзүлүштөр деп аташат жана учурда пайдаланылбаган берилиштер менен програмдарды (көрсөтмөлөрдү) сактайт. Сактагыч түзүлүштөргө тез эстеги берилиштерди сактоого болот. Жеке компьютерлерде маалымат ийилчээк (floppy) диск деп аталган кичине пластик дисктин магниттелген бетине сакталат. Системдик блоктун ичине катуу (hard) орнотулган дисктин кыймылдаткычы (driver), сырткы түзүлүштүн башкысы болуп эсептелет, ал ийилчэк дискке караганда сыйымдуулугу чоң жана сактоо мүмкүнчүлүгү жогору. Кубаты аз болгон лазер нурун берилиштерди окууда CD-ROM кыймылдаткычы пайдаланат.

Байланыш-катыш түзүлүштөрү (communication de-

vice) бир компьютерди башка компьютер менен туташтырууга мүмкүндүк берет. Модем (modem) деп аталган прибор компьютерлерди телефон линиясы аркылуу бир-бири менен туташтырууда колдонулат. Тармактын интерфейс кардынын (network interface card) жардамы менен байланыш кабелери аркылуу бири-бирине салыштырмалуу жакын (бир имаратта) жайгашкан компьютерлер туташтырылат. Компьютерлердин туташтырылган тобу тармак (network) деп аталат.

Чөйрө (перифердик) түзүлүштөр (peripheral device). Жогоруда баяндалып өткөн киргизгич, чыгаргыч, сактагыч жана байланыш түзүлүштөрү чөйрө түзүлүштөрдүн айрым гана бөлүктөрү, алар компьютер системинин бөлүктөрүн түзүшөт. Системдик блок менен туташтырылган түзүлүш чөйрө түзүлүш деп аталат.

**КОМПЬЮТЕР ВИРУСУ** (Computer virus- *Компьютерный вирус*) – башка программдык жабдыкка же файлга жугуп, аларды зыянга учураатуу үчүн иштелип чыккан компьютердик програм. Вирус программасы контакт болгон ПЖга же файлга өзүн жабыштырып коёт. Вирус программдары көп учурда компьютердик системди зыянга учураатуу, берилиштерди жоготуу аны бузуу үчүн иштелип чыгат. Эгерде вирус

жуккан файл башка компьютердик системге жиберилсе же ага кайрылса, анда вирус башка системге таралат (жугат). Кийинки жылдары улам жаңы вирустар пайда болуу менен проблемдер көбөйүүдө. Азыркы учурда вирус программдарынын саны миңдеп саналат жана күн сайын өсүүдө. Өзгөчө компьютер тармагынын, Интернеттин пайда болушу вирустун таралышын жеңилдетти. Вирустардын негизги төрт тиби кездешет: жүктөлүүчү сектор вирусу, файл вирусу, Трояндын аты вирусу жана макро-вирустар. Жүктөлүүчү сектор вирусу компьютердик системди иштетүүчү баштапкы жүктөө програмына жугат. Вирус жуккан програм иштетилгенде, андагы вирус компьютердин эсине жазылып калат. Ал жерден компьютерге орнотулган флоппи дисктердин ар бирине өзүн көчүрүп жазып турат. Троян (Грек элинин мифи) аты деп аталган вирус кадимки програмга окшош, ал програмдын ичинде жашырынып алгандай түрдө иштелип чыгат. Тексттерди иштетүү сыяктуу колдонмолордо пайдаланылган макро буйруктарда вирустардын коddору жашырынып алат. Макро буйруктардан жукутуруп алган вирустуу документ ачылганда вирус эске жүктөлөт жана андан башка програмдарга жугат. Көп учурда макро вирустар шаблондордун бөлүгү түрүндө иштелип чыгат жана

түзүлүп жаткан документ шаблонду колдонгон сайын жугуп турат. Айрым вирустар жөн гана компьютердик системге убактылуу кирип алып үн же текст түрүндө кабар чыгарып турат. Мисалы, Грин курту аттуу вирус экрандан жашыл куртту көрсөтсө, логикалык бомба вирусу белгилүү бир учур келгенде активдешет. Мисалы, бир жумушчу ишиндеги компьютерине логиктик бомбаны орнотуп койгон, анын фамилиясы иштен бошотулгандар тизмесине киргизилген күнү компьютердеги файлдарды өчүрө баштаган. Убакыт бомбасы логиктик бомба сыяктуу белгилүү бир датада активдешет. Michelangelo (Микеланжело) деп аталган вирус Michelangelo туюлаган 6-март күнү катуу дисктеги маалыматтарды өчүрө баштаган. Дагы бир "тире" деп аталаган вирус башка вирустардай өзгө програмдарга өзүн көчүрбөйт, ал жөн гана эске же дискке өзөн көп ирет көчүрө берип, эсти же дискти толтуруп коёт. Эсте же дискте орун калбай калганда компьютер иштешин токтотот. Айрым тире сыяктуу програмдар өзүн компьютерлер тармагы аркылуу көчүрө алгандай иштелип чыккан.

**КОМПЬЮТЕР ГРАФИГИ**  
(Computer graphics- *Компьютерная графика*). Компьютер жардамы менен графиктик сүрөттөлүштөрдү жана

сүрөттөрдү түзүү, өзгөртүү жана басып чыгаруу. Терминге карама каршы компьютердик текст коюлат. Компьютердик графиктин эки тиби бар: 1) растр графикти кээде биттер менен чагылдырылган график (bitmapped graphics) деп аталат; 2) вектор графикти кээде объектке багытталган график деп дагы аталат. Вектор графиктеринин програмы же сүрөт тартуу програмы математикалык түрдө көрсөтүлгөн калыптагы графиктик сүрөттөлүштөрдү сактайт. Бул сүрөттөлүштөр эч өзгөртүлбөстөн өлчөмдөрүн жана масштабдарын өзгөртө алат. Вектор графикти сүрөттөлүш тактыгы көркөмдөө эффекттерине караганда маанилүү болгон CAD-системдеринде кеңири колдонулат. Растр графиктинин програмдары көп учурда сүрөттөлүштүн көркөмдүк өзгөчөлүгү маанилүү жерлерде колдонулат. Алар миллиондогон түстөрдү колдойт жана жогорку чечилүүгө ээ, бирок алар өлчөмүнүн жана масштабынын өзгөрүшүнө сезгич болуу менен ар кандай тышкы эффекттерге алып келет.

**КОМПЬЮТЕР ЖАБДУУЛАРЫ** (Hardware - *Компьютерные оборудования*). Компьютерге берилиштерди киргизүү, аларды иштетүү, алынган маалыматтарды чыгаруу жана сактоо атайын жабдуулар

(түзүлүштөр) аркылуу аткарылат, булар компьютер жабдуулары (hardware) деп аталат. Бул жабдууларга: берилиштерди киргизгич түзүлүш, системдик блок, маалыматтарды чыгаргыч түзүлүш, сактагыч түзүлүш жана байланыш түзүлүштөрү кирет.

Киргизгич түзүлүш (input device) берилиштерди компьютерге киргизүү үчүн колдонулат. Кеңири таралган киргизүүчү түзүлүшкө клавиш (баскычтар) тактасы (keyboard) жана чычкан (mouse) кирет. Клавиш аркылуу киргизилген берилиштер убактылуу компьютердин эсинде сакталат жана монитордо көрсөтүлөт. Чычкан орунду (позицияны) башкаруучу түзүлүш, ал сүрөттөлүштөрдү же экранда чагылдырылган берилиштерди тандоо үчүн колдонулат. Чычкан экранга чагылдырылган чычкан көрсөткүчү же көрсөткүч (курсор жылгыч-pointer) деп аталган кичине символду жылдыруу үчүн колдонулат жана жылгыч түрдүү көрүнүштөргө ээ, көп учурда жебе түрүндө көрүнүп турат.

Системдик блок (system unit) тик бурчтуу куту түрүндө түзүлөт жана киргизилген берилиштерди иштетүүчү электрондук схемдерден турат. Электрондук схемдер системдик же энелик такта деп аталган башкы тактага бириктирилет. Системдик тактага борбордук процессор, эс жана башка микро-

схемдер орнотулат. Борбордук процессор (CPU-central processing unit) эки түзүлүштөн турат, алар (1) башкаруучу түзүлүш (control unit) деп аталат жана компьютерге киргизилген буйрукту (көрсөтмөлөрдү) аткарат, (2) арифметик-логиктик (ALU) түзүлүш деп аталып, арифметик жана логиктик амалдарды аткарат. Борбордук процессорду айрым учурда жөн эле процессор деп атап коюшат.

Эс (эс тутуму), ошондой эле тез эс (RAM-Random Access Memory) деп аталып, каалагандай тартипте түз жетүүнү колдогон сактагыч түзүлүш. Тез эс берилиштерди жана программдарды алар иштетилип жаткан учурда убактылуу сактап турат.

Системдик блокко кирген башка электрондук схемдер киргизгич, чыгаргыч жана сактагыч түзүлүштөр менен иштөөчү компоненттерди камтыйт. Сактоочу түзүлүштөр жана байланыштыруучу приборлор көп учурда системдик блоктун ичине орнотулат.

Чыгаргыч түзүлүштөр (output device) иштетүүнүн жыйынтыгы болгон маалыматтарды чыгарат. Бул түзүлүштөр алынган жыйынтыкты чыгаруу алдында колдонуучу түшүнгөн түргө өзгөртөт. Көпчүири таралган чыгаргыч түзүлүштөргө принтер (printer), монитор (monitor) жана үн чыгаргыч (динамик) кирет. Принтер кагазга көчүрмөлөрдү

басып чыгарса, монитор маалыматтарды экранга убактылуу чыгарат, ал эми динамик үндөрдү угузуу үчүн колдонулат.

Сактагыч түзүлүштөрдү (storage device) айрым учурда сырткы эс же жардамчы сактагыч түзүлүштөр деп аташат жана учурда пайдаланылбаган берилиштер менен программдарды (көрсөтмөлөрдү) сактайт. Сактагыч түзүлүштөргө тез эстеги берилиштерди сактоого болот. Жеке компьютерлерде маалымат ийилчээк (floppy) диск деп аталган кичине пластик дисктин магниттелген бетине сакталат. Системдик блоктун ичине катуу (hard) орнотулган дисктин кыймылдаткычы (driver) сырткы түзүлүштүн башкысы болуп эсептелет, ал ийилчэк дискке караганда сыйымдуулугу чоң жана сактоо мүмкүнчүлүгү жогору. Кубаты аз болгон лазер нурун берилиштерди окууда CD-ROM кыймылдаткычы пайдаланат.

Байланыш-катыш түзүлүштөрү (communication device) бир компьютерди башка компьютер менен туташтырууга мүмкүндүк берет. Модем (modem) деп аталган прибор компьютерлерди телефон линиясы аркылуу бир-бири менен туташтырууда колдонулат. Тармактын интерфейс картанын (network interface card) жардамы менен байланыш кабели аркылуу бир-бирине салыш-

тырмалуу жакын (бир имаратта) жайгашкан компьютерлер туташтырылат. Компьютерлердин туташтырылган тобу тармак (network) деп аталат.

Чөйрө (перифердик) түзүлүштөр (peripheral device). Жогоруда баяндалып өткөн киргизгич, чыгаргыч, сактагыч жана байланыш түзүлүштөрү чөйрө түзүлүштөрдүн айрым гана бөлүктөрү, алар компьютер системинин бөлүктөрүн түзүшөт. Системдик блок менен туташтырылган түзүлүш чөйрө түзүлүш деп аталат.

**КОМПЬЮТЕР ПРОГРАМЫ** (Computer program- *Компьютерная программа*). Кадамдап жазылган көрсөтмөлөр тобу, ал берилиштерден маалыматты иштеп чыгууга зарыл болгон аракеттерди аткарууга компьютерди багыттайт. Бул көрсөтмөлөр програмчы тарабынан жазылып, сөздөрдүн, символдордун жана коддордун тобунан турат жана ар түрдүү программалоо тилдеринде жазылат же коддолот. Программ тилинин көрсөтмөлөрүн компьютер түшүнөт жана тааныйт. Компьютер програмын түзүү үчүн програмчы пайдаланган процесс програмды иштеп чыгуунун өмүр цикли деп аталат. Програмдар буйруктардан турат жана берилиштерди иштейт, маалымат түзүү үчүн зарыл болгон аракеттерди компьютерге аткартат. Программ эске жүктөлөт жана анда ком-

пьютер аткара турган аракеттер аныкталат. Программ түзүлгөндөн кийин, ал баскычтоп тактасын жана орундарды башкаруучу түзүлүштөрдү пайдалануу менен компьютерге киргизилет. Компьютерге анын тез эсиндеги программды гана аткарууга болот, эгерде программ сактагыч түзүлүштө сакталса, анда аны алды менен тез эске жүктөп алуу максатка ылайык.

**КОМПЬЮТЕР ПРОГРАМЫН ИШТЕП ЧЫГУУНУН ӨМҮР ЦИКЛЫ** (Program Development Life Cycle (PDCL) - *Цикл жизни разработки программ*).

Програмды иштеп чыгуунун өмүр циклы - компьютердик программды түзүүдө колдонулган кадамдар. Маалыматтар системин иштеп чыгуунун өмүр циклы сыяктуу, программды иштеп чыгуунун өмүр циклы-программды түзүүдө программдоочу пайдаланган каражаттар. Программды иштеп чыгуунун өмүр циклы төмөнкү алты кадамдан турат:

1. *Проблемди анализдөө*
2. *Програмды иштеп чыгуу*
3. *Програмды коддоо*
4. *Програмды тестирлөө*
5. *Чечимдерди формалдаштыруу*
6. *Програмды тейлөө.*

Програмды түзүү маалыматтар системинин ичинде улануучу процесс, себеби PDLC сүрөттө көрсөтүлгөндөй айлампаны түзөт жана ал улануучу процесс. Программды

тейлөө кадамы, анын кийинки кадамы болгон проблемди анализдөө кадамы менен биригип айлампаны түзөт. Програмда ката табылганда же програмды өркүндөтүү үчүн програмды өзгөртүү чечими кабыл алынганда байланыш аткарылып айлампа түзүлөт. Ошентип, проблемди кайрадан анализдөө кадамы менен баштап, програмды иштеп чыгуунун өмүр циклы кайталап иштетилет.

**1. ПРОБЛЕМДИ АНАЛИЗ-ДӨӨ-** Програмдын талаптарын карап чыгуу. Аналитик жана колдонуучу менен жолугушуу.

**2. ПРОГРАМДЫ ИШТЕП ЧЫГУУ-** Аракеттерди модулдарга бөлүү. Чечимдин алгоритмин табуу. Програмдын компоненттерин аныктоо, Чечим алгоритмин сыноо

**3. ПРОГРАМДЫ КОДДОО** Чечим алгоритмин программалоо тилине которуу жана аны компьютерге киргиз<sup>33</sup>.

**4. ПРОГРАМДЫ ТЕСТИР-ЛӨӨ-** Синтаксистик жана логикалык каталарды оңдоо.

**5. ЧЕЧИМДИ ФОРМАЛДАШ-ТЫРУУ** - Програм кодун жана документтерди баяндоо

**6. ПРОГРАМДЫ ТЕЙЛӨӨ-** Каталарды жана өркүндөтүүнү аныктоо

**КОМПЬЮТЕР ПРОГРАМЫН СТРУКТУРАЛУУ ИШТЕП ЧЫГУУ** (Program structure develop-

ment -*Структурная разработка программ*). Програмдын модулу аныкталгандан кийин, программалоочунун кийинки кадамында, ар бир модулда баяндалган милдетти аткаруу үчүн, талап кылынган процедурдун логиктик тартиби аныкталат. Модулдун процедурунун график же жазуу менен баяндалышы чечимдин алгоритми же програмдын логикасы деп аталат. Програмдын логиктик тартибин аныктоо програмдоочу үчүн адатта стимулдоочу маселе болуп саналат. Бул жерде чыгармачылык потенциал сыяктуу долбоорлоонун структуралаштырылган концепциясын түшүнүү талап кылынат. Ошентип, чечимдин алгоритмин долбоорлоо иши искусство жана жөндөм болуп саналат.

Структуралуу долбоор. Програмды түзүүнүн логиктик тартиби башкаруунун үч комбинациясынан турат. Башкаруу структуралары бир катар көрсөтмөлөрдөн турат, алар програмдын көрсөтмөлөрүнүн аткаруу жана логиктик тартибин башкарат. Програмдагы ар бир модул демейде бирден көп башкаруу структурасынан турушу мүмкүн. Структуралык долбоорлоодо колдонулган башкаруу структураларына удаалаш, тандоо жана кайталоо структуралары кирет.

Удаалаш структураны башкаруу удаалаш аткарылуучу ара-

кеттер же жалгыз аракетти көрсөтүү үчүн колдонулат. Киргизүү, иштетүү жана чыгаруу процесстери аракет катары кабыл алынган. Аракеттерге отчетту окуу, орточону жана жыйынтыкты эсептөө, жыйынтыкты басып чыгаруу мисал боло алат.

Тандоо структурсын башкарууда кандайдыр бир шартка негизделген айрым аракетти аткартууну програмга кабарлайт. Шарт баалангандан кийин, жыйынтыгы чын же жалган болот. Сүрөттө шарт ромб түрүндө берилген, эгерде шарттын жыйынтыгы чын болсо, анда бир аракет, ал эми жалган болсо башка аракет аткарылат. Бул структура кээде *if-then-else* структурасы деп да аталат.

*if-then-else* шарты бааланганда жыйынтыгы чын же жалган болгон эки мүмкүнчүлүктүн бирин берет, ал эми үчтөн көп сандагы мүмкүнчүлүктөрдүн бирин тандоодо кокустан тандоо структурасын башкаруу колдонулат. Тандоо структурасын башкаруунун жалпыланышы болуп кокустан тандоо структурасын башкаруу эсептелет.

Кайталоо структурасын башкаруу шарт аткарылбай калганга чейин аракеттердин тобун бир нече жолу аткартууда колдонулат. Кайталоо структурасын башкаруунун *do-while* жана *do-until* деген эки түрү бар.

Кайталоонун *do-while* структурасын башкарууда кайталоо шарты кайталануучу аракеттердин алдында текшерилет, эгерде шарт жыйынтыгы чын болсо, анда түйүндүн ичиндеги аракеттер аткарылат. Түйүндүн аткарылышы шарт жыйынтыгы жалган болуп калганга чейин кайталана берет.

Кайталоонун *do-until* башкаруу структурасы *do-while* структурасына окшобойт, андан негизги эки айырмасы бар. Биринчиси *do-until* структурасында кайталоо шарты түйүндүн аягында текшерилет, демек башкаруу структурасынын аракеттери жок дегенде бир жолу аткарылат, *do-while* башкаруу структурасында биринчи жолу текшерилгенде шарт жалган болуп калса, анда түйүн бир жолу дагы аткарылбай калат. Экинчиден *do-while* башкаруу структурасында шарт жалган болгондо кайталоо токтолот, ал эми *do-until* структурасынан чыгуу качан гана шарт чын болуп калганда аткарылат.

**КОМПЬЮТЕРДИ ОКУТУУ** (*Machine learning-Обучение компьютера*). Компьютер програмы же системдин өзүнүн алдынкы иш практикасынын негизинде жасалган корутундулары жана өзүн өркүндөтүү менен ишинин эффективдүүлүгүн жогорулатуу жөндөмдүүлүгү.



**КОМПЬЮТЕРДИК БИЛИМ-ДҮҮЛҮК** (*Computer literacy - Компьютерная грамотность*) деп компьютерди колдонуу боюнча билим аталат. Азыркы учурда адамдардын компьютерди, өзгөчө жеке компьютерди колдоно билүүсү коомдогу жана бизнестеги жетишкендиктердин негизин түзөрү белгилүү.

**КОМПЬЮТЕРДИК КЫЛ-МЫШ** (*Компьютерное пре-ступление*). Компьютерлерге карата ар кандай тыюу салынган аракеттер айтылат.

**КОМПЬЮТЕР ТАРМАГЫ-НЫН ЖАБДУУЛАРЫ** (*Computer network equipmen- Компьютерное оборудование сети*). Компьютердик тармак жабдуулары кабел, тармак кардтар, коннекторлор, концентраторлор, жолтапкычтар, коммутаторлор ж.б.у.с. түзүлүштөрдү камтыйт. Реалдык тармак иштеш үчүн ар компьютер үчүн тармак такталары талап кылынат. Тармак кардтары компьютерди системдик тактасынын бош коңул орундарына орнотулат. Тармак кардына атайын бириктиргич аркылуу кабел туташтырылат. Тармак кардтан башка концентраторлор, коммутаторлор ж.б. түзүлүштөр колдонулат. Концентраторлор компьютерлерди жылдызча тармак түрүндө уюштурууга мүмкүндүк берет. Ар компьютер кон-

центратор менен узундугу 200 метрге чейин кабел аркылуу туташтырылат. Эгерде 200 метрден узун болуп калса анда кошумча концентраторду пайдалануу керек. Коммутатор бул жайылган чоң компьютер тармактарын түзүүдө концентраторлорду туташтыруучу түзүлүш. Коммутатордун жардамы менен бир нече жылдызча тармактан турган тармакты түзүүгө болот.

**КООМДУК (АКЫСЫЗ) ТАРМАК** (*Freenet-Бесплатная сеть*). Жалпы жетүүгө боло турган регион же корпоратив тармагы, Мындай тармакка мисал катары жарыя такталары, электрондук почто жана маалымат кызматтары бар китепканалар кирет. Мындай маалымат ресурстар жергиликтүү китепканалар каталогдорунан, Интернетке жетүүнү камсыз кылат, жергиликтүү мекемелер жана өндүрүүчүлөрдүн аттарын жана мүнөздөмөлөрүн камтыйт. Freenet ресурстарына жетүү акысыз же анча чоң эмес төлөмдөр менен аткарылат.

**КОНТЕНТ, МАЗМУН** (*Content- Содержание*). Сайтта жайгашкан маалыматтын мазмуну.

**КОНТРОЛЕР, ТЕКШЕРГИЧ (ТЕЙЛЕГИЧ)** катуу дисктеги берилиштер агымы катуу дисктин аталган электрондук

схемдер системи менен башкарылат. Текшергич диск киргизгичтин ичине же башка кеңейтүү орундарында орнотулат. Жеке компьютерлерде IDE (Integrated drive electronics) жана SCSI (Small computer system interface) деп аталган эки типтеги текшергич колдонулат. IDE текшергичтер дискке секундуна 10 МБ берилиштерди жиберет алат. Кичине компьютердик систем интерфейси же SCSI текшергичи көп сандагы диск тейлегичтерди колдой алат. Бул текшергич IDE караганда ылдам иштейт жана секундуна 100 МБ берилиштерди жиберүүнү камсыз кылат.

**КОНОК** (Guest- *Гость*) Эсептик жазылышы же паролю болбогон жана өзгөчө конок катары катталган жергиликтүү тармактын колдонуучусу. Мындай өзгөчөлөө менен колдонуучуга тармактын башка компьютерине жетүүгө жана өзгөчө конок катары уруксат берилүүчү иштерди аткарууга мүмкүндүк берет.

**КОҢУЛДАР** (Bays- *Отсек*). Системдик блоктун ичине кошумча түзүлүштөр орнотулуучу бош орундар коңулдар (булуңдар) деп айтылат. Бул орундар көпчүлүк учурда диск орноткучтар үчүн колдонулгандыктан, аларды орноткуч коңулдар деп дагы атап коюшат. Системдик блоктун жого-

ру жагында катар жайгашкан эки же андан көп коңулдар торчолор деп аталат. Сырткы коңулдар киргизүү жана чыгаруу мүмкүнчүлүгүнө ээ болгон сактагыч жабдууларды, атап айтканда, ийилчээк диск, тасма жана CD-ROM түзүлүштөрүн орнотууда колдонулат. Ички коңулдарга сырттан жетүүгө болбойт жана алар катуу дискти орнотууда пайдаланылат.

**КОРПОРАТИВ САЙТТАРЫ** (Corporate sites- *Корпоративные сети*). Интернетте фирмалардын виртуалдуу катышуусун жана алардын сунуштарын камсыз кылган сайттар: 1. Рекламдык серверлер – бир же бир-нече Web-баракчалардан туруп рекламдык маалыматтарды камтыйт. 2. Маалымдоочу серверлер—фирма жана анын сунуштары жөнүндө толук маалыматтар менен камсыз кылат.

**КОТОРУШТУРУУ ФАЙЛЫ** (Swap file- *Свол файл*). Тез эске батпаган программалар жана берилиштердин бөлүктөрүн сактоо үчүн Windowsдо колдонулган катуу дисктеги жашыруун файл. Которуштуруу файлы жана физикалык (тез) эс виртуал эсти түзөт. Зарыл болгонго жараша Windows берилиштерди которуштуруу файлынан тез эске (аларды колдонуу үчүн) жана тескерисинче (жаңы берилиштер үчүн орун бошотуу максат-

тында) аракеттенет. Которуштуруу файлы ошондой эле виртуалдык эс файлы деп дагы аталат.

**КОШПРОЦЕССОР** (*Coprocessor- Сопроцессор*) деп компьютердин кубаттуу-лугун чоңойткон микропроцессор аталат. Кошпроцессорлор белгилүү бир маселени иштетүүнү ылдамдатуу максатында түзүлөт. Математикалык кошпроцессорлор сандык амалдарды тез аткартууга көмөктөшөт. Айрым кошпроцессорлор графиктик маалыматтарды көрсөтүүнү тездетүүдө, айрымдары байланыш-катыштарды жүзөгө ашырууда колдонулат.

**КОЧЕРГИН ВЛАДИМИР ПАВЛОВИЧ** (1927-2003), физика-математика илимдеринин доктору (1975), профессор (1978), КР УИАнын корр.-мүчөсү (1984).



**Кочергин В.П.**

Орус. Краснодар крайынын Армавир ш. туулган.

МГУну (1956), ФПИнин аспирантурасын (1965) аяктаган.

Россиянын бир нече илимий мекемелеринде, КР УИА сынын автоматика институтунун бөлүм башчысы, лаборатория башчысы болуп кызмат аткарган.

Колдонмо жана эсептөөчү математика боюнча илимий багытта 140тан ашык эмгек чыгарган, анын ичинде 6 монографиясы бар.

**КӨП КЫЗМАТТУУ (ФУНКЦИОНАЛЬНУУ) ТҮЗҮЛҮШ** (*Multifunctional device- Многофункциональные устройства*). Көп кызматтуу түзүлүштөр – басып чыгаруу, кароо (сканерлөө), көчүрүү жана факстын милдеттерин аткарган жабдуулардын бириктирген өзүнчө түзүлүш. Мындай түзүлүштүн эки артыкчылыгы бар: ал аз орун ээлейт жана баасы ушул иштерди аткарган түзүлүштөрдүн топтолгондогу баасынан төмөн болот. Көп кызматтуу түзүлүштөрдүн көпчүлүгү принтерге негизделген, себеби принтерлер турмушта көп колдонулат. Алар лазердик же агым техноложисине негизделишет. Басып чыгаруу ылдамдыгы автономдуу принтерлердикиндей эле болот. Экинчи маанилүү элементи болуп, көчүрмө алуу мүмкүнчүлүгү эсептелет. Алгачкы түзүлүштөрдө дүймгө 200 чекит чечилүүсү туура келген. Мындай чечилүү текстти иштетүүдө

жетиштүү, бирок көпчүлүк графиктин маалыматтарды иштетүүгө жетишсиз. Акыркы моделдерде чечилүү мүмкүнчүлүгү жогорулады жана сапаты автономдуу көчүргүчтөр менен салыштырмалуу болуп калды. Түзүлүштүн скандоо менен көчүрүү элементтери документтин сүрөттөлүшүн алууда бирдей компоненттерди (түзүүчүлөрдү) колдонушат. Кийинки учурда скандоочу түзүлүштөрдү колдонуу бир кыйла өстү, себеби, үстөл басма каражаттары башка иштерде көп колдонулууда. Көп кызматтуу түзүлүштөрдүн кемчилиги, эгерде прибор иштен чыгып калса, анда ал аткарган төрт милдеттин баардыгы иштебей калат. Бирок жогоруда айтылган артыкчылыктары колдонуучуну тобокел салууга алып келет.

**КӨП МАСЕЛЕЛҮҮ ПРИОРИТЕТТҮҮ РЕЖИМ** (Priority multitasking - *Многозадачный приоритетный режим*). Ал режимде иштетүү системи аткарыла турган процесстерди приоритеттерине жараша жайгаштырат жана ар бирин аткарууга борбордук процессордон тиешелүү убакыт бөлүштүрөт. Баскычтоп тактасынан киргизүү же чыкканды кыймылдатуу процесстерге маалыматтарды принтерге чыгаруу сыяктуу процесстерине караганда жогорку приоритет берилет. БП аткарылышты күтүп турган

процессти карап чыгып миллисекунддун ар бир үлүшүндө приоритети жогору болгон процессти тандап алат. Тандалган процессти БПда аткаруу үчүн иштетүү системи тарабынан бир же андан көп үлүш бекитилет, ал *убакыт интервалы* деп аталат. Процессор белгиленген ишти аткарууну аяктаганда же белгиленген убакыт интервалы бүткөндө, андан кийинки эң жогорку приоритеттүү процессти аткарат. Эгерде эки же андан көп процесс бирдей приоритетте болуп калса, анда БП мурдагы жолу аз иштеген процессти аткарат. Ошентип, ар бир процесс убакыттын тиешелүү интервалында аткарылат. Айрым көп маселелүү иштетүү системдери көп агымдуу режимди колдойт, ал айрым алынган программачинде көп маселелүү режим болуп саналат.

**КӨП ПРОЦЕССОРЛУУ КОМПЬЮТЕР СИСТЕМИ** (Multinode computer system- *Многопроцессорная компьютерная система*) бирден көп процессорго ээ. Көп процессорлуу системдер маселени аткарууну тездетет, себеби алардын борбордук процессорлору бир учурда бир нече процесс аткарууга жөндөмдүү. Көп процессорлуу иштетүү системдери асимметриялык же симметриялык көп процессорлуу иштетүүнү пайдаланып, борбордук процессорлордун аракет-

терин координациялап турат. Асимметриялык көп процессорлуу иштетүүдө колдонмо процесстерди өзүнүн эси болгон процессорго алдын ала бекитип коет. Симметриялык көп процессорлуу иштетүүдө, колдонмо процесстер ошол учурда жетүүгө мүмкүн болгон БП'га бекитилет. Бул режимде болгон эс БП арасында бөлүштүрүлөт. Иштетүү учурунда эстин айрым бөлүгү иштетүү системинин резиденттик бөлүгү, колдонмо програмдардын көрсөтмөлөрү жана иштетилүүчү берилиштерди сактоо үчүн пайдаланылат. Эстин башка бөлүгү эсептөө, сорттоо жана арада алынган жыйынтыктарды убактылуу сактоо үчүн колдонулат. Эсти бөлүштүрүү же эстин бөлүктөрүнө тиешелүү берилишти бекитүү иштетүү системинин иши болуп саналат.

**КӨП ЧЕКИТТҮҮ ЛИНИЯЛАР** (Multipoints line - *Много-точечные линии*). Мисалы, учакка билет сатуучу адам терминалды колдонуп, учактардын учу графиктери жөнүндөгү маалыматтарды башкы компьютерде сакталган берилиштер базасынан сурап алат. Мында башкы компьютерге суроо талап жиберилет жана жооп кайра терминалга кайтарылып жаткан учурда линиядагы башка терминалдар берилиштерди жибере алышпай калышат. Ошол себептен,

ар бир терминалга убакыттын секундадан аз болгон бирдей убакыт үлүшү ыйгарылып турат. Бул учурда терминалдар жалгыз өзү башкы компьютер менен байланышып жаткандай сезишет. Эгерде линияга көп сандагы терминалдар кошулса, анда терминалдар менен башкы компьютердин кабар алмашуусу жайлап калат. Көп чекиттүү бир линияда орнотулган компьютер жана терминалдар саны системдин долбоорлоочулары тарабынан аныкталат.

Атайын бөлүнгөн каналдар дээрлик көп чекиттүү конфигурациялык линияларда колдонулат. Көп чекиттүү линияларды колдонуу чыгымдарды кыйла азайтат, себеби бир линияны көп компьютерлер бөлүнүшөт.

**КӨПҮРӨ** (Bridges- *Мост*). Окшош тармактарды бириктирүүдө колдонулган жабдуулар жана програмдык жабдуулардын бирикмеси айтылат. Мисалы, мекеменин эсеп-кысап жана маркетинг бөлүмдөрү сыяктуу айрым түзүлгөн жеке компьютерлердин жергиликтүү тармактары бири-бири менен көпүрө аркылуу байланыштурууга болот. Көпүрөнү колдонуу мисалдары мекеменин бардык компьютерлерин бириктирип, чоң тармак түзүүгө максатка ылайык, себеби айрым алынган бөлүмдөр башка бөлүмдүн тармагына маалымат үчүн чанда гана кайрылышат.

**КӨРСӨТКҮЧ** (Pointer-*Указатель*). 1) Колдонуучунун графиктик интерфейсинде пайдаланылган термин. Жылгыч (курсор) термининин синоними. Көрсөткүч экран символу жана экранда жебе түрүндө чагылдырылат. Жебе көрсөткүчтүн экрандагы учурдагы орунун көрсөтөт. Чычкан менен башкарылат. 2) Берилиштер базасын башкаруу программдарында болсо ал дисктеги берилиштердин учурдагы физикалык жайгашышын бекиткен жазылыштар номурун билдирет. 3) Программалоодо эстин учурдагы дарегинин көрсөткүчүн камтыган өзгөрмө. Бул дарек боюнча жазылган берилиштерге жетүүгө, ал эми программчыларга болсо көрсөткүч өзгөрмөлөр маанисин менчиктөө операторун колдонбостон туруп берилиштер менен иштөөгө мүмкүндүк берет.

**КӨРСӨТКҮЧ ЧЫБЫКЧА** (Pointing stick- *Указательная палочка*), кээде траекториянын көрсөткүчү деп аталып, орунду башкаруучу түзүлүштөргө кирет, ал калемге окшогон кичине чыбыкча. Чыбыкчаны кыймылдатуу менен көрсөткүч жылдырылат. Көрсөткүч чыбыкчалар колдо алып жүрүүчү компьютерлерде колдонулат, себеби кичине гана орун талап кылат. Экинчи артыкчылыгы – тазалоону талап кылбайт.

**КӨЧҮРМӨЛӨР САНЫ ЖАНА БАРАКТАР** (Number of Copies and Page-*Число копий и страницы*). Документти басып чыгаруудагы ар кандай мүмкүнчүлүктөр каралган, атап айтканда, документтин учурдагы (көрүнүп турган) айрым барагын, бир нече баракты (барактардын номуруларын атоо менен), анын маркерленген бөлүгүн же ал документти бүтүндөй басып чыгарса болот. Мындан сырткары басып чыгарылуучу документтен канча сандагы көчүрмө чыгаруу керектиги орнотулат.

**КРИПТОГРАФ** (Cryptograph-*Криптография*). Берилиштерди жана кабарларды коргоо технокжиси, чыгармачылыгы жана илими. Криптограф берилиштер үчүн жашыруундуулукту, бүтүндүктү, аныктуулукту текшерүүнү камсыз кылат. Криптографта ачык ачкычты колдонуу жолу кеңири белгилүү. Ал жолдо криптограф методу болуп эки башка ачык колдонулат: биринчиси берилишти шифрлөө үчүн ачык ачкыч жана экинчиси чечмелөө үчүн жабык ачкыч. Ачык ачкычты колдонгон криптографты асимметриялуу криптограф деп аташат. Бул криптограф үчүн стандарттар тобу кабыл алынган. Стандарттар RSA Data Security, Inc компаниясы тарабынан иштелип чыккан жана учурда ал өркүндөтүлүүдө.

**КУТАНОВ АСКАР АСАНБЕКОВИЧ** (1958), техник илимдеринин доктору (1993), профессор (2000), КР УИА академиги (1997).

Кыргыз. Фрунзе ш.туулган.

Новосибир мамлекеттик университетин (1980), ФПИнин аспирантурасын (1985) аяктаган.



*Кутанов А.А.*

ФПИде илимий кызматкер, лаборатория башчысы, президенттин алдындагы башкаруу академиясынын ректору болуп иштеген. Учурда Кыргыз Республикасынын Жапон элиндеги ыйгарым укуктуу элчиси.

Голографи жана маалыматтарды оптикал жолу менен иштетүү боюнча илимий багыттарда иштейт. Кыргызстан Ленин комсомолунун илим жана техника боюнча сыйлыгынын лауреаты. Аталган багыт боюнча 100дөн ашык илимий эмгектин, анын ичинде 2 ойлоп табуунун ээси.

**КҮЗГҮ ДИСК** (Mirror disk- *Зеркальный диск*) деп 1-деңгелдеги RAID методунда кош берилиштерди камтыган дисктерди аташат. 1-деңгелдин наркын төмөндөтүп берилиштерди бирден көп кыймылдаткычка бөлүшөт. Берилиштерди логиктик фрагменттерге бөлүп көп сандагы диск тейлегичтерине жазуу *тилке* деп аталат.

**КҮЗГҮ ТОМ** (Mirror volume- *Зеркальный том*). Эки физикалык дискке жайгаштырылган берилиштердин эки көчүрмөсү. Күзгүлөр ар дайым эки башка дискте жайгашат. Бир физикалык диск иштен чыгып калса бул дисктеги берилиштерге жетүүгө болбой калат, бирок систем башка дисктеги күзгүнү колдонуп ишин уланта берет. Күзгүлүү томдорду динамиктик дисктерде гана түзүүгө болот.

**КҮТҮҮ РЕЖИМИ** (Waiting mode- *Режим ожидания*). Компьютердин колдонулбаган абалы, анда энергия аз зарп кылынат жана каалаган убакта иштөөнү улантууга болот. Мындай абалда эстеги берилиштерди катуу дискке жазууга болбойт. Электр тармактан ажыратылганда эстеги берилиштер жоголуп кетет.

**КЫЗМАТ** (Service- Служба). Башка програмдарды, өзгөчө төмөнкү деңгелде, колдоо боюнча конкреттүү системдик функцияны аткарган програм же процесс. Эгерде кызматтарга жетүү тармак боюнча аткарылса, алар Active Directory ге жазылат, бул башкарууну жана колдонууну жеңилдетет. Кызматтарга мисал болуп коопсуздуктун эсептик жазылыштарынын диспетчери, маршруттоо жана алыстан жетүү кызматы кирет.

**КЫСТАРУУ ЖАНА ӨЧҮРҮҮ** (Insert and delete -*Вставка и удаление*). Кыстаруу режиминде документке терилген ар символ жылгычтын (кыстаруу орунун) оң жагында тургандарды оңго жылдыруу менен тексттин ичине кыстарылып турат. Кыстаруу режим орнотулбаган болсо, анда ар терилген символ оң жагында турган символду өчүрүп анын ордуна туруп калат. Кыстаруу режимин орнотуу же өчүрүп салуу **INSERT** баскычын кайталап басуу менен аткарылат. Документтен символду өчүрүп салуу эки баскыч менен ишке ашат. Жылгычтын оң жагындагы символ **DELETE** баскычы, ал эми сол жагындагы символ **BACKSPACE** баскычы менен аткарылат. Сөздү, абзацты өчүрүү үчүн ал сөздү, абзацты маркерлеп (белгилеп) андан кийин **DELETE** баскычын басуу менен аткарылат.

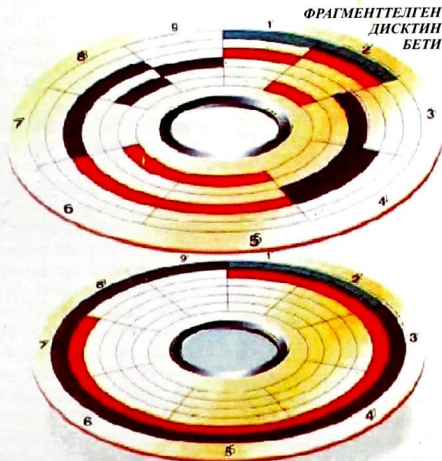
**КЫСТАРУУ ОРУНУН КОТОРУУ** (Moving the insertion pointer- *Перенос позиции вставки*). Кыстаруу оруну же жылгыч (курсор) деп экранда жанып өчүп турган вертикаль сызык түрүндөгү символ аталат, ал экранда символ чыгарыла турган орунду көрсөтүп турат. Кыстаруу орунун жылдыруу чычкан же баскычтоп баскычтары менен аткарылат. Баскычтоп тактасындагы жебе баскычтары кыстаруу орунун (жылгычты) бир символго же бир сапка жылдырат. Эгерде жебе баскычы басылып тура берсе, анда аракет кайталанып жылгычты жылдыруу ошол багыт боюнча бир нече орун же сапка аткарылат. **PAGE UP** (бир барак жогору) жана **PAGE DOWN** (бир барак төмөн) баскычтары кыстаруу орунун бир терезеге (экранга) жылдырууда колдонулат. **HOME** жана **END** баскычтары кыстаруу орунду саптын башына жана саптын аягына жылдырат. Ошондой эле, **Ctrl** жана **Alt** баскычтары менен бирдикте алардын комбинациясын (бир учурда басуу менен) колдонуп, сөздүн, абзацтын башына же аягына, документтин башына же аягына жылгыч жалдырылат. Баскычтардын бул комбинацияларына **SHIFT** баскычы кошулса, анда жылгычтын жылуусу маркерлөө менен аткарылат.

**КЭШ-ДИСК** (Cache disk-*Кэш диск*). Тез-тез окулуучу бери-





Сүрөттөн жогорку бөлүгүндө монополдуу иштетүү, Ал эми төмөнкүсүндө конвейердүү иштетүү көрсөтүлгөн.



Сүрөттө дисктеги берилиштердин фрагменттелген Жана дефрагменттелген абалдары көрсөтүлгөн.



лиштер үчүн бөлүнгөн RAM эстин бөлүгү. БП дисктен берилиштерди сураганда кэш-дисктин програмдык жабдыгы берилиштерди адегенде эстин кэш-диск бөлүгүнөн издейт. Эгерде иштетүүгө керектүү болгон берилиштер кэш-дискте жатса, алар түз эле БП'га берилип, жайыраак аракеттенген катуу дисктен берилиштер изделбей калат. Кэш-дисктин эсинин көлөмү андан жаңы берилиштер окулган сайын өзгөртүлүп турат. Кэш-дисктин програмдык жабдыгы дискке жазуу аракетин эффективдүү аткарат, мында БП бош эмес болсо жазылуучу берилиштерди убактылуу кармап туруу мүмкүнчүлүгү каралган.

**КЭШТӨӨ** (*Caching-Кэширование*) деп ыйгарым укуктуу сервер аталган процесс аркылуу тармакты пайдаланууну эффективдүү уюштуруу аталат. Кэштөө жергиликтүү сакталган берилиштерге жеткендердин тармак барактарынын көчүрмөлөрүн өзүндө сактоону уюштурат. Башка бирөө ошол эле баракты талап кылса ыйгарым укуктуу сервер тармак барагы өзгөргөндүгүн көрүү максатында, аны белгилеп коёт. Эгерде тармак барагы өзгөртүлүп калса, анда тармактын жаңы файлы калыбына келтирилет. Ал эми барак өзгөртүлбөсө, анда ыйгарым укуктуу сервер кэштеги

барактын көчүрмөсүн калыбына келтирет.

---

— Л —

---

**ЛОГИК ПРИНТЕРИ** (*Logic printer- Логический принтер*). Иштетүү системи менен принтер ортосундагы Windows дун програмдык интерфейси. Принтер-бул басып чыгаруучу физикалык түзүлүш, ал эми логиктик принтер- басып чыгаруучу сервердеги принтердин програмдык интерфейси. Бул програмдык интерфейс тапшырманын иштетүү тартибин жана маршрутун аныктайт (жергиликтүү же тармактык принтерге, файл же басып чыгаруунун алыстагы ресурсуна). Басып чыгарылуучу документ принтерге жөнөтүү алдында логиктик принтердин кезегинде жайгашат.

**ЛОКАЛ (ЖЕРГИЛИКТҮҮ) ЖОЛЧО** (*Local bus- Локальная шина*) деп тез эсти айланып өтүп БП менен бириктирилген жолчолор аталат. Кеңейтүү жолчолордун тиби жөнүндөгү маалыматтарды билip алуу маанилүү, себеби компьютерге жаңы орнотулуучу түзүлүштөр белгилүү типтеги жолчолор менен гана иштей алгандай болуп жасалат. 16 разряддуу жолчолордун 16 өткөргүч зымы болот жана бир учурда 16 бит берилишти жибере алат. 32 разряддуу жолчолордо бир учурда 32 бит берилиш бир

жерден экинчи жерге жиберилет. Жолчолор аркылуу жиберилүүчү биттердин саны көп болсо, компьютерде берилиштер ошончо тез жиберилирилет. Жолчолорду маршрутту 8 разряддуу битти ээлеген бир трассалуу ылдам жол деп элестетсек, 16 разряддуу жолчо эки трассалуу ылдам жол катары берилиштерди эстен БПга бир кадамда жибере алат.

**ЛОКАЛ (ЖЕРГИЛИКТҮҮ) ТАРМАК** (Local network- *Локальная сеть*). Жергиликтүү чөйрөдөгү тармак (LAN-Local Area Network) окуу жайдын компьютердик лаборатория, офис, имарат же бир нече имараттар сыяктуу чектелген чөйрөнү камтыган байланыш-катыш системи. LAN байланыш каналынан турат жана бир нече компьютерди борбордук компьютер менен же бир нече жеке компьютерлерди өз ара туташтырат. LAN дын үч жалпы колдонулушу бар ага жабдууларды, програмдык жабдыктарды жана маалымат ресурстарын бөлүштүрүү кирет.

— М —

**МААЛЫМАТ СИСТЕМИ** (Information System- *Информационная система*) – өз учурдагы так жана пайдалуу маалымат менен камсыз кылуучу элементтердин жыйындысы. Компьютер колдонулган маалымат системи алты элемент-

ти камтыйт, алар компьютердин аппарат каражаттары, програмдык жабдык, так берилиштер, маалымат системинин адистери, жакшы кабардар колдонуучулар жана катталган процедурлар болот. Ар бир элемент маалымат системинин ийгиликтүү иштешине тиешелүү салым кошот, ал эми



### *Маалымат системинин элементтери*

тескерисинче бул элементтердин биринин начардыгы маалымат системинин иштен чыгышына алып келет.

**МААЛЫМАТ СИСТЕМИН ИШТЕП ЧЫГУУ ӨМҮР ЦИКЛИ** (System Development Life Cycle (SDLC)-*Цикл жизни разработки системы*) пландоо, анализдөө, иштеп чыгуу, аткаруу жана коддоо деп аталган беш кадамдан турат. Анализдөө кадамынын аягында мекеме иштеп чыгуу же жаңы сатып алуу чечиминин алдында турат, б.а. сырткы булактан коммерстик пакет сатып алуу же талапты

канааттандырган програмдык жабдыкты жаңыдан түзүү керекпи? Эгер компания програмдык жабдык иштен чыгууну чечсе, анда сырткы булактарда иштеп чыкканы барбы? Же ички програмдык жабдыкты өркүндөтүү керектигин чечүү керек. Ички програмдык жабдыкты өркүндөтүү чечилсе, анда SDLC ни иштеп чыгуу кадамында програмчыга иштеп чыгуунун деталдуу талаптары коюлат. Бул иштеп чыгуу талаптары програм талаптарынын (спецификациясынын) пакети деп аталып, ал програмчыга ар бир програм үчүн киргизүү, чыгаруу, иштетүү жана берилиштерге карата коюлган талаптарды байланыштырат.

**МААЛЫМАТ ЖАБДУУСУ** (*Dataware-Информационное обеспечение*). Маалыматтарды классташтыруу жана коддоштуруу системинин бирдиктүү жыйындысы, документтештирүүнүн өзгөчөлөштүрүлгөн системи, мекемеде кыймылда болгон маалыматтар агымынын схеми, ошондой эле берилиштер базасын түзүү жолдору катары маалымат системинин структурдук компоненти. Маалымат менен жабдууну камтыган системдин милдети башкаруу чечимдерди кабыл алуу үчүн туура маалыматтарды берүү жана өз учурунда калыптандыруу болуп эсептелет. өзгөчө-

лөштүрүлгөн документтештирүү системи мамлекеттик, тармактык, аймактык жана корпоративдик деңгелде түзүлөт. өзгөчөлөштүрүү максаты болуп мекеме менен өндүрүш иш аракеттеринин ар башка чөйрөсүнүн көрсөткүчтөрүнүн салыштырууну камсыз кылуу саналат.

### МААЛЫМАТ КИОСКИ

(*Information kiosk- Информационный киоск*). Маалыматты табуу же кароодо колдонулуп компьютерлештирилген маалымат борбору *маалымат киоски* деп аталат. Маалымат киоски – жеке компьютердин жабдуулары жана програмдык жабдыктары менен жабдылган өзүн өзү тейлөөчү түзүлүш. Киоск көп учурда берилиштерди киргизүү үчүн сенсордук экран же баскычтоп тактасын колдонот. Колдонууга керек болгон бардык маалыматтар жана берилиштер түздөн түз компьютерде жыйналат. Маалымат киоски көп учурда коомдук орундарды маалымат менен камсыз кылууга арналган. Сунуш кылынган кызматтар буюмдардын жайгашкан орундары жана башка маалыматтар менен камсыз кылуу максатында соода борборлорунда, мейманканаларда жана аэропорттордо колдонулат. Атайын экспонаттардын же тексттердин орундарын табуу үчүн китепкана жана музейлерде орнотулат. Маалымат киоски ошон-

дой эле интерактивдүү мультимедиа маркетингинде колдонулат. Мисалы, кыска суроо-жооп жүргүзүү менен сунуш кылынган буюмдар канча деңгелде канааттандыраары, дүкөндө тейлөөнүн деңгели жана кайсы буюмдар көп сураалары аныкталат. Мультимедиа буюмдарды экстенсивдүү түрдө сатууда жана маркетинг иштерин уюштурууда жана башка өнөр жай тармактарында көп колдонулат. Мультимедиа програмдык жабдыктары, жөнөкөй жана арзан маалымат каражаты болуп саналган коммерстик телекөрсөтүүлөрдү түзүүгө мүмкүндүк берүүдө. Графикти көрсөтүүчү программды пайдаланып маркетингтик көрсөтүүлөрдү түзүүдө мультимедиа колдонулат.

**МААЛЫМАТ РЕСУРСТАРЫН БӨЛҮШТҮРҮҮ** (Information resource sharing - *Разделение информационных ресурсов*). Анда тармактын бир компьютеринде сакталган берилиштерге тармактын башка компьютер колдонуучусу жетүүгө мүмкүндүк алат. Жергиликтүү тармактын маанилүү элементи болуп, жалпыга жеткиликтүү болгон сактоочу түзүлүштөргө жетүү мүмкүнчүлүгү жана берилиштерди сактоо эсептелет.

**МААЛЫМАТ САЙТЫ** (Information site - *Информационный сайт*)— Интернет колдо-

нуучуларына бул же тиги маалыматтарды сунуш кылган сайт. Чоң сайттар атайын бөлүнгөн серверлерде жайгашат. Уникалдык маалыматтарды белгилүү төлөм үчүн сунуш кылган серверлер бар. Акысыз серверлер айрым бир багыттагы маалыматтарды сунуш кылышат.

**МААЛЫМАТ САПАТЫ** (Information quality - *Качество информации*). Ал компьютер жана маалыматтар системи менен бирдикте талкууланса дагы, бул сапаттар кандай иштелип чыкса дагы бардык маалыматтарга тийиштүү.

**МААЛЫМАТ ТАКТЫГЫ** (Information accuracy - *Точность информации*). Маалыматтын тууралыгын билгизет. Так эмес маалыматка ээ болгондон көрө анын такыр болбогону жакшы. Берилиштин дагы бир мүнөздөмөсүнө анын тактыгы кирет. Так берилиштер так маалыматты камсыз кыла албайт, бирок ката берилиштерден так маалыматты иштеп чыгуу мүмкүн эмес.

**МААЛЫМАТТАР ТЕХНОЛОЖИСИ** (Information technology - *Информационная технология*) же **компьютердик технологи** информатика илиминин бөлүмү, анда башкаруу чечимдерин даярдоо жана кабыл алууга байланышкан маалыматтарды өндүрүүнүн тех-

ноложулик процесстерди кароо кабыл алынган. Маалыматтар технологияси компьютердин түзүлүшү, програмдык жабдык, иштетүү системдери, программалоо, берилиштер базасы сыяктуу жана башка фундаменталдык бөлүктөрдөн турат.

Маалыматтар технологиясынын өзгөчөлүгү, анын баштапкы чийки заты да жана алынган продукциясы да маалымат экендигинде турат. Ошол себептен, маалыматтар технологиясы маалыматтарды жыйноо, жиберүү, сактоо жана иштетүү процесстерин камтыйт.

Азыркы учурда маалыматтар технологиясы өз алдынча илимий багыт катары калыптанууда, анын изилдөө багытын маалымат процесстерин рационалдуу уюштурган жолдор, ал эми предметин болсо маалыматтар технологиясин түзгөн методдор жана теориялык негиздер түзүүгө тийиш деген ойлор айтылууда.

Компьютерге берилиштерди киргизүү, аларды иштетүү, алынган маалыматтарды чыгаруу жана сактоо атайын жабдуулар (түзүлүштөр) аркылуу аткарылаары белгилүү, булар компьютер жабдуулары (hardware) деп аталат. Бул жабдууларга: берилиштерди киргизгич түзүлүш, системдик блок, маалыматтарды чыгаргыч түзүлүш, сактагыч түзүлүш жана байланыш түзүлүштөрү кирет.

**МААЛЫМАТТЫ ИШТЕТҮҮ ЦИКЛЫН** (Information processing cycle - *Цикл обработки информации*) Кандай гана компьютер болбосун, маалыматты иштетүүдө жалпы төрт аракет аткарылат. Бул аракеттерге киргизүү, иштетүү, чыгаруу жана сактоо кирет. Алар биригип маалыматты иштетүү циклын түзөт. Компьютерлерди туташтыруу менен, бул төрт аракеттин ар биринин аткарылышын тездетүүгө болот. Бул аракеттер биригип, компьютерде берилиштерди иштетүү менен маалыматтарды алуу жана аларды кийин пайдалануу үчүн сактап коюуну камтыйт.

Компьютерде иштетүү баштапкы чийки берилиштерди, атап айтканда, сандар, сөздөр, сүрөттөлүштөр жана үндөрдү киргизүү менен башталат. Иштетүү жыйынтыгында компьютер берилиштерден маалымат алат. Берилиштерден алынган маалымат тиешелүү мааниге ээ жана кийин колдонууга мүмкүн болгондой түргө келтирилет. Берилиштерди компьютерде иштете турган маалыматтык өндүрүш маалыматты иштетүү (information processing) деп аталат. Маалымат колдонууга ыңгайлуу документ же электрондук барак түрүнө иштелип чыгат жана кийин пайдалануу үчүн сакталып коюлат.

Түздөн-түз компьютерди же андан алынган маалыматты

пайдаланган адамдарды компьютер колдонуучулары же колдонуучулар (user) деп атап коюшат.

Компьютерге берилиштерди киргизүү, иштетүү, чыгаруу жана сактоо аракеттери өтө эле жөнөкөй болуп көрүнгөнү менен компьютердин кубаттуулугу ушул аракеттерден көз каранды болот. Анын так, ишенимдүү иштеши, берилиштерди жана маалыматтарды сактоо мүмкүнчүлүгү ушул аракеттер менен аныкталат. Компьютерди тармакка туташтырып киргизүү, иштетүү, чыгаруу жана сактоо аракеттеринин айрымдарын тармактын башка компьютерине бөлүштүрүү менен анын өндүрүмдүүлүгү жогорулатылат.

**МААЛЫМАТТЫ ЭЛЕКТРОНДУК АЛМАШУУ** (Electronic Data Interchange (EDI)- *Электронный обмен данными*). Бир мекеменин компьютердик системи менен экинчисинин ортосундагы документтердин түздөн түз электрондук алмашуусун уюштурган колдонмо. Товарларга заказ же эсеп-кысап сыяктуу иш документтерин жиберүү үчүн чоң мекемелер EDIни дайыма колдонушат. өнөр жайлардын айрым тармактарында EDI-продуктум керектөөчүлөрү менен болгон байланыш-кайышта кайталануучу иштерди аткаруунун стандарттуу жолу. EDI кагаз документтерине караганда

төмөнкүдөй артыкчылыктарга ээ: кагаз каттамын кыскартат; иштетүү чыгымдарын кыскартат; документтерди жиберүүнү калыптандырат; берилиштерди киргизүүдөгү каталарды азайтат, себеби, кабыл алуучу жакта маалыматтар кайрадан киргизилбейт. Айрым мекемелер татаал EDI колдонмолорун иштеп чыгышууда, анда сатуунун же запастын деңгелине жараша заказдар автоматтык түрдө түзүлөт жана алар электрониканын жардамы менен сатуучуга жана клиентке жиберилет. Бүтүндөй процесс адамдын катышуусун талап кылбайт.

**МААЛЫМАТТУУ КООМ** (Information society- *Информационное общество*). Эгерде 1) өздөрүнүн иш аракеттери менен өзүмдүк жана социалдык маселелерди чечүү үчүн мамлекеттин каалаган жеринде жана каалаган убакытта акысыз же тиешелүү акыга автоматташтырылган жетүү жана байланыш системи негизинде каалаган адам, адамдар тобу, мекемелер маалымат жана билим алуу мүмкүнчүлүгүнө ээ болсо. 2) Дайыма тездик менен өсүп жаткан илимий –техник жана социал-тарыхий прогрести колдоо үчүн зарыл болгон көлөмдө улуттук маалымат ресурстарын түзүүнү камсыз кылган өнүккөн инфраструктура болсо. 3) Коомдо учурдагы



маалыматтар техноложиси өндүрүлсө, жашаса жана каалаган адам, топ же мекеме жете алса. 4) Башкаруу жана өндүрүштүн бардык тармактары жана чөйрөлөрүндө тездик процесс менен автоматташтыруу жана роботтоштуруу жүрсө. 5) Социалдык структурлардын радикалдуу өзгөрүш жүрүшү менен маалыматтык иш аракеттер жана тейлөө кызматтарынын чөйрөсүнүн кеңейишине алып келсе, анда мындай коомду маалыматтуу коом деп айтышат.

**МААЛЫМАТТЫК БИЛИМ-ДҮҮЛҮК** (*Information literacy- Информационная грамотность*) деп маалыматтарды табууну, анализдөөнү жана колдоно билүүнү айтышат. Атап айтканда, башка булактардан маалыматты жыйнап, анын ичинен актуалдуусун тандап, аны тиешелүү калыпка алып келип, булардын негизинде чечим чыгаруу же белгилүү бир аракетти аткаруу маалыматтык билимдүүлүк болуп саналат.

**МААНИЛҮҮ МААЛЫМАТ** (*Useful information- Важность информации*). Маалымат алган адамга керектүү. Айрым маалыматтар белгилүү гана инсандарга же топторго маанилүү. Бөлөк жана кереги жок маалыматтарды алып салыш керек, ошондой эле маалыматтарды

жыйнаганда же кабарлаганда дайыма аудиторияга багыттоо керек.

**МАКРО ЖЕ МАКРОБУЙРУК** (*Масго- Масрос, макрокоманда*). Электрондук жадыбал же текстик процессор ж.б.у.с. колдонмолор менен иштөөдө убакытты үнөмдөөчү дагы бир элемент болуп макролор саналат. Макро деп бир нече буйруктарды камтыган чоң буйрук аталат. Макро буйрук баскычтарды басуу менен жазылат жана алар сакталып коюлат. Макрону иштетүүдө тиешелүү баскыч басылат жана ал боюнча бир нече буйруктар удаалаш аткарылат. Макролор көп жолу кайталап аткарылуучу аракеттердин санын азайтуу максатында түзүлөт. Макролорду колдонгон маселелерге мисал болуп берилиштерди бир электрондук жадыбалдан экинчисине которуу, электрондук жадыбалдын үлүшүн басуу ж.б.у.с. аракеттер кирет. Макро кайталануучу же татаал маселелерди аткарууну автоматташтырууда пайдаланылат. Эгерде калыптоо же редакциялоо сыяктуу маселелерди кайталоону автоматташтыруу керек болсо, анда макро жазылат. Макрону жазуу аны каттоодон башталат, ага бир катар аракеттер жазылат. Макрону каттап, анда каралган аракеттерди каалаган учурда кайтала са болот. Азыркы учурда көп колдонмолор программалоо-

нун макро тили катары Visual Basic же башка *программалоо тилин* колдонушат, программалоо методдору менен тааныш болгондор өздерүнүн макролорун жазып алышат. Visual Basic тилинде жазылган макролордо программалоонун негизги үч башкаруу структуртурларын пайдаланууга болот. Макро модулу ичинде объект, класс ж.б. объектке багытталган программалоо менен түзүлөт. Visual Basic макро объекттери аныкталган колдонмолордо гана колдонулат, мисалы, электрондук жадыбалда уяча, уячалар диапазонуну же барак объект боло алат.

**МАКСАТТУУ ГИПЕРБАЙЛАНЫШ** (Target hyperlink - *Целевая гиперсвязь*)— мында ошол эле документтин бир бөлүгүнөн экинчи бөлүгүнө өтүү аткарылат.

**МАМЫЧАЛАР ЖАНА ЖАДЫБАЛДАР** (Columns and Tables- *Столбцы и таблицы*). Тексттик процессорлор гезит же журнал сыяктуу тексттерди эки же андан көп мамычага (колонкага) жайгаштырууга мүмкүндүк берет. Текст бир мамыча толгондон кийин төмөн жагындагы текст кийинки мамычанын жогору жагына автоматтык түрдө өтүп турат. Жадыбал текстти сап жана мамыча түрүндө уюштуруу жолун берет. Жадыбалды колдогон тексттик процессорлор жады-

балдагы маалыматтарга кошуу жана өзгөртүү, ошондой эле жадыбалды бүтүндөй которуу ж.б.у.с. аракеттерди жеңил аткарат

**МАРШРУТ** (Path- *Путь, маршрут*). Иерархдык файлдар системинде кандайдыр бир файлга жетүү жолу. Максаттык файлга жетүү жолу жалпы учурда ал файл жайгашкан тому, директории жана камтылган директорийлерди удаалаш атоо менен көрсөтүлөт.

**МАРШРУТТАГЫЧ** (Router- *Маршрутизатор*). Ар башка тармактарды байланыштыруучу түзүлүш, б.а. ар башка структуралуу тармактарды колдойт. Маршруттагычтардын OSI модели тармактык деңгелде иштейт жана берилиштер пакеттерин бир нече жергиликтүү тармак аркылуу багыттап алат. Кызмат маалыматтары менен алмашуу негизинде маршруттагычтар берилиштерди жиберүүнүн кыска жолун аныктайт.

**МАРШРУТТОО КЫЗМАТЫ** (Routing service- *Служба маршрутизации*). «Билдирүүлөр кезеги» сервер системинин билдирүүлөрүн маршруттоо кызматы. Тиешелүү түрдө түзөтүлгөндө бул кызмат төмөнкүлөрдө аткарылат: (1) ар башка тармактык протоколдорду колдонгон компьютерлер арасында байланышты уюштурат; (2)

шлюз катары колдонулган көз карандысыз клиенттердин бардык кирген же чыккан билдирүүлөрү үчүн сеанстар санын кыскартат; (3) билдирүүлөрдү түйүндөр арасында жиберүү маршрутун түзөт.

**МАСЕЛЕ БАШКАРГЫЧ** (Task Manager-*Менеджер задач*). Windows колдонмолорунда компьютерде аткарылып жаткан програмдар жана процесстер жөнүндөгү маалыматтарды кабарлап турат. Маселе башкаргычы аркылуу иштеп жаткан програмды токтотууга же програмды иштетүүгө, процесстерди аяктоого жана системдин учурдагы жүктөлгөндүгү жөнүндө маалымат алып турууга болот.

**МАСЕЛЕ ПАНЕЛИ** (Task-bar-*Панель задач*). Экрандын төмөн жагында чагылдырылган панел, анда **Start (Пуск)** баскычы жайгашкан. Маселе панелинин баскычтарынын жардамы менен жүктөлгөн програмдар арасында биринен экинчисине өтүүнү уюштурса болот. Маселе панелин жашырып койсо болот же аны экрандын сол, оң тарабына орнотуу мүмкүнчүлүгү каралган.

**МАШИНЕ ТИЛИ, МАШИНЕ ТИЛИНИН БУЙРУКТАРЫ, МАШИНЕКОД** (Machine language, Machine instructions, Machine code- *Машинный язык, машин-*

*ная команда, машинный код*). Системдик блоктогу туруктуу эсте (ROM) дайыма сакталып же тез эсте (RAM) убактылуу сакталып турган програмдан буйруктар алынып, алар чечмеленип жана аткарылып турат. Програмдын буйруктарын БПда аткартыш үчүн, алар БП түшүнгөн тилде жазылыш керек, бул буйруктар машине тилинин буйруктары деп аталат. Машине тилинин буйруктары экилик код түрүндө берилет. Машине тили кошуу же жылдыруу сыяктуу көптөгөн амалдарды аткартуучу буйруктарды камтыйт жана алар компьютерде түздөн-түз аткарылат. Компьютерлердин көпчүлүк тиби жүзгө жакын буйруктарды камтыйт жана алар CISC (Complex instruction set computer) компьютерлери деп аталышат. Компьютерде иштелиген аракеттердин 80% тен көбү аз гана сандагы буйруктар менен аткарылгандыгын иликтөөлөр көрсөттү. Ушул айтылгандар эске алынып азыркы учурда RISC (Reduced instruction set computer) технологиясыне негизделген БПлар түзүлүүдө. RISC компьютерлеринде эсептөөчү буйруктардын саны кыскартылган жана көп колдонулган буйруктарды тез аткартуу мүмкүнчүлүгү каралган. Машине тилинин буйругу эки бөлүктөн турат. Биринчи бөлүгү жумушчу код же амалдар коду деп аталат жана компьютерге эмнени аткаруу

керектигин билдирет. Машине тилинин буйругунун экинчи бөлүгү операнд деп аталат жана анда буйрукта колдонулуучу берилиштер же алардын дареги көрсөтүлөт. Машине тилдеринин буйруктары нөлдөн үчкө чейинки сандагы операндтан турушу мүмкүн. Бир секундта аткарылуучу машине тилиндеги буйруктардын саны компьютердин ылдамдыгынын көрсөткүчү болуп эсептелет. Секундуна бир млн амалдын аткарылышы секундуна бир млн буйруктун аткарылышына барабарланат. Кубаттуу компьютерлер бүгүнкү күнү секундуна 100 млн дон ашык амал аткарышат. Компьютердин ылдамдыгы секундуна калкыган чекиттүү сандар менен аткарылган амалдар саны менен да аныкталат. Калкыган чекиттүү сандар үстүнөн аткарылуучу амал эсептөөлөрдүн бир түрү. Секундуна бир млн калкыган чекиттүү сандар менен аткарылган амалдар үчүн мегафлоп (megaflops – MFLOPS) термини, ал эми секундуна 100 млн калкыган чекиттүү сандар менен аткарылган амалдар үчүн гигафлоп (gigaflops – GFLOPS) термини колдонулат.

**МАШИНЕ ЦИКЛИ** (Machine cycle- *Машинный цикл*) деп аталган процесс төрт аракетти улам кайталап аткарып турат. Машине циклинин аракеттерине тандоо, декоддоо, ат-

каруу жана сактоо кирет. Тандоо каражаттары програмдын кийинки буйругун эстен окуйт, декоддоо програмдагы буйрукту компьютер иштете турган буйрукка которот. Иштетүү аракетинде буйрук аткарылат жана жыйынтыгын эске жайгаштыруу менен сактоо аракти аткарылат. Тандоо менен декоддоо аракеттери буйрук цикли деп аталса, аткаруу жана сактоо аракеттери аткаруу цикли деп аталат.

### **МЕЙНФРЕЙМ, УНИВЕРСАЛ КОМПЬЮТЕР** (Mainframe - *Универсальный компьютер*).

Чоң мекемелердин маалыматтык – эсептөө талаптарын камсыз кылуу үчүн атайын иштелип чыккан көп колдонуучу колдонгон компьютер. Терминдин баштапкы мааниси (60-70 жж.) эсептөөчү борборлор жабдылган чоң эсептөөчү машинелерге тийиштүү болгон. Учурдагы мейнфреймдер көп миңдеген терминалдардын киргизүү/чыгаруу амалдарын иштете алат жана терабайт өлчөмдүү экинчи эсти колдонот.

**МЕНЮ, ЖАЙЫЛМА МЕНЮ** (Menu-*Меню, ниспадаюее меню*) аракеттердин тизмесин көрсөтүп турат жана андан керектүү буйрук тандалат. Граффик интерфейстеги менюлар көп учурда тектеш буйруктардын тизмесин камтыйт. Меню буйругу белгилүү бир

аракетти аткартууну камсыз кылат.

**МИКРОПРОГРАМ** (Micro-program-*Микропрограмма*) деп туруктуу эсте сакталган жана процессордун регистриндеги сандарды иштеткен кичине програм аталат. Бир микро-програм бир нече машине буйругун камтыйт.

**МИКРОПРОЦЕССОР** (Microprocessor-*Микропроцессор*) деп жеке компьютердин борбордук процессорунун (БП-СРЦ) миледеттерин аткарган өзүнчө интегралдык схем аталат, ал энелик тактага орнотулат.

**МИКРОФИЛМДЕРДИ КОМПЬЮТЕРДЕН ЧЫГАРУУ.** Компьютерлерден микрофильмдерди чыгарууда микроскоптук сүрөттөлүштөр өзүнчө же түргөк тасмаларга чыгарылат. Микрофильмдерди документтер сыяктуу сактап койсо болот. Компьютерден микрофильмдерди чыгаруу процессинде принтерге караганда тамгалар 24, 42 же 48 эсе кичирейтилет. Андан кийин маалымат микроафиш тасмасына же 16 мм, 35 мм, 105 мм түргөк тасмага түшүрүлөт. Микрофильм түрүндө чыгарылган документтер берилиштердин башка алып жүрүүчүлөрүнө караганда айрым артыкчылыкка ээ.

**МИНИ-КОМПЬЮТЕРЛЕР** (Minicomputers - *Миникомпьютеры*) жеке компьютерлерден

кубаттуу, ар башка түрдөгү маселелерди аткарат жана көп колдонуучуларды тейлейт. Алгач, техниктик эсептөө сыяктуу маселелерди аткарууга багытталып иштелип чыгып, азыр алардын колдонуу чөйрөсү жана мүмкүнчүлүктөрү кеңейди. Азыркы учурда көп ишкелердин жана мекемелердин маалыматтарын иштетүү талаптарын камсыз кылгандыктан, алар мини-компьютерлерди кеңири пайдаланышат.

**МОБИЛДҮҮ ИШТЕТҮҮ СИСТЕМИ** (Mobile operation system- *Мобильная операционная система*). Мобилдүү иштетүү системи бүгүнкү күндө чыгарылган көпчүлүк компьютерлерде иштөөгө жөндөмдүү. Мобилдүү иштетүү системдеринин артыкчылыгы компьютердин модели өзгөрүлсө дагы, көп убакыт бою каражат кетирилген програмдык жабдык жана берилиштер файлдары колдонула берилишинде.

**МОДЕМ** (Modem -*Модем*). Стандарттуу телефон линиялары аркылуу берилиштерди жиберүү үчүн алды менен сандык сигнал аналогдук сигналга өзгөртүлүш керек. Ушул өзгөртүүнү байланыш-катыш жабдуусу болгон *модем* түзүлүшү аткарат. Модем жеке эле сандык сигналды аналогдук сигналга өзгөртпөстөн, тескерисинче, аналогдук сигнал

ды сандык сигналга өзгөртө алат. Модем сөзү **modulate** жана **demo-dulate** сөздөрүнүн бөлүктөрүнүн биригүүсүнөн түзүлгөн. Берилиштерди жиберүүдө байланыш каналынын эки жагында тең (кабыл алуучу жана жиберүүчү) модем болушу зарыл. Тышкы модем автономдуу түзүлүш, ал компьютерди кабел аркылуу теле-



*Модем*

фон линиясы менен туташтырат. Автономдуу түзүлүш болгондуктан тышкы модем бир компьютерден экинчисине жеңил которулат. Ички модем компьютердин ичинде схемдик тактага же кеңейтүү орунга орнотулат. Тышкы модемге караганда ички модемдер арзан болот. Айрым модемдер маалыматтарды 56000 бит/сек ылдамдыкта жиберсе, көпчүлүгү маалыматтарды 28800 жана 56000 бит/сек арасындагы ылдамдыктарда жиберет. Кысуу элементтерин пайдалануу менен модем аркылуу жиберилүүчү берилиштердин ылдамдыгын жогорулатууга мүмкүн болот.

**МОКОК** (Dummy – *Чайник*). «Мокок» деп компьютер менен иштегенди жаңы баштаган (же терең билими болбогон) колдонуучуну тамаша түрүндө аташат.

**MOLOTOK.RU** (Molotok.ru - *Молоток-ру*) **АУКЦИОНУ** – Россиядагы эң чоң виртуалдык аукцион болуп саналат, анда 50 000 колдонуучу катталган. Аукциондун орточо иштөө убактысы 12 күндү түзөт, аукциондун ийгиликтүү аяктагандары 30% жана орточо сатуу 75 долларды түзөт. Аукциондун маанилүү бөлүгү болуп колдонуучулардын бир бири тууралуу пикирлерин, анын ичинде рейтинг жардамы менен айтып алуу мүмкүнчүлүгү эсептелинет.

**МОНИТОР** (Monitor- *Монитор*). Телевизорго окшош, ал экран деп аталган чагылдыруучу беттен жана радио деталдар жайгашкан пластмасса же металл кутудан турат. Бетине көрсөтүүчү же чагылдыруучу түзүлүштөр *экран (screen)* деп аталат. Кээде электрондук нур түтүкчөсү деген эски термин монитор же терминал үчүн да колдонулат. Электрондук нур түтүкчө монитор же терминалдын ичиндеги чоң түтүкчө. Түтүкчөнүн алды жагы чагылдыруучу бет же экран болот. *Түстүү мониторлор* текстти жана графиканы түстүү кылып көрсөтөт, алар компьютерлер-

дин бардык тибинде кеңири колдонулат, себеби бүгүнкү күндөгү програмдык жабдыктар түстүү маалыматтарды чагылдырууга багытталып иштелип чыгууда. Монитордо бир учурда көрсөтүлө турган түстөрдүн саны тактада орнотулган видео адаптердин эсинин көлөмүнө жараша болот. Түстүү мониторлор 16 миллиондон ашык түстөрдү көрсөтүүгө жөндөмдүү. Монитордо сүрөттөлүштөрдү көрсөтүүдө чекитти жандыруу модели колдонулат

**МУЛТИМЕДИА.** (Multimedia-*Мультимедиа*). Текст, түс, график, анимация, аудио жана видеолордун ичинен экиден кем эмес элементти интегрлештирилген көрсөтүүлөрдүн же колдонмолордун програмдык жабдыктары мультимедиа деп айтылат. Колдонуучудан баскычтоп тактасы же чычкан сыяктуу түзүлүшү аркылуу киргизилген сигналды кабыл алып, ага жооп катары кандайдыр бир аракет аткарган мультимедиа колдонмолору интерактивдүү мультимедиа болуп эсептелет. Интерактивдүүлүгү жогору болгон мультимедиа колдонмолору, кандайдыр бир маселени аяктоо үчүн материалдар арасында темпке жараша ылдамдыкты камсыз кылат жана ал иш кантип аткарылып жаткандыгы тууралуу кабарлап турат. Мультимедиа колдонмолорунун көпчүлүгүнүн негизги

түзүүчүсү болуп текст эсептелет. Мультимедиа колдонмолору негизги маалыматты көрсөтүү үчүн кадимки текстти эле колдонбостон маалыматты белгилөө жана түшүндүрүү максатында бир катар тексттик аспаптарды пайдаланат. Мисалы, айрым сөздөр же фразалардын асты сызылышы, ариптердин өлчөмү же тибинин өзгөртүлүшү, экрандагы тексттердин түрдүү блокторунда түрдүү түстөр пайдаланышы мүмкүн. Мультимедиа колдонуштарында тексттин түсүн эффективдүү пайдалануу менен көрсөтүү уюштурулат. Мультимедиа колдонуштары тексттик менюга негизделген баскычтар менен кандайдыр бир предметтеги маалыматтарды тез көрсөтүүдө дагы пайдаланылат. Мультимедианын програмдык жабдыгы (Multimedia Authoring Software) деп текст, график, аудио, видео жана анимацияны камтыган көрсөтүүлөрдү түзүүгө мүмкүндүк берет. Мультимедианы көрсөтүү жеке эле аталган элементтердин аралашмасы эмес, ал компьютерде интерактивдүү көрсөтүү. Көрсөтүлүүчү эпизоддор үчүн каалагандай сандагы материалдардын тандап алууга мүмкүндүк берет. Мультимедиа ПЖ тексти, графикти жайгаштырып, аудио жана видео, анимацияны башкаруу менен көрсөтүүнү түзүүгө жардам берет. Мультимедиа пакеттеринин кең-

ири колдонулганы Multi-media Tool-Book Asymetrix Corporation. Тармактын жетишкендиктеринин бири мултимедияны кошуу мүмкүнчүлүгү эсептелет, ал текстти, графикти, видеону, анимацияны жана аудиону интегрлештирет. Бул жетишкендиктер тармакта иштөөчү маалыматтар түрлөрүн көбөйттү, тармакты колдонуу потенциалын кеңейтти жана Интернетке кызыгууларды арттырды.

### МУЛТИМЕДИЯ ЖУРНАЛЫ

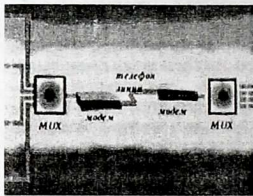
(Multimedia jornal- *Журнал мультимедии*). Мултимедия журналдары ай сайын түзүлөт, жалпы түспөлү басылма журналдарга окшош жана регулярдуу секциялар макалаларын камтыйт. Бирок басма журналдарга караганда мултимедия журналы маалыматтардын көп типтеги каражаттарын колдонот. Мисалы, NautilusCD журналынын сырткы көрүнүшү басма журналга окшош, бирок мултимедия макалалары аудио, видео, сүрөттөлүш, кино ж.б. камтыйт. Мултимедия журналдары CD-ROM жана WWW колдонуп таркатылат.

**МУЛТИМЕДИЯ ПРОГРАМДЫК ЖАБДЫГЫ** (Multi-media Authoring Software - *Программное обеспечение мультимедии*). Мултимедия програмдык жабдыгы текст, график, аудио, видео жана анимацияны камтыган көрсөтүүлөрдү түзүүгө

мүмкүндүк берет. Мултимедияны көрсөтүү жеке эле аталган элементтердин жыйындысы эмес, ал компьютерде интерактивдүү көрсөтүү. Көрсөтүлүүчү эпизоддор үчүн калагандай сандагы материалдардын тандап алууга мүмкүндүк берет. Мултимедия ПЖ текстти, графикти жайгаштырып, аудио жана видео, анимацияны башкаруу менен көрсөтүүнү түзүүгө жардам берет. Multimedia ToolBook Asymetrix Corporation кеңири колдонулган мультимедия пакети.

### МУЛТИПЛЕКСЕР

(Multiplexer(MUX)-*Мультимплексер*). Мультиплексерлер ар кайсы түзүлүштөрдөн келген эки же андан көп сигналды жыйнап



*Мультиплексер*

бир агымга бириктирет жана аны байланыш каналдары аркылуу жиберет. Маалымат жиберилген жактагы мультиплексер берилиштерди агымга топтоо алдында ар бир тамганы коддойт. Кабыл алуучу жагын-



дагы мултиплексер ушундай колдолуп жиберилген берилиштердин топтолгон агымын кайрадан ажыратып, алгачкы калыбына алып келет. Айрым берилиштерди агымдарга топтоштуруу менен мултиплексер байланыштын эффективдүүлүгүн жогорулатат. Көбүнчө мултиплексерлер тышкы модем менен туташтырылат же мултиплексердин ичине ички модем орнотулат.

— Н —

**НАВИГАТТОО САЙТТАРЫ** (Navigation sites-*Навигационные сайты*). Алардын арасына издөө системдер, каталогдор жана порталдар кирет. Бул сайттардын максаттары керектөөчүлөрдү соңку сайттарга кайра багыттоо.

— О —

**ОБЪЕКТ** (Object-*Объекты*). 1) Термин объектке багыталган программалоо тилдеринде колдонулат. Объект деп көз каранды эмес програмдын модулу катары каралып берилиштерди (Берилиш-мүчө) жана аларды иштетүүчү методдорду (функция –мүчө) камтыйт. Берилиш менен методдорду бирдикте көрсөткөн модулдун касиети инкапсулдоо (жашыруу) деген ат менен белгилүү. Объектер башка объектердин берилиштерин жана методдорун

белгилүү эреже боюнча колдоно алат. Объектер классы деп аталган топко бир типтүү объектер биригишет. Класстар мурастоо механизмдин колдогон класстар базалык жана туунду иерархын түзүшөт. 2) Кошумчалоо жана байланыштыруунун объектке багытталган техноложилерде (OLE техноложиси) шилтемени кыстаруу (Paste Link), кошума кыстаруу (Paste Special) же объекти кыстаруу (Embed Object) буйруктары менен башка документке которулган документ же документ бөлүгү.

**ОБЪЕКТКЕ БАГЫТТАЛГАН БЕРИЛИШТЕР БАЗАСЫ** (Object-oriented data base - *Объектно-ориентированная база данных*). Жакынкы жылдары объектке багытталган техноложиге негизделген берилиштер базасынын башка типтеги структурасы иштелип чыкты. Объектке багытталган берилиштер базасы берилиштер менен берилиштерди пайдаланган аракеттерди камтыган объектерден турат. Мисалы, объектке багытталбаган берилиштер базасындагы кызматкердин жазылышы кызматкердин номери, аты-жөнү, дареги, бөлүмү, айлык акысынын өлчөмү ж.б.у.с. жөнүндө берилиштерди камтымак. Объектке багытталган берилиштер базасындагы кызматкердин жазылышы жогоруда айтылган берилиштерден сырткары кошум-

ча кызматкер жазылышын кантип көрсөтүү же басып чыгаруу жана кызматкердин айлык акысын эсептөөчү көрсөтмөлөрдү камтыйт. Объектке багытталган берилиштер базасы, ошондой эле фото сүрөт, аудио-видео сыяктуу структуралуу эмес берилиштерди сактай тургандай иштелип чыккан.

**ОБЪЕКТКЕ БАГЫТТАЛГАН ПРОГРАММАЛОО** (Object-oriented programming- *Объектно-ориентированное программирование*). Бул программалоо жолунун башкы кызыкчылыгы объекттерди кайталап колдонуу жана аларды өзгөртүү кирет. Объект – класс деп аталган абстрактуу берилиштер тибиндеги чоңдук. Ар бир класс бир же андан көп туунду класс деп аталган төмөнкү деңгелдеги класстарга ээ боло алышат. Деңгели жогору болгон класс супер же база классы деп аталат. Ар бир туунду класс суперкласс объекттеринин методдорун жана белгилерин мурастап алат.

**ОБЪЕКТТЕРГЕ ЭЭ БОЛУУ.** Объекттерге ээ болуу компьютердик системге жетүү үчүн керек болгон кандайдыр белги. Объекттерге ээ болууга мисал төш белги, кардтар жана ачкычтар кирет. Объекттерге ээ болуу каражаттары жекече тааныгыч номерлер менен бирдикте пайдаланылат. Жекече

тааныгыч номер мекеме же колдонуучу өзү дайындаган сандык парол. Жекече тааныгыч номер кассирдин автоматташтырылган машинесине кардты пайдаланууда киргизилет жана коопсуздуктун кошумча деңгелин камсыз кылат.

**ОКУЯ ЖУРНАЛ КЫЗМАТЫ** (Log file service- *Служба журнала событий*). Windows 2000 де системдик, коопсуздук жана колдонуу журналдарына окуяларды каттоону аткарган кызмат. Окуя журналынын кызматы окуяларды кароо терезесинде чакыруу менен каттоо аткарылат.

**ОҢДОО-ТҮЗӨТҮҮ** (Editing - *Редактирование*). Түзүлгөн документти оңдоо процесси, түзүлгөн документке өзгөртүү киргизүү менен аны түзөтүү дегенди билгизет. Документти оңдоо учурунда жаңы тексттерди кыстаруу, өчүрүү, документтин башка бөлүгүнө которуу максатында кесип алуу жана көчүрүү, башка документтен жаңы фрагментти орнотуу, текстен сөз же символду издөө жана керек болгон учурда аны башка менен алмаштыруу сыяктуу көп аракеттери аткарылат. Булардан сырткары тексттин катасын текшерүү, тезаурусту колдонуу, грамматикасын текшерүү, аннотация жана тамганын жанган жарыгын өзгөртүү (жарыкты чоңойтуу) аракеттери кирет.

БИРИКТИРГИЧТЕР	КОЛДОНУУ
	<i>параллель порт, принтер, тасма</i>
	<i>удалааш порт, тышкы модем</i>
	<i>VGA&amp;EGA видео</i>
	<i>EGA&amp;CGA видео</i>
	<i>удалааш порт, тышкы модем</i>
	<i>принтер</i>
	<i>клавиш тактасы, MIDI</i>
	<i>телефон, модем LAN</i>
	<i>LAN</i>
	<i>модем, клавиш такта</i>

Сүрөттө порттор көрсөтүлгөн

## МАШИНА ТИЛИНИН БУЙРУГУ

АМА.1 КОДУ

0000 0101

1 ОПЕРАНД

0001 10 10

2 ОПЕРАНД

0000 0101

Сүрөттө эки адрестүү машина тилинин түзүлүшү көрсөтүлгөн.



**ОПТИК УНИВЕРСАЛ КОД** (Universal Product Code (UPC)-*Универсальный код продукта*). Берилиштерди көрсөтүү үчүн оптик коддорунда үлгү же атайын символдор пайдаланылат. Оптик коддорго штрих код кирет, ал вертикал сызыктардан жана түрдүү кеңдиктеги орундардан турат. Штрих коддор демейде буюмдун пакетине басылат же буюмдун этикеткасы менен бирге бириктирилет. Буюмдарды таанууда штрих коду окуучу түзүлүш жарык нурун колдонот. Штрих коддордун ичинен кеңири таралганы буюмдун универсалдуу коду (UPC) эсептелет. Сатылуучу буюмдарда колдонулуучу UPC штрих код тиешелүү түрдө он разряддуу санга которулат жана ал буюмдун номерин менен буюмду жасагандарды билдирет.

**ОПТИКСАЛ ТААНУУ ПРОГРАМДЫК ЖАБДЫГЫ** (Optical character recognition (OCR) software- *Программное обеспечение оптического распознавания знаков*). OCR программдык жабдыгы сүрөттөлүштү скандоочу түзүлүш менен бирге колдонулат жана тексттин сүрөттөлүшүн текстти иштетүү программдык жабдыгы менен иштетүүгө болгондой тексттик берилиштерге өзгөртөт. Бул программдык жабдык төмөнкүчө иштейт: алды менен бир барак текст скандалат, андан кийин, ал тексттин ар бир

символу таанылып, тексттик документке өзгөртүлөт. Алгач барактагы текст графиктик сүрөттөлүш катары каралат, андан кийин програмдык жабдык айрым арип жана сөздөрдү тааныйт. Учурдагы програмдык жабдыктар каралган материалдардын 99% ин таанууга жетишти. Аягында програмдык жабдык тааный албаган текстти колдонуучуга көрсөтөт.

**ОПТИКАЛ ЭС КАРДЫ** (Optical memory card- *Оптическая карта памяти*)– кредит кард өлчөмүндөгү пластик кард, алар лазер нурун колдонуп 4.1 МБ текст же сүрөттөлүштү сактоого жөндөмдүү. Оптикал эс карды берилиштерди кошумчалоого мүмкүндүк берет, бирок өчүрүп же кайра жазууга болбойт. Оптикал эс карды автомобиль отчетторун сактоодо, жеке медицина маалыматтарын диагноздоодо ж.б. пайдаланылат.

**ОРНОТУУ** (Placing, installation- *Установка, инициализация*). Програмдык жабдыкка карата програмдык жабдык ишин туура камсыз кылуу үчүн файлдарды жана папкелерди катуу диске жана тиешелүү берилиштерди системдик реестрге кошуу. Жабдууларга карата орнотуу компьютерге түзүлүштү физикалык туташтыруу, түзүлүштөр драйвелерин иштетүү

системине кошуу жана түзүлүштүн касиеттерин жана параметрлерин айкалыштыруу.

### **ОРУНДАРДЫ АНЫКТООЧУ БИРДИКТҮҮ КАРАЖАТТАРДЫ**

(Uniform Resource Locator (URL)-*Единые средства позиционирования*). Ал колдонуп кароочу терезе тармак барагын издеп табат жана ал дарек Интернеттеги атайын ресурсту көрсөтөт. URL <http://>, менен башталып тармак барагын камтыган документтин бөлүгүнө чейинки даректи камтыйт. Тармак барактарын көзөмөлдөөнү камсыз кылуунун эки жолу бар: (1) хронологдук тизме жана (2) кыстаруу белгилер тизмеси. Хронологдук тизмеде каралып өткөн барактардын даректеринин тизмеси келтирилет. Хронологдук тизме терезени кароо програмы менен иштөө аяктаганда тазаланып турат. Кийинки сеанстарда мурда каралган баракты кайра жеңил чыгарып алуу максатында ал орунга кыстаруу белгисин (закладка) орнотуп койсо болот. Кыстаруу белгиси тармак барагынын ысмынан жана ошол барактын URLнен турат. Кыстаруу белгиси же **ЫСЫК** деп аталган тизмени кийинки сеанстарда пайдалануу өзүңүздүн компьютерде сакталгандыгы менен хронологдук тизмесинен айырмаланат. Програм жана документтерди иреттөө үчүн колдонулат.

Алар файлдарды жана башка папкелерди камтыйт.

**ОФИС СИСТЕМДЕРИ** (Office systems- *Офисные системы*). Мекеменин бардык бөлүмдөрүндө жолуккан административдик маселер үчүн пайдаланылган колдонмо программдык жабдыктарды камтыйт. Бул колдонмолорго текстти иштетүүнү, үстөлдөгү басма системи, электрондук жадыбалды, берилиштер базасын, графикти көрсөтүү ж.б. пакеттер кирет. Офистик системге мисал болуп Microsoft Office эсептелет.

— ө —

**ӨЗ УБАГЫНДА АЛЫНГАН МААЛЫМАТ**, аны пайдаланууга мөөнөтү туура экендигин билгизет. Убакыт өткөн сайын маалыматтардын көпчүлүгү баалуулугун жоготот, маанисин жоготпогон айрым маалыматтар дагы кездешет.

**ӨТКӨРМӨ ШЫКТУУЛУК, ТАРМАКТЫН ӨТКӨРМӨГӨ ШЫКТУУЛУГУ** (Bandwidth - *Пропускная способность*). Тармактын бир белгилүү бөлүгүнөн маалыматтын максимал өтүү ылдамдыгы бит/сек өлчөмүндө ченелет.

— П —

**ПАКЕТТЕРДИ ТУТАШТЫРУУ** (Packet switching-

**Коммутация пакетов).** Компьютер тармагында ыңгайлуу маршрут бойлоп жайгашкан булак жана кабыл алуучу арасында тармакта кабарларды жеткирүү технологияси, мында пакеттер станциялар аркылуу ретрансланат. Берилиштер жөнөтүү алдында чакан пакеттерге бөлүнөт, ал эми кабыл алганда пакеттерди чогултуу процесси ишке ашырылып калыбына келтирилет. Пакеттердин маршруттары жана убактысы кээде айырмаланат, бирок пакетти кабыл алган тарап пакеттерди керектүү улааштыгында жыйнай алат.

**ПАКЕТТИК (БУЙРУКТАР) ФАЙЛ** (Batch file- *Пакетный (командный) файл*). Иштетүү системинин бир же бир нече буйругун камтыган ASCII файлы (калыптанбаган тексттик файл). Пакеттик файлдардын аттарынын кеңейтилиши .com, .cmd же .bat болот. Пакеттик файлдагы буйруктар иштетүү системи тарабынан жазылган тартибинде удаа аткарылат. Пакеттик файл буйруктар сабынан анын атын киргизүү же башка программдардын жардамы менен аткарылат. Пакеттик файлдарды ошондой эле буйруктар файлы деп атап коюшат.

**ПАПКЕ** (Folder- *Папка*). Кеңсе папкеси түрүндөгү белги менен экранда чагылдырылат

жана колдонуучунун графиктик интерфейсинде программ, файлдарды ичине жыйноо үчүн контейнер сыяктуу колдонулат. Папкелерди дисктеги программ жана документтерди иреттөө үчүн колдонсо болот. Ал жеке эле файлдарды камтыбастан башка папкелерди камтыйт.

**ПАНКОВ ПАВЕЛ СЕРГЕЕВИЧ** (1950), физика-математика илимдеринин доктору (1988), профессор (1995), КР УИАнын корр.-мүчөсү (1997), КР илим жана техник боюнча мамлекеттик сыйлыктын лауреаты (1998)

Орус.Украин ССР Днепро-



**Панков П.С.**

петровск ш. туулган.

КМУну (1969), КР УИАнын аспирантурасын (1971) аяктаган.

КР УИАнын математика институтунда илимий кызматкер болуп иштеген. 1999-жылдан бери Кыргыз Эл аралык уни-

верситетинин кафедра башчысы.

Математикалык методдорду колдонулушу жана эсептөөчү техника боюнча кесип ээси. Кыргыз ССР Ленин комсомолунун илим жана техник боюнча (1975), И.Арабаев атындагы сыйлыктарынын лауреаты. 140 ашык илимий эмгекти жарыялаган, анын ичинде 2 монография жана 6 окуу куралы.

**ПАРАЛЛЕЛ ПОРТ** (*Parallel port- Параллельный порт*). Көп учурда компьютердин бир түзүлүшүнөн экинчи түзүлүшүнө берилиштерди жиберүүдө параллел порттор колдонулат. Алар аркылуу 8 бит берилиш сегиз зымдуу кабел аркылуу бир учурда жиберилет. Параллел порттор көп сандагы берилиштерди принтерлерге, дисктерге ж.б. түзүлүштөргө жиберип же алардан алып турат. SCSI (Small Computer System Interface) – атайын типтеги параллел порт, ал аз орун ээлейт жана анын жалгыз портуна жетиге чейинки түзүлүш туташтырып койсо болот.

**ПАРТНЕР (ӨНӨКТҮК) ПРОГРАМЫ** (*Partner's program- Партнерская программа*). Өнөктүк програм келүүчүлөрдүн көңүлүн тартуу аны менен сатуулар көлөмүн көбөйтүү максатында Интернетте колдонулат. Өнөктүк програмына сатуучу-сайт жана

партнер-сайт катышат. Партнер програмдар сунуш кылынган кызмат жана товар түрлөрүнөн жараша ар андай мүмкүнчүлүктө түзүлөт.

**ПАРОЛ МЕНЕН КОРГОО** (*Password protection- Парольная защита*). Програмга, файлга, компьютерге жетармакка паролду киргизүү талабы аркылуу жетүүнү чектөө методу. Айрым програмдар парол аркылуу файлдарды коргоого мүмкүндүк берет, муну менен файлдарды башка колдонуучу окуй же өзгөртө албайт.

**ПИКСЕЛ** (*Pixel- Пиксел*) деп монитордун ар жандырылган чекит аталат. Чечилүү же монитордогу сүрөттөлүштүн ачыктыгы пикселдер санына байланыштуу, монитордо ар бир пиксел арасындагы аралык көрсөтүлөт. Пиксел арасындагы аралык чекиттер кадамы деп аталат. Пикселдер саны көп болуп, чекиттер кадамы кичирейген монитордун чечилүүсү жакшы болот, себеби көбүрөөк сандагы пикселдер көрсөтүлөт. Пикселдер экран чечилүүсүнүн стандарттуу бирдиги болуп саналат. Монитордо көрсөтүлгөн пикселдер саны экрандагы горизонтал жана вертикалдык пикселдердин саны менен туюнтулат, 640 (горизонтал пикселдер) x 480 (вертикал пикселдер) сыяктуу. Пикселдердин саны програм,



видео кардтын адаптеринин мүмкүнчүлүгү жана түздөн-түз монитор менен аныкталат. Мониторлор жана видео кардтар адаптерлеринин сапаты жогорку стандарттагы графиктик дисплейди колдогону менен билинет. Азыркы учурда мониторлор жана видео кардтар адаптерлери VGA (video graphics array) жана SVGA (super video graphics array) стандарттарын колдошот. VGA түзүлүштөрүнүн чечилүүсү 640x480 пикселдер саны менен аныкталат. SVGA түзүлүштөрүнүн чечилүүсү 800x600 жана андан жогору болот. Графиктик жана башка тексттик эмес сүрөттөлүштөр үчүн жогорку чечилүүдөгү мониторлорду колдонушат. Жогорку чечилүүдөгү чагылдыруу сапаты фото сүрөткө эквиваленттүү болот.

**ПИН** (Pin- *Пин код*). Бул эң кичине өлчөмдөгү програмдык код, ар бир пин код ар кандай аракетти же буйрукту камтыйт. Көп агымдуу режим ошол эле програмдын ичинде көп сандагы пин коддорду бир учурда аткарууга мүмкүндүк берет жана кийинки буйрукту кабыл алууга програмды бошотот. Алдыңкы буйруктун аягына чейин аткарылышынын күтпөй кийинки буйрукту киргизүүнү улай берсе болот.

**ПЛАГИН** (Plug-In- *Плагин*). Кээ бир програм пакеттеринин

мүмкүнчүлүктөрүн кеңейтүү үчүн атайын жасалган кошумча програм.

**ПЛАСТИК КАРД** (Plastic card- *Пластик карт*)— жекечеленген төлөмдүн аспабы болуп товар жана кызматтар үчүн төлөмдү акчасыз аткарууга, ошондой эле банктан жана банктык автоматтан акча алууга мүмкүндүк берет. Пластик кардтын бирден бир кызматы колдонгон адамды төлөм системинин субъектиси катары идентификактөөнү (таанытууну) камсыз кылуу.

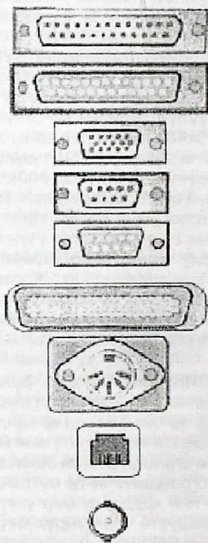
**ПЛОТТЕР** (Plotter-*Графопостроитель*). Чыгаруучу түзүлүш жана жогорку сапатагы имараттын планын, жадыбал же чынжырлар диаграммы сыяктуу чиймелерди басып чыгарууда колдонулат. Айрым плоттерлер 40 тан 48 дүйм (100 ден 120 см.) өлчөмүндөгү документтерди басып чыгаруу үчүн иштелип чыккан. Плоттерлердин *калемдүү* жана *электростатистик* деп аталган эки түрү болот. *Калемдүү* плоттерлер бир же бир нече сандагы калемди документтин бетинде жылдыруу менен сүрөттөлүштөрдү түшүрөт. Калемдүү плоттерлердин эки түрү кездешет, алар планшеттүү жана барабандуу плоттерлер. Програмдык жабдыктардын буйругу менен калемдер *планшеттин* бетине орнотулат жана буйруктарга ылай-

ык бет боюнча жылып сүрөттөлүштү тартат. Көпчүлүк планшет плоттерлер түсүн жана жоңдугун өзгөрткөн бир же бир нече калемден турат. *Барабан* плоттерлерде айланып турган барабан же цилиндр пайдаланылат, аларга калемдер орнотулат. Барабан айланганда калемдер оңго жана солго жылып, сүрөттөрдү түшүрөт. Барабан плоттердин артыкчылыгы түргөк кагазды пайдалангандыктан чийменин (графиктин) узундугу чектелбейт. Чийменин туурасы барабандын туурасы менен чектелет.

**ПОРТ** (Port- *Порт*). Системдик блоку чөйрө түзүлүштөрү менен туташтырууда колдонулат. Порттордун көпчүлүгү системдик блоктун артында жайгашат жана түрдүү типтеги кабелдер менен тышкы түзүлүштөрдү туташтырат. Кабелдердин учтарында бириктиргичтер орнотулуп, алардын жардамы менен портторго бекитилет. Бириктиргичтин айрымдары бир же бир нече учтардан турат. Розеткаларга туура келген патрондордо бириктиргич учтарын орнотуу үчүн ошончо сандагы оюкчалар болот. Порттор параллель жана удаалаш болуп эки түргө бөлүнөт жана ар башка түзүлүштөдү туташтыруу үчүн колдонулат.

**ПОСТМАСТЕР** (Postmaster- *Постмастер*). Компьютер

түйүнүндө, мекеменин почто серверинде же болбосо провайдер мекемесинде (ISP) электрон почтонун иштешине жооптуу адам.



*Порттор*

**ПРИНТЕР** (Printer- *Принтер*). Документти кагазга басып чыгаруучу түзүлүш. Тамгаларды документке чыгаруу ыкмасы боюнча (1) контактуу (урма) жана (2) контаксыз бо-

луп, эки түргө бөлүнөт. Контакттуу принтерлерде сүрөттөлүштөрдү документке басуучу механизм тамга менен тасманы бирге басат. Контакттуу принтерлердин көпчүлүгү үзүлтүксүз барактуу документтерди басып чыгарууда колдонулат. Контакттуу принтерлердин айрымдары кагаз барактарын деле пайдаланышат. Матрицалуу басып чыгаруучу түзүлүштөр тасманы калемчелер (ийнелер) менен басуу аркылуу сүрөттөлүштөрдү чыгарат. Чоң машиналарда колдонулган матрица принтерлери бир учурда бүтүндөй бир сапты басып чыгарышат. Тасмалуу басып чыгаруучу түзүлүштөр чоң компьютердик системдерде көлөмдүү басылмаларды чыгарууда колдонулат. Тасмалуу басып чыгаруучу түзүлүштөрдө сандарды, ариптерди жана атайын тамгаларды камтыган горизонталдуу айлануучу вал колдонулат. Алмаштырылуучу ариптүү валдар тасманы басып чыгаруучу түзүлүштөрдө колдонулат. Мындай басып чыгаруучу түзүлүштөр алтыга чейинки көчүрмөлөрдү басып чыгара алат, басылманын сапаты жакшы, жогорку даражада ишенимдүү болот жана принтердин моделине жараша минутна 600дөн 2 000ге чейин сап басып чыгарат. Контактсыз басып чыгаруу деп, кагаз бетине механизмсиз басып чыгарууну уюштурууну айтабыз. Мында

электрграфияны, жылуу температураны же басымды колдонуп, документке пастаны (сыяны) чачыратуу менен тамгалар чыгарылат. Контактсыз басып чыгаргыч түзүлүштөр кичине жана чоң компьютердик системдерде колдонулат. Контактсыз басып чыгаргыч түзүлүштөр катары агым (сыя), лазер принтерлери жана термо басып чыгаргыч түзүлүштөр колдонулат. Орточо жана тез ылдамдыкта иштөөчү лазер принтерлери мини, универсал жана супер компьютерлерде колдонулат. Агым принтерлер суюлтулган пастаны (сыяны) документке бүркөт. Агым принтеринин бөркү 50дөн бир нече жүзгө чейинки көзөнөкчөлөрдөн турат. Матрица принтерлеринин ийнелеринин комбинациялары сыяктуу көзөнөкчөлөрдөн дагы тиешлүү түспөл түзүлүп жогорку температура же басым аркылуу паста өтүп тамгалардын сүрөттөлүштөрүн документке чыгарат. Агым принтерлери жогорку сапаттагы графика жана текстти үнсүз басып чыгарууну уюштурат. Агым принтерлери түстүү документтерди чыгара алгандыгы жана баасы арзан болушу менен кеңири таралууда. Лазер принтери контактсыз басып чыгаруучу түзүлүш болуп саналат, ал көчүргүч машине сыяктуу иштейт. Лазердик принтер компьютерден чыккан берилиштерге карата лазер нурун өзгөртөт. Ал нур оң за-

ряддалып, автоматтык түрдө калыбына келген жана айланып турган күзгүлүү барабанга багытталат. Нур жанып өткөн барабандын ар бир абалы терс заряддалып калат жана порошокту өзүнө тартат. Порошоктолгон барабан жогорку температура жана басым менен тексти же сүрөттөлүштү документке чыгарып берет. Бардык лазердик принтер менен текст жана график жогорку сапатта басып чыгарылат.

### ПРОГРАМ ЖАБДЫКТАРЫ

(Software, soft-Программное обеспечение). Програмдык жабдык (ПЖ) бул компьютерде иштей турган програмдардын жана берилиштердин жалпы аталышы. (1) Фривар (freeware) деп ПЖнын түрүн атайт. Бул класстагы ПЖ'лар бекер (акысыз) түрдө кенен таратылат. (2) Шаревар (shareware). ПЖнын түрүн аталышы. Бул класстагы ПЖлар кенен түрдө таратылат, бирок фривар ПЖларга салыштырганда алардын акысын жактырып ала турганда сөзсүз төлөшөт. (3) Демовар (demoware). ПЖнын түрүнүн аталышы. Бул класстагы ПЖлар кенен түрдө таратылат, бирок фривар менен шаревар ПЖларга салыштырганда бул програмдардын акысын төлөп жана автордон регистрациядан (каттоодон) өтмөйүнчө алардын кээ бир функциялары иштебейт.

### ПРОГРАМ ТЕХНОЛОЖИСИ

(Software engineering-Технология разработки программ). Ишенимдүү програмдык каражаттарды түзүүгө алып келген өндүрүш процесси, ошондой эле булардын бардыгынын документтелген баяндоосу. Техноложиге програмдык каражатты түзүү боюнча ойдун жаралышынан баштап, програмдык документти иштеп чыгууга чейинки бардык процесстер кирет. Техноложинин ар процесси кандайдыр бир метод жана каражаттарды колдонууга негизделет. Програмдоо техноложиси терминине синоним катары «програм инженерлиги» термини кабыл алынган.

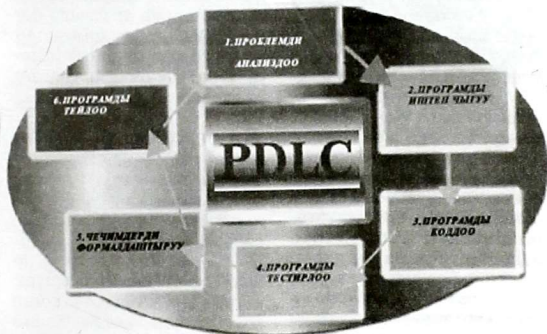
### ПРОГРАМДАР ПАКЕТИ

(Program package- Пакет программ) деп програмдык жабдыктардын бир классына кирген програмдардын тобун аташат, мисалы, Microsoft Word програмдар пакети болуп эсептелет.

**ПРОГРАМДЫ ИШТЕП ЧЫГУУНУН ӨМҮР ЦИКЛИ** (Program Development Life Cycle (PDLC)-Цикл жизни разработки программ) – компьютердик програмды иштеп чыгууда колдонулган кадамдар. Маалыматтар системин иштеп чыгуунун өмүр цикли сыяктуу, програмды иштеп чыгуунун өмүр цикли – програмды түзүүдө

програмчы пайдаланган каражаттар. Програмды иштеп чыгуунун өмүр цикли төмөнкү

каталарды аныктоого мүмкүндүк берет.



алты кадамдан турат: (1) Проблемди анализдөө; (2) Програмды иштеп чыгуу; (3) Програмды коддоо; (4) Програмды тестирилөө; (5) Чечимдерди формалдаштыруу; (6) Програмды тейлөө.

**ПРОГРАМДЫ ТҮЗӨТҮҮ (ОҢДОО)** (Debugging – *Отладка*) деп програмдын синтаксистик, логиктик каталарын табуу жана табылган каталарды оңдоо процесси аталат. Програм тилдери менен иштөөнү чеңилдетөө максатында, алардын көпчүлүгүнүн түзөткүч (отладчик) деп аталган атайын програмы болот. Түзөткүчтөр синтаксистик жана логиктик

**ПРОГРАМДЫК ЖАБДЫКТАР ТОБУ** (Groupware- *Программный комплекс*) айрым пакеттелген колдонмолорду камтыйт жана өзүнчө колдонмо ПЖны сатып алганга караганда баасы кыйла төмөн болот. Эң алгач програмдар тобун колдонууда нарктын стратеги маани ойногон, азыр болсо алар интегрлештирген пакеттерге окшош. Алар бирге иштейт, бирдей эле буйрук жана структураны сунуш кылышат. Башка артыкчылыгы – клиенттер бир колдонмону окуп үйрөнүп алса башкасын колдонуу жеңил болот, себеби иштөө принциптери окшош. ПЖнын програмдар тобунун програмдарынын кеңири таралганда-

рына Microsoft Office жана Lotus SmartSuite киришет. Объекттерди киргизүү жана байланыштыруу көп учурда OLE (Object Linking and Embedding) деп аталып, колдонмолор арасында берилиштерди эки жол менен жиберүүнү жана бөлүштүрүүнү уюштурат. OLE объектилерин түшүнүү үчүн адегенде объектилер эмне экендиги жөнүндө билүү зарыл. Windows програмы менен түзүлгөн маалыматтын калагандай бөлүгү объектке кирет. Объект катары документтин, графиктин, аудио файлынын же видео клиптин бөлүгүн же баарын кабыл алса болот. Бир колдонмо объекти экинчи колдонмодо жайгаша алат. Документтер менен иштөөдө эки документ катышат: (1) баштапкы документ—объект түзүлө турган документ жана (2) максат документ—объекттер жайгаша турган документ. Бирден көп колдонмолордун объектилерин камтыган документ *курама документ* деп аталат.

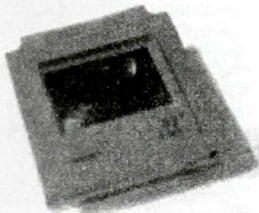
**ПРОГРАМДЫК ЖАБДЫКТАРДЫ БӨЛҮШТҮРҮҮ** (*Software sharing-Разделение программного обеспечения*) деп дайыма колдонулуучу жана серверде сакталган программдык жабдыкка колдонуучулардын жетүүсүн уюштуруу айтылат. Програмдык жабдыктарды ар бир компьютерге сатып алып жана алардын ар бирине орнотуунун ордуна, аларды

бөлүштүрүп, пайдалануу кыйла рентабелдүү болот. Себеби, тармактык програмдык жабдыкты сатып алып, аны тармак компьютерлер арасында бөлүштүрүү, ар бир компьютер үчүн ар башка копия сатып алганга караганда кыйла арзанга түшөт.

**ПРОГРАММАЛОО ТИЛИ** (*Program language- Язык программирования*) деп маселени чечүү алгоритмин компьютерге кабарлай турган сөздөрдүн, символдордун жана коддордун тобу аталат. Адамдар, ар башка тилдерди (англис, түрк, кыргыз ж.б.) түшүнгөн сымал компьютерлер дагы ар башка *програм тилдерин* кабыл алат. Програмчы *програм тилдеринин* ичинен бирин тандап алат жана маселенин алгоритмин ошол тилде коддойт. Програм тилдери негизинен беш категорияга бөлүнөт алар: машине, ассемблер, үчүнчү муундагы, төртүнчү муундагы жана табигый тилдер. Машина жана ассемблер тилдери төмөнкү муундагы, ал эми үчүнчү, төртүнчү жана табигый тилдер жогорку муундагы тилдерге кирет. Төмөнкү муундагы тилдер машинеге көз каранды, б.а. ал тилдерде жазылган программдар ошол тилди түшүнгөн компьютерлерде гана аткарылат. Жогорку муундагы тилдер машинеге көз каранды болбойт, анын коддору ар баш-

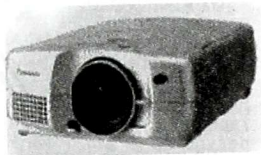
ка компьютерлерде аткарылууга жөндөмдүү.

**ПРОЖЕКТОР** (Projector- *Проектор*). Жеке адамдарга же адамдардын кичине тобуна көрсөтүүлөрдү уюштуруу үчүн чоң SVGA монитору жетиштүү болот. Адамдардын чоң топтооруна көрсөтүүдө чоң экрандуу



теле көрсөткүч талап кылынат. Мултимедиа жеке компьютерин монитормо бириктирүү үчүн NTSC (*National Television Standards Committee*) өзгөрткүч талап кылынат, ал өзгөрткүч сандык сигналды аналогдук сигналга өзгөртүп, теле көрсөткүчтүн мониторунда көрсөтөт. өтө чоң топторго көрсөтөөдө проекциялоочу системдер колдонулат. Андай системдердин бири LCD проекциялоочу тактаны колдонот, ал такта жалпак экран болот жана проектордон жогору жайгаштырылат. Компьютер LCD проекциялоо тактага бириктирилип экранга сүрөттөлүштөрдү чагылдырат. Көрсөтүлүүчү сүрөттөлүштөрдү бир учурда

компьютер мониторунан жана



**Проектор**

проекциялоочу экрандан карого болот. Проекциялоочу башка бир системдин тиби видеонун проектору эсептелет, ал компьютерге кабел менен туташтырылат жана мултимедиа колдонуштарын көрсөтүүдө өзүнүн жарык булагын пайдаланат.

**ПРОКСИ (ЫЙГАРЫМ УКУКТУУ) СЕРВЕР** (Proxy server-*Прокси сервер*). Сервер жергиликтүү тармакты Интернетке байланыштырат. Клиенттер серверге Интернеттин кайсы объекттери кызыктыра турганын кабарлайт, прокси болсо Интернеттен бул объекттерди жүктөп андан ары аларды клиенттерге жиберип коет. Прокси-сервердин негизги милдети сырткы колдонуучуларды тармактын ички ресурстарын колдонууга жол бербөө, ошондой эле ички тармак колдонуучуларына берилиштер ресурстарынын так жайгашкандыгы жөнүндөгү маалыматты сунуш кылуу. Мында прокси-серверден

башка жергиликтүү тармак сыртындагы компьютерлерге жетүүгө болбойт. Прокси-сервер аркылуу Интернетке таштырылганда колдонуучулардын талаптары башында жергиликтүү тармакка жиберилет. Прокси-сервер Интернеттен талап кылынган ресурстарды алып чыгат, аларды колдонуучуга сунуш кылуу менен өзүндө бул ресурстар тууралуу көчүрмөнү сактап калат. Бул маалыматтарга кайталап кайрылууда прокси-сервер жергиликтүү компьютерлерге сакталган көчүрмөнү жүктөп берет. Ошону менен алыска байланышуу саны азаят. Эгерде Интернет провайдеринин каналы тиешелүү өндүрүмдүү болбосо, прокси-серверди колдонуу менен маалыматтарга жетүү ылдамдыгын жогорлотот,

**ПРОТОКОЛ** (Protocol- *Протокол*). Протокол деп компьютерлер арасында маалыматтарды алмашууда пайдаланылган эреже жана процедурлар тобу айтылат. Протоколдордо байланыш линияларды кантип орнотулаары, маалыматтар кантип жиберилери, каталар кандайча табылып жана кантип оңдолору аныкталат. Протоколдорду колдонуп, ар башка маркадагы жана типтеги компьютерлер өз ара байланыша алышат. Акыркы жылдары көп протоколдор иштелип чыкты, айрымдары бирдикте

колдонулат. Алардын ичинде эң кеңири таралганы ефернет (эфирдик тармак) жана эстафеттик шакекче деп аталган эки протокол.

**ПРОТОКОЛ FTP** (File Transfer Protocol- *Протокол передачи файлов*). Интернеттеги хост компьютерлер арасында файлдарды жиберүүдө колдонулган файлдарды жиберүүчү протокол. TCP/IP протоколунун бири болуп файлдарды бир компьютерден Интернет аркылуу башка компьютерге көчүрүүдө колдонулат. Мында эки компьютер тең FTPны колдоосу керек жана бири FTP клиент экинчиси FTP-сервер болот.

**ПРОТОКОЛ http** (Hypertext transfer protocol- *Протокол передачи гипертекста*). Интернет аркылуу берилиштерди жиберүүдө колдонулат. **http** дареги <http://www.netmail.kg> түрдө болот.

**ПРОТОКОЛ IP** (Internet protocol- *Интернет протокол*). TCP/IP тармак деңгелиндеги Internet протоколдор тобуна кирет. Ал IP даректөө, маршруттоо ошондой эле сегменттерди бөлүүгө жана IP пакетке кайра чогултууну аткарат.

**ПРОТОКОЛ TCP/IP** (Transmission Control Protocol/Internet Protocol). Интернетте кеңири колдонулган тармак протокол-



дору. Ал ар башка архитектурадагы компьютерлерден өз ара бириктирилген тармакты жана ар башка иштетүү системдерин колдонгон Интернетте кеңири колдонулган тармактык протоколдор тобу.

**ПРОЦЕСС** (*Process- Процесс*). Кандайдыр бир объектин касиетин өзгөртүү (системдин башка элемент-тери же сырткы чөйрө менен өз ара аракеттенгенде) же системдин максаттарынын бирин ишке ашыруу сыяктуу аны мейкиндик – убакытта которуштуруу (биздин учурда-материалдык, маалыматтык же каржылык калыбындагы эмгек каражаттары). Мисалы, кампада сактоодо товардын экономикалык мүнөздөмөлөрүнүн өзгөрүшү.

**ПРОЦЕССИ МОДЕЛДӨӨ** (*Process modeling- Моделирование процесса*). Мекеменин ишкердигин өз ара байланышкан үзгүлтүксүз милдеттерин бизнес-процесс түрүндө баяндоо.

**ПРОЦЕССИ БАШКАРУУ** (*Processing control - Управление процессом*). Иштетүү системдеринин шартында процесс маселе деп да аталат жана програм же програмдын бөлүгү болуп, өз алдынча аткарылат. Процесстерди башкаруунун методдору айрым маселелүү, көп маселелүү режимдерди жана

көп процессорлуу иштетүүлөрдү камтыйт.

Айрым маселелерди башкаруу. Айрым маселелерди башкарууда иштетүү системи колдонуучуга бир учурда бир гана програм менен иштөөгө мүмкүндүк берет. Айрым маселелерди башкаруучу иштетүү системдери биринчи иштелип чыгышкан бүгүнкү күндөрү айрым алынган жеке компьютерлерде колдонулууда. Бир маселени башкаруучу иштетүү системи менен иштегенде компьютердин эсине электрондук жадыбал сыяктуу бир гана колдонмо програмды жүктөөгө болот. Эгерде текстти даярдоо сыяктуу башка колдонмо менен иштөө талабы чыкса, анда электрондук жадыбалдан чыгып эске текстти даярдоо колдонмосу жүктөлүүгө тийиш.

Көп маселелүү иштетүү системдери бир учурда компьютерде бирден көп процесс же маселе менен иштөөгө мүмкүндүк берет. Жеке компьютерлерде пайдаланылган көп маселелүү иштетүү системдери бир учурда көп програмдар менен иштөөгө мүмкүндүк берет. Сервер, мини жана универсал сыяктуу чоң компьютерлерде колдонулган көп маселелүү иштетүү системдери, убакытты бөлүштүрүү менен көп колдонуучуларды бир учурда өздөрүнүн програмдарын башкарууга мүмкүндүк берет. Мисалы, серверде убакытты бөлүштүргөн иштетүү

системи дүйнөлүк тармакка жүздөгөн талаптарын (запрос-торду) бир учурда киргизүүгө мүмкүндүк берет.

Көп маселелүү контекстти которуу, бирдиктүү көп маселелүү жана приоритеттүү көп маселелүү режимдер деп аталган үч жол менен аткарылат.

Контекстти которуу режиминде көп процесстин ичинен бир гана процесс ачылат. Контексттик которгуч аткарылган учурда, бир процесс борбордук процессордун башкаруусунан бошотулат (аткаруу токтоулат) жана башка процесстер стартта турушат. Мисалы, эки ачылган терезе болсун дейли, бири тексттик документ, экинчиси электрондук жадыбал. Ушул колдонмолор менен алга артка которуу аткарылгандыктан, иштетүү системи бири менен иш аракетти токтотуп, экинчиси менен иштөөгө өтөт. Иштетүү системи учурда аткарылып жаткан процесс жөнүндөгү маалыматты сактап коет, себеби, кийин так ошол токтогон орундан процессти кайра иштетирет.

Бирдиктүү көп маселелүү режимде көп сандагы процесстер киргизүүнү күткөн сыяктуу, процесстин логиктик аягына жетээр менен автоматтык түрдө өз алдынча алга жана артка которулуп турат. Эгерде бир колдонмонун процессти башкаларга караганда борбордук процессордун убак-

тысын көп талап кылса, анда проблем келип чыгышы мүмкүн. Ошол себептен, программдар өзүнүн чөйрөсү менен бирдикте эффиктивдүү аткарылгандай иштелип чыгыш керек.

Көп маселелүү приоритеттүү режимде иштетүү системдери аткарыла турган процесстерди приоритеттерине жараша жайгаштырат жана ар бирин аткарууга борбордук процессордон тиешелүү убакыт бөлүштүрөт. Клавиш тактасынан киргизүү же чычканды кыймылдатуу процесстерине маалыматтарды принтерге чыгаруу сыяктуу процесстерге караганда жогорку приоритет берилет. БП аткарылышты күтүп турган процессти карап чыгып миллисекунддун ар бир үлүшүндө приоритети жогору болгон процессти тандап алат. Тандалган процессти аткартуу үчүн, иштетүү системи БП тарабынан бир же андан көп үлүшү бекитилет, ал убакыт интервалы деп аталат. Процессор белгиленген ишти аткарууну аяктаганда же белгиленген убакыт интервалы бүткөндө, андан кийинки эң жогорку приоритеттүү процессти аткарат. Эгерде эки же андан көп процесс бирдей приоритетте болушса, анда БП мурдагы жолу аз иштеген процессти аткарат. Ошентип, ар бир процесс убакыттын тиешелүү интервалында аткарылат.

Айрым көп маселелүү иштетүү системдери көп агымдуу режимди колдойт, ал айрым алынган програм ичинде көп маселелүү режим болуп саналат. Жип бул эң кичине сандагы програмдык код, ар бир жип ар кандай аракетти же буйрукту камтыйт. Көп агымдуу режим ошол эле програмдын ичинде көп сандагы жиптерди бир учурда аткарууга мүмкүндүк берет жана кийинки буйрукту кабыл алууга програмды бошотот. Алдыңкы буйруктун аягына чейин аткарылышынын күтпөй кийинки буйрукту киргизүүнү улай берсе болот.

Көп процессорлуу компьютер бирден көп процессорго ээ жана ал көп процессорлуу систем деп айтылат. Көп процессорлуу системдер маселени аткарууну тездетет, себеби, алардын борбордук процессорлору бир учурда бир нече процесс аткарууга жөндөмдүү. Көп процессорлуу иштетүү системдери асимметриялык же симметриялык көп процессорлуу иштетүүнү пайдаланып, борбордук процессорлордун аракеттерин координациялап турат. Асимметриялык көп процессорлуу иштетүүдө колдонмо процесстерди өзүнүн эси болгон процессорго алдын ала бекитип коет. Симметриялык көп процессорлуу иштетүүдө, колдонмо процесстер ошол учурда жетүүгө мүмкүн болгон

БПга бекитилет. Бул режимде болгон эс БП арасында бөлүштүрүлөт.

Көп процессорлуу системдин уникалдуу артыкчылыгы БПнын бири иштен чыгып калса иштетүү системи башка БПга өтүп кеткендигинде. Алдыда айтылгандай, айрым мультипроцессорлуу системдер өзүнчө микросхемде иштелип чыккан бир нече борбордук процессорго ээ, ал эми башкаларынын өз алдынча көп сандагы борбордук процессорлору болот. өзүнчө БПлуу системдердин бир компоненти иштен чыгып калган учурда деле, иштөөсүн уланта берет. Анткени иштен чыгып калуусу мүмкүн болгон БП, эс, киргизгич жана чыгаргыч контроллерлер, диск киргизгичтер сыяктуу компьютердин компоненттери резерви менен аткарылат. Эгерде аталган компоненттердин бири иштен чыгып калса, систем резервин колдонуп иштөөнү уланта берет. Мындай ишенимдүү иштеген компьютерлер авиа белеттерди резервдөө жана байланыш-катыш системдеринде, банк кассасында ж.б. өтө маанилүү системдерде пайдаланылат.

**ПСЕВДОКОД** (Pseudocode - *Псевдокод*). Айрым програмчылар чечим алгоритмдин логиктик тартибин англис тилине окшош тилде түшүндүрүүнү жогору баалашат. Псевдокод деп

аталган долбоорлоонун аспабы програмдын логиктик тартибин түзүүдө англис тилинин кыскартылган түрүн колдонот. Негизги үч башкаруу структура абзац түрүндө жазылат, андагы модулдун башы менен аягы барактын сол четинде жайгаштырылат жана модулдун чегиндеги аракеттер жаңы саптан жазылат. Мындай жайгаштыруу модуль ичиндеги аракеттерди аныктоого мүмкүндүк берет. Башкаруу структуралар ичиндеги аракеттер дагы жаңы саптан жазылат.

**ПСЕВДОНИМ** (*Alias- Псевдоним*). 1) Файлдын, берилиштер коллекциясынын, компьютер колдонуучусунун же компьютер түзүлүшүнүн экинчи же символдук аты. 2) Чоң калыптуу электрондук жадыбалдарда ат – псевдоним.

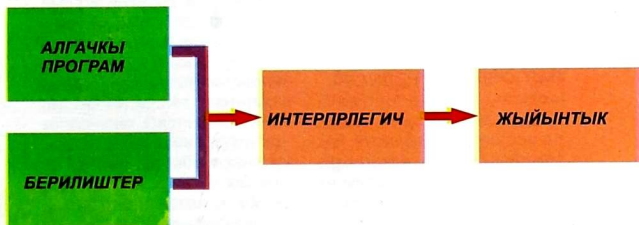
**ПУЛ, МОДЕМДЕР ПУЛУ** (*Pool- Пул, модемный пул*). Жетүү сервери. Телефон аркылуу Интернетке кошулган колдонуучу провайдердин жетүү серверине туш болот. Жетүү сервери бир нече модем менен камсыздалган болот. Ошол модемдер тобу модемдер пулу деп аталат. Ар модем менен бир Интернет колдонуучу иштей алат. Ошондуктан модем пулу канча көп модем камтыса, ошончо колдонуучу бир мезгилде Интернет менен иштей алат.

**РАСТР АРИПТЕРИ** (*Bitmapped font- Растровый шрифт*). Чекиттик сүрөттөр түрүндө сакталган ариптер. Растр ариби конкреттүү принтер үчүн конкреттүү өлчөм жана чечилүүсү болот, мындай ариптердин тамгалары масштабдалбайт жана бурулбайт. Эгерде принтер растр ариптерин колдобосо, анда ал берилиштерди басып чыгара албайт. Courier, MS Sans Serif, MS Serif, Small, Symbol ариптери растр ариптери болушат.

**РАСТР СҮРӨТҮ** (*Bitmap- Битовая картина*). Компьютердик растр сүрөтүнүн ар уячасы түстүү чекит менен тик бурчтуу матрица түрүндө көрсөтүлөт. Сүрөт сандык калыпка өткөрүлгөндө ал адамдын көзүнө көрүнбөгөн өтө майда уячаларга бөлүнүү менен сүрөт бир бүтүн катары кабыл алынат. Торчонун өз растр карды (*bitmap*) деген атка ээ болуп калды, ал эми элемент бирдиги (квадрат уяча) пиксел (*pixel- picture element*) деп аталат. Эгерде сүрөттөлүш өтө чоңойтулса, анда пикселдер көрүнө баштайт. Растр карды үч сандын тобу (массиви) түрүндө көрсөтүлөт: эки саны пикселдин тегиздиктеги координаты жана бири анын түсү. Растр сүрөттүлүшү фотограф сүрөтүнө окшош, себеби



Сүрөттө компилегич колдонулган учурда баштапкы програмдын машине тилиндеги объектуу програмга которулганы көрсөтүлдү. Эгерде компилүү учурунда каталар кездешсе, каталардын тизмеси програм файлына жазылат жана тизмени програмдоочу каалаган учурда басып чыгарып алат. Колдонуучу програмды аткартуу үчүн, объектөө Програм компьютердин эсине жүктөлөтт жана програм буйруктары аткарылат.



Сүрөттө интерпрелегичтин иши, ал колдонулган учурда баштапкы програмдын бир оператору ошол замат машина тилине которулат жана андан кийин түздөн түз компьютерде аткарылат. Эгерде интерпрелегич ката кездештирсе, ал жөнүндө кабар ошол замат экранда көрсөтүлөт жана интерпрелөө токтотулат.



фотограф сүрөтүнүн негизги мүнөздөмөлөрү болгон жарыктын берилишин, тазалыгын жана тактыгын так чагылдырат. Вектордук сүрөттөлүштөн айырмасы растрдык сүрөттөлүштү түзүүдө математикалык формулалар колдонулбайт, ошондуктан растрдык сүрөттөлүштөрдү синтездөөдө сүрөттөлүштүн чечилүүсү жана өлчөмү берилет.

**РЕЗЕРВДӨӨ** (Backup- *Резервирование*). Маанилүү програмдар жана берилиштердин көчүрмөсүн алуу процесси, б.а. файлдардын көчүрмөлөрүн алуу *резервдөө* деп аталат. Резервдөө бардык берилиштер жана маанилүү програмдар үчүн дайыма аткарылып туруш керек. Флоппи диск үчүн резервдөө аткарылганда бир диск экинчи дискке көчүрүлөт. Катуу дискти резервдөөдө демейде катриж дисктери, CD же кассет тасмалары колдонулат. Систем иштен чыгып калганда аткарылуучу ишаракеттер тартиби маанилүү маалыматтарды жана програмдык файлдарды сактоо максатында көчүрүүнүн регулярдун планын аныктайт. Систем иштен чыгып же файл бузулуп калса резервдик көчүрмөлөр файлдарды калыбына келтирүүдө пайдаланылат. Резервдик көчүрмөлөр демейде өрттөнбөгөн сейфтерде жана кампаларда же башка имаратта сакталат. Башка имаратта сак-

тоо өрт сыяктуу кырсыктар берилиштердин негизги жана резерв көчүрмөлөрүнүн экөөнү тең жоготуп албоо максатында уюшулат. Резервдөө програмдык жабдыгын көчүрүү процессин текшерет жана кошумча кассеттик диск же тасма керек болгон учурда даярданууга мүмкүндүк берет.

**РЕЗИДЕНТТИК БӨЛҮК** (*Resident part-Резидентная часть*) деп иштетүү системинин компьютер иштеп жаткан учурда эсте дайыма жайгашкан програмдардын тобу аталат. Иштетүү системинин резиденттик бөлүгүнө кирген айрым буйруктар *ички буйруктар* деп аталат. Иштетүү системинин резиденттик эмес бөлүгү, анча тез колдонулбаган буйруктар *сырткы буйруктар* деп аталат.

**РЕЗИДЕНТТИК ПРОГРАМ** (*Resident program, resident routine- Резидентная программа*). Резиденттик програм аткарылбаса деле тез эсте жүктөлүп турган програм, бул башка колдонмо аткарылып жаткан учурда аны аткаруу үчүн тез чакырууга мүмкүндүк берет.

**РЕИНЖИНЕРИНГ** (*Reengineering- Перепроектирование*). Програмдын иштөө алгоритмин баштапкы тексти боюнча калыбына келтирүү схеми. CASE-каражат жардамы ме-

нен моделдөөдө кеңири колдонулат, мында програмдык систем жана берилиштер базасын масштабтоо камсыз кылынат.

**РЕКЛАМДЫК БИЗНЕС-МОДЕЛ** (Advertising business model- *Рекламная бизнес-модель*). Ачык сегменттелген же максималдуу кеңири аудиторияны калыптоо үчүн түзүлгөн сайт. Бул аудитория менен контакттоо реклам бергендер же демөөрчүлөргө сатылат.

**РЕЛАСТЫК БЕРИЛИШТЕР БАЗАСЫ** (Relational Database - *Реляционная база данных*). Берилиштер базасынын реластык структурасы иерархтык жана тармактык методдорго караганда артыкчылыгы-сактагыч түзүлүштөрүндөгү жазылаштарга түз жетүү мүмкүнчүлүгү. Реластык берилиштер базасында берилиштер жадыбал түрүндө уюшулат, жадыбалдар саптарга бөлүнөт. Жадыбалдар, андан ары кортеж деп аталган саптарга бөлүнөт жана талаа атрибут деп аталат. Ар жадыбалды файл, ар сапты жазылыш катары караса болот. Талаа же атрибут бир катар маанилерге ээ жана ал чөйрө (domain) деп аталат.

Берилиштер базасынын чечүүчү артыкчылыгы болуп көп сандагы файлдарды байланыштыруу мүмкүнчүлүгүн уюштуруу эсептелет. Жогоруда айтылып өткөндөй, көп сан-

дагы файлдардын иерархдык же тармактык берилиштер базасы түзүлүп жатканда алдын ала алардын байланыштарын аныктоо керек болгон. Реластык берилиштер базасында жадыбалдар жалпы талаага ээ болсо, каалаган учурда жадыбалдар арасындагы байланыштар орнотулат.

Реляциялык берилиштер базасынын башка артыкчылыгыга жаңы саптарды кошуу мүмкүнчүлүгү. Саптарды кошуу үчүн, аны тиешелүү жадыбалга аныктап коет. Иерархдык жана тармактык базада бүтүндөй берилиштер базасы кайрадан аныкталууга тийиш жана мурдагы байланыштар жаңы жазылыштардын негизинде калыбына келтирилет. Реластык берилиштер базасынын кемчилиги- көп сандагы програмдык жабдыктарды жана аларды аткартууну камсыз кылууда кубаттуу компьютерди талап кылгандыгы.

**РЕЛАСТИК БЕРИЛИШТЕР БАЗАСЫНЫН ТАЛАПТАРЫ** (Relational database queries- *Запросы реляционной базы данных*). Бир же бир нече файлдагы берилиштер арасында аракеттерди аткарууда берилиштер базасына талаптар түзүлөт. Релястик операторлор бул аракеттерди аткаруу жана издөө критерийин аныктоодо колдонулат. Белгилөө, долбоорлоо жана бириктирүү үч релястик аракет релястик



Берилиштер базасына талаптарды түзүүдө колдонулат. Релястик тандоочу аракет киргизилген критерийдин негизинде тиешелүү жазылышты тандайт. Берилиштер базасынан тандоо критерийи бирден көп талаага колдонулат жана талаанын чоң, кичине же барабар экендигин аныктайт. Байланыштырууда AND жана OR сыяктуу операторлор колдонулат. Релястик долбоорлоо аракети чыгаруу суроосуна карата пайда болгон талааны так аныктайт. Релястик аракеттерди бириктирүү эки файлды (релястык же жадыбал) бириктирүүдө колдонулат. Мисалы, клиент номерин камтыган талаа ар бир файлда камтылган болсо, анда ушундай эки файлды бириктирүүдө колдонулат. Талап аткарылгандан кийин, бул талапка ысым берилип кийин пайдалануу үчүн сакталып коюлат.

**РЕПЛИКАТОО** (Replication- *Репликация*). Берилиштерди сактагычтан же файлдык системден бир нече компьютерге көчүрүү процесси.

**РИЧМЕДИА** (Rich media- *Насыщенный сайт*). Ар кандай түрдөгү маалымат ташыгычтарды (үн, *график, анимация, сүрөт жана видео*) сайтта жайгаштыруу.

— С —

**САЙТ, ВЕБ-САЙТ, ТАРМАК ОРУН** (Web-site-*Веб-сайт*). Гипербайланыштагы документтерди камтып Интернетте орнотулган тармак оруну Веб-сайт (сайт) деп аталат. Бир эле компьютерде бир нече тармак оруну болушу мүмкүн. Мисал, майда мекемелер же адамдар тармак орундарын бир компьютерде жайгаштырса болот.

**САЙТ БОЮНЧА ЖЫЛУУ (НАВИГАТОО) КАРАЖАТТАРЫ** (Navigation support of site- *Навигационная поддержка сайта*). Сайт жайгашкан маалыматтын көлөмүнө жана сегментөөсүнө жараша болот. Навигаттоо системи колдонуучуга түшүнүктүү болуш керек. Навигаттоо элементтерине Меню – сайттын негизги бөлүктөрүнүн тизмеси; Сайттын карды – сайттын толук структурасын камтыган сервердеги барак; Белгиленген гипершилте-мелер – алдынкы же кийинки баракка кайтууда кызмат аткарат; Сайттагы көрсөтүлгөн маалыматтар боюнча издөөчү машине – татаал түзүлүштүү сайттарга камтылат.

**САЙТТЫ МААЛЫМАТ МЕНЕН ЖАБДУУ** – көпчүлүк сайттар үчүн келүүчүлөрдүн көңүлүн буруунун жана анда аларды кармап туруунун негизи болот. Сайттарды маалыматтар менен жабдуу концепциясын иштеп чыгууда сайтты түзүүнүн негизги максатын,

атап айтканда маалыматты көрсөтүү, анын тибин, көлөмү жана калыбы, түзүлүшү ж.б. сыяктуу аспаптарды эске алуу зарыл.

**САКТАГЫЧ ТҮЗҮЛҮШ, СЫРТКЫ ЭС** (Storage device- *Внешняя память*) деп аталып, берилиштер жана програмдар иштетилбеген учурда сактап турган түзүлүш айтылат. Сактоону картотек жана документтер сакталуучу кеңсе үкөгү катары караса болот. Керек болгон учурда гана картотек алынат. Диск сыяктуу туруктуу сактагыч түзүлүш да сактоо термини менен аталат. Сактагыч түзүлүштөр эске караганда сактоонун туруктуу түрүн камсыз кылат, себеби, алар энергияга көз каранды болбой

сакталган берилиштер жана програмдар энергия өчүрүлүп калган учурда да сакталган бойдон тура берет. Сактагыч түзүлүштөр киргизгич жана чыгаргыч түзүлүштөр катары да колдонулат. Сакталган берилиштерди иштетүүдө компьютерге жиберүүдө сактагыч түзүлүш киргизгич түзүлүш катары кызмат кылат. Компьютерде иштелип чыккан маалыматты сактоодо, ал чыгаргыч түзүлүштүн кызматын аткарат.

**САЛЫШТЫРМАЛУУ ГИПЕРБАЙЛАНЫШ** (Relative hyperlink- *Относительная гиперссылка*) деп Интернет компьютеринин бир документинен экинчи документине өтүү каралган документ аталат.



**AGFA сандык камерада  
CF карттын колдонуу**

### САНДЫК КАМЕРАЛАР

(Digital camera- *Цифровая фотокамера*) фото сүрөттү компьютерде сактоого боло турган сандык берилиштер түрүндө берет. Мында эч кандай химияга негизделген тасма талап кылынбайт. Айрым сандык камералар алып жүргөнгө ыңгайлуу жана кадимки тасмалуу камераларга окшош. Башка сандык камералар студия камералары деп аталып, стационардуу болушат жана түздөн-түз компьютер менен бириктирилет. Көп компаниялар сандык камераларга өздөрүнүн сатуучу буюмдарын жазып алып, дүйнөлүк тармакка жайгаштырат, ошондой эле кызматкерлеринин фото сүрөттөрүн персонал картотекасы үчүн жазып алат.

**САНДЫК КОЛ КОЮУ** (Digital signature- *Цифровая подпись*). Бизнессте заказ берүүчүнү аныктоодо маанилүү болуп кол коюлушу эсептелет. Электрондук кол коюу технокжисинде же жашыруун, же ачык аткыч колдонулат. Азыркы учурда сандык колдун алгоритмдерине *RSA*; *DSA*; *MAC* кирет. Кол коюу кабардын бүгүндүгүн жана аныктыгын гаранттайт, бирок башка көздөрдөн коргой албайт.

**САНДЫК КОМПЬЮТЕР** (Digital computer- *Цифровой компьютер*) деп текст, график, аудио жана видео сигнал

түрүндөгү берилиштерди иштетүүдө аларды сандык түргө өзгөртүү менен иштеткен компьютер аталат. Мындай компьютерде маалыматтарды иштетүүдө 0 жана 1 сандары колдонулат, себеби алар электрондук схемдерде женил көсөтүлөт.

### САНДЫК ВИДЕО ДИСК

(Digital video disk (DVD)- *Цифровой видеодиск*). Оптикал диск (DVD) компакт диске (CD-ROM) окшош, бирок сыйымдуулугу жогору. DVD-дисктер көп учурда толук метраждуу жана көлөмдүү мультимедиа мазмунундагы филмдерди сактоодо колдонулат.

**САНДЫК СИГНАЛ** (Digital signal- *Цифровой сигнал*). Компьютер жабдуулары сандык сигналдарды иштетүүгө багытталып жасалган, мында айрым электр импульстары биттерди көрсөтөт, алар чогулуп байтты түзүшөт.

**САНКЦИЯСЫЗ (УРУКСАТ-СЫЗ) КИРҮҮ** (Unauthorized access- *Несанкционированный доступ*) деп компьютерди уруксатсыз пайдаланууну, б.а. компьютерди пайдалануу чегин бузууну түшүнөбүз. Компьютердик системге мыйзамсыз кирүүгө аракеттенген инсандарды "хакер" (hacker) деп аташат. Санкциясыз пайдалануу компьютердик системге же

компьютердеги берилиштерге тыюу салынган же уруксатсыз аракеттерди аткаруу дегенди билгизет. Санкциясыз пайдалануу компьютерди колдонгон кызматкер тарабынан деле аткарылышы мүмкүн, ал өзүнүн жеке берилиштерин сактоо же банк сыяктуу системдерге жетүү менен алынган берилиштерди санкциясыз жиберүү.

**САРЫ БАРАКТАРГА ШИЛТЕМЕЛЕРДИ ЖАЙГАШТЫРУУ** (Yellow pages references-*Ссылки на желтые страницы*). «Сары барактар» китебинде бизнес мекеменин тиби, дареги, анын логотиби, Интернет барагына шилтеме, бир нече рубрик жана мекеменин ишкердигинин кыскача баяндалышы берилет.

**СВОПИНГ, СВОП-ФАЙЛ** (Swapping, swap file- *Свопинг, файл свопинга*) деп тез эс катары колдонууда бөлүштүрүлгөн дисктин бөлүгү аталат.

**СЕАНС** (Session- *Сеанс*). Берилиштерди алмаштыруу максатында түзүлүп жаткан эки түйүндүн логиктик түрдө кошуп байланыштыруусу. Берилиштердин ишенимдүү жиберилишин камсыз кылуу үчүн сеанстар демейде берилиштер жиберилишинин тартибин жана ырастоо механизмин тууралыгын текшерүүнү колдонот. TCP/IP трафикасына карата колдонулушу серверге жолдонгон

клиенттердин талаптарынын тобу эсептелет.

**СЕКТОР** (Sector- *Сектор*). Флоппи же катуу дисктин тегерек калыптуу секциясы, издин сектору – сектор ичиндеги издин секциясы. Издин ар бир секторуна 512 байт берилишти жазууга болот.

**СЕНСОР ЭКРАНЫ** (Touch screen- *Сенсорный экран*). Экранга манжаны тийгизүү менен сенсор экранында көрсөтүлгөн берилиштер компьютерге киргизилет. Баскычтоп тактасынан терүү же чыкканды кыймылдатуу менен берилиштерди киргизгенге караганда экранда көрүнүп турган сөзгө же санга манжаны тийгизип, берилиштерди киргизүү тез аткарылат. Сенсордук экрандар көп сандагы берилиштерди киргизүүдө колдонулбайт. Алар колдонмолордо програмдык жабдыктардын айрым маселелерин аткартуучу буйруктарды тизмеден тандоо керек болгондо пайдаланылат. Сенсордук экрандар киоск, мейманкана, аэропорт сыяктуу коомдук жайларды маалымат менен камсыз кылууда колдонулат.

**СЕРТИФИКАТТОО** (Certification- *Сертификация*). 1. Интернет, экстратармак жана интратармак сыяктуу ачык тармактарда берилиштерди алмаштыруунун нускасын жана коопсуздугун текшерүүдө ке-

ңири колдонулган сандык документ. Сертификат жабык ачыкчыты сактаган объект менен ачык ачыкчыты байланыштырып турат. Сертификаттар колдонуучуга, компьютерге же сунуш кылынган кызматка берилет жана аны берген борбор тарабынан сандык кол коюу менен бекитилет. Сандык сертификаттар үчүн кеңири таралган калыбы ITU-T X.509 эл аралык стандарт менен аныкталат. 2. Электрондук сертификат - бул сандык документ ал ачык ачыкчыты белгилүү колдонуучу же колдонмо менен байланыштырат, мында ишеним борбордогу электрондук сандык колун коюлушу аны таанууда колдонулат. Бул сертификатты пайдалануу үчүн колдонуучу сертификатты ишенимдүү булактан алат, андан кийин өзү экендигин далилдейт жана сертификаттын булагына ачык ачыкчынынын көчүрмөсүн берет.

**СЕРФИНГ** (Surfing- *Серфинг*). Тармактын бир орун барагынан башка баракты көрсөтүү аталат жана телевизордун бир каналынан экинчи каналына өтүүдө дистанттык (аралыктан) башкарууну колдонгон сыяктуу аткарылат.

**Си ПРОГРАММАЛОО ТИЛИ** (Programming language C- *Язык программирования Си*). 1970-жылдын башында Деннис Ритчл тарабынан иштелип чыккан, алгач ал системдик про-

грамдык жабдыктарды жазууга багытталган. Бүгүнкү күнү Си тили иштетүү системдерин жана колдонмо програмдык жабдыктар менен кошо кеңири таралган програмдык жабдыктарды иштеп чыгууда колдонулат. Си профессионал програмчылар пайдаланган програм тили, ал ишкердик жана илимий колдонууларда да эффективдүү иштейт. Си ар кандай компьютерлерде аткарылат, бирок көп учурда UNIX, LINUX иштетүү системдери чөйрөсүндө колдонулат.

**СИМВОЛДОРДУ ТААНЫГЫЧ МАГНИТ ПАСТАСЫ** (Magnetic Ink Character Recognition (MICR)-*Магнитная паста для распознавания символов*). Символдорду тааныгыч магнит пастасы документтерди даярдоо учурунда колдонулат. Банк чектерин даярдоо убагында банк системинде колдонулат. Толтурула элек чектердин бланктары MICRтин жардамы менен банктын кодун, эсеп-кысап жана чектин номерларын чектин төмөнкү жагына басып коёт. Маалыматтардын баары MICRди окуй же сорттой турган машине менен окулат жана ал аракеттер банк чегин тазалоо процессинин бөлүгү болуп эсептелет.

**СИМВОЛДУ (ТАМГАНЫ) ОПТИКАЛ ТААНУУ** (Optical Character Recognition (OCR)-*Оптическое распознавание*

*символа*). Бул түзүлүш скандочу түзүлүш болуп саналат, анын жардамы менен машинкеде, компьютерде басылган жана айрым учурда кол жазма түрүндөгү тексттер окулат. OCR түзүлүштөрү, бир минут ичинде миң деген документтерди автоматтык түрдө окуй алат. OCR түзүлүштөрү символдун калыбын скандайт, андан кийин алдын ала сакталган калып менен салыштырат жана аны тиешелүү компьютер кодуна өзгөртөт. Стандарттуу OCR кодунун ариби OCR-A деп аталат, анын символдору машинелерге жеңил киргизилет. Европада жана Жапонияда OCR-B стандарттуу белгилердин тобу кеңири колдонулат.

**СИМВОЛДУН (ТАМГАНЫН) КОДУ** (*Character code-Код символа*). Символдорду көрсөтүү үчүн колдонулган сегиз биттен турган комбинация символ коду деп аталат. Берилиштерди компьютерде көрсөтүүдө ASCII, EBCDIC жана Unicode аттуу коддор колдонулат. Кенири колдонулгандары ASCII, EBCDIC. ASCII коду жеке жана мини, EBCDIC универсал компьютерлерде колдонулат.

**СИММЕТРИК ШИФРЛӨӨ ЖОЛУ** (*Symmetric crypto-operation- Симметрическая криптография*). Шифрленген жазууларда эки катышуучудан ар бири бир гана ачкычка жетүүгө мүмкүн болгондой та-

лап кылган шифрлөө техноложиси. Симметрик ачкычтуу системдерди колдонуунун тиешелүү тартиби болот: анда коопсуздук түзүлөт, таратылат жана сакталат; кабар жиберген адам шифрленген тексти алуу үчүн симметрик алгоритм менен бирге жашыруун симметрик ачкычты колдонот; жиберүүчү шифрленген тексти жиберет, ал эми кабыл алуучу баштапкы тексти калыбына келтирет.

**СИМПЛЕКС ЖИБЕРҮҮ** (*Simplex transmission- Симплексная передача*). Берилиштерди бир гана багытта жиберүүнү уюштурган жол. Симплекс жолу боюнча демейде берилиштер датчиктердин жардамы менен алынып компьютерге иштетүү үчүн жиберилип турат. Мисалы, компьютер имараттын ичиндеги температураны башкарууда пайдаланса, көп сандагы датчиктер имараттын ичине орнотулат жана алардан берилиштер келип турат. Ошону менен катар датчиктер компьютерге берилиштерди жиберүүдө гана эмес, компьютерден жиберилген сигналдарга жараша тиешелүү аракетти аткартууда дагы колдонулат.

**СИНХРОНДУК РЕЖИМ** (*Synchronous mode-Синхронный режим*). Берилиштерди синхрондоо деп берилиштердин түрдүү процесстерин уба-

кытка карата текшилөөнү айтышат. Синхрондук режимде берилиштердин чоң блогу бир калыпта жиберилип турат. Блоктор атайын башкаруучу сигналдар менен чектелет. Блоктун курамына атайын синхросимволдор кошулат, алар жиберүү чөйрөсүнүн физикалык абалын текшерүүнү камсыз кылат жана дагы берилиштерди алмаштырууда кетирилген каталарды табууну уюштурган символ кошулат. Синхрондук жиберүү татаал жана кымбат баалуу жабдууларды талап кылат, ошол себептен асинхрондук режимге караганда жогорку ылдамдыкты жана тактыкты камсыз кылат.

**СИСТЕМ** (System- *Система*). өз ара катыш-тарынын интенсивдүүлүгү бул камтылган көптүктөргө кирбеген объекттер арасындагы катыштардын (байланыштардын) интенсивдүүлүгүнө караганда жогору болгон объекттердин иреттелген камтылган көптүгү. Мында объектин моделин калыптоодо көрсөтүлгөн объекттер (жана алардын ортосундагы катыштар) алардын талабына жараша сырткы көзөмөлдөгүч катары бөлүнүп коюлат. Мисалы бир эле мекемени өндүрүш, экономика –уюштуруучу же социалдык систем катары кароого болот, ошол сыяктуу эле бул мекеменин айрым

цехин же өз ара байла-нышкан мекемелер тобун да систем деп кароого болот.

**СИСТЕМДИН АДМИНСТРАТОРДУК ИШТЕРИН БАШКАРУУ** (System administration processing control - *Управление администрирования системы*). Иштетүү системинин дагы бир кызматы болуп, иштетүү системинин аракеттерин текшерүү болуп эсептелет. Бул кызмат системдин аткарылышын текшерет, коопсуздугун, дискти жана файлдарды башкарат.

Системдин аткарылышы иштеп кетүү (срабатывания) убактысы менен калибрлентин жана жолдордун саны менен өлчөнөт. Берилишти киргизген учурдан компьютер ага реакция кылганга чейинки убакыт иштеп кетүү убактысы болуп саналат. Иштеп кетүү убактысы киргизилген берилиш же буйрукка жараша өзгөрүп турат. Эгерде берилиштер файлга чыгарылса, анда иштеп кетүү убактысы секунддан аз, ал эми өзүнчө файлдагы сорттолуп жаткан берилиштерди көрсөтүү талабынын иштеп кетүү убактысы минутаны түзүшү мүмкүн.

Иштеп кетүү убактысын так өлчөөнүн жолу- иштетүү системинин аракеттерин кабарлап жана жазып туруу үчүн түзүлгөн програмдын жардамы менен аткарылат. Бул програм башка маалыматтар менен ка-

тар БПны колдонуу убактысын кабарлап турат. БПны колдонуу убактысы анын иштеген жана иштетүү үчүн берилиштерди күткөн убакыттардан түзүлөт.

Системдин коопсуздугу. Иштетүү системдеринин көпчүлүгү колдонуучуларга системге кирүү коду, колдонуучунун ИПсы жана пароль бекитилет. Булардын ар бири сөз же катар тамгалар түрүндө берилет. Системге кирүү коду адатта бухгалтердик эсеп, сатуу же өндүрүү сыяктуу бөлүмдүн аты, колдонуучунун ИПсы Айша же Аскар сыяктуу өзүнүн ысмы түрүндө бекитилет. Пароль конфиденциалдуу болот, көпчүлүк учурда ал колдонуучуга жана системдин администраторуна гана белгилүү болот. Көпчүлүк системдерде пароль киргизилгенде паролдун тамгаларын жашыруу максатында алардын ордуна жылдызчалар чыгарылат.

Системди же колдонмолорду пайдалануу алдында системге кирүү кодун, колдонуучунун ИПсын жана паролду туура киргизүү керек. Киргизилген маалыматтар алдын ала уруксат берүүчү файлга сакталып коюлган маалыматтар менен салыштырылат. Эгерде алар дал келбесе, колдонуучу системге кире албайт. Системге кирүүнүн ийгиликтүү жана ийгиликсиз аракеттери файлга катталып турат, ошентип системди ким колдонгонун

же колдонууга аракеттенгендер катталып калат.

Бул каттоолор ошондой эле компьютердик системди ар башка бөлүмдөр тарабынан пайдалангандыгына жараша чыгымдарды бөлүштүрүүдө дагы колдонулат.

Диск жана файлдарды башкаруу. Баардык иштетүү системдери диск жана файлдарды башкаруу менен байланышкан кызматтарды аткарган программдарды камтыйт. Аларга катуу жана флоппи дисктерин калыптоо, системде файлдар тизмесин сактоо, дисктен файлдарды өчүрүү, файлдарды бир сактагыч түзүлүштөн экинчисине көчүрүү, сакталган файлдарды кайра атоо, файлдарды уюштуруу үчүн папкаларды жана каталогдорду түзүү ж.б.лар кирет.

**СИСТЕМ РЕЕСТРИ** (*Registry - Системный реестр*). Компьютер конфигурациясы тууралуу маалыматтарды сактоо үчүн берилиштер базасы. Систем реестри Windows иштөө учурунда дайыма кайрылып турган маалыматтарды камтыйт, атап айтканда: (1) бардык колдонуучулардын профилдерин; (2) орнотулган программдар жана ар програм түзгөн документтер типтери жөнүндөгү маалыматтарды; (3) каталог жана программдар белгилери үчүн касиеттердин маанилерин; (4) иштетүү системине орнотулган жабдуулар конфигу-



рацияларын; (5) колдунулган порттор тууралуу маалыматтарды; (6) реестр дарак иерархдык түзүлүшкө ээ.

**СИСТЕМДИК БЛОК** (System unit - *Системный блок*) тик бурчтуу куту түрүндө түзүлөт жана киргизилген берилиштерди иштетүүчү электрондук схемдерден турат. Электрондук схемдер системдик же энелик такта деп аталган башкы тактага бириктирилет. Системдик тактага борбордук процессор, эс жана башка микросхемдер орнотулат. Борбордук процессор (CPU-central processing unit) эки түзүлүштөн турат, алар (1) башкаруучу түзүлүш (control unit) деп аталат жана компьютерге киргизилген буйрукту (көрсөтмөлөрдү) аткарат, (2) арифметик-логиктик (ALU) түзүлүш деп аталып, арифметик жана логиктик амалдарды аткарат. Борбордук процессорду айрым учурда жөн эле процессор деп атап коюшат.

Системдик блокко кирген башка электрондук схемдер киргизгич, чыгаргыч жана сактагыч түзүлүштөр менен иштөөчү компоненттерди камтыйт. Сактоочу түзүлүштөр жана байланыштыруучу приборлор көп учурда системдик блоктун ичине орнотулат.

**СИСТЕМДИК ПРОГРАМ ЖАБДЫК** (System Software - *Системное программное обес-*

*печение*). Компьютер жабдууларынын аракеттерин башкарган жана иштетүү системин камтыган програмдар тобунан турат. Системдик програм жабдыктардын аткарган айрым кызматтарына компьютерди иштетүү, ар кандай програмдарды компьютер эсине програмдарды жүктөө жана сактоо аракеттери кирет. Буларга кошумча, системдик програм жабдык дискти калыптоо, берилиштер файлдарын сорттоо жана програм буйруктарын компьютер түшүнгөн экилик кодго которуу кызматтарын аткарат. Системдик програмдык жабдыктын үч башкы бөлүгү болуп, иштетүү системи, утилиттер жана тилдердин трансляторлору эсептелет.

**СКАНЕР (СКАНДАГЫЧ ТҮЗҮЛҮШ)** (Scanner- *Сканер*) кагазга жазылган берилиштерди кароо менен киргизилген түзүлүш болуп саналат, электрониканын жардамы менен барактагы текст же сүрөттөлүш, фото сүрөт же көркөм иштер бүтүн бойдон компьютерге киргизилет. Сканерлер монохромдуу жана түстүү болуп эки түргө бөлүнөт. Сканерлер оригинал документтеги текст же сүрөттөлүштү сандык берилиштерге өзгөртөт, алар дискте сакталат же түз эле компьютерде иштетилет. Сандык берилиштерди кагазга басып чыгарууга, өз алдынча же башка документке бириктирип

ондоого болот. Ошондой эле



сканер



барактын айрым гана бөлүгүн көрө алган чөнтөктө алып жүрүүчү кичине сканерлер дагы кездешет.

**СКЛЯР СЕРГЕЙ НИКОЛАЕВИЧ** (1951), физико-математика илимдеринин доктору (2001).

Орус. Казах ССР Караганда ш. туулган.

Новосибир мамлекеттик университетин (Новосибирск ш., 1973) аяктаган.

СССР ИА Сибир бөлүмүндө илимий кызматкер, лаборатория башчысы, КР УИА илимий кызматкер, лаборатория башчысы болуп иштеген. Учурда Борбордук Азиядагы Америка университетинин табыгый илимдер жана жаңы маалыматтар

технологиясы багыты боюнча башчысы болуп эмгектенет.



Скляр С.Н.

Эсептөөчү математика жана математикалык моделдөө илимий багытында иш-тейт.

**СЛАЙД** (Slides- *Слайд*) деп аталган документтерди иштеп чыгууда графикти көрсөтүү програмдык жабдыгы колдонулат. Алынган слайддардагы маалыматтарды топ адамадарга көрсөтүүдө пайдаланат. Слайддар чоң монитормо же экранга чагылдыруу менен көрсөтүлөт. Графикти көрсөтүү аналитиктик графиктерден башка дагы көрсөтүүнүн кеңири элементтерин сунуш кылат. Графикти көрсөтүү пакеттери камтыган айрым элементтерге төмөнкүлөр кирет: (1) графиктердин көп сандагы типтери; (2) график, текст жана сүрөттөрдүн үч өлчөмдүү көрсөтүлүшү; (3) штрихтөө, көлөкө жана текстур сыяктуу атайын эффектер; (4) үн жана анимация; (5) түстүн регулятору; (6)

графиктик сүрөттөлүштөрдүн жыйындысы, адатта ишкердик багыттагы фабрик, кесип ээлерин ж.б.у.с. менен байланышкан сүрөттөрдү камтыйт.

**СМАРТ-КАРД** (Smart card-*Смарт-карт*). 1) Ичине микропроцессор орнотулган пластик карт. Аны борбордук процессору, тез эси, туруктуу эси ж.б.лары болгон микрокомпьютер катары караса болот. Смарт карт туташтыруу режиминде авторлоштуруу амалдары үчүн бир гана карт электрондук кыпчык (кошелөк) катары пайдаланылат. 2) Кредит карт өлчөмүндөгү түзүлүш, ал мекемелерде жетүү коду менен бирдикте сертификат негизинде нускасын текшерүүдө жана системге бир жолу кирүүдө колдонулат. Смарткардтарда сертификаттарды, ачык жана жабык ачыктарды, паролдорду жана өздүк башка маалыматтарды сактоого болот. Смарткардты окуу үчүн компьютер менен туташтырылган атайын түзүлүш колдонулат.

**СОКЕТ** (Socket-*Сокет*). Конкреттүү тармак түйүнүндөгү конкреттүү кызматтын идентификатору. Сокет кызмат колдонгон түйүн дареги жана порт номеринен турат. Мисалы, Интернет түйүнүндөгү 80-порт веб-серверди билгизет. Сокеттин эки түрү бар, алардын

бири агым (эки багыттуу) жана датаграмдар.

**СӨЗ ӨЛЧӨМҮ** (Word size-*Размер слова*) деп БП да бир учурда иштетиле турган биттердин саны аталат. БП да иштетилген сөз өлчөмү компьютердин ылдамдыгына таасир тийгизгендерге кирет. Машиненин сөз өлчөмү бит менен өлчөнөт жана сөздөрдүн өлчөмү 8, 16, 32, 64 жана 128 битке барабар болот.

**СПАМ** (Spam-*Спам*). Сатып алуучуларга электрон почто аркылуу реклам (жарнама) маалыматтарды жана кулактандырууларды макулсуз түрдө массалык таратуу.

**СТРИМ ВИДЕО** (Stream video-*Стрим видео*) компьютерге жүктөлгөн узак кыймылдуу сүрөттөлүштү же видеолорду көрсөтө алат. Стрим видео Интернет аркылуу телекөрсөтүүнүн жардамы менен видео конференцияларды өткөрүүгө мүмкүндүк берет. Видео камера менен тартылгандай, видео конференция програмдык жабдыктары жана компьютердин видео адаптери сүрөттөлүштөрдү жана үндү сандык сигналга өзгөртөт жана кысат. Булар берилиштер пакеттерине бөлүнөт жана Интернет аркылуу жиберилет. Кабыл алуучу жактагы програмдык жабдык жана жабдуулар пакети которулат. Кысылган берилиштер алгачкы абалга келти-

рилет жана сүрөттөлүш менен үндү видео түрүндө көрсөтөт.

**СУПЕР-КОМПЬЮТЕР** (Super computers - *Супер компьютеры*) өтө кубаттуу жана өтө кымбат компьютер. Бул систем секундасына жүз миллиондон бир нече миллиардга чейин амал аткарат жана эсептөөнү көп талап кылган аба ырайын алдын ала айтуу, космостук изилдөө долбоорлорун иштеп чыгууда жана түзүлүштөрдү сыноо сыяктуу иштерди аткарууда колдонулат.

**СУЮК КРИСТАЛДУУ ДИСПЛЕЙ** (Liquid-crystal display- *Жидкокристалльный дисплей*). Электрондук сааттарда жана алып жүрүүчү компьютерлерде колдонулган дисплей типтери. Суюк кристалдуу дисплейде арасында суюк кристалдуу эритме жайгашкан поляридалган материалдардын эки катмары колдонулат. Электр тогу эритме аркылуу өткөндө кристаллдар тегизделүү менен жарык өткөрбөй калат. Ошентип ар кристал жалюз катары аракеттенип жарыкты кое берет же токтотуп коёт.

**СЦЕНАРИЙ** (Script- *Сценарий*). Сценарий же скрипт деп тармак браузерин (терезени кароо) жана Интернет серверин байланыштырган кыска программ аталат. Мисалы, тармактын ордун (сайтын) издеген сайын Yahoo же Rambler изде-

гичтерин колдонгондо, алар менен интерфейс уюштуруу үчүн сценарийге кайрылууга туура келет. Сценарий төмөнкү учурларда жазылат: (1) колдонуучунун компьютеринен Интернет серверине маалымат жиберүүдө; (2) мультимедиа мүмкүнчүлүктөрүн тармак браузерине кошумчалоодо; (3) эсептөө иштерин Интернет серверден колдонуучунун компьютерине жиберүүдө Сценарийди каалаган программалоо тилде жазууга болсо дагы, жалпы колдонгон тилдерге C, C++, Java, Java-Script, PERL тилдери кирет.

**СЫЙКЫРЧЫ** (Wizard- *Волшебник*). «Сыйкырчы» же ви-зард деп колдонуучуга кээ бир татаал иштерде туура багытты көрсөткөн жардамчы алым-сабак (диалог) системдерди атайт, мисалы архив түзгөндө, Интернет менен иштей баштаганда.

**СЫРТКЫ ТАРМАК** (Extranets- *Экстранет*). Кээде мекемелер башка мекемелерге ички жеке тармагына кайрылууга уруксат берет. Мисалы, өндүрүш мекемелери жабдуучулар же маклерлер менен кыймылсыз мүлк тууралуу маалыматты жеке тармак аркылуу бөлүштүрүүнү каалашы мүмкүн. Булар сырткы тармакка мисал болот жана бирден көп мекемени камтыган жеке тармактар.

— Т —

**ТАЛАА** (*Field- Поле*). Талаа – бир же андан көп сандагы байттар комбинациясынан турат. Мисалы, үч талаа инсандын аты-жөнү үчүн, атап айтканда, бири аты, экинчиси атасынын атын, үчүнчүсү фамилиясын жазуу үчүн колдонулат. Файлдык системге ылайык, талаанын тиби (сандык, символдук, логиктик, дата, мемо) жана узундугу (өлчөмү) тиешелүү сандагы байт менен орнотулат. Талаалардын ар бирине тиешелүү ат ыйгарылат. Талаанын тиби ага жазыла турган берилиштердин тибин билгизет. Берилиштер база талаасынын ысмы, тиби, өлчөмү базанын түзүлүшүн (структурун) түзөт. Берилиштер тиби катары төмөнкүлөр кабыл алынат: арип-сандык (ариптер, сандар же атайын символдор), сандык (жалаң гана сандар), валюта (сом жана тыйын), дата (ай, күн жана жыл), жазуу-мемо (каалагандай калыптагы, каалагандай типтеги жана узундуктагы текст). Талаанын тибин аныктап алуу берилиштерди киргизүү иштерин жеңилдетет, мисалы талаага дата тиби орнотулса, анда колдонуучу берилиштерди киргизгенде ал талаага дата калыбынан башка типтеги берилишти киргизүүдөн сактайт.

**ТАЛАП** (*Query- Запрос*).

Берилиштер базасын башкаруу системдеринде пайдаланылган термин. Атайын SQL талаптар тилинде жазылат жана берилиштер базасына суроо түрүндө түзүлөт. Мындай талаптын жыйынтыгы коюлган талаптын шарттарына туура келген берилиштердин кандайдыр бир жыйындысы болуп саналат.

**ТАЛАП ТИЛИ** (*Query language- Язык запросов*). Берилиштер базасын башкаруу системдеринин эң баалуу элементи талаптар тили болот. Бул тил берилиштер базасынан критерийдин негизинде жана белгиленген калыпта малыматтарды издөөгө, иштетүүгө мүмкүндүк берет. Көпчүлүк берилиштер базасын башкаруу системдери *талаптар үлгүсү* деп аталган элементи бар. Кеңири таралган *талаптар тили* болуп SQL (*Structured Query Language*) тили эсептелет. Алгач чоң машиналарга багытталган бул тил, азыркы учурда көпчүлүк берилиштер базасында колдонулат. Системдик програмдардын чоң пакети сыяктуу жеке компьютерлердеги берилиштер базаларынын системдеринин көбү ушул пакеттерди SQL тилине негиздеп, кайрадан иштеп чыгууда же өзгөртүүдө.

**ТАРМАК БАРАГЫ (ВЕБ-БАРАГЫ)** (*Web-page- Вeb-страница*) деп аталган документти

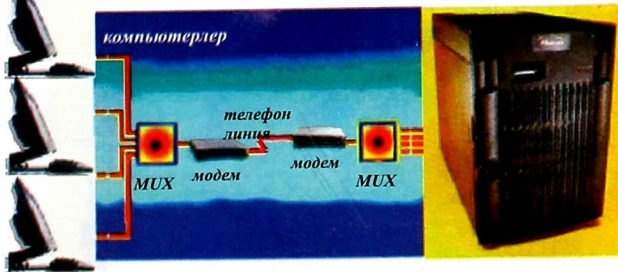
түзүүгө мүмкүндүк берген програм 1991-жылы Женевадагы Материалдык чекиттин физикасы аттуу Европалык лабораторияда эмгектенген Тим Бернерс-Ли аттуу програмчы тарабынан иштелип чыккан жана Интернетти пайдаланууну кыйла жеңилдетти. Тармак барагында башка документтер менен байланыштыруучу байланыш орнотулат.

**ТАРМАК БАРАГЫН ТҮЗҮҮ** (*Web-page creating- Создание веб-страницы*) Бүгүнкү күндө тармак барагын түзүү тексттик процессорлордун колдонулушун көбөйттү. Тексттик процессорлор менен дүйнөлүк тармак үчүн документтерди түзүү, аларды түзөтүү, киргизүү жана калыптоо аткарылат. Тексттик процессордун менюсундагы буйруктарды пайдаланып, документ автоматтык түрдө дүйнөлүк тармактын стандартына өзгөртүлөт. Ошондой эле тармак барагын тексттик процессордун ичинен эле карап алууга болот. Тексттерди иштетүү пакеттеринин элементтери менен Дүйнөлүк тармак үчүн үй барактарын жеңил жана эффективдүү түзүүгө, түзөтүүгө жана калыптоого болот. Microsoft Word жана WordPerfect пакеттери калыптоо жана жыйноо талаптарын канааттандырган жетишээрлик элементтерди камтыйт.

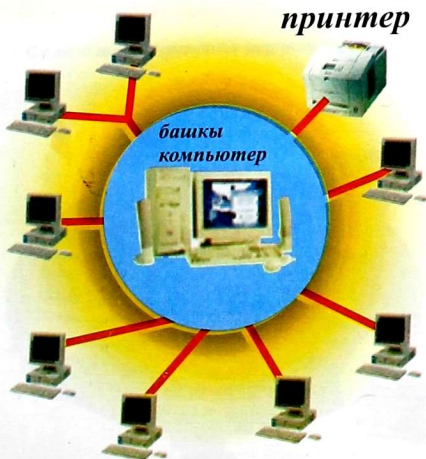
**ТАРМАК БЕРИЛИШ-ТЕР БАЗАСЫ** (*Network data base -*

*Сетевая база данных*). Тармактык берилиштер базасы иерархтык берилиштер базасына окшош, бирок ар балалык жазылыш бирден көп энелик жазылышка ээ болот. Тармактык берилиштер базасынын терминологиясында балалык жазылышын мүчө жазылыш дешет, ал эми энелик жазылышты анын ээси деп айтышат. Иерархдык берилиштер базасынан тармактык берилиштер базасы ар башка бутактардагы берилиштер арасындагы байланышты орнотуу жөндөмдүүлүгү менен айырмаланат, ошону менен берилиштерге жетүү мүмкүнчүлүгү кеңейтилет. Иерархтык берилиштер базасы сыяктуу тармактык берилиштердин байланышы берилиштер базасын колдонуу алдында орнотулууга тийиш жана жаңы талаалар кошулганда же өзгөртүлгөндө кайрадан аныкталыш керек.

**ТАРМАК (КОМПЬЮТЕР ТАРМАГЫ)** (*Network- Сеть*) деп, байланыш жабдуулары менен програмдык жабдык аркылуу туташтырылган компьютерлердин тобу айтылат. Эки же андан көп тармак бир-бири менен туташтырылса, анда аны интернет (кичине арип менен) деп аташат. Интернет (чоң арип менен) термини маалыматтарга жана кызматтарга жетүүгө мүмкүндүк берген



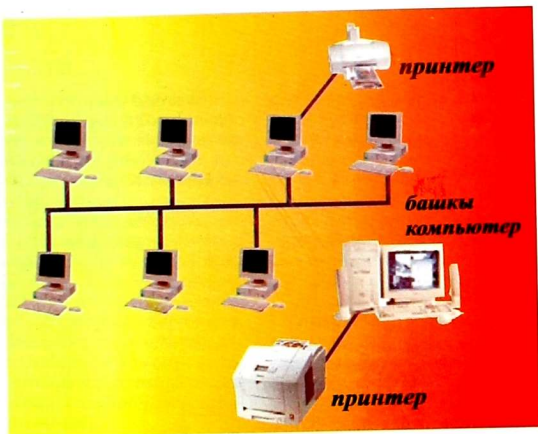
Сүрөттө компьютерлерди туташтырууда колдонулган түзүлүштөр аталды.



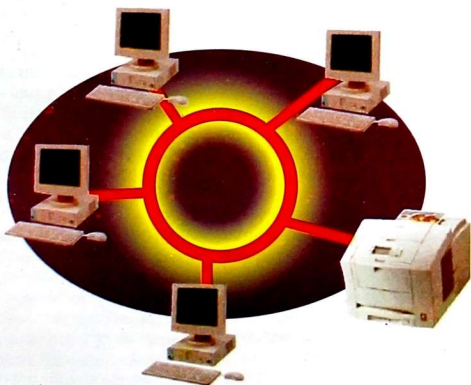
Сүрөттө жылдызча түрүндөгү тармакта бир борбордук чоң компьютер терминал же жеке компьютерлер менен тармакка байланышкан.







Сүрөттө жолчо түзүлүштүү жергиликтүү тармак.



Сүрөттө шакекче түзүлүштүү тармак



дүйнө жүзүндөгү байланышкан тармактардын тобун баяндоо үчүн колдонулат. Интернет берилиштерди алып пакет деп аталган өзүнчө бөлүктөргө бөлөт жана пакеттерди компьютер жете турган даректин ээсине оптималдуу маршрут менен жиберет. Берилиш болуп, электрондук почто билдирүүсү, файлдар, документтер эсептелет. Ар бир пакет берилишти жана жиберүүчү орундун дарегин, белгиленген орунга кайталап жиберүүдө пайдаланылган маалыматтар удаалаштыгын камтыйт.

**ТАРМАК ДЕҢГЕЛИ** (Network Layer- *Сетевой уровень*). OSI моделинин үчүнчү деңгели. Пакеттерди даректөөгө, логиктик даректерди жана тармак түйүндөрүнүн аттарын физикалык даректерге өзгөртүүгө жооп берет. Компьютер-жибергичтен компьютер-кабыл алгычка болгон тармак абалы, тейлөө ирети жана башка факторлор жөнүндөгү маалыматтар негизинде берилиштер маршрутун аныктайт.

**ТАРМАК ИНТЕРФЕЙС КАРДТЫ** (Network interface card- *Сетевая интерфейсная карта*). Тармактык интерфейс карттары компьютердин кеңейтүү орундарына же башка түзүлүшкө (принтер сыяктуу) орнотулуп, тармак менен байланышканга мүмкүнчүлүк берет. Көпчүлүк тармактык интер-

фейс карттар кабелдик туташтырууну талап кылат, ошол себептен карта түрдүү типтеги кабелдерди туташтыргычтар болот. Тармактык интерфейс кардынын максаты берилиштерди жиберүүнү жана кабыл алууну координациялоо, жиберилген берилиштердин каталарын оңдоо.

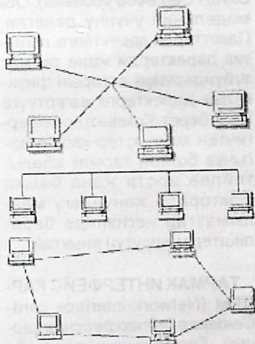
**ТАРМАК ИШТЕТҮҮ СИСТЕМИ** (Network operation system- *Сетевая операционная система*). Жергиликтүү тармактын иштөөсүн алып барат жана колдонуучуларга файлдарды, ресурстарды жана башка тармак кызматтарын пайдаланууга уруксат берет. Иштетүү системинин милдеттерине төмөнкүлөр кирет: (1) административдик: клиенттерди тармакка кошуу, алып салуу жана иштерин уюштуруу; (2) файлдарды башкаруу: файлдардын орундарын аныктоо жана файлдарды серверден клиент компьютерине которуу; (3) принтерди башкаруу: тармактагы принтерге жиберилген документтерди приоритет негизинде басып чыгаруу; (4) коопсуздук: текшерүү жана керек болгон учурда тармак ресурстарына башкалардын кайрылуусун чектөө. Ар башка тармактар ар башка иштетүү системдерин колдонушат. Мисалы, тегиз тармактарында Artisoft LAN, MS Windows 98, Appl AppleTalk иштетүү системдери колдонулат. Ал эми клиент-сервер тар-

мактарында клиент жана сервер бөлүктөрүн камтыган Novel NetWare, MS Windows NT ж.б. иштетүү системдери колдонулат.

**ТАРМАК БАРАКТАРЫН КАРОО** (Web-page exploring- *Просмотр веб-страниц*). Тармак барагын кароо програмдык жабдыгы тармак барагын тааныйт жана анда көрсөтүлгөн програм же башка тармак барагы менен байланышууга мүмкүндүк берет. Тармакты кароо програмдарынын алгачкылары тексттик буйруктарды колдонушкан жана тексттик документтерди гана кароого мүмкүндүк берген. 1993-жылы Иллиной штатындагы университеттин студенти Марк Андерсен Мозаика деп аталган тармак барактарын кароочу графиктик терезе иштеп чыккан. Мозаика графикти камтыган жана бөлүштүрүүнүн графиктик бетин колдонгон документтерди кароого мүмкүндүк берген. Бөлүштүрүүнүн графиктик бети башка колдонмо програмдардагыдай, тармак документтин жалпы көрүнүшүн жакшыртты жана жөнөкөйлөттү, ошондой эле Интернеттин тез өсүшүнө көмөктөштү. Андерсен бул ишин андан ары өнүктүрүп, програм иштеп чыгуучу Интернет боюнча алдыңкы мекемелерден болгон Netscape компаниясынын негиздөөчүлөрүнүн бири болуп калды. Netscape Navigator иш-

теп чыккан тармак барактарын кароочу терезе азыркы учурда кеңири таралган. Тармакты кароочу терезе аркылуу дүйнөлүк тармактан баракты кароону Интернетке туташтырылган компьютер провайдер кызматтарын пайдаланып аткарат. Интернетке туташтыруу деген Интернетке байланыштырылган програмды компьютерге орнотуу дегенди билгизет.

**ТАРМАК ТОПОЛОЖИСИ** (Network topology- *Топология сетей*) деп тармак жабдууларын бир бири менен байланышкан схеми (конфигурациясы) ата-



*Тармак тоположиси*

лат. Тоположи тармактагы түзүлүштөрдүн логиктик байланышын, б.а. берилиштердин

бир түзүлүштөн экинчисине өтүү жолдорун аныктайт. Компьютер же принтер тибиндеги тармакка түздөн түз туташтырылган түзүлүш чоку деп аталат. Тармакка туташтырылган жеке компьютерлерди көп учурда жумушчу станциялар деп аташат. Тоположилер жылдызча, жолчо (шина) жана шакекче же алардын бирикмеси түрүндө түзүлөт.

**ТАРМАКТАГЫ МААЛЫМАТТАРДЫ ИЗДӨӨ** (Net searching- *Поиск информации в сети*). Айрым бир мекеме, ишканалар тармак орундарын (сайттарын) кошуп, өчүрө же өзгөртө албайт, себеби, аларда тармак орундарын жана даректерин камтыган борбордук меню же каталог болбойт. Кээ бир мекемелер тармак орундарынын каталогдорун сактап коюшат жана керектүү нерсе жөнүндөгү маалыматты табууга жардам бере турган издөөчү каражаттар менен камсыз кылышат. Издөө каражаттары же издөө кыймылдаткычы – тармак орунун таап берүүчү програм. Булар тармак орду- нун бир же бир нече ачыктуу сөзүн каттап коёт. Айрым издөөчү каражаттар жөнөкөй сөз боюнча издешет, ал эми башкалары бир катар сөзгө же бүтүндөй фразага негизделген атайын издөөлөрдү уюштурат. Издөө каражаттары бүтүндөй Интернетти издебестен, Интернет орундарынын жана доку-

менттеринин индекстерин издешет, алар мекемелер тарабынан дайыма өзгөртүлүп турат жана издөө каражаттарын камсыз кылат. Сүрөттө көрсөтүлгөн жадыбалда Интернеттен издөөчү айрым аспап каражаттардын тармак орундарынын даректери келтирилген. Издөөнүн жана каталогдордун мындай каражаттары чыгарманы, кызматтарды, берилиштерди ж.б. табууга жардам берет. Yahoo! Иликтөө каражаттарын жана тармак орундарынын каталогдорун бириктирет. Издөө каражаттарын пайдалануу үчүн бир же бир нече сандагы ачык сөздөр киргизилет. Тармактын эффективдүүлүгүн жана көрсөткүчүн таануу максатында, мекемелердин көбү тармактык техноложини өздөрүнүн ички тармактарына колдонушууда.

**ТАРМАК КАРОО ТЕРЕЗЕ, ВЕБ-БРАУЗЕР** (Web Browser- *Веб браузер*). Тармакты кароо терезелери байланыш програмдык жабдыгынын атайын түрү болуп эсептелет. Алар Интернет тармагынын орундарына кайрылууга жана андан маалыматтарды кароого мүмкүндүк берет. Интернет тармагынын орундарындагы маалыматтар өзгөчө түрдө уюшулган жана ал тармак барагы (web page) деп аталат. Тармактын ар бир орунун биринчи барагы баш (үй) барак (home page) деп аталат. Браузер тармак бара-

гын чечмелейт жана аны компьютер экранына текст, график, аудио жана видео сигналдар түрүндө көрсөтөт. Браузер ошондой эле Интернет орундарына байкоо жүргүзүүгө мүмкүндүк берет жана ал орундун дарегин жазып коет, зарыл болгон учурда кайталап кире алат. Кеңири таралган браузерлер болуп Netscape Navigator жана Microsoft Internet Explorer эсептелет.

**ТАРМАКТЫ КӨЗӨМӨЛДӨӨ КЫЗМАТЫ.** Тармак компьютерлердин учурдагы тизмесин колдогон кызмат, ошондой эле колдонмонун талабы боюнча бул тизмени сунуш кылат. Компьютерлердин көзөмөлдөгүчү «Менин тармак чөйрөм», «Компьютерди тандоо» жана «Доменди тандоо» диалог терезелерине, ошондой эле сервер диспетчеринин (Windows 2000 Server үчүн гана) терезесине компьютерлер тизмесин чыгарып берет.

**ТЕГИЗ ТАРМАК** (Peer-to-peer network - *Одноранговая сеть*) деп аталган жергиликтүү тармакта өзүнчө сервер компьютери пайдаланылбайт. Тегиз тармакта тармак компьютерлерине жабдуулар (принтер сыяктуу), програмдык жабдыктар же берилиштер ар бирине бөлүп берилет. Тегиз тармакта колдонуучулар биринчи кезекте өздөрүнүн компьютеринде иштешет жана керек болгон

учурда гана башка компьютерлердин ресурстарын пайдаланат.

**ТЕЗ ЭС** (Random Access Memory (RAM) - *Оперативная память*). Тез эс интегралдык схем түрүндө уюшулат жана ал програм менен берилиштерди убактылуу сактоо үчүн иштелип чыккан. Эсте төмөнкү үч түрдөгү маалыматтар сакталат: (1) иштетүү системин жана компьютер жабдууларынын иштерин багыттаган програмдык жабдыктар; (2) учурда колдонулуп жаткан колдонмо програм; (3) колдонмо програм пайдаланып жаткан берилиштер. Эстин микросхемдери (чиптери) энелик тактага же ушул сыяктуу схемдик такталарга бекитилет. Тез эс энергияга көз каранды, анда сакталган програм жана берилиштер энергия өчкөндө өчүп калат. Ошол себептен кийин пайдаланууга керек болгон берилиштерди энергия өчүрүлгөнү чейин тез эстен сырткы эске сактап коюу керек. Азыркы учурда жаңы типтеги тез эс катары флэш (flash) эси колдонулууда. Анын айырмасы энергия өчсө деле сактоо жөндөмдүүлүгүн жоготпойт. Флэш эси көтөрүп жүрүүчү кичине компьютерлерде диск киргизгич түрүндөгү түзүлүш катары колдонулат. Бүгүнкү күндөрү көпчүлүк компьютерлерде тез эс катары SIMM (бир тараптуу эс модулу) же DIMM (эки та-

раптуу эс модулу) колдонулат. SIMM-бул кичине схемдик такта, анда көп микросхемдер тактанын бир жагында орнотулган. SIMM тактасынын жалпы көлөмү 1, 2, 4, 8, 16 МБ түзөт жана энелик тактада жайгашат. DIMM тактасы SIMM тактасына окшош, бирок анын микросхемдери тактанын эки тарабына орнотулат. Көп компьютерлердин өндүрүмдүүлүгүн кэш эсти колдонуу менен жогорулатууга болот. Кэш эс адатта БП менен башкы тез эстин ортосуна орнотулуп, анда програм менен берилиштер сакталат. Процессор керектүү берилишти же программдын буйругун адегенде кэш эстен издейт, эгерде алар кэш эсте жатса, анда процессор тиешелүү аракетти башкы эсте жаткандарга караганда тез аткарат. Кийинки жаңы микропроцессорлор эки деңгелдеги кэш эске ээ. Микропроцессордун микросхеминде орнотулган эс 1-деңгелдеги же ички кэш эс деп аталат, 2-деңгелдеги кэш эс БП нын бөлүгү болбостон энелик тактада орнотулат.

**ТЕЗАУРУС** (Thesaurus- Тезаурус). Тезаурус тексттик процессор менен иштегенде документтеги сөздөргө синонимдерин издеп берет. Синонимдердин тизмесин көрүп алуу үчүн, ал сөз белгиленгенден кийин, тезаурусту баскычтоп тактасы же чычкандын жардамы менен

активдештирүү керек. Мындан кийин тезаурустун програмдык жабдыгы сөздүктө болгон синонимдер тизмесин чыгарат. Эгер тизмеден тиешелүү сөз тандалса, анда програмдык жабдык автоматтык түрдө текстте белгиленген сөздү тандалган сөзгө алмаштырып калат.

**ТЕКСТТИ КИРГИЗҮҮ КЫЗМАТЫ** (Text entering service- *Текстовый ввод*). Текстреди киргизүүдө колдонуучуга жеңилдик көрсөткөн програм. Колдонуучу тарабынан текстти киргизүүнү жана оңдоону камсыз кылган програм. Текстти киргизүү кызматы баскычтардын жайланышын, колжазма жана кепти таануу програмы, ошондой эле киргизүү жолдорунун редакторлорун (IME) камтыйт. Демек тексттерди кагаздан жана үн менен киргизүүгө мүмкүндүк берет. Киргизүү жолдорунун редакторлору Чыгыш –Азия тилдеринин тамгаларын баскычтоп тактасынан киргизүүнү колдойт.

**ТЕКСТТИ ИШТЕТҮҮ-НҮН ПРОГРАМДЫК ЖАБДЫКТАРЫ** (Text processing software - *Программное обеспечение обработки текстов*). Компьютердин колдонулуштарынын ичинен кеңири таралганы тексттерди иштетүү эсептелет. Тексттерди иштетүү програмдык жабыгы менен негизинен тексттен турган документтер

түзүлөт жана алар өзгөртүлөт. Бул програмдык жабдыкты күнүнө миллиондогон адамдар колдонушат, алар менен каттар, докладдар жана башка тексттик документтер даярдалат. Тексттерди иштетүү програмдык жабдыгынын документтерин түзүүдөгү негизги артыкчылыгы, андагы өзгөртүүлөр жеңил аткарылгандыгы. Себеби, сакталган документтерге кошумча киргизүү, аларда документтин бөлүгүн жет аны бүтүн өчүрүү, сөздөргө, сүйлөмдөргө жана абзацтарга өзгөртүүлөр жеңил аткарылат. Жаңы чыгып жаткан тексттик процессорлордо документке айрым өзгөртүүлөр автоматтык түрдө өз алдынча аткартылуучу элементтер киргизилген.

Толук даярдалган документтин көп сандагы көчүрмөлөрү кагазга басылганда, анын ар бир көчүрмөсү биринчи нуска сыяктуу чыгарылат. Эгерде компьютер тармакка туташтырылса, анда документти электрониканын жардамы менен көп даректерге жиберсе болот. Текстти иштетүүчү програмдык жабдыктар документтерди сактоонун эффективдүү жолун сунуш кылат, себеби, дискке көп сандагы документтерди сактап койсо болот.

Тексттерди иштетүүнүн програмдык жабдыктары менен документтерди түзүү демейде төмөнкү төрт баскычтан турат: түзүү, редакциялоо (түзөтүү),

калыптоо жана басып чыгаруу. Бешинчи баскыч катары документти сактоону кабыл алса болот, документти түзүү учурунда аны жоготуп жибербөө максатында сактоону тез-тез аткарып туруу сунуш кылынат.

Бүгүнкү күндө Интернет менен иштөөдө тексттик процессорлордун колдонулушу көбөйдү, тексттик процессорлор менен дүйнөлүк тармак үчүн документтерди түзүү, аларга түзөтүү киргизүү жана калыптоо аткарылат. Тексттик процессордун менюсундагы буйруктарды пайдаланып, документ автоматтык түрдө дүйнөлүк тармактын стандартына өзгөртүлөт. Ошондой эле тармак барагын тексттик процессордун ичинен эле карап алууга болот.

Тексттерди иштетүү пакеттеринин элементтери менен Дүйнөлүк тармак үчүн үй барактарын жеңил жана эффективдүү түзүүгө, оңдоого жана калыптоого болот. Microsoft Word жана WordPerfect пакеттери калыптоо жана жыйноо талаптарын канаатандырган жетишээрлик элементтерди камтыйт.

**ТЕКСТТИК РЕЖИМ** (Text mode- *Текстовый режим*). Монитордун тексттик жана графиктик режимдери болот. Тексттик режимде чагылдырууда монитор графиктик сүрөттөлүш, курсив, жогорку индекс ж.б. лар эмес арип, сан жана



башка тексттик тамгаларды чыгарат.

**ТЕРЕЗЕ** (*Window – Окно*). Экрандын тик бурчтуу бөлүгү болуп эсептелет, ал маалыматты көрсөтүү үчүн колдонулат. Биринин үстүнө экинчиси жайгашкан жана түрдүү маалыматты камтыган кагаз барагы сыяктуу экран терезелерин дагы ар башка маалыматтарды киргизип бири биринин үстүндө жайгаштырса болот. Кагаздар сыяктуу экран терезелеринин астында жайгашканын үстүнө чыгарып алып кароого болот. Windows (терезе) термини Microsoft Windows го тийиштүү. Ал жеке компьютерлерде колдонулган графиктик интерфейс уюштурган популярдуу иштетүү системи.

**ТЕРМИНАЛ** (*Terminal- Терминал*). Компьютер менен колдонуучу ортосунда берилиштерди алмашууда колдонулган монитор жана баскычтоп тактасынан турган түзүлүш. Терминалдар төмөндөгү үч түргө бөлүнүшөт: (1) киргизгич-чыгаргыч терминалдар, (2) интеллектуалдык терминалдар, (3) атайын багыттагы терминалдар. Киргизгич-чыгаргыч терминалдар баскычтоп тактасы жана экрандан турат, өзү туташтырылган компьютерден берилиштерди алуу жана экрандан көрсөтүү, берилиштерди киргизүү жана аларды компьютерге жиберүүдө колдону-

лат. Киргизгич-чыгаргыч терминалдар берилиштерди иште-те албайт, себеби алардын сырткы эси болбойт. Киргизгич-чыгаргыч терминалдар көбүнчө мини, универсал же супер компьютерлер менен туташтырылат жана ошол компьютерлерде иштетилген кийин алынган маалыматтар басып чыгарылуучу маалымат катары терминалга жиберилип турат. Интеллектуалдык терминалдар берилиштерди өздөрүндө иштетүүгө жөндөмдүү жана көп учурда аларга баскычтоп тактасы менен экрандан сырткары кошумча диск сыяктуу сактагыч түзүлүштөр кошулат. Терминалдын мындай кошумчаланган ички мүмкүнчүлүктөр, башка компьютер менен туташтырылбаган учурда, чектелген сандагы маселелерди иштетүүгө жөндөмдүү. Интеллектуалдык терминал ошондой эле программчы терминал деген ат менен да белгилүү болуп, арифметик жана логиктик амалдарды камтыган айрым маселелерди аткарууга жөндөмдүү. Атайын багыттагы терминалдар белгилүү типтеги иштерди аткарат жана айрым өндүрүштөрдө колдонулат. Бул терминалдар кардарлар менен ишкердик бүтүмдөр түзүлгөн учурда берилиштерди киргизүүгө мүмкүндүк берет, мисалы, ресторан же мейманканаларда. Киргизилген берилиштер бизнести башкарууда

коммерстик иш-аракеттер жүргүзүүдө колдонулат. Терминалдардын дагы бир тиби кассирдин автоматтык машинкеси банк менен байланышкан иштерди аткарууда жардам берет. Бул типтеги терминалдарга берилиштерди магнит тилкелүү банк картдын жана атайын жасалган баскычтоп тактасын пайдаланып киргизилет.

**ТЕРМОПРИНТЕР, ТЕРМО БАСЫП ЧЫГАРГЫЧ ТҮЗҮЛҮШТӨР** (Termo printer- *Устройство термопечати*). Термопринтер түстүү пасталарды колдонуп, басып чыгаруу үчүн жогорку температураны пайдаланат. Термопринтер менен жогорку сапаттагы кагаз же пластмасса транспаранттар басып чыгарылат.

**ТЕСКЕРИ ЛОГИК ЧЕЧИМ** (Backward chaining- *Обратный логический вывод*). Эксперттик системдерде ЭГЕР (шарт) АНДА (аракет) эрежелерине негизделген системдерде логиктик чечим чыгаруучу жол катары колдонулат. Тескери тартиптеги чечим колдонуучуга «Объект кандай касиеттерге ээ?» деген суроону берүү менен башталат жана бул суроого берген колдонуучунун жообуна карата системден бул касиеттерди камтыган эреже табылат. Аны андан аркы логиктик чечим чыгарууда колдонуу үчүн

кандай корутунду чечимдер же дагы кошумча берилиштер же эрежелер талап кылынары аныкталат. Тескери тартиптеги чечимдердин эксперттик системдери өнүккөн интерфейске ээ, анын жардамы менен колдонуучуга суроо берүү менен аны логиктик чечим чыгаруу процессине катыштырат.

**ТОП (Group-Группа)**. Топтун мүчөлөрү деп аталып башка эсеп жазылыштарды камтыган эсеп жазылышы. Топко берилген укук жана өзгөчө кароо анын мүчөлөрүнө дагы тийиштүү болот. Топту түзүү менен бир нече колдонуучуга бирдей жетүү укугун дайындоого ыңгайлуу учур.

**ТОПТУК ЖАБДУУ, ТОП-ЖАБДЫГЫ** (Groupware-*Групповое обеспечение*). Адамдардын тобуна долбоорлоодо кызматташуу жана маалыматтарды бөлүшүү иштеринде жардам берген колдонмо программдык жабдык. Groupware – жумушчу топтун технологиси деп аталган кеңири түшүнүктүн бөлүгү, ал жабдууларды жана программдык жабдыктарды камтыйт. Ал долбоорго катышуучуларды топторго бириктирүү, мүчөлөрүнүн иш-аракеттерин башкарат жана топтун чечимдерин чыгарат. Электрондук почто, жеке маалыматтарды башкаруучу программдык жабдык (ПЖ) сыяктуу айрым про-

грамдарды Groupware деп кароого болот. Groupwareнин башка мүмкүнчүлүктөрү жана элементтери төмөнкүлөрдү камтыйт: топту редакциялоо; көп сандагы колдонуучулардын документтерин өзгөрткөн сайын түзөтүүнү киргизүү жөндөмдүүлүгү; топту пландоо; топтун иштеринин тизмесин түзүүгө жана учурда зарыл болгон жолугушуулар мөөнөтүн чектөөгө жардам берет; колдоонун жумушчу агымы; камсыздандыруу талаптарын иштетүү сыяктуу интеграциялык процесстерди автоматташтыруу; берилиштер базасын талкуулоо; өзгөчө предметтер же субъекттердин жоопторун көзөмөлдөөнүн уюшулган жолдору. Эң кеңири колдонулган Groupware пакеттеринин бири Lotus Notes эсептелет.

**ТОПЧО КӨРСӨТКҮЧ** (Trackball- *Трэкбол*). Топчо көрсөткүч



**ТОПЧО КӨРСӨТКҮЧ**

чыккан сыяктуу орунду башкаруучу түзүлүшкө кирет, бирок чыккандан айырмасы топчо компьютердин өзүндө жайгашып манжа же алакан аркылуу тегеретүү менен көрсөткүч экрандын каалаган багытына жылдырылат. Чыккандай эле топчо улам тазаланып турууга тийиш, чыккандан артыкчылыгы үстөл үстүнөн бош орун талап кылбайт. Мындай топчолор демейде колдо алып жүрүүчү компьютерлерде орнотулат.

**ТӨЛӨМ СИСТЕМДЕРИ** (Payment system- *Платежные системы*). Интернеттеги төлөм системдер болуп каржы, коммерстик мекемелер жана колдонуучу ортосунда товарларды жана кызматтарды сатуу/сатып алуу процессинде эсептөөлөрдү жүргүзүү эсептелет. Төлөмдөр төмөнкү шарттарда жүргүзүлөт: конфидентүүлүк жана маалыматтын бүтүндүүлүгү сакталганда; аутентификтөө; төлөм каражаттары; авторлоо – сатып алуучунун каражатын аныктоого мүмкүндүк берген процедурлар; сатуучунун тобокелдүүлүгүнүн гаранттыгы; транзакция үчүн төлөмдүн минималдуулугу.

**ТӨМӨНДӨӨ МЕНЕН БИРДИКТЕ.** Эгерде иштетүү системинин жаңы версиясы үчүн жазылган колдонмо мурдакы версиясынын башкаруусу менен

аткарылса, анда төмөндөө менен бирдикте деп эсептешет.

**ТӨРТҮНЧҮ МУУНДАГЫ ТИЛДЕР** (4GL- Fourth Generation Language- *Языки четвертого поколения*) англис тилин пайдаланат, анын жардамы менен програмчы эмнени аткаруу керектигин аныктайт, бирок кандай аткарууну аныктабайт. Ошондуктан 4GL менен програм түзүүдө програмчы убакыттын жана эмгекти кыйла аз жумшайт. 4GL жөнөкөй болгондуктан, тажрыйбасы аз колдонуучулар да өздөрү програм иштеп чыга алышат. 4GLдин көбү берилиштер базасы менен иштешет. SQL дин (Structured Query Language-структурдук суроо-талап тили) көпчүлүгү берилиштер базасын башкаруу системдери колдонгон 4GL тилдери болуп саналышат.

**ТРАНЗИТТИК БӨЛҮК** (Transit part- *Транзитная часть*) деп аталган иштетүү системинин резиденттик эмес бөлүгү компьютер иштеген учурда дискте кала берет жана эске жүктөө үчүн дайыма даяр болот.

**ТРАНСЛЯТОРЛОР (КОТОР-ГУЧ)** (Translator- *Транслятор*). Атайын иштелип чыккан програмдар системинин тили транслятору деп аталат жана жогорку деңгелдеги программа-лоо тилинде жазылган програмдардын көрсөтмөлөрүн

(буйруктарын) компьютер түшүнгөн экилик кодго которот. Трансляторлор белгилүү бир програм тилине жана компьютердик системге багытталып түзүлөт. Трансляторлор экиге бөлүнөт, алар компилегич жана интерплегич.

**ТРАФИК** (*Traffic*). Англис тилинде жүрүүнү билдирет. Чыккан/кирген берилиштердин көлөмү. Кирүү трафик деп Интернеттен компьютерге же веб-серверге багытталган тармак трафигин атайт. Чыгуу трафик деп компьютерден (же серверден) Интернетке багытталган тармак трафигин атайт. Ички трафик – Кыргызстандын тармактарынан (.kg зонасы) чыккан трафик. Сырткы трафик – эл аралык тармактардан чыккан трафик.

**ТУРУКТУУ ЭС** ( Read Only Memory (ROM) – *Постоянная память*). Өзүнчө чипте жайгашат, аларга програмдар жана маалыматтар жазылат. Бул эстеги маалыматтар өзгөртүлбөйт, андан маалымат гана окулат жана энергияга көзкаранды болбойт, б.а. энергия өчүп калса дагы, андагы маалыматтар өчпөйт. Компьютер электр тармагына туташтырылганда иштетүүгө керек болгон програмдар жана берилиштер адатта туруктуу эске жазылат. Автомобилдерде жана башка түзүлүштөрдө пайда-

ланылган компьютерлер туруктуу эстерди кеңири колдонушат.

**ТҮЗ ЖЕТҮҮЧҮ ФАЙЛДАРДЫ УЮШТУРУУ** (Direct access file organization- *Организация файлов прямого доступа*) жазылыш ачкычы жазылыштын дисктеги ордун аныктоодо колдонулат. Түз жетүүчү файлдарды колдонууда талаа ачкычынын мааниси жазылыштын салыштырмалуу ордун аныктайт. Жазылыштарды файлга сактоо жөнөкөй көрүнгөнү менен мында тиешелүү аракеттердин негизинде жазылат. Жазылыштын файлдагы салыштырмалуу же накта ордун аныктоодо формула колдонулат. Жазылыштын ордун формуланы колдонуп эсептөө аркылуу табуу жеширлөө деп аталат.

**ТҮЗҮЛҮШ ДРАЙВЕРИ** (Device driver- *Драйвер устройства*) деп аталган программа иштетүү системи ар бир түзүлүш менен байланыш үчүн түзүлөт. Драйверлер компьютерде берилиштерди киргизүү жана чыгарууда пайдаланган ар башка түзүлүштү аныктайт жана иштетет. Чыккан, баскычтоп тактасы, монитор, принтер жана башка чөйрө түзүлүштөрдүн ар бирине өз алдынча түзүлүш драйвери талап кылынат. Системге жаңы түзүлүштөр кошулса же алмаштырылса жаңы драйвер талап кылынат. Эгерде түзүлүш менен

иштетүү системи оюн-зоокту жана жарнамалоо технологиясин колдонсо, анда жаңы түзүлүштөрдү орнотуу жеңил аткарылат. Оюн-зоок жана жарнама технологиясинде иштетүү системи буларга тийиштүү ар кандай жаңы түзүлүштү тааныйт жана аны өзү орнотот. Себеби, керектүү түзүлүштүн драйвери автоматтык түрдө жүктөлөт жана башка түзүлүштөр менен болгон келишпестик текшерет. Көпчүлүк түзүлүштөрдүн драйверлери ал жабдууларды жасагандар тарабынан жеткирилип турат. Чыккан сыяктуу жалпы түзүлүштөрдүн драйверлери иштетүү системи менен бирге келет.

**ТҮЙҮН АТЫ** ( DNS name- *Имя узла*). DNS-тармактагы түзүлүштүн аты, ал DNS серверинде камтылган. Бул жерде DNS-кызмат катары DNS (Domain Name System) берилиштер базасынын бөлүгү жөнүндөгү маалыматты камтыйт, DNS талаптарына жооп берет жана аларды чечет. Бул кызматтарды аткарган компьютерди DNS-сервер деп дагы атап коюшат. Түйүн аты тармакта компьютерди издөө үчүн колдонулат. Компьютерди издөө мүмкүн болуш үчүн берилген ат Hosts файлына кошулуш керек же ал DNS серверине белгилүү болуш керек. Windows иштетүү системи менен иштеген көпчүлүк компьютерлер үчүн бул

ат компьютер атына дал келет.

**ТЫШКЫ ИНТЕРФЕЙС ПРОЦЕССОРУ** (Front-end processor-*Внешний интерфейс процессор*). Чоң компьютердин байланыш талаптарын аткаруучу атайын компьютер. Мындай маселелерден бошотулган чоң компьютер иштетүү иштерине гана багытталып калат, тышкы интерфейс процессору болсо берилиштерди берип турат. Тышкы интерфейс процессорунун милдеттерине суроо-талап (туташтырылган терминал же компьютерлерде жибере турган берилиштердин бар же жок экендигин текшерүү) каталарын табуу жана аларды оңдоо, компьютерге кайрылууну чектөө (туташтырылган түзүлүш же анын колдонуучусуна чоң компьютерге кайрылууга уруксат берүү) кирет.

**ТЭГ** (Tag- *Тэг*). 1. Индекстөө кызматындагы салмак, фраза, касиет же регулярдуу туюнтма сыяктуу бир же бир нече элементтер талабы. 2. Чарчы кашаалардагы текст түрүндөгү HTML дын элементи. Кийинки маалыматтын көрүнүшүн өзгөртүүгө арналат. Кээ бир атрибуттарды ээлеши мүмкүн. Адатынча эки тэг болот - баш тэг жана аяк тэг.

— у —

**УДААЛАШ ПОРТТОР**  
(Sequence port- *Последова-*

*тельный порт*). Удаалаш порттор бир учурда бир бит берилишти жибере алат. Чычкан, баскычтоп тактасы жана модем тибиндеги түзүлүштөрдү туташтырууда удаалаш порттор колдонулат. Удаалаш порттордун атайын тиби сандык интерфейстеги музыкалык аспап же MIDI (Musical Instrument Digital Interface) деп аталган порт электрондук музыкалык баскычтоп такта тибиндеги музыкалык түзүлүштөрдү бириктирүүдө колдонулат. Удаалаш порттордо электр тоскоолдуктары аз болгондуктан узундугу 1000 футка чейинки байланыштыруучу кабелдер колдонулат, мына ушул жагы параллел порттордон салыштырмалуу артыкчылыгын билдирет. Акыркы жаңы техноложисине негизделип жасалган универсалдуу удаалаш портко (USB) 128ге чейин түзүлүш туташтырууга болот.

**УЮШУЛГАН МААЛЫМАТ** талаптарды канаатандыруу максатында уюшулган калыпта түзүлөт. Мисалы, коммерциялык менежер географиялык негизде дайындалган кардардын тизмесин почто коду боюнча иреттелген тартипте кабарлайт.

**УЯЧА** (Cell-*Ячейка*) деп электрондук жадыбалдын мамычасы менен сабы кесилишкен торчо аталат. Электрондук жады-

бал 16000000 уячадан турат жана аларга берилиштер киргизилет. Уячалар электрондук жадыбалда жайгашкан орду боюнча аталат. Мисалы, В мамычасы менен 12-саптын кесилишиндеги уяча В12деп аталат. Уячаларга тексттик, сандык жана формула сыяктуу үч типтеги маалымат киргизилет. Формулага сандар, уячалардын аттары жана програмдык жабдыкта камтылган стандарттуу функциялар катышат. Учурдагы (активдүү) уячага формула эсептелип, андан алынган маани чыгарылат. Формуланан камтыган уячага формуланын өзүн чыгарса деле болот.

— У —

**ҮЙ (БАШ) БАРАК** (Home page- *Домашняя (головная) страница*) деп терезени кароо програмы иштетилгинде аталган тармак барагы изделет жана ал көрсөтүлөт. Кароо терезеси иштей баштаганда ар жолу көрсөтүлгөн тармак барагы үй барагы болот. Кароо терезелеринин көпчүлүгү баракты түзгөн фирманын тармагын колдонушат жана терезе кароо програмы жүктөлгөндө ошол барак чыгарылат. Үй барагы терминин көп учурда тармактын биринчи барагы катары түшүнүшөт, тармактын биринчи барагын алгачкы, баш же чакыруучу барак деп дагы атап коюшат. Тармактын чакыруучу барагы көп учурда тармактагы

башка орундардын мазмунун көрсөтүүчү орун катары кызмат кылат.

**ҮН ПОЧТОСУ** (Voice mail- *Голосовая почта*). үн почтосу автожооп бергичке окшош, анда адамдар кабарларын үн менен үндүк почто кутучасына файл түрүндө калтырышат. Автожооп бергичтен айырмаланганы, чакырган адамдын үнүн сандык берилишке которуп, аны дискке сактап койгондугунда. Кийин кабар арналган адам сакталган кабарды сандык берилиштен үн түрүнө котортуп угат жана ага жообун же комментарийин систем аркылуу жиберген адамдын почто кутусуна жиберип коёт.

**ҮН ЧЫГАРГЫЧ** (Speaker - *Динамик*). Кичине стерео үн чыгаргычтар мультимедиа жеке компьютерлеринде аудионоу ойнотуучу жөнөкөй жана кымбат эмес түзүлүш. Ал үндүк кард аркылуу компьютер менен туташтырылат.

**ҮНДҮК КАРД, АУДИОКАРД** (Sound card- *Звуковая карта*). Бул схемдик такта, анда аудио жана видеону киргизүүчү процессор жайгашат. Кадимки үндүк кардта камтылган үч системи болот, алар (1) үндү коддогуч; (2) синтездегич; (3) аралаштыргыч. Аналог-сандык жана сан-аналогдук өзгөрткүчтөр үндү коддогуч деп аталат, синтездегич үндү түзүү

мүмкүнчүлүгүнө ээ, аралаштыргыч болсо бул эки сигналды CD-ROMдон келген үн менен аралаштырат. үндүк кард ар кандай жыштыктагы үндүк сигналды жазууга жөндөмдүү.

**ҮНДҮК КОМПОНЕНТ** (Sound component— *Звуковой компонент*). Компьютерлерде системдик блокко орнотулган же өз алдынча ага туташтырылган үн угузгуч түзүлүштөрдүн жардамы менен үн чыгарылат жана микрофон аркылуу сөз же башка үндөрдү кабыл алат.

**ҮСТӨЛ БАСМА СИСТЕМИ** (Desktop Publishing Software (DTP)— *Настольная издательская система*). Үстөл үстүндөгү басма системдердин програмдык жабдыктары текст, график жана уникалдуу түстөрдү камтыган жогорку сапаттагы документтерди долбоорлоого жана иштеп чыгууга мүмкүндүк берет. Тексттерди иштетүүнүн жакшы пакеттери үстөл үстүндөгү системдердин көп элементтерин камтышат. Бул системдердин програмдык жабдыктары колдонуучуну басылмаларды түзүүдө кошумча элементтер менен камсыз кылат. Өзгөчө дайыма жогорку сапаттуу маалыматтык бюллетен, маркет адабияттары, каталогдор жана жылдык отчеттор сыяктуу түстүү документтерди иштеп чыгарууда үстөл системдерди колдонушат. Мурда мындай доку-

менттер жай түзүлүүчү жана кымбат баалуу терүү методдору менен аткарылуучу.

**ҮЧҮНЧҮ МУУНДАГЫ ТИЛДЕРДЕ** (Third-Generation Language (3GL)— *Языки третьего поколения*) буйруктар (көрсөтмөлөр) англис тилинин бир катар сөздөрү менен жазылат. Мисалы, програмчы басып чыгаруу үчүн Print, програмдын бир жеринен экинчи жерине өтүү үчүн Go to сөзүн пайдаланат. үчүнчү муундагы тилдердин көпчүлүгү (\*) көбөйтүү, (+) кошуу ж.б. ушул сыяктуу арифметик амалдарды колдонот. Англис тилинин сөздөрүн жана арифметик операторлорду пайдалануу програмды түзүү процессин жөнөкөйлөтөт. Үчүнчү муундагы тилде жазылган програм буйруктары компьютерге эмнени жана кандай аткаруу керек экендигин кабарлап турат. Ошол себептен 3GL процедурдук тилдери деп аталат. Көпчүлүк 3GL тилдери процедурларды төмөндөтүп (модулдуу) жана структурлаштырылган (удаалаш, тандоо жана кайталоо) жолдор менен иштеп чыгууга мүмкүндүк берет.

— Ф —

**ФАЙЛ** (File- *Файл*). Байланышкан жазылыштардын же берилиштердин жыйындысы файлды түзөт, алар бир ысым менен сактагыч түзүлүштөрдө



сакталат. Кадимки тексттик жана сандык файлдар байланышкан көп жазылыштардан турат. Студент файлы, ар бир студент жөнүндөгү жазылыштардын жыйындысынан турат. Ар бир жазылыш окшош талаалардан турат жана ар талаа студенттер жөнүндөгү маалматты камтыйт. Файл термини, тексттерди даярдоо, электрондук жадыбал же башка колдонуулардагы ар типтеги берилиштерге дагы тийиштүү, буларда берилиштер салыштырмалуу структурланбаган болушат. Графиктик, видео жана аудио сыяктуу файлдар негизинен экилик коддогу берилиштерден турушат.

**ФАЙЛДАРДЫ БАШКАРУУ ПРОГРАМЫ** (File management program- *Программа управления файлом*). "Диск-директорий –файл" түзүлүшүндө дисплей экранына чыгаруу жолу менен файлдарды, директорийлерди жана дисктерди башкарууну камсыз кылган програм. Програмдын карамагында болгон буйруктар менюсу файлдарды которуштуруу, көчүрүү жана өчүрүп салууга, жаңы каталогдорду түзүүгө жана берилиштерди коргоого мүмкүндүк берет.

**ФАЙЛДЫ ИНДЕКСТЕШТИРИП УЮШТУРУУ** (Indexed file organization- *Индексная организация файла*). Файлды индекс-тештирип уюштурууда ин-

дексүү деп аталган файл колдонулат. Индекс бир же бир нече сандык талаалардын маанилерин камтыган тизмеден турат жана файлдагы ар бир жазылышка тиешелүү дисктин дареги дал келтирилет. Индекс, жазылыштын талаа ачкычы сыяктуу өзүнчө талаага негизделет жана студент файлын алфавит иретинде же башка тартипте жайгаштырууга мүмкүндүк берет. Файлга жаңы жазылыш кошулганда, жазылыштар өзгөргөндө же файлдан жазылыш алып салынган сайын индекс модификацияланып турат. Файлдын индекс-тештирилген жазылыштарына удаалаш же түз кайрылууга болот. Индекс-тештирилген файлда жазылышка түз кайрылуу үчүн компьютер индексти издейт, анын негизинде жазылыштын ачкычы табылат. Жазылыш дареги (ал дагы индекс-тештирилген файлда сакталат) башка жазылыштарды окубастан файлдан түз эле жазылышты табуу үчүн пайдаланылат. Индекс-тештирилген файлдын артыкчылыгы – ар файл бирден көп индекске ээ боло алат жана ар бир индекс жазылыштарга тез жетүүдө колдонулат.

**ФАЙЛДЫ КАРОО.** Айрым иштетүү системдеринин файлдарды башкаруу програмдары файлдар ысымдарынын жана өлчөмдөрүнүн тизмесин чыгарып берет. Windows 98

иштетүү системинин файлды кароо терезесинен файл тандалса, ал програмды иштете алат. Файлды кароочу програм тандалган файлды аты жана үч тамгалуу кеңейтилиши менен тааныйт жана графиктик мазмунун көрсөтөт.

### **ФАЙЛДЫ КОНВЕРТТӨӨ.**

Колдонмо програмдык жабдыктардын програмдары, ар башка калыптагы файлдарды түзүшөт, алар файл ысымынын чекиттен кийинки кеңейтилиши болгон үч тамга менен таанылат. Мисалы, Microsoft Word менен түзүлгөн документтердин атында чекиттен кийин турган кеңейтилиши .doc болот. Конверстөөчү програмдар файлдарды бир калыптан экинчисине өзгөртөт, ошентип бир колдонmodo түзүлгөн документти башка колдонmodo колдонууну уюштурат.

**ФАЙЛДЫ ТЫГЫЗДОО (КЫСУУ).** Файл өлчөмүн кичирейтет, кысылган файл дискте аз орун ээлейт жана көчүргөндө аз убакыт талап кылат. Файлдарды кысуу програмдык жабдыгы кошумча декомпресстөө ишин аткарат, б.а. кысылган файлды алгачкы калыбына алып келет.

**ФАЙЛДЫ УДААЛАШ УЮШТУРУУ** (Sequential file organization-*Последовательная организация файлов*). Бул уюштурууда жазылыштар би-

ринен кийин экинчиси жайгашкандай тартипте сакталат. Удаалаш уюшулган файлда сактоо талаа ачкычынын маанисинин өсүү же кемүү тартибинде аткарылат. Мисалы, студенттер файлы алардын номуру боюнча удаалаш сакталган жазылыштарды камтыйт. Бул жазылыштар биринен кийин экинчиси сакталган тартипте изделет. Удаалаш издөөнүн башкы жетишпегендиги – алдыңкы жазылыштарды окубай туруп, компьютер керектүү жазылышты түздөн-түз таба албайт. Мисалы, А жазылышын табыш үчүн компьютер андан мурда турган В жазылышын окушу керек. Ушул себептен айрым жазылышка тез жетүү аракеттери көп каралган маселелерде файлдарды удаалаш уюштурууну колдонбоо сунуш кылынат. Ал эми жумасына бир жолу бир учурда бардык жазылыштарды ирети менен иштилген маселелерде удаалаш уюштурууну пайдалануу ыңгайлуу. Удаалаш файлдарды колдонуу файлдардан резервдик көчүрмөлөрдү алууда сунуш кылынат.

**ФАЙЛ-СЕРВЕР** (File-server-*Файл-сервер*) методу колдонуучуларга берилиштер ресурстарын бөлүштүрөт. Файл-сервер методунда тармак компьютеринин талабы боюнча бир учурда файлды бүтүндөй жиберет, андан кийин тармак компьютер иштетет.

**ФАЙЛ ТИБИ** (File type- *Тип файла*). 1. Windows чөйрөсүндө файлдын багыт мүнөздөмөлөрү. Файл тиби берилген файлды ачуу үчүн колдонулган програмды аныктайт, мисалы, Microsoft Word програмы менен түзүлгөн файл. Файл тиби анын атынын кеңейтилиши менен дал келтирилет. Мисалы, .txt , .doc же .log кеңейтилиштүү файлдар «Тексттик документ» тибине ээ жана калагандай тексттик редактор менен ачылат. 2. Macintosh чөйрөсүндө файл тиби удаалаш төрт тамга менен аныкталат. Файл тиби жана булагы Macintosh Finder дин издөө каражаттары тарабынан файл үчүн тиешелүү тамганы тандоодо колдонулат.

**ФАЙРВОЛ** (Firewall-*Файрбол*). Айрым интранет өзүнчө алынган орундун жергиликтүү тармагы катары иштешсе, айрым интранеттер жана экстранеттердин көбү алыскы жерлердеги мамлекеттик жана жеке тармактарга кошулуу үчүн колдонулат. Жеке тармактар каалаган учурда мамлекеттик тармак менен байланышат, ошол себептен мекемелер маалыматтарын коргоо жана аларга санкциясыз жетүүгө карата камсыздануу чараларын көрүү керек. Санкциясыз жетүүнү токтотуу үчүн мекемелер бир же андан көп сандагы коргонуу деңгелдерин аткарышат, алар firewall деп

аталат. Firewall дун аппараттык каражаттарга жана программдык жабдыктарга тийиштүү болгон жалпы термин, тармак берилиштерине жетүүнү чектөөдө колдонулат. Firewall жардамы менен башкаларды тармактагы маанилүү берилиштерге жетүүгө мүмкүндүк бербөө, ал эми кызматкерлердин жетүүсүн чектөө уюштурулат.

**ФАКС КЫЗМАТЫ** (Fax service- *Служба факса*). Жергиликтүү жана алыскы клиенттер үчүн факстык билдирүүлөр менен иштерди камсыз кылган системдик кызмат. Бул кызмат документтерди жиберүүгө жана кабыл алууга, ошондой эле факс жана электрондук почтону жиберүү устасын колдонууга мүмкүндүк берет.

**ФАКС** (Facsimile, fax-*Факс*). Факс документтердин сүрөттөлүшүн телефон линиялары аркылуу жиберүүдө жана кабыл алууда колдонулат. Документ текст, график, кол жазма же фото сүрөт түрүндө аткарылышы мүмкүн. Факс машинеси документти карап чыгып жана аны сандык түргө которуу менен телефон линиясы аркылуу жиберет. Факс жабдуусу сырткы автономдуу же берилиштерди жиберүүчү компьютердин ички түзүлүшү түрүндө да иштелип чыгат. Автономдук факс машинелери документти оптик жол менен окуйт жана

жиберүү үчүн сүрөттөлүштү сандык берилиштерге өзгөртөт. Кабыл алуучу факс машинеси сандык берилиштерди кайрадан өзгөртүп алгачкы сүрөттөлүштүн көчүрмөсүн басып чыгарат. Ички факс жабдуусу компьютерде даярдалган документти жиберет. Ички факс жабдуусу менен алынган документ монитордо көрсөтүлөт жана принтерде басып чыгарылат. Жеке компьютер аркылуу факс машинесине же башка жеке компьютерге документ жиберүү үчүн факс жабдуусу жана модем колдонулат.

### ФИЗИКАЛЫК ДЕНГЕЛ

(Physical layer- *Физический уровень*). OSI моделинин биринчи (төмөнкү) деңгели. Ал физикалык чөйрө – тармак кабели боюнча айрым бит түрүндө берилиштерди жиберүүнү камсыз кылат. Кабел менен электр/оптик, механиктик жана функциялык интерфейсти ишке ашырат.

### ФЛОППИ ЖЕ ИЙИЛЧЭЭК

**ДИСК** (Floppy disk, flexible disk) *Флоппи диск, гибкий диск*) ошондой эле **дискет** деп да аталат жана аудио, видеолордо колдонулган окистик материал менен капталган жука тегерек пластик түрүндө жасалат. 1970-жылы IBM фирмасы флоппи дисктерин сактагыч катары сунуш кылган. Алгачкы сегиз дүймдүү дисктер

флоппи деп аталган, себеби алар жука жана ийилчээк болгон. Кийинки чыккан диск аларга окшош болгон, бирок анын өлчөмү  $5\frac{1}{4}$  дүймдү түзгөн. Бүгүнкү күндө өлчөмү 3,5 дүйм болгон диск кеңири таралган жана сырткы кабыкчасы үчүн алгач колдонулган ийилгич катмар катуу пластик менен алмаштырылган, ал ийилчээк болбой калса деле ошол термин колдонулууда. 3,5 дүймдүү ийилчээк дискте берилиштерди жазуу үчүн колдонулган тегерек пластик катуу пластик кутунун ичине орнотулган. Дисктин ичинде кагаз катмар болот, ал дисктин бетин таза кармоого жардам берет. Дисктин жогору жагындагы темир жапкыч диск киргизгичке орнотулганда жылып кетип, дисктин эки жагына жазууга мүмкүндүк берет.

**ФЛОПТИКАЛ** (Floptical же zip- *Флоптикал*) деп аталган диск оптик жана магнит технологиясын бириктирип сактоо аткарылган дисктин тиби флоппи диск өлчөмүндө болот. Сырткы көрүнүшү 3,5 дүймдүү магнит дискине окшош бул дисктер азыркы учурда 120 МБ маалымат сактай алат. Флоптик диск тейлегичтери берилиштерди окуу үчүн кубаты аз лазер нурун колдонот. Маалыматты стандарттуу 3,5 дүймдүү флоппи дисктен окуп алууга мүмкүндүк бериши –

флопстик кыймылдаткычынын дагы бир артыкчылыгы.

**ФЛЭШ** (Flash- *Флэш*). Флэш бул вектордук графикке негизделген анимация техноложиси. Флэш анимациялары компактуу болгондуктан, алар эстин чоң ресурстарын талап кылбайт, тез жүктөлгөн жана терезе өлчөмү боюнча масштабдалган кароо программдар. Флэш анимацияларын иштеп чыгуу үчүн Macromedia Flash сыяктуу колдонмолор зарыл. Учурда флэш алдыңкы иштетүү системдерине, медиа-ойноткучтарына жана браузерлерге кошулган.

**ФОН ПРОГРАМЫ** (Background program- *Фоновая программа*). Колдонуучу башка програм менен иштеген учурда аткарылган програм. Фон режиминде аткарылган программдарга компьютердин микропроцессору оперативдик режимде аткарылган программдарга караганда аз ресурс бөлөт. Мисалы колдонуучу тексттер менен иштеген учурда фон режиминде антивирусту колдонсо да болот.

**ФОРМАТТОО (КАЛЫПТОО)** (Formatting- *Форматирование*). Жаңы сатып алынган дискти колдонуу алдында аны даярдап алуу керек. Дискти колдонууга даярдоо деп калыптоо (formatting) аракетин айтылат. Калыптоодо флоппи дисктин

бетине издер (тректер-track), цилиндрлер (cylinder) жана секторлор (sector) аныкталат. Калыптоону иштетүү системинин програмдык жабдыгы аткарат, флоппи диск киргизгичинин мүмкүнчүлүгү, флоппи дисктин сыйымдуулугуна жараша, аны калыптоодо из жана секторлор саны өзгөрүп турат. IBM компьютердик системи 3,5 дискетинин ар бир бетине демедейде 80 из жана 18 сектор калыптайт. Macintosh Apple тибиндеги башка компьютердик системдерде калыптоо башкача аткарылат. Калыптоо процессинде жеке эле жазылуучу бетте из аныкталбастан, анда мурда жазылган берилиштер өчүрүлөт, жазууга жарайбы калган жерлер аныкталат, жазылуучу бетти анализдейт жана флоппи дискке сактала турган файл жөнүндөгү маалыматтарды жазыш үчүн каталог орнотулат. Жеке компьютерлердин көбүндө бул каталог файлдарды жайгаштыруучу жадыбал (FAT – File Allocation Table) деп аталат. Файлдарды жайгаштыруучу жадыбалда файл ысмы, файл өлчөмү, акыркы өзгөртүүнүн убактысы жана датасы, файл башталган кластер номуру сакталат. Windowstун акыркы иштетүү системдеринде файлдарды жайгаштыруучу жадыбал файлдарды виртуалдык жайгаштыруучу жадыбалы (VFAT) деп аталган. Флоппи дисктеги файлдар тизмесин чыгарууда маалымат FAT файлынан алы-

нат. FAT ошондай эле пайдаланылбаган кластерлерди жана иштетилип жаткан чөйрөлөрдү көзөмөлдөйт.

**ФОРМУЛА ТИЛКЕСИ** (Formulabar-*Строка формул*). Microsoft Excelде аспаптар панелинен төмөн жайгашкан жана ага формула киргизилет, анда формуланы оңдоо аткарылат. Панелде уячанын дареги жанып турат.

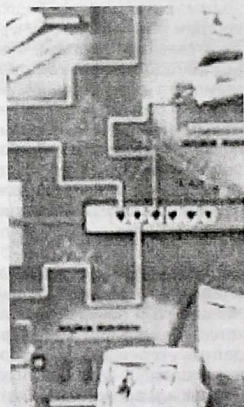
**ФРАГМЕНТТӨӨ** (Fragmentation- *Фрагментация*). Дисктин ар башка чөйрөлөрүндө сактоо максатында файлды бир нече бөлүккө бөлүү. Фрагменттөө файлдарды диске кошкондо же алып салуу процессинде фрагменттөө пайда болот. Ал диске жетүүнү жана ошону менен бирге дисктин жалпы аракетин жайлантат.

— X —

**ХАКЕР** (- *Хакер*) термини компьютер системин бузуу үчүн уруксатсыз киргендерди атоодо да колдонулат. Хакерлер системдерге модем аркылуу колдонуучудай катталып, уруксатсыз кирип алышат. Алар иштетүү системинин каражаттарын пайдаланбастан туруп, системдик програмдарды, драйверлерди, компьютердин мүмкүнчүлүктөрүн пайдалануучу програмдарды иштеп чыгууга жөндөмдүү програм-

чылар болушат. Демейде ал компьютердик системдин документтелбеген кызматтарын кылдат билген адам. Алардын айрымдары вирус жана системдерди бузуучу програмдарды жазса, айрымдары антивирустук жана башка програмдарды жазышат. Айрым карасанатайлар компьютерге киргендигин билгизип жөн гана кабар же берилиштерди өзгөртүү сыяктуу далилдерди таштап коюшат. Учурда хакерлердин айрымдары башка мамлекеттин аскердик сайттарына дагы кирип кетүү менен адамзатка коркунуш туудурууда.

**ХАБ** (Wiring Hubs- *Хан*). Хаб



ХЛБ

же көп станцияга жетүү блогү деп аталган түзүлүш компьютер, принтер жана сактагыч сыяктуу түзүлүштөрдү сервер менен туташтырат. Хаб тармактын ар бир түзүлүшүн жана серверди кабелдер менен туташтыруучу борбордук пункт катары аракеттенет. Хаб порт деп аталган бириктиргичтерден турат, алардын саны серверди кошкондо сегизден он экиге чейин болот. Серверге туташтырылуучу түзүлүштөр санын көбөйтүү максатында хаб башка хаб менен туташтырылат жана хаб stackable деп аталат.

**ХИТ (Hit-Xum).** 1. Ар кандай элементтерди (html-документ, графиктик файл анын ичинде баннер, java-апплет ж.б.) колдонуучу жактан жүктөп алуу. Мисалы, эгерде сиздин барагыңызда 15 графиктик элемент жайгашса, анда аларды жүктөп алууда лог-файл 16 хиттерди каттайт (15 сүрөт жана 1 html-документти каттайт). 2. Браузер же прокси-сервердин кешиндеги (эсиндеги) бар болгон объекттердин аталышы.

**ХОСТ (Host-Хост).** Тармактагы түйүндү түзгөн компьютер (сервер), аны менен туташтырылган клиент-компьютерлер бир нече кызматтарды аткарат. Интернет-статистикада «хост» деп веб-ресурска уникалдуу (өзүнчө) кирүү.

---

— Ц —

**ЦИЛИНДР (Cylinder- Цилиндр)** деп издердин тобу айтылат, алар дисктин чокусунда да, негизинде да бирдей абалды ээлейт жана ошол эле номурга ээ. Мисалы, 3-цилиндр дисктин 1-бетиндеги 3-изди жана 2-бетиндеги 3-изди камтыйт.

---

— Ч —

**ЧАТ (Интернеттеги достук маек) (Internet Relay Chat (IRC) -Чат).** Интернеттеги достук маек же IRC телефон сыяктуу Интернет аркылуу сүйлөшүүнү уюштурат. Айырмасы маектешүү сөздөрдү баскычтоп тактасынан терүү менен аткарылат. Акыркы мезгилде микروفон аркылуу маектешүү аткарылат. Эгерде компьютер тиешелүү түзүлүш менен жабдылса, анда маектешкен адамдын өңүн көрүп туруп сүйлөшсө болот. Бул учурда маектешүүчү адам өзүнүн Интернет компьютеринде отурушу зарыл. Ошондуктан, бирөө менен Интернет аркылуу сүйлөшүү үчүн аны менен алдын ала сүйлөшүү убактысын болжоп коюу керек, мисалы, электрондук почто аркылуу. Интернет аркылуу аткарылуучу достук маекти колдогон сервер атайын програм менен жабдылыш керек. IRC програмы бир нече байланыш каналдары менен иштөөгө мүмкүндүк берет. Ка-

налдарды которуу менен каалаган адамдар менен сүйлөшүүгө, мурда башталган кепке кайрадан кошулууга же жөн эле башкалардын кебин угуп отура берсе деле болот. Мындан сырткары, өзүмдүк жеке каналдар аркылуу адамдар тобу жабык канал аркылуу сүйлөшө алат. Мындай маекти Интернеттин башка колдонуучулары уга албайт, б.а. аларга маек жабык.

**ЧЕЙРЕК ДҮЙМДҮҮ КАТРИЖ.** Бул тасма түзүлүшүн көбүнчө жеке компьютерлерде пайдаланат, анда маалыматтар тасманын узуну боюнча ичке изге жазылат. Тасма аягына чыкканда багыты реверстелет (кыймыл тескери багытка өзгөрөт) жана берилиштер карама каршы багыт боюнча башка изге жазылат. Тасманын узуну боюнча жогору жана төмөн жазуу методу жылан сымал жазуу деп аталат. Чейрек дүймдүү катриждин 9 дан 144 кө чейин издери болот, ага бир нече мегабайттан 10 гигабайтка чейинки маалымат сактоого болот. Сандык аудио тасма кыймылдаткычы спирал техноложиси боюнча берилиштерди тасмага туурасынан бурчка кыйшаюу менен жазат. Стационардуу кош милдеттүү бөрктү пайдалануу ордуна кассеттик видеомагнитофондукуна окшогон айлануучу бөрк колдонулат. Мында магнитофон берилишти дүймдүн жары-

мына бобин тасманын туурасынан тогуз каналга жазат. Сегиз канал сегиз маалымат разряды (бир байт), ал эми тогузунчусу болсо жуптукка текшерүүчү разряд катары колдонулат.

**ЧЕЧИМДЕРДИ КОЛДОГОН СИСТЕМ** (Decision Support System (DSS)-*Система принятия решений*). Бул систем ички же тышкы булактардан алынган берилиштерди жыйноо жана салыштыруу менен чечим чыгарууга жардам берет. Ички булактар мекеменин сатуу, өндүрүү же каржылоо сыяктуу берилиштерин камтыйт. Сырткы булактарды кредиттер проценттеринин деңгели, чийки заттардын наркы түзөт. DSS менежерлерге чечим чыгарууга жардамдашуучу маалыматтарды даярдап берет. Мисалы, айрым системдер ар күнү өзү жана атаандашы өндүргөн буюмдар жөнүндөгү коммерстик берилиштерди жыйнайт жана кабарлап турат. Бул системдер ай сайын аткарылуучу маанилүү иштерди күнүнө же жумасына анализдөөгө мүмкүндүк берет.

**ЧОҢ КӨЛӨМДҮҮ ЭС СИСТЕМИ.** Берилиштерде автоматташтырылган издөөнү камсыз кылат. Чоң көлөмдүү эс берилиштери өтө көп болгон базалар үчүн жакшы, себеби берилиштердин каалаганына тез жетүүгө мүмкүндүк берет.



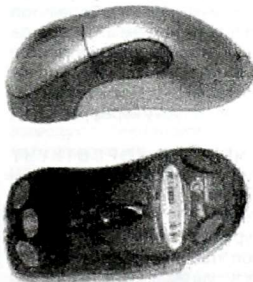
### ЧЫГАРГЫЧ ТҮЗҮЛҮШТӨР

(Output device - *Устройства вывода*) иштетүүнүн жыйынтыгы болгон маалыматтарды чыгарып берет. Бул түзүлүштөр алынган жыйынтыкты чыгаруу алдында аны колдонуучу түшүнгөн түргө өзгөртүт. Кеңири таралган чыгаргыч түзүлүштөргө принтер (printer), монитор (monitor) жана үн чыгаргыч (динамик) кирет. Принтер кагазга көчүрмөлөрдү басып чыгарса, монитор маалыматтарды экранга убактылуу чыгарып турат, ал эми динамик үндөрдү угузууда колдонулат.

**ЧЫКЫЛДАТУУ** (Clicking-*Яелчок*) деп чыккандын көрсөткүчүн тиешелүү жерге орнотуп, анын сол баскычын басуу аракети аталат, ал эми сол баскыч кыска убакыт ичинде эки жолу тез басып көбүрөөк аракети чыкканды кош чыкылдатуу же кош аныктоо деп атайбыз. Кош чыкылдатуу программды аткартууда же документти ачууда, сөздү же абзацты белгилөөдө ж.б. көп аракеттерди аткартууда колдонулат.

**ЧЫККАН** (Mouse- *Мышь*) – алакан өлчөмүндөгү кичинекей киргизгич түзүлүш, аны үстөлдүн үстүндө кыймылдатуу менен экрандагы көрсөткүчтүн жылышы башкарылат. Чыкканды дайыма атайын материалдан жасалган төрт чарчы жаздыктын үстүнө коюшат, чыкканды жылдырганда астында

баш багып турган кичине томолок (топчо) тегеренип экрандагы жылгычты (курсорду) жылдырат. Чыккандын электрондук схемдери, анын кыймылын сигналга айландырып компьютерге жиберип турат. Сигнал көрсөткүчтү чыккан жылган багытка жылдырууда пайдаланылат. Чыккан компьютерге кабел менен туташтырылат, азыркы учурда зымсыз чыккандар дагы кездешет. 1999-жылдын аягында опто сенсордук чыккандар чыгарыла баштады (сүрөттө), аларда топчо орду-



**Чыккан**

на оптик сенсордук камера орнотулган жана анын жардамы менен көрсөткүч жылдырылат. Чыккандын үстүндө бир же андан көп баскычтары болот, аларды чыкылдата басуу менен менюдан тандоо, документти оңдоо жана берилиштерди бир орундан экинчи орунга же

башка документке которуу сыяктуу аракеттер аткарылат. Чычкан баскычтарынын аткарган кызматтарын програмдоо жолу менен өзгөртүүгө болот. Чычкандын негизги артыкчылыгы – аны пайдалануу жеңил, бир аз тажрыйбасы бар адамдар чычкандын жардамы менен көрсөткүчтү экрандын каалаган орунуна жылдырууну тез эле үйрөнүп алат. Чычкандын үч кемчилиги бар: биринчиси, үстөлдө бош орун талап кылат, экинчиси колдонуучу чычкан менен көрсөткүчтү жылдырган же буйрукту аткарган учурда колун баскычтоп тактасынан улам алууга туура келет, үчүнчү кемчилиги – мезгил-мезгили менен чычкандын топчосунун кирип жана чаңын тазалап туруу керек болот.

### ЧЫЧКАН КӨРСӨТКҮЧҮ

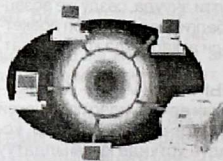
(Mouse pointer- *Указатель (курсор) мыши*) же жөн эле көрсөткүч деп көп учурда жебе түрүндө чагылдырылган символ аталат. Орунду башкаргыч түзүлүш экрандагы жылгычты жана көрсөткүчтү башкарууга мүмкүндүк берет жана башка орунга жылдырууда же програмдык жабдыктардын талаптарын тандоодо колдонулат.

**ЧӨЙРӨ (ПЕРИФЕРДИК) ТҮЗҮЛҮШТӨР** (Peripheral device - Периферийные устройства). Жогоруда баяндалып өткөн киргизгич, чыгаргыч, сактагыч жана байланыш түзү-

лүштөрү болуп чөйрө түзүлүштөрүнүн айрым гана бөлүктөрү, алар компьютер системинин бөлүктөрүн түзүшөт. Системдик блок менен туташтырылган түзүлүш чөйрө түзүлүш деп аталат.

### — Ш —

**ШАКЕКЧЕ ТАРМАК** (Ring network- *Кольцевая сеть*). Шакекче тармакта бардык түзүлүштөр үзгүлтүксүз туюк шакек же тор түрүндө туташтырылат. Жылдызча түрүндөгү тармактан айырмасы шакекче тармагында борбордук башкы компьютер колдонулбайт. Берилиштер бир багытта шакекти айланып агып ар бир компьютер аркылуу өтүп турат. Шакекче түзүлүштүү тармактын кемчилиги бир компьютер иштен чыкса, бүтүндөй тармак иштен чыгып калат, себеби, берилиштер иштен чыгып



*Шакекче тармак*

калган компьютер аркылуу өтө албай калат.

**ШАРШЕНАЛИЕВ ЖА-НЫБЕК** (1940), техник илимдеринин доктору (1984), профессор (1987), КР УИАнын академиги, КР илим жана техника боюнча лауреаты (2002).



**Шаршеналиев Ж.**

Кыргыз. Талас облусундагы Арал айлында туулган.

Саратов политехник институтун (1966), МЭИ аспирантурасын (1971) аяктаган.

ФПИде кафедра башчысы, ВНИИКАМСтын директору, КР билим берүү министри, КР УИАнын автоматик институтунун деректири, ОшТУнун ректору болуп эмгектенген. Азыркы учурда Кыргыз техник университетинин ректору болуп иштөөдө.

Илимий багыты техникалык кибернетика жана автоматика.

КР илимине эмгек сиңирген ишмер.

200дөн ашык илимий эмгек жараткан, алардын ичинде 8 монография, 10 ойлоп табуу. 3 докторлук жана 10 кандидаттык диссертацияларды жетектеген.

**ШИФРЛӨӨ** (Cryptooperation-*Шифрование*). 1. Маалыматтарды коргоонун бир жолу болуп шифрлөө саналат. Окула турган шифрограм деп аталган текстти окууга мүмкүн болбогондой түргө өзгөртүү процесси шифрлөө деп аталат. Шифрлөө процессинде шифр ачкычы деп аталган код колдонулуп, жөнөкөй текст шифрограмга өзгөртүлөт. Шифрограмды алгачкы текстке алып келүү үчүн ошол эле ачкыч колдонулат. Маалыматтарды шифрлөөнүн коопсуздугун жогорулатуу максатында коомдук шифрлөө ачкычы деп аталган шифрлөөнүн дагы бир ачкычы пайдаланылат. 2. Жөнөкөй текстти атайын шифрлөө ачкычына ээ болбой туруп окууга мүмкүн болбогон түргө өзгөртүүчү техноложу. Мындай техноложинин жардамы менен Интернет байланышынын коопсуздугу уюштурулат. Шифрлөө системи шифрлөөнүн бир же бир нече алгоритмдеринен, ачкычтарынан жана ачкычтарды башкаруу системдеринен турат. Кеңири таралган шифрлөө алгоритмдерине: (1) ачкыч менен текстти бириктирген алгоритмдер; (2) жабык жашыруун ачкычтарды пайдаланган классиктик, же симметриктүү; (3) бир ачык жана бир жабык ачкычты пайдаланган ачык ачкычтуу же асимметриктүү алгоритмдер.

## Э

**ЭКИ ЖАКТУУ ИШЕНИМ**

(Two-way confidence- *Двухстороннее доверие*). Ишенимдүү катнаш тибиндеги тармактык техноложилерде эки домен бир бирине ишенишет. Бул вариантта ар домен башка домен менен бир жактуу ишенимдүү катыш орнотушат. Эки жактуу ишенимдүү катыштар транзитивдик да, транзитивдик эмес да боло алышат. Домендердин бир дарагында же токоюнда болушкан Windows домендери арасындагы бардык эки жактуу ишенимдуу катыштар транзитивдик болушат.

**ЭКИ ЧЕКИТТҮҮ ЛИНИЯ**

(Two-point line- *Двухточечная линия*). Маалыматтарды жиберүүчү жана кабыл алуучу түзүлүштөр өз ара түз линия менен байланышкан болсо, анда линиялар эки чекиттүү деп аталат. Бул линиялар коммуташтырылган же атайын бөлүнгөн деп аталган эки типте болушат.

**ЭКРАН САКТАГЫЧЫ, ЭКРАН САКТОО КАРАЖАТЫ**

(Screen saver- *Экранная заставка*). Эгерде компьютер менен бир нече убакыт иштебей калса, анда экранды сактоо каражаты автоматтык түрдө экранга кыймылдаган сүрөттөлүштү чыгарып коёт. Экранды сактоо каражаттары, компьютер кароосуз калганда экрандагы аткарылып жаткан иштер-

ди башка адамдардын көрүп алышынан сактайт.

**ЭКСПЕРТ** (Expert- *Эксперт*). Турмуштун кандайдыр бир чөйрөсү боюнча кесип ээси, өзүнүн билим жана тажрыйбасынын негизинде колдонуучуга туура чечим чыгарууга жардам бере турган квалификациялуу сунуш берген адам. Эксперт системдеринде эксперттин билими билим базасын калыптоонун булагы болуп саналат.

**ЭКСПЕРТТИК СИСТЕМ**

(Expert system- *Экспертная система*) кээде билимдер системи деп аталып, адам эксперттин ой жүгүртүүсүн жана чечимдерди кабыл алуу процессин моделдеген компьютерлештирилген систем болуп саналат. Эксперттик системдердин практикада кеңири колдонулганы автомобиль өндүргөн Форд компаниясы машинени оңдоо проблемдериндеги диагноздоодо дилерлерге жардам берүү максатында ишке ашырылган. Эксперттик системге чейин машине проблеми жолукканда дилерлер Мичиган менен байланышып, ал жерден Форддун мотор боюнча эксперти менен сүйлөшүп проблемдерди чечишкен. Азыр болсо компьютердик эксперттик систем машиненин бузулган жерин табууда эксперттердин милдетин аткарат. Эксперттик системдерди мекеменин каалагандай деңгелин

де колдонсо болот, ушул убакытка чейин башкарганга катышпаган кызматкерлер чечим кабыл алуу менен байланышкан иштерге колдонуп келишет. Эксперттик системдер, ошондой эле, оорулууну диагноздоо, мунай издөө жана тамактарды түзүү сыяктуу ар түрдүү маселелерде ийгиликтүү колдонулууда.

**ЭКСТРАНЕТ** (Extranet-*Экстранет*). Экстранет же экстратармак бул эки же андан көп мекеменин ички маалыматтарын бирдикте пайдалануу үчүн интратармактардын (Intranet) биригүүсү. Экстранет түзүлгөндө тармактардын биригүүсү демейде толук болбойт, б.а. ар мекеменин маалыматтарынын айрым бөлүгү башка мекеме-экстранет катышуусу үчүн жабдык бойдон кала берет. Ошондуктан экстранетти түзгөндө мекеменин ар кызматкеринин башка мекеменин маалыматтар ресурстарына жетүү укугу аныкталат. Экстранеттер бири бири менен өнөктүк мамиледе болгон ишканалар ортосунда түзүлөт, мисалы, өндүрүүчүлөр жана жабдуучулар. Мында ишканалар жеке эле берилиштер базасын бирдикте пайдаланбастан, кагазсыз документ кыймылын уюштурат.

**ЭЛЕКТРОН АКЧАЛАРЫ**  
(Electronic cash –*Электронные*

*деньги*). Электрон акчалары толугу менен кадимки акчаны божомолдойт. Электрондук аналогдорду эмитент чыгарат. Андан ары сатып алуучулар аны сатып алат жана алардын жардамы менен төлөмдөрдү жүргүзөт, андан кийин сатуучу эмитент менен септешет. Эмитенттөө учурунда ар акча бирдиги электрондук кол коюу менен күбөлөндүрүлөт. Электрондук акчалар аларды чыгаргандар тарабынын электрондук акчалай милдеттемелери. Башкы касиети анын анонимдүүлүгү, б.а. аларда ким жана качан пайдалангандыгы көрсөтүлбөгөнү. Бул сокур кол коюу методу менен ишке ашырылат.

**ЭЛЕКТРОНДУК ЖАДЫБАЛ**  
(Spreadsheet- *Электронная таблица*). 255 барактан турган китепчеге окшош жана электрондук жадыбалдын каалаган электрондук барагын чыгарыш үчүн ошол баракка туура келген табуляторду басып коюу жетиштүү. Ар электрондук жадыбалда берилиштер мамыча (columns) жана сап (rows) түрүндө уюшулат. Мамычалар латын ариптери, ал эми саптар катар номурлер менен белгиленет. Ар электрондук жадыбал 256 мамычадан жана 65536 саптан турат. Мамыча ысымдары А менен башталып IV менен, ал эми сап ысымдары 1 менен башталып 65536 менен аяктайт. Жылдыргыч

тилкелерди колдонуп, активдүү жадыбалдын каалаган бөлүгүн көрүп алса болот.

**ЭЛЕКТРОНДУК ЖАДЫБАЛДЫН ПРОГРАМ ЖАБДЫГЫ** (Spreadsheet Software- *Программное обеспечение электронной таблицы*). Электрондук жадыбалдын програмдык жабдыгы сандык берилиштерди электрондук жадыбал (spreadsheet) деп аталган жумушчу баракта (worksheet) же жадыбал калыбында уюштурууга мүмкүндүк берет.

**ЭЛЕКТРОНДУК ЖАРЫЯТАКТА** (Bulletin Board System (BBS) - *Электронная доска объявлений*). Эң башында маалымат алмашуу коммерстик эмес систем катары колдонулгон. BBS тин колдонуучулары маалымат калтыруу, башка маалыматтарды окуу жана таратылган ПЖ ны көчүргөнгө укуктары бар.

**ЭЛЕКТРОНДУК ОКУУ КИТЕП** (Electronic text book- *Электронный учебник*). Билим берүүнүн натыйжасы, аны информатика (анын ичинде компьютер) каражаттарынын жардамы менен пайдаланууга мүмкүн, окутуу процессин үзгүлтүксүз жана толук камсыз кылган, сунуш кылынган сабак үчүн автор иштеп чыккан жана кадимки окуу китебине салыштырмалуу принципалдуу жаңы мүнөздүү каражат. Бул

мүнөздөргө мультимедиа-луулугу, виртуал аныктыгы, жогорку даражадагы интерактивдүүлүгү, окуучунун өздүк мүнөздөмөлөрүнө карата окутууну уюштуруу кирет.

**ЭЛЕКТРОНДУК ПОЧТО** (E-mail- *Электронная почта*) програмдык жабдыгы кат-кабарларды башка компьютерге жиберүүгө жана башка компьютерден кат-кабарды алууга мүмкүндүк берет. Колдонуучу ошол эле тармакта же алыстагы компьютер системинде болушу мүмкүн. Колдонуучунун электрондук почтосунун дареги жана кутусу болот. Кабарды эффективдүү жиберүүнү уюштурса болот, б.а. кабар бир же андан көп дарекке тизме менен бир учурда жиберсе болот. Электрондук почтонун програмдык жабдыгы кабарды көчүрүүнү жана тизмедеги ар бир дарекке жиберүүнү уюштурат. Көпчүлүк электрондук почто системдер почто келгендиги тууралуу, башка колдонмо менен иштеп жатса дагы текст же үн менен кабарлап турат. Мурда электрондук почто айрым мекемелердин ичинде колдонулган, бүгүн болсо айрым байланыш мекемелери жана интерактивдүү кызмат көрсөтүүчүлөр колдонуучулар үчүн коомдук электрондук почто кызматтарын камсыз кылууда. Ай сайын аз өлчөмдө акы төлөө менен электрондук почто кызмат-

тарынан пайдаланса болот. Интернет кызматын сунуш кылгандар электрондук почтону өзүнүн стандарттуу кызматынын бөлүгү катары сунуш кылышат. Тармакты кароо терезесинин програмдык жабдыктарынын көпчүлүгү электрондук почто кызматын уюштурууга жөндөмдүү. өзгөчө электрондук почто офистен алыс жүргөндөр үчүн өтө ыңгайлуу. Алыстагы кызматкерлер электрондук почто аркылуу күндүн каалаган учурунда кабар жиберүүгө жана кабар алууга мүмкүнчүлүгү бар. Электрондук почто пакеттерине Microsoft Mail, Lotus cc:Mail жана Eudora кирет.

**ЭЛЕКТРОНДУК ТАКТА СИСТЕМИ.** Маалыматтарды электрондук кабар түрүндө борбордоштуруп жыйноону уюштурган компьютердик систем. Байланыш-катыш жабдууларын жана жеке компьютерди колдонуп, системге кайрылуу менен, андагы кабарларга кошумчалоо же алып салуу мүмкүнчүлүгү каралган. Системдеги кабарларды окууга же ага програмдык жабдыкты жүктөөгө болот. BBS нын системдик оператору маалыматтык тактаны сактап жана өркүндөтүп турат. BBS ны соода иштеринде маалыматтык тактага кызыккан адамдар, аны электрондук талкуулоо оруну катары колдонушат. Колдонуучулар марка жыйноо, музыка, астрономия

ж.б.хоббилери боюнча маалыматтарын бөлүшүшөт. Дагы бир кошумча кызматы катары жаңы достор менен таанышуу жана сүйлөшүү кирет.

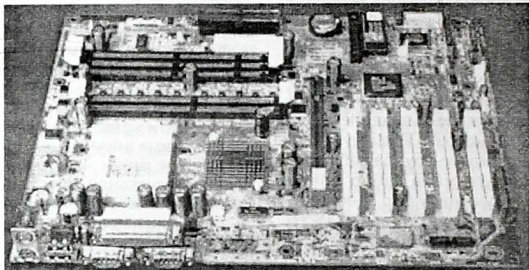
**ЭЛЕКТРОНДУК ЧЕК** (Electronic cheque - *Электронный чек*). Электрондук чек – бул төлөөчү өзүнүн төлөм эсебинен акча которуу жөнүндө банка жиберилген талап. Төлөөчү төлөмдөрдү аткарууда электрондук чекти жазат, колу коюлат жана акча алуучуга жиберет, андан кийин чек төлөө үчүн көрсөтүлгөндө колу текшерилет жана андан кийин гана товар жеткирилет же кызмат көрсөтүлөт.

**ЭЛЕКТРОСТАТИК ПЛОТТЕР, ЭЛЕКТРОСТАТИК ПРИНТЕР** (Electrostatic plotter- *Электростатический плоттер*) ар бир сабынын алдында ийне деп аталган өткөргүч болот, ал документке электрстатиктик чыңалууну түзөт. Андан кийин документ көрсөткүч деп аталган түзүлүш аркылуу өтөт жана заряддалган өткөргүчтүн документке тийип өткөн жери аныкталат. Электрстатик принтери бир катар кичине чекиттерден түзүлөт жана алардын жардамы менен салыштырмалуу жогорку сапаттагы сүрөт чыгарылат. Электрстатик плоттерлер калемдүүгө караганда ылдамдыгы жогору.

**ЭНЕЛИК ТАКТА** (Motherboard- *Материнская плата*). ЖК нын негизги тактасы – не-

гизги микросхемдердин орду. Энелик тактага кеңейтүү орундары аркылуу чөйрө (перифердик) түзүлүштөрдүн тактачалары туташтырылат.

сайын анын өлчөмү тездик менен өсүүдө. Эс баскычындагы берилиштерди окуу же оңдоо үчүн чөнтөк терминалга бириктирилген кичине баскыч-



Энелик такта

### ЭНЕРГИЯ ЖАБДЫГЫ.

Энергия жабдыгы кубаттуулугу 115-250 вт болгон энергиянын чыңалуусун компьютерге жетиштүү деңгелге өзгөртүп туруу милдетин аткарат. Компьютердин тетиктерин муздак абалда кармап туруу үчүн системдик блокто орнотулган желдеткичи да энергия менен камсыз кылып турат.

**ЭС БАСКЫЧТАРЫ** (Memory button- Кнопочная память) чөнтөк батареи сыяктуу тыйын өлчөмүндөгү кичинекей сактагыч түзүлүш. Эс баскычтары азыркы учурда 8 000 тамгадан турган маалымат сактаганга жөндөмдүү, бирок күн өткөн

ка колду тийгизүү менен аткарылат. Эс баскычтары колдонмо програмдарда пайдаланылат жана кыймылда жүргөн иштерде, атап айтканда талдоо лабораторияларында, жүк контейнеринде ж.б. колдонулат.

**ЭСТИ БАШКАРУУ** (Memory control - Управление памятью). Иштетүү учурунда эстин айрым бөлүгү иштетүү системинин резиденттик бөлүгү, колдонмо програмдардын көрсөтмөлөрү жана иштелиүүчү берилиштерди сактоо үчүн пайдаланылат. Эстин



башка бөлүгү эсептөө, сорттоо жана арада алынган жыйынтыктарды убактылуу сактоо үчүн колдонулат. Эсти бөлүштүрүү же эстин бөлүктөрүнө тиешелүү берилишти бекитүү иштетүү системинин иши болуп саналат. Жаңы эле киргизилген жана чыгаргыч түзүлүшкө жиберүүнү күтүп турган берилиштер буфер деп аталган эстин бөлүгүндө сакталат. Иштетүү системи эстин конкреттүү бөлүгүн буферге бекитип коет жана анда сакталган маалыматтарды башкарат.

Иштетүү системи эсти, ошондой эле, эстин айрым үлүшүн бөлүштүрүү деп аталган бөлүктөргө бөлөт. Айрым иштетүү системдери эстин баарын бөлүштүрө алса, башкалары эстин айрым гана бөлүгүн бөлүштүрө алат. Айрым бөлүктү бөлүштүргөн иштетүү системдери эстин ал аймагын резиденттик бөлүккө жана буферге ыйгарат.

Эсти бөлүштүрүүнүн дагы бир жолу виртуалдык эс же виртуалдык эсти башкаруу деп аталат. Виртуалдык эс тез эстин көлөмүн чоңойтот, себеби, иштетүү системи дисктин белгилүү өлчөмдөгү көлөмүн колдоно алат. Тез эс катары колдонуу үчүн бөлүштүрүлгөн дисктин бөлүгү свопингтик файл деп аталат.

Виртуалдык эс көп маселелүү иштетүү системдеринде бир учурда тез эсти колдонуу-

чу програмдар санын максималдаштыруу үчүн колдонулат. Виртуалдык эс жок болсо иштетүү систем програмды аткарылып жаткан учурда толугу менен тез эске жүктөп коймок. Иштетүү системи учурда, аткарылып жаткан програмдын үлүшүн гана виртуалдык эске жүктөй алат.

Иштетүү системдеринин виртуалдык эсти башкаруу жолу барактоо деп атат. Белгилүү сандагы байттар барак деп аталат жана барактоо учурунда дисктен эске зарыл болгон учурда берилиштер же програмдын көрсөтмөлөрү барактарга бириктирилип, жиберилип турат. Барак өлчөмү 512 ден 4 000 байтка чейин аныкталат, барактын так өлчөмүн иштетүү системи аныктайт. Эгерде кошумча барак талап кылынса, анда иштетүү системи кошумча орун даярдайт, ал үчүн бир же бир нече баракты эстен диске кайтарат. Иштетүү системи биринчи кезекте демейде акыркы пайдаланган баракты кайтарат.

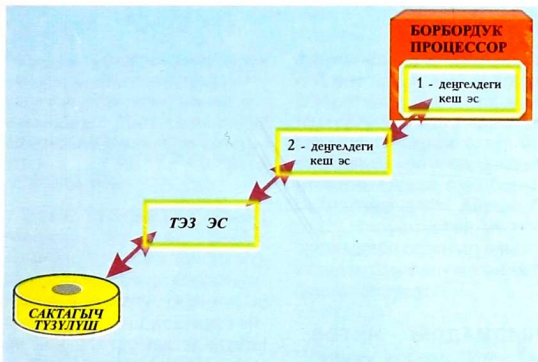
**ЭСЕПТӨӨНҮН ОН АЛТЫЛЫК СИСТЕМИ** (Hexade-cimal system-*Шестнадцатеричная система счисления*). Эсептөөнүн он алтылык системинде сандарды көрсөтүү үчүн 16 цифр колдонулат. Буларга 0 дөн 9 га чейинки цифрлар жана А дан F ке чейинки тамгалар кирет, алардын эквиваленттери: A=10, B=11, C=12, D=13,

$E=14$ ,  $F=15$ . Эсептөөнүн он алтылык системин компьютерде колдонуунун негизги себеби, анын сандарынын экилик системдин сандары менен жеңил туюнтулушунда. Атап айтсак, он алтылык системдеги сандардын цифрлары тиешелүү эквиваленттери менен алмаштырылып, экилик системге жеңил которулат. Мисалы,  $5F$  он алтылык системдеги сан  $01011111$  экилик санына которулат. Ошондой эле экиликтен он алтылык системге которуу дагы жеңил аткарылат, ал үчүн, экилик санды оңдон солду көздөй төрттөн топко ажыратып, ар бир топту он алтылык эквиваленти менен алмаштырып коюу жетиштүү. Мисалы,  $1001101$  төрттөн эки топко ажыратабыз, сол тобуна төртүнчү цифры кылып Одү кошуп көөбуз. Биринчиси  $0100 = 4$ , экинчиси  $1101 = D$ , демек  $01001101 = 4D$

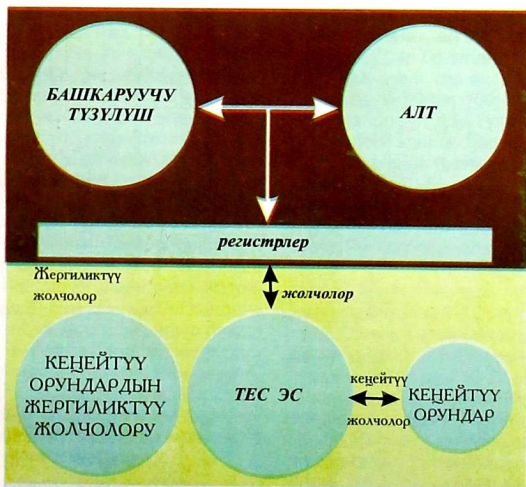
**ЭСЕПТӨӨНҮН ОНДУК СИСТЕМИ** (Decimal system- *Десятичная система счисления*). Ондук эсептөө системинин негизин 10 саны түзөт. Эсептөө системдеринин негизин ошол системде колдонулган цифрлардын саны түзөт. Ондук системде Одөн 9га чейинки он цифра колдонулат. Эсептөө системинин ар бир цифрынын тиешелүү маани менен байланышкан. Мисалы, 3 цифру үч санын, 5 цифру беш санын билгизет. Ондук эсептөө системи

ошондой эле орундук (позициялык) систем болуп да эсептелет. Башкача айтканда сандар ээлеген орундарына жараша ага туура келген маани менен байланышат. 945 санындагы 5 саны бирдик орунда тургандыктан, ал беш бирдикти же  $(5 \cdot 1 = 5)$  билгизет, 4 ондук орунда тургандыктан төрт онду 40 билгизет, 9 жүздүк орунда турат ошондуктан тогуз жүздү  $(9 \cdot 100 = 900)$  билгизет. 945 саны цифрларынын ар бир орундагы маанилеринин суммасына барабар. Оңдон солго эсептеп системдин негизи болгон 10 саны удаалаш даражага көтөрүлгөнүн көрдүк. Бул маанилер сандын цифрларынын орундарын аныктаган эсептөө-лөрдүн математикалык жолу.

**ЭСЕПТӨӨНҮН ЭКИЛИК СИСТЕМИ** (Binary system- *Двоичная система счисления*). Эсептөөнүн экилик системинин негизи болуп, 2 эсептелет жана андагы сандарды көрсөтүү үчүн 0 жана 1 цифрлары колдонулат. Эсептөөнүн ондук системиндей экилик системиндеги сандар цифрлардын орундарына жараша тиешелүү мааниге ээ. Экилик системинде орун маанилери оңдон солго жылганда экинин удаалаш даражаларына  $(2^0, 2^1, 2^2, 2^3)$  көтөрүлөт. Экилик санды ондук санга которуу үчүн экилик сандын цифрларын ошол орунга туура келген экинин тиешелүү даражасына көтө-



Сүрөттө эстердин байланыштары көрсөтүлгөн.



Сүрөттө жолчолор жана алар байланыштыруучу түзүлүштөр келтирилген



аягында суммалап коюу керек (амалдар ондук системде аткарылат). Мисалы, экилик системиндеги 1001 саны ондук системине төмөнкүчө которулат:  $1 \cdot 2^3 + 0 \cdot 2^2 + 0 \cdot 2^1 + 1 \cdot 2^0 = 8 + 1 = 9$ .

**ЭСКЕ ТҮЗ ЖЕТҮҮ** (Direct Memory Access (DMA)-Память прямого доступа). Микропроцессор колдонулбастан эске жетүү режими. Эс менен катуу дисктин тейлегичи же тармак адаптери сыяктуу түзүлүштөрү ортосунда маалыматтарды алмашууда колдонулат.

**ЭСТАФЕТТИК ШАКЕКЧЕ ТАРМАК** (Token ring work-Эстафетно-кольцевая сеть). Эстафеттик шакекче протоколу жергиликтүү тармактарда экинчи кеңири колдонулган протокол. Эстафеттик шакекче тармагында жетон деп аталган электрондук сигнал тармакты айланып жылып турат. Кабар жибере турган компьютер жетонду алып ага берилиштерди кошуп жиберип коёт. Берилиштер кошулгандан кийин жетонду башка компьютер колдоно албай калат. Берилиш көздөгөн орунга барганда жеткирилгендиги тууралуу кабар кайтарылат. Качан гана жетон менен берилиш жеткендиги тууралуу кабар алынгандан кийин гана жетон бошотулат.

**ЭСТИ БӨЛҮШТҮРҮҮ** (Memory sharing-Распределение памяти). Иштетүү системинин

функцияларына кирет, ошондой эле эстин айрым үлүшүн бөлүштүрүү деп аталган бөлүктөргө бөлөт. Айрым иштетүү системдери эстин баарын бөлүштүрө алса, башкалары эстин айрым гана бөлүгүн бөлүштүрө алат. Айрым бөлүктү бөлүштүргөн иштетүү системдери эстин ал аймагын резиденттик бөлүккө жана буферге ыйгарат.

**ЭСТИН ЫЛДАМДЫГЫ** (Memory access time-Скорость памяти) деп эстен берилишти табууга жана аны алууга кеткен убакыт аталат. Эстин ылдамдыгы наносекунд менен өлчөнөт, ал секунддун млрд. дан бир бөлүгүнө барабар. Көпчүлүк тез эстердин ылдамдыгы 50дөн 100ге чейинки наносекундду түзөт. 2-деңгелдеги кэш эс башка эстерге караганда тез жана анын ылдамдыгы 10-50 наносекунд. Туруктуу (ROM) эстин ылдамдыгы 50-250 наносекундду түзөт. Регистрлер жана 1-деңгелдеги кэш эстер бардык эстердин ичинен эң теzi, алардын ылдамдыгы 1-10 наносекунд. Салыштыруу максатында катуу дисктеги берилишке жетүү ылдамдыгы 10-20 миллисекунд, бир миллисекунд секунддун миңден бир бөлүгү. Ошентип, катуу дискке жетүү ылдамдыгы 15 миллисекунд деп алсак, жетүү убактысы 70 наносекунд болгон эске 2500 эсе тез жетүүгө болот.

**ЭТИКЕТКА.** Тармак барактары гипертексттерди жазууга багытталып иштелип чыккан атайын HTML (Hyper Text Markup Language) тилинде жазылат, ал этикетка деп аталган атайын буйруктардын көптүгүн камтыйт жана башка документ менен байланышты так аныктайт. HTML этикеткалары ушундай маселелерди иштеп чыгуу үчүн атайын иштелип чыккан. Аларды тармак барактарынын програмдык жабдыгын, тексттерди даярдоо, үстөл үстүндөгү басма каражаттар сыяктуу колдонмо програмдарда камтылган тармак authoring элементтерин колдонуп, генерацияласа болот. Колдонуучунун компютери HTML менен жазылган текстти атайын кароочу програмдык жабдыкты колдонуп окуйт.

**ЭФЕРНЕТ** (Ethernet -*Эфернет сеть*). Жергиликтүү тармактар үчүн иштелип чыккан протоколдордун ичинен эң эле кеңири таралганы эфернет протоколу эсептелет. Ага негизделген жергиликтүү тармактар коопсуз иштөөнү камсыз кылат. Бул протокол 1970-жылдардын ортосунда Ксерокс тарабынан иштелип чыккан жана 1983 -жылы жергиликтүү тармактар протоколунун биринчи өндүрүш стандарты катары кабыл алынган. Ефернет протоколу жолчо тоположисине негизделген, бирок, аны жылдызча моделине киргизип кой-

со деле болот. Ефернетке негизделген жергиликтүү тармактардын көпчүлүгү берилиштерди 10 Мбит/сек ылдамдыкта жиберет. Тез ефернет деп аталган жогорку ылдамдыктагы түрү берилиштерди жиберүүдө 100 Мбит/сек ылдамдыгын камсыз кылат. Ефернет протоколу жолчо түзүлүшүн пайдалангандыктан берилиштер пакети тармак боюнча эки багытка жиберилет. Жиберилген пакетте берилиштер бара турган орундардын даректери камтылат жана кабыл алуучу түзүлүшкө жетпейинче тармак боюнча жылып жүрө берет. Ефернетке негизделген жергиликтүү тармактарда көп станцияга жетүү деп аталган метод колдонулат.

— Ю —

**ЮНИКОД** (Unicode- *Юникод*). Unicode Consortium мекемеси тарабынан иштелип чыккан тамгалардын стандарттуу коддолушу, ал жазма тилдердин бардыгынын тамгаларын көрсөтүүгө мүмкүндүк берет. Ар бир тамга узундугу 2 байт болгон экилик символдор (16 бит) менен коддолот. Юникод коддолушунда тамгалар тобу бир нече калыптар менен көрсөтүлөт, аларга UTF-8, UTF-16 жана UTF-32 кирет. Windows интерфейстеринин көпчүлүгүндө UTF-16 калыбы колдонулат.

## КЫСКАРТУУЛАР

(кыргыз тилинде)

ААК	Ачык Акционердик Коом
АӨБ	Азия Өнүгүү Банкы
АКШ	Америка Кошмо Штаттары
БББС	Берилиш Базасын Башкаруу Системи
БП	Борбордук Процессор
БУУ	Бириккен Улуттар Уюму
ЖК	Жеке (пайдаланган) Компьютер
ИА	Илимдер Академиясы
ИБКТ	Илим-Билим Компьютердик Тармагы
КМУ	Кыргыз Мамлекеттик Университети
КУУ	Кыргыз Улуттук Университети
КР	Кыргыз Республикасы
МБ-КТ	Маалымат Байланыш-Катыш Технологиялары
МБТ	Маалымат Байланыш Технологиялары
МКТ	Маалымат Коммуникация Технологиялары
МТ	Маалымат технологиялары
ПЖ	Програм Жабдыктары, Програм Жабдуусу
ССР	Советтик Социалисттик Республика
УИА	Улуттук Илимдер Академиясы
ЭБ	Электрондук Билим
ЭО	Электрондук Өкмөт
ЭЭ	Электрондук Экономика
ЭЭМ	Электрондук Эсептөөчү Машине

(англис тилинде)

ARP	Address Resolution Protocol – Дарек аныктоочу протокол
ASCII	American Standard Code for Information Inter change – Маалымат алмашуу үчүн Америкалык стандарт
ATM	1) Adobe Type Manager – Adobe фирмасынын ариптерди башкаргычы 2) Asynchronous Transfer Mode – Асинхрондук жиберүү режими
CAD	Computer Aided Design – Компьютер жардамы менен долбоорлоо
CASE	Computer Aided Software Engineering – Компьютер жардамы менен програм

<b>CASE</b>	жабдуусун иштеп чыгуу Computer Aided Systems Engineering – Компьютер жардамы менен системди долбоорлоо
<b>CCP</b>	Compression Control Protocol – Компрессияны (кысууну) башкаруу протоколу
<b>CD</b>	Compact Disk – Компакт-диск
<b>CGI</b>	Computer Graphics Interface – Компьютер графигинин интерфейси
<b>CGI</b>	Common Gateway Interface – Жалпы дарбаза интерфейси
<b>CGM</b>	Computer Graphics Metafile – Компьютер графигинин метафайлы
<b>CIM</b>	Computer Input Microfilm – Микрофильмди компьютерге киргизүү
<b>CISC</b>	Complex Instruction Set Computer – Татаал көрсөтмөлүү (буйруктуу) компьютер
<b>COBOL</b>	Common Business Oriented Languages – Жалпы бизнеске багытталган тил
<b>COM</b>	1. Common Object Model – Жалпы обжектер модели 2. Component Object Model – Компоненттүү обжектер модели 3. Computer Output Microfilm – Компьютер чыгарган микрофильм
<b>CPU</b>	Central Processing Unit – Борбордук процессор
<b>CUA</b>	Common User Access – Колдонуучулардын жалпы жетүүсү
<b>DBMS</b>	Database Management System – Берилиштер базасын башкаруу системи
<b>DEC</b>	Digital Equipment Corporation – DEC компаниясы
<b>DHCP</b>	Dynamic Host Configuration Protocol – Динамиктик хост-машинени конфигурлоо протоколу, DHCP протоколу
<b>DHTML</b>	Dynamic Hypertext Markup Language – Динамик түрдө гипертексти белгилөө тили
<b>DIMM</b>	Dual In-line Memory Module – Эки катардуу эс модулу
<b>DLC</b>	Data Link Control – Берилиштерди байланыштырууну башкаруу
<b>DML</b>	Declarative Markup Language – Жарыялаган белгилөө тили, декларатив белгилөө тили
<b>DNS</b>	Domain Name System – Домендер аталыш



	системи
<b>DOS</b>	Disk Operating System – Дисктик иштетүү системи, дисктик оперейтиң системи
<b>DSA</b>	Digital Signature Algorithm – Сандык кол коюу алгоритми
<b>EBCDIC</b>	Extended Binary Coded Decimal Interchange Code – Кеңейтилген экилик-ондук алмаштыруу коду
<b>EDI</b>	Electronic Data Interchange – Берилиштерди электрондук алмашуу
<b>FAQ</b>	Frequently Asked Questions – Кайталанып берилүүчү суроолор, көп берилүүчү суроолор
<b>FTP</b>	File Transfer Protocol – Файлдарды алып-берүү протоколу, файлдарды алмашуу протоколу
<b>GB</b>	GigaByte – Гигабайт (бир миллиард байт)
<b>Gbps</b>	Gigabits per second – Гигабит секундунa
<b>GFLOP</b>	Gigaflops (billion-floating point operations per second) – гигафлоп (секундуна калкыган чекиттүү миллиард амал (операция))
<b>GSM</b>	Global System for Mobile communication – Мобилдик байланыштын глобалдык системи, мобил байланыш үчүн глобал системи
<b>HP</b>	Hewlett Packard – Электрондук техника жана компьютерлерди чыгаруучу өндүрүш ишканасы, HP сода маркасы
<b>HTML</b>	Hypertext Markup Language – Гипертекстти белгилөө тили
<b>HTTP</b>	Hypertext Transfer Protocol – Гипертекстти алып-берүү протоколу, гипертексттерди алмашуу протоколу
<b>IBM</b>	International Business Machines – IBM компьютерлерин өндүрүүчү ишкана
<b>ICMP</b>	Internet Control Message Protocol – Интернет кабарларын башкаруу протоколу
<b>ICT</b>	Information Communication Technologies – Маалымат байланыш-катыш технологиясы
<b>IDE</b>	Intelligent Drive Electronics – Интеллектуалдык диск электрониги
<b>IEEE</b>	Institute of Electrical and Electronics Engineers – Электрикал жана электроник инженерлер институту
<b>IGMP</b>	Internet Group Membership Protocol – Интернет тобунун мүчөлүк протоколу

<b>IMAP</b>	Internet Message Access Protocol – Интернет кабарларына жетүү протоколу
<b>IP</b>	Internet Protocol – Интернет протоколу, тармак аралык протокол
<b>IP address</b>	Internet Protocol Address – Интернет протокол дарегі
<b>IPX</b>	Internetwork Packet eXchange – Пакеттерди тармак аралык алмашуу, IPX протоколу
<b>IRC</b>	Internet Relay Chat – Интернетте эстафеттик (бирөөнөн кийин бирөө) сүйлөшүү
<b>ISDN</b>	Integrated Services Digital Network – Комплекстүү кызматтардын сандык тармагы, комплекстүү байланыш кызматтарын көрсөткөн сандык тармак
<b>ISO</b>	International Standardization Organization – Эл аралык стандартташтыруу уюму
<b>ISP</b>	Internet Service Provider – Интернет кызматын сунуш кылгандар, Интернет кызматын сунуш кылган ишкана
<b>IT</b>	Information Technologies – Маалымат технологияси (технологиясы)
<b>ITU</b>	International Telecommunication Union – Эл аралык телекоммуникация биримдигі
<b>LAN</b>	Local Area Network – Жергиликтүү тармак, локалдык тармак
<b>LCD</b>	Liquid Crystal Display – Суюк кристаллдуу дисплей
<b>LISP</b>	List Processing (Language for special purpose) – ЛИСП программалоо тили
<b>LP</b>	Light Pen – Жарык калем
<b>LPT</b>	Line Printer – Саптык принтер
<b>MAC</b>	Media Access Control – Чөйрөгө жетүүнү башкаруу
<b>MAN</b>	Metropolitan Area Network – Шаардык компьютердик тармак, региондук компьютердик тармак
<b>Mb</b>	Megabit – мегабит, миллион бит
<b>MB</b>	Megabyte – мегабайт, миллион байт
<b>Mbps</b>	Megabits per second – секундуна миллион бит
<b>MFLOP</b>	Megaflops (million floating-point operations per second) – Мегафлопс (секундуна калкыган чекиттүү миллион амал, секундуна калкыган чекиттүү сандар менен аткарылган миллион

	амал)
<b>MICR</b>	Magnetic Ink Character Recognition – Символду таануу үчүн магнит сыясы
<b>MIDI</b>	Musical Instrument Digital Interface – Музыка аспаптарынын сандык интерфейси
<b>MIPS</b>	Million of Instructions per Second – Секундуна миллион амал, секундуна аткарылган миллион буйрук
<b>MIS</b>	Management Information System – Башкаруунун маалымат системи, башкаруу маалымат системи
<b>MMS</b>	Manufacturing Messaging Specification – өндүрүш кызматтарынын кабарларын атайындаштыруу, өндүрүш кабарларын атайындаштыруу
<b>MNP</b>	Microsoft Network Protocol – Microsoft тармак протоколу
<b>MUX</b>	Multiplexer – Мультиплексор
<b>NCP</b>	Netware Core Protocol – Netware өзөгүнүн протоколу, өзөктүк протокол
<b>NNTP</b>	Network News Transfer Protocol – Тармак жаңылыктарын алып-берүү протоколу, тармак жаңылыктары менен алмашуу протоколу
<b>NTSC</b>	National Television Standards Commission – Улуттук телекөрсөтүү стандарттар комиссиясы (АКШ)
<b>OCR</b>	Optical Character Recognition – Белгилерди оптикал таануу
<b>OLAP</b>	Online Analytical Processing – Берилиштерди тез аналитикал иштетүү
<b>OLE</b>	Object Linking and Embedding – Обжекттерди байланыштыруу жана ишке киргизүү, OLE техноложиси
<b>OLI</b>	Optical Line Interface – Оптикал байланыш линияларынын интерфейси
<b>OMR</b>	Optical Mark Recognition – Белгилерди оптикал таануу
<b>OSI</b>	Open Systems Interconnection – Ачык системдердин өз ара аракети
<b>PBX</b>	Private Branch Exchange – өзүмдүк телефон станциясы
<b>PC</b>	Personal Computer – Жеке компьютер
<b>PDA</b>	Personal Digital Assistant – Жеке сандык

	жардамчы, жеке электрондук секретарь
PDF	Portable Document Format – Которуштурулуучу документтер калыбы (форматы)
PDLC	Program Development Life Cycle – Програмды иштеп чыгуунун өмүр циклы
PDN	Public Data Network – Жалпы колдонулуучу берилиштер тармагы
PERL	Practical Extraction and Report Language – Практикал алынуучу жана отчет (иш баян) түзүүчү тил, Перл тили
PIM	Personal Information Manager – Жеке маалымат башкаруучу, жеке маалымат системи
PIN	Personal Identification Number – Персоналдык аныктоочу номер, ар бир кишини аныктоочу номер
PL/I	Programming Language I – ПЛ/1 программалоо тили
POP	Post Office Protocol – Байланыш бөлүмдүн протоколу, POP протоколу
POP3/SMTP	Post Office Protocol 3/ Simple Mail Transfer Protocol – Байланыш бөлүмдүн протоколу / Берилиштерди жиберүүнүн жөнөкөй протоколу
PPTP	Point-to-Point tunneling Protocol – Чекит-чекит туннель протоколу, PPTP протоколу
PROM	Programmable Read-Only Memory – Программалануучу туруктуу сактагыч түзүлүш
RAID	Redundant Array of Independent Disks – Көз-каранды эмес дисктердин ашык баш массиви
RAID	Redundant Array of Inexpensive Disks – Кымбат эмес дисктердин ашык баш массиви
RAM	Random Access Memory – Каалагандай жетүүчү сактагыч түзүлүш, тез сактагыч түзүлүш
RISK	Reduced Instruction Set Computer – Кыскартылган машине буйруктуу компьютер, машине буйруктар саны кыскартылган компьютер
ROM	Read Only Memory – Окуш үчүн эс, туруктуу сактагыч түзүлүш (ТСТ)
ROM BIOS	Read Only Memory Basic Input/Output System – ТСТ га киргизүү/чыгаруунун базалык системи
RSA encryption	Rivest-Shamir-Adleman encryption – Ривест-

	Шамир-Эдельман коддоосу, RSA коддоосу
<b>RTF</b>	Rich Text Format – Каныккан тексттик калып, көп мүмкүнчүлүктүү текст калыбы
<b>SCSI</b>	Small Computer System Interface – Чакан компьютер системдеринин интерфейси, SCSI интерфейси
<b>SIIM</b>	Single In-line Memory Module – Бир катарда жайгашкан эс модулу
<b>SMB</b>	Server Message Block – Сервер кабарларынын блогу, SMB протоколу
<b>SMP</b>	Simple Management Protocol – Жөнөкөй башкаруу протоколу
<b>SMS</b>	Systems Management Server – Системдерди башкаруу сервери (Microsoft Windows NT BackOffice програм пакетинин компоненти)
<b>SMS</b>	Short Messages Service – Кыска кабарлар кызматы
<b>SNMP</b>	Simple Network Management Protocol – Жөнөкөй тармакты башкаруу протоколу
<b>SQL</b>	Structured Query Language – Структураланган талаптар тили
<b>TCP/IP</b>	Transmission Control Protocol/Internet Protocol – Жиберүүнү башкаруу протоколу /тармак аралык протокол, TCP/IP протоколу
<b>TDMA</b>	Time Division Multiple Protocol – Убакытты бөлүштүрүү менен көптүк жетүү
<b>UNIX</b>	Uniplexed Information and Computing System – UNIX иштетүү системи
<b>UPC</b>	Universal Product Code – Товардын универсал коду
<b>UPS</b>	Uninterruptible Power Supply – Үзгүлтүксүз кубаттын булагы
<b>URI</b>	Uniform Resource Identifier – Универсал ресурс идентификатору
<b>URL</b>	Uniform Resource Locator – Универсал ресурс көрсөткүчү
<b>URN</b>	Uniform Resource Name – Универсал ресурстун аты
<b>USB</b>	Universal Serial Bus – Универсал удаалаш жолчо
<b>VGA</b>	Video Graphics Array – Видеографиктик массив, VGA видеостандарты
<b>WAN</b>	Wide Area Network – Кеңири аймак тармагы,

<b>WINS</b>	глобал компьютер тармагы Windows Internet Naming Service – Windows системиндеги Интернет аттарынын кызматы
<b>WWW</b>	Word Wide Web – Дүйнөлүк желе, Дүйнөлүк компьютердик тармак
<b>WYDIWYS</b>	What You Do Is What You See – Эмне аткарсан, ошону көрөсүң (экранда)
<b>WYSIWYG</b>	What You See Is What You Get – Эмне көрсөн, басканда ошону аласы?

## АНГЛИСЧЕ-КЫРГЫЗЧА СӨЗДҮК

<b>Access</b>	Жетүү
<b>Access code</b>	Жетүү коду
<b>Access control</b>	Жетүүнү башкаруу
<b>Access Control List</b>	Жетүүнү башкаруучу тизме
<b>Access permission</b>	Жетүү укугу
<b>Access privilege</b>	Жетүүгө атайын укук
<b>Access time</b>	Жетүү убактысы
<b>Account</b>	Экаунт (колдонуучунун Интернет эсеби)
<b>Account lockout</b>	Каттоону тосмолоо
<b>Accounting Software</b>	Бухгалтердик эсептин програмдык жабдыгы
<b>Actual data</b>	Актуал берилиштер (өз убагында алынган берилиштер (маалымат))
<b>Ada</b>	Ада программалоо тили
<b>Add-in card</b>	Кеңейтүү кард (карт)
<b>Administrative notification</b>	Административдик кабарлоо
<b>Administrator</b>	Администратор (систем администратору)
<b>Advertising business model</b>	Рекламдык бизнес-модел
<b>Agent</b>	Агент
<b>Aggregate function</b>	Агрегат функциясы
<b>ALGOL</b>	АЛГОЛ программалоо тили
<b>Algorithm</b>	Алгоритм
<b>Alias (alias name)</b>	Жашыруун ат, экинчи аты, псевдоним
<b>American National Standards Institute (ANSI)</b>	Америка улуттук стандарттар институту (АУСИ)
<b>Analog computer</b>	Аналог компютери
<b>Analog connection</b>	Аналог байланышы
<b>Analog signal</b>	Аналог сигналы
<b>Analytical graphics</b>	Аналитик графиги (иш графиги)
<b>Animation</b>	Анимация, жандандыруу
<b>Antivirus, antivirus program</b>	Антивирус, антивирус програмы, вакцина
<b>APL</b>	АПЛ программалоо тили
<b>Applet</b>	Апплет (Интернеттен көчүрүлгөн кичинекей програм)
<b>Application</b>	Колдонмо, колдонмо програм

<b>Application layer</b>	Колдонмо деңгели
<b>Application protocol</b>	Колдонмо протоколу
<b>Archiving</b>	Архивдөө
<b>Arithmetic Logic Unit (ALU)</b>	Арифметик-логик түзүлүшү
<b>Assembler</b>	АССЕМБЛЕР, ассемблер тили
<b>Assembly programming</b>	Жыйноо программалоо (даяр програм модулдарынан жыйноо жолу менен программалоо)
<b>Asynchronous mode</b>	Асинхрондук режим
<b>Audio</b>	Аудио
<b>Audio card</b>	Аудиокарт, үндүк карт (карт)
<b>Audit, auditing</b>	Аудит
<b>Authentication</b>	Аутентификтөө, авторлоо
<b>Authorization</b>	Авторлоо
<b>Autocorrect</b>	Автооңдоо, автокоррект
<b>Autoformat</b>	Автоформат, аутоформат
<b>Background program</b>	Фон програмы
<b>Backup</b>	Резервдөө, резерв копия, копия
<b>Backward chaining</b>	Тескери логик чечим (эксперт системдерде)
<b>Bandwidth</b>	Өткөрмө жөндөмдүүлүк
<b>Banner</b>	Баннер (веб-барактарда жайгашкан кичинекей реклам)
<b>Bar graph</b>	Гистограм
<b>Basic</b>	БЭЙСИК программалоо тили
<b>Batch file</b>	Пакеттик файл
<b>Baud</b>	Бод (малымат алмашуу ылдамдыгынын бирдиги)
<b>Bay</b>	Секция, отсек, бөлүк, коңул
<b>Binary system (binary notation)</b>	Эсептөөнүн экилик системи
<b>Biometric Device</b>	Биометрик түзүлүш
<b>Bit</b>	Бит (экилик системдин бирдиги, экилик разряд (0 же 1))
<b>Bitmap</b>	Растр сүрөтү
<b>Bitmap font</b>	Растр ариптери
<b>Boot files</b>	Жүктөлүүчү (баштагыч) файлдар
<b>Borders and shading</b>	Бордюр жана штрихтөө
<b>Bottom-up coding</b>	Програм каражаттарды жогорулоо (жолу) менен түзүү
<b>Bounding box</b>	Габариттик контейнер
<b>Bridge</b>	Көпүрө
<b>Brief</b>	Доклад, кыскача отчет



<b>Browser</b>	Браузер (Интернетте маалымат издөө жана аларды окуу үчүн жазылган програм)
<b>Buffer</b>	Буфер
<b>Built-in group</b>	Ичине кошулган топ (груп)
<b>Built-in Styles</b>	Ичине орнотулган стилдер
<b>Bulletin Board System (BBS)</b>	Электрондук жарыя такта (жарыялар тактасы)
<b>Bus</b>	Жолчо, шина
<b>Bus network (bus topology network)</b>	Жолчо тармак, жолчо түзүлүштүү тармак
<b>Business-consulting</b>	Бизнес-консалтиң
<b>Business-model</b>	Бизнес-модел
<b>Business-process</b>	Бизнес-процесс
<b>Business-processes reengineering</b>	Бизнес процесстерди кайра долбоорлоо (реинженеренги)
<b>Business-system</b>	Бизнес-систем
<b>Byte</b>	Байт (1 байт = 8 бит, сегиз биттен турган пакет)
<b>C</b>	Си программалоо тили
<b>C++</b>	Си++ программалоо тили
<b>Cache</b>	Кэш (маалыматты убактылуу сакташ үчүн бөлүнгөн дисктин жетез (ыкчам) эстин көлөмү)
<b>Cache-disk</b>	Кэш диск
<b>Caching</b>	Кештөө, кеширлөө
<b>Cascade model</b>	Каскаддуу модел
<b>Cell</b>	Уяча (чакмак)
<b>Certification</b>	Сертификаттоо
<b>Character code</b>	Символдун коду (тамганын коду)
<b>Chat</b>	Чат (Интернетте сүйлөшүү)
<b>Chip, microchip</b>	Чип, микрочип
<b>Chip, microchip</b>	Интегралдык схем
<b>Circuit switching</b>	Каналдар байланыштыруу
<b>Click, clicking</b>	Чыкылдатуу (чыкылдатып басуу)
<b>Client/server</b>	Клиент/сервер
<b>Clip-art</b>	Сүрөткана, клипарт
<b>Cluster</b>	Кластер
<b>Coaxial cable</b>	Коаксил кабели
<b>Code page</b>	Код барагы
<b>Coder</b>	Коддогуч
<b>Columns and Tables</b>	Мамычалар жана жадыбалдар
<b>Command</b>	Буйрук

<b>Command line</b>	Буйрук сабы
<b>Common Gateway Interface (CGI)</b>	Жалпы дарбаза интерфейс
<b>Common User Access (CUA)</b>	Колдонуучулардын жалпы жетүүсү
<b>Communication</b>	Байланыш-катыш, коммуникация
<b>Communication program</b>	Байланыш програм
<b>Communication software</b>	Байланыш-катыш програмдык жабдыгы
<b>Communications link</b>	Байланыш-катыш линия
<b>Compiler</b>	Компилер
<b>Component Object Model (COM)</b>	Объект компоненттеринин модели
<b>Compression Control Protocol (CCP)</b>	Тыгыздоону башкаруу протоколу, кысуу процессин башкаруу протоколу
<b>Computer</b>	Компьютер
<b>Computer crime</b>	Компьютердик кылмыш
<b>Computer Graphical Metafile</b>	Компьютер графигинин метафайлы
<b>Computer Integrated Manufacturing</b>	Компьютер менен биргелешилген өндүрүш
<b>Computer knowledge</b>	Компьютердик билимдүүлүк
<b>Computer network</b>	Компьютер тармагы, тармак
<b>Computer networks equipment</b>	Компьютер тармактарынын жабдуулары (жабдуусу)
<b>Computer program</b>	Компьютер програмы, компьютердик програм
<b>Computer virus</b>	Компьютер вирусу, компьютердик вирус
<b>Computer-Aided Design (CAD)</b>	Автоматташтырылган долбоорлоо, компьютер менен долбоорлоо, компьютердин жардамы менен долбоорлоо
<b>Computer-Aided Design (CAD) Software</b>	Автоматташтырылган долбоорлоо, долбоорлоонун програмдык жабдыгы, компьютер менен долбоорлоонун програмдык жабдыгы
<b>Computer-aided Manufacturing (CAM)</b>	Автоматташтырылган өндүрүү, компьютер менен өндүрүү, компьютердин жардамы менен өндүрүү

<b>Computer Output Microfilm</b>	Микрофильмди компьютерден чыгаруу
<b>Computer-recipient</b>	Кабыл алгыч компьютер, компьютер-кабыл алгыч
<b>Computer-sender</b>	Жибергич компьютер, компьютер-жибергич
<b>Consulting</b>	Консалтиң, кеңеш берүү
<b>Container</b>	Контейнер
<b>Content</b>	Контент, маалымат (документтин) мазмуну
<b>Control</b>	Башкаруу, башкаруу органы, тейлөө, контроль
<b>Control unit, control block</b>	Башкаргыч түзүлүш, башкаргыч блок
<b>Controller</b>	Контроллер, башкаргыч
<b>Coprocessor</b>	Кошпроцессор
<b>Corporate sites</b>	Корпоратив сайттар
<b>Cross-platform</b>	Кайчы платформ
<b>Cross-platform standard</b>	Кайчы платформ стандарты
<b>Cross-reference</b>	Кайчылаш шилтеме (шилтөө)
<b>Cryptography (crypto operation)</b>	Шифрлөө
<b>Cylinder</b>	Цилиндр
<b>Daemon</b>	Демон
<b>Data</b>	Берилиштер
<b>Data accuracy</b>	Берилиштердин тактыгы
<b>Data carrier</b>	Берилиштерди ташыгыч жыштык (частота)
<b>Data communication</b>	Берилиш алмашуу, берилиштер менен алмашуу
<b>Data compression</b>	Берилиштерди кысуу (тыгыздоо)
<b>Data dictionary</b>	Берилиштер сөздүгү
<b>Data frame</b>	Берилиштер пакети (кадры)
<b>Data independence</b>	Берилиштердин көз карандысыздыгы (өзүмчүлүгү)
<b>Data Link Layer</b>	Канал деңгели
<b>Data maintenance</b>	Берилиштерди тейлөө
<b>Data management</b>	Берилиштерди башкаруу
<b>Data manipulation</b>	Берилиштерди иштетүү
<b>Data mart</b>	Маалымат киоски, маалыматтык киоск
<b>Data medium</b>	Берилиштерди ташыгыч
<b>Data quality</b>	Берилиштердин (маалыматтын)

	сапаты
<b>Data record</b>	Берилиштерди жазуу
<b>Data security</b>	Берилиштердин коопсуздугу
<b>Data Transfer Protocol (DTP)</b>	ДТП протоколу, берилиш алмашуу протоколу, берилиштер менен алмашуу протокол
<b>Data volume</b>	Берилиштер көлөмү, берилиштердин көлөмү
<b>Data warehouse</b>	Берилиштер жыйнамасы
<b>Database</b>	Берилиштер базасы
<b>Database access</b>	Берилиштер базасына жетүү
<b>Database administrator</b>	Берилиштер базасынын администратору
<b>Database management</b>	Берилиштер базасын башкаруу
<b>Database management program</b>	Берилиштер базасын башкаруу програмы
<b>Database management system (DBMS)</b>	Берилиштер базасын башкаруу системи (БББС)
<b>Database structure</b>	Берилиштер базасынын түзүлүшү (структурасы)
<b>Datagram</b>	Датаграм
<b>Data Projectors</b>	Берилиштер прожекторлору
<b>Dataware</b>	Маалымат жабдуусу, маалыматтык жабдуу
<b>Debugging</b>	Програмды түзөтүү (оңдо)
<b>Debugging software programs</b>	Програмдык жабдыкты түзөтүү (оңдо) програм
<b>Decimal system, decimal notation</b>	Эсептөөнүн ондук системи
<b>Decision Support System</b>	Чечимдерди колдогон систем
<b>Declarative language</b>	Декларатив тили, жарыя тил
<b>Declarative markup language (DML)</b>	Документ белгилөө декларатив тили, документ белгилөө жарыя тили
<b>Default</b>	Дефолт, жарыяланбаган (жарыясыз) өлчөм
<b>Default button</b>	Дефолт баскыч, жарыясыз баскыч
<b>Default setting</b>	Дефолт орнотуу, жарыясыз орнотуу
<b>Defragmentation</b>	Дефрагменттөө
<b>Desktop Publishing (DTP)</b>	Үстөл басмакана
<b>Desktop Publishing Software (DTPS)</b>	Үстөл басмакананын програм жабдыгы

<b>Desktop Publishing System (DTPS)</b>	Үстөл басма системи
<b>Desktop video</b>	Үстөл видео
<b>Device driver</b>	Түзүлүш драйвери
<b>Diagnostic routines</b>	Диагностик програмдар
<b>Dialog box</b>	Диалог терезеси
<b>Dial-up</b>	Диал-ап
<b>Digital camera</b>	Сандык (цифралык) камера
<b>Digital cash, digital money</b>	Электрондук акчалар
<b>Digital computer</b>	Сандык (цифралык) компьютер
<b>Digital signal</b>	Сандык (цифралык) сигнал
<b>DIGITAL SIGNATURE</b>	Сандык (цифралык) кол кою
<b>Digital Video Disk (DVD)</b>	Сандык (цифралык) видеодиск
<b>Digitizer</b>	Дигитайзер (сүрөт, график ж.б.у.с маалыматтарды сандык кодго которуучу түзүлүш)
<b>Direct access file organization</b>	Түз жетүүчү файлдарды уюштуруу
<b>Direct Memory Access (DMA)</b>	Эске түз жетүү
<b>Directory service</b>	Каталог кызматы
<b>Dirty data</b>	Кир берилиштер, кирдеген берилиштер
<b>Disk cartridge</b>	Картриж диск
<b>Disk Operating System (DOS)</b>	DCS диск иштетүү системи (диск оперэйтиң системи)
<b>Display</b>	Дисплей
<b>DNS name (DNS - Domain Name System)</b>	Түйүн аты, DNS түйүндүн аты
<b>Document formatting</b>	Документти калыптоо (форматтоо)
<b>Domain</b>	Домен
<b>Domain name</b>	Домендин аты
<b>Domain Name Registration (DNR)</b>	Домен аттарын каттоо
<b>Domain Name Service (DNS)</b>	Домен аттарынын кызматы
<b>Domain Name System (DNS)</b>	Домен аттарынын системи
<b>Domain trees</b>	Домен дарактары, домендер дарактары
<b>Download</b>	Жүктөө, жүктөп алуу
<b>Downward compatibility</b>	Төмөндөө менен бирдикте
<b>Driver</b>	Драйвөр

Dummy	Мокок
Duplex	Дуплекстүү
Dynamic disk	Динамик диск
Dynamics objects	Динамиктик график обжектер
E-cash, e-money	Электрондук акчалар
Editing	Оңдоо, редакциялоо
Electronic Bulletin Board (EBS)	Электрондук жарыя такта (жарыялар тактасы)
Electronic cash, electronic money	Электрондук акчалар
Electronic cheque	Электрондук чек
Electronic Data Interchange (EDI)	Маалымат менен электрондук алмашуу (электрондук жол менен маалымат алмашуу)
Electronic journal, multimedia journal	Электрондук журнал, мультимедиа журнал
Electronic textbook	Электрондук окуу китеп
E-mail, electronic mail	Электрондук почто
Enterprise Resources Planning	Мекеме ресурстарын пландаштыруу
Ethernet	Эфернет, эфернет тармагы
Expansion board	Кеңейтүү плата (такта, тактача)
Expansion bus	Кеңейтүү жолчосу
Expansion card	Кеңейтүү карды
Expansion Slot	Кеңейтүү оруну (слот)
Expert	Эксперт
Expert System	Эксперттик систем
Explorer	Интернет баяндагычы, Интернет эксплорер
Extensible Markup Language	Кеңейүүчү белгилөө тили
Extranet	Сырткы (тышкы) тармак, экстранет
Extrude	Түртүп чыгаруу
Facsimile, fax	Факсимил, факс
Fat client	Жоон клиент
Fax service	Факс кызматы
Field	Талаа
Field definition	Талаа жарыясы
Field name	Талаа аты
Field privilege	Талаа укуктары
Field template	Талаа шаблону
Field-based search	Талаага негизделген издөө
File	Файл

<b>File attributes</b>	Файл атрибуттары
<b>File compression</b>	Файлды кысуу (тыгыздоо)
<b>File conversion</b>	Файлдарды конверттөө (өзгөртүү)
<b>File management program</b>	Файл башкаруу програмы
<b>File server</b>	Файл-сервер
<b>File system</b>	Файл системи
<b>File Transfer Protocol (FTP)</b>	FTP файл алмашуу протоколу
<b>File type</b>	Файл тиби
<b>File viewer</b>	Файл кароочу програм
<b>Fill</b>	Толтуруу
<b>Firewall</b>	Файрвол (компьютер тармагын тышкы чабуулдардан коргогон аппараттык же програмдык жабдыктар)
<b>Flash</b>	Флэш
<b>Flash disk</b>	Флэш диск
<b>Flash memory</b>	Флэш эси
<b>Floppy disk, flexible disk</b>	Флоппи диск, ийилчээк диск
<b>Optical disk</b>	Флоптик диск
<b>Flowchart</b>	Блок-схем
<b>Folder</b>	Папке
<b>Footer</b>	Астынкы (төмөнкү) колонтитул
<b>Foreground multitasking</b>	Дүң маселе приоритеттүү режим
<b>Format, formatting</b>	Калыптоо, форматтоо, формат
<b>Form-capable browser</b>	Форм иштетүү браузер
<b>Formula bar</b>	Формула панели
<b>FORTH</b>	ФОРТ программалоо тили
<b>FORTRAN</b>	ФОРТРАН программалоо тили
<b>Forward chaining</b>	Түз логик чечим (эксперт системдерде)
<b>Fourth Generation Languages (4GL)</b>	Төртүнчү муундагы тилдер (4GL)
<b>Fragmentation</b>	Фрагменттөө
<b>Frame</b>	Фрейм
<b>Freenet</b>	Акысыз тармак, коомдук тармак
<b>Frequently Asked Questions (FAQ)</b>	Тез кайталанган суроолор (FAQ), көп берилген суроолор
<b>Front-end processor</b>	Тышкы интерфейс процессору
<b>Function</b>	Функция
<b>Gateway</b>	Дарбаза, шлюз
<b>Generalized group</b>	Жалпы топ, универсал топ (груп)
<b>Geometric primitive</b>	Геометрик примитив
<b>Global catalogue</b>	Глобал каталог

<b>Global group</b>	Глобал топ (груп)
<b>Global network</b>	Глобал тармак, глобал компьютер тармагы
<b>Global Positioning System (GPS)</b>	Глобалдык орундоо системи, глобалдык (дүйнөлүк) объект жайгашкан орундун координаттарын аныктоо системи
<b>Grammar checker</b>	Грамматиканы текшерүү
<b>Graphical Device Interface (GDI)</b>	График түзүлүштөрүнүн интерфейси
<b>Graphical User Interface (GUI)</b>	Колдонуучунун график интерфейси
<b>Graphics</b>	График, компьютер графиги
<b>Graphics accelerator</b>	График тездеткичи (график тартууну тездеткич)
<b>Graphics characters</b>	График белгилери (символдору)
<b>Graphics mode</b>	График режими
<b>Graphics tablet, tablet</b>	График планшети
<b>Group</b>	Топ (груп)
<b>Groupware</b>	Топ жабдуусу (колдонуучулар тобуна багытталган програмдык жабдуу)
<b>Guest</b>	Конок, мейман
<b>Hacker</b>	Хакер
<b>Half-duplex</b>	Жарым дуплекстүү
<b>Handwriting recognition</b>	Жазма таануу, жазма тамгаларды таануу, колжазманы түшүнүп билүү
<b>Hard disk</b>	Катуу диск, хард диск
<b>Hard Disk Controller</b>	Катуу дисктин контроллери (башкаргычы)
<b>Hardware</b>	Аппараттык жабдуу, катуу жабдуу, маалымат системдин аппараттык камсыздоосу
<b>Header</b>	Башжазуу
<b>Hexadecimal (HEX) system, hexadecimal notation</b>	Эсептөөнүн он алтылык системи
<b>Hidden code</b>	Катылган код
<b>Hierarchical file system</b>	Иерархи файл системи (иерархдык файлдар системи)
<b>Hierarchy</b>	Иерархи (иерархия)
<b>Hierarchy of data</b>	Берилиштер иерархиси (берилиштер иерархиясы)



<b>High-level programming language</b>	Жогорку деңгелдеги программалоо тили
<b>Hit</b>	Хит
<b>Home page</b>	Үй барак (Интернет сайтынын биринчи (башкы) барагы)
<b>Host</b>	Хост, кожоюн
<b>Hot link</b>	Ысык байланыш
<b>Hub</b>	Хаб
<b>Human-computer interacting (HCI)</b>	Адам-компьютер катышы
<b>Hyperlink</b>	Гипербайланыш
<b>Hyperlink</b>	Гипершилтеме
<b>Hypermedia</b>	Гипермедиа
<b>Hypertalk</b>	ГИПЕРТОК программалоо тили
<b>Hypertext</b>	Гипертекст
<b>HyperText Markup Languages (HTML)</b>	HTML гипертекст белгилөө тили
<b>Hypertext transfer protocol (http)</b>	http-гипертексттер менен алмашуу протоколу
<b>Icon</b>	Икон
<b>Identifier</b>	Идентификатор
<b>IEEE Computer Society</b>	Электротехник жана электроник инженерлер институтунун компьютер коому
<b>Illegal access</b>	Уруксатсыз кирүү
<b>Image compression</b>	Сүрөт кысуу (тыгыздоо)
<b>Image processing</b>	Сүрөт иштеп чыгуу
<b>Imaging model</b>	Сүрөт модели
<b>Index</b>	Индекс
<b>Indexed file organization</b>	Индекстештерилген (индекстүү) файлдарды уюштуруу
<b>Information</b>	Маалымат
<b>Information accuracy</b>	Маалыматтын тактыгы
<b>Information culture</b>	Маалымат маданияты
<b>Information documentary system</b>	Документтер маалымат системи
<b>Information documentary-factographic system</b>	Факт-документтер маалымат системи
<b>Information factographic system</b>	Маалымат фактограф системи
<b>Information literacy</b>	Маалыматтык билимдүүлүк
<b>Information modeling</b>	Маалымат моделдөө (маалыматты моделдөө)

<b>Information object</b>	Маалымат обжеги (объекти)
<b>Information process</b>	Маалымат процесси
<b>Information resources sharing</b>	Маалымат ресурстарын бөлүштүрүү
<b>Information site</b>	Маалымат сайты, маалыматтык сайт
<b>Information society</b>	Маалымат коому, маалыматтуу коом
<b>Information society potential</b>	Коомдун маалымат потенциалы
<b>Information system</b>	Маалымат системи
<b>Information technology</b>	Маалымат техноложиси (технологиясы)
<b>Input pen (pencil)</b>	Киргизгич калем
<b>Input/output control</b>	Киргизүү/чыгарууну башкаруу
<b>Insert (Ins)/Delete (Del)</b>	Кыстаруу/Өчүрүү
<b>Installation</b>	Орнотуу, инсталлоо
<b>Institute of Electrical and Electronic Engineers (IEEE)</b>	Электротехник жана электроник инженерлер институту
<b>Integrated circuit (IC)</b>	Интегралдык схем
<b>Integrated software</b>	Интегрлештирилген програмдык жабдуу
<b>Integrated software and software suites</b>	Интегрлештирилген програм жана програм топтору
<b>Intel</b>	Интел
<b>Interface</b>	Интерфейс
<b>Interface standard</b>	Интерфейс стандарты
<b>Internet</b>	Интернет
<b>Internet advertising</b>	Интернеттеги рекламдар (жарнамал)
<b>Internet Bulletin Board (IBB)</b>	Интернет жарыя тактасы
<b>Internet Control Message Protocol (ICMP)</b>	Интернет кабарларын башкаруу протоколу
<b>Internet Protocol (IP)</b>	Интернет протоколу
<b>Internet Provider, Internet Service Provider (ISP)</b>	Интернет провайдер (интернет түйүндүсү, интернет уюштургучу, интернет мекемеси)
<b>Internet searching</b>	Интернетте издөө, Интернетте маалымат издөө
<b>Internet telephony</b>	Интернет-телефону
<b>Internet-shop</b>	Интернет-дүкөн
<b>Interpreter</b>	Интерпретер, котормочу, котормочу програм, түшүндүргүч

<b>Intranet</b>	Интранет, ички тармак (бир мекемеге караштуу компьютер тармагы)
<b>IT-consulting</b>	Айти-консалтиң, маалымат техноложилери жөнүндө кеңеш берүү
<b>Joystick</b>	Жойстик
<b>Keyboard</b>	Баскычтоп тактасы, клавиатур
<b>Keyboard layout</b>	Баскычтар баскычтопто жайылышы
<b>Keyword</b>	Ачкыч сөз
<b>Keyword search</b>	Ачкыч сөз аркылуу издөө
<b>Knowledge</b>	Билим
<b>Knowledge acquisition</b>	Билим алуу
<b>Knowledge base</b>	Билим базасы
<b>Knowledge domain</b>	Билим домени
<b>Knowledge engineer</b>	Билим инженери
<b>Knowledge representation</b>	Билимди көрсөтүү
<b>Label</b>	Этикетка, белги
<b>Leased analog line</b>	Ыйгарылган аналог байланыш зымдар, атайын бөлүнгөн аналог байланыш зымдар (каналдар, линиялар)
<b>Leased line</b>	Атайын бөлүнгөн линия
<b>Legal ensuring an information system</b>	Маалымат системдин укук камсыздоосу
<b>Library routine</b>	Даяр жыйнак програмы
<b>Light pen (LP)</b>	Жарык калем
<b>Linked object</b>	Байланган обжект
<b>Liquid-crystal display</b>	Суюк-кристалдуу дисплей
<b>LISP</b>	ЛИСП программалоо тили
<b>Local area network (LAN)</b>	Жергиликтүү тармак, локал тармак
<b>Local bus</b>	Жергиликтүү жолчо, локал жолчо
<b>Local group</b>	Жергиликтүү топ, локал груп
<b>Lock</b>	Тосмолоо, жабуу
<b>Log file</b>	Жазуулар журналы, жазуулар файлы
<b>Log-file service</b>	Окуя жазуулар журнал кызматы
<b>Logic printer</b>	Логик принтери
<b>Logical drive</b>	Логик кыймылдаткычы
<b>Login</b>	Логин, Интернетте катталган ат
<b>Login name</b>	Интернетте катталган ат

Logs	Журналдар
Machine code	Машине коду
Machine cycle	Машине циклы
Machine instructions	Машине тилинин буйруктары (инструкциялары)
Machine language	Машине тили
Machine learning	Компьютерди окутуу
Macintosh	Макинтош
Macintosh Computers	Макинтош компютери
Macro	Макро, макробуйрук
Macro virus	Макровирус
Magnetic Ink Character Recognition (MICR)	Символдорду тааныгыч магнит пастасы
Mail-header	Каттын башжазуусу
Mainframe	Мейн фрэйм, чоң компьютер, универсалдуу компьютер
Management	Башкаруу
Management consulting	Башкаруу консалтиң
Management Information System (MIS)	Башкаруу маалымат системи, башкаруунун маалымат системи
Manual input unit	Жазма текст киргизүү жабдуусу (түзүлүшү)
Margins and Alignment	Чет талаалар жана аларды тегиздөө
Mark	Белги
Material	Материал
Mathematical ware	Маалымат системдин математик камсыздоосу
Memory access time	Эстин ылдамдыгы, эске кайрылуу убактысы
Memory sharing	Эсти бөлүштүрүү
Menu	Меню, жайылма меню
Mesh network	Чакмак («уя») тармак, чакмак түзүлүштүү тармак
Message queue	Кабаркезеги
Metadata	Метаберилиштер
Microcode	Микропрограма, микрокод
Microprocessor	Микропроцессор
Microsoft	Майкрософт
Microsoft Windows	Майкрософт Виндоуз оперейтиң (иштетүү) системи
Microsoft Windows 3.1	Майкрософт Виндоуз 3.1 оперейтиң (иштетүү) системи

<b>Microsoft Windows 95</b>	Майкрософт Виндоуз 95 оперейтиң (иштетүү) системи
<b>Microsoft Windows CE</b>	Майкрософт Виндоуз CE оперейтиң (иштетүү) системи
<b>Microsoft Windows NT</b>	Майкрософт Виндоуз NT оперейтиң (иштетүү) системи
<b>Mirror disk</b>	Күзгү диск, күзгү том, дубликат диск
<b>Mobile Operating System (MOS)</b>	Мобилдүү иштетүү системи
<b>Model</b>	Модел
<b>Modem</b>	Модем
<b>Molotok.ru</b>	Молоток-ру виртуалдык аукциону
<b>Monitor</b>	Монитор
<b>Motherboard, mainboard</b>	Энелик такта
<b>Mouse</b>	Чычкан
<b>Mouse pointer</b>	Чычкан көрсөткүчү, чычкан курсору
<b>Moving the insertion pointer</b>	Кыстаруу орунун которуу
<b>Multifunctional device</b>	Көп кызматтуу (функциялуу) түзүлүш
<b>Multimedia</b>	Мултимедиа, мултимедиа каражаттары
<b>Multinode computer system</b>	Көп процессорлуу компьютер системи
<b>Multiplexer (MUX)</b>	Мультиплексор
<b>Multitasking</b>	Көп тапшырмалуулук
<b>Multi-User System</b>	Көп колдонуучу систем (көп колдонуучулар пайдалана турган систем)
<b>Named channel</b>	Аталган канал
<b>National Information Infrastructure (NII)</b>	Улуттук маалымат инфраструктуру
<b>National Research and Education Network (NREN)</b>	Улуттук илим-билим тармагы
<b>Natural language</b>	Табигый тил
<b>Navigation sites</b>	Навигаттоо сайттар
<b>Navigation support of site</b>	Сайт боюнча навигаттоо (жылуу) каражаттары
<b>Net searching</b>	Тармакта маалымат издөө
<b>Net, network</b>	Тармак, компьютер тармагы
<b>Netiquette, network etiquette</b>	Тармак салты

<b>Network adapter</b>	Тармак адаптери
<b>Network analyzer</b>	Тармак анализдегичи
<b>Network browser</b>	Тармак кароо терезе, веб-браузер
<b>Network cable, network trunk</b>	Тармак кабелги
<b>Network explorer service</b>	Тармак баяндагыч кызматы
<b>Network information's send rate</b>	Тармакта маалымат жиберүү ылдамдыгы
<b>Network interface card</b>	Тармак интерфейс карды
<b>Network layer</b>	Тармак деңгээли
<b>Network monitor</b>	Тармак монитору
<b>Network monitor service</b>	Тармакты көзөмөлдөө кызматы
<b>Network Operating System</b>	Тармак иштетүү системи (тармак оперейтиң системи)
<b>Network protocol</b>	Тармак протоколу
<b>Network topology</b>	Компьютер тармагынын түзүлүшү (тоположиси), тармак түзүлүшү
<b>Network, net</b>	Байланыш-катыш тармагы, компьютер тармагы, тармак
<b>Notification service</b>	Кабарлоо кызматы
<b>Number of Copies and Page Object</b>	Көчүрмө жана барактар саны
<b>Object array</b>	Объекттер массиви
<b>Object binding</b>	Объект байлоо
<b>Object-oriented coding</b>	Объектке багытталган программалоо
<b>Object-oriented programming (OOP) language</b>	Объектке багытталган (ылайыкталган, атайланган) программалоо тили
<b>Objects and processes</b>	Объекттер жана процесстер
<b>Office systems</b>	Офис системдер
<b>OnLine Analytical Processing (OLAP)</b>	Берилиштерди алар замат (оперативдүү) иштетүү, алар замат берилиштерди иштетүү
<b>Online information service, online services</b>	Интерактивдүү тармактык маалымат кызматы, оперативдүү кызматтар
<b>Open Systems Interconnection (OSI) reference model</b>	Ачык системдердин кайчы катыш үлгү модели
<b>Operating system</b>	Иштетүү системи, оперейтиң системи
<b>Operating System Shell</b>	Иштетүү системдин кабыкчасы,

<b>Optical Character Recognition (OCR)</b>	оперейтиң системдин кабыкчасы Символдорду оптикал (оптик жолу менен) таануу (текстти оптикал таануу)
<b>Optical Character Recognition (OCR) Software</b>	Оптик таануунун програм жабдуусу
<b>Optical Mark Recognition (OMR)</b>	Белгилерди оптик таануу (белгилерди оптик жолу менен таануу)
<b>Optical memory card</b>	Оптик эс карты
<b>Optimized Production Technology</b>	Оптималдуу өндүрүү технологиясы (технологиясы)
<b>Organizing provision of Information system</b>	Маалымат системдин уюштургуч камсыздоосу
<b>Owner</b>	Ээ, кожоюн
<b>Packed object</b>	Тыгыздалган обжект, пакеттелген обжект
<b>Packet</b>	Пакет
<b>Packet switching</b>	Пакеттерди байланыштыруу
<b>Page footer</b>	Барак бетинин төмөнкү колонтитулу
<b>Page header</b>	Барак бетинин жогорку колонтитулу
<b>Page number</b>	Барак бетинин номери
<b>Palette</b>	Палет
<b>Parallel port</b>	Параллел порт
<b>Partner's program</b>	Партнердук програмдар
<b>Pascal</b>	ПАСКАЛЬ программалоо тили
<b>Password</b>	Жашыруун сөз
<b>Password protection</b>	Жашыруун сөз менен коргоо, парол менен коргоо
<b>Patch</b>	Жамак
<b>Path</b>	Жетүү жолу, маршрут, жол
<b>Path name</b>	Жол аты
<b>Payment systems</b>	Төлөм системдери
<b>PC card</b>	Жеке компьютер карды
<b>Peer-to-Peer Network</b>	Тегиз тармак, бир рангдагы тармак
<b>Pentium Pro</b>	Пентиум Про компютери
<b>Pentium, Pentium 2, Pentium 3, Pentium 4</b>	Пентиум, Пентиум 2, Пентиум 3, Пентиум 4 аттуу компютерлер
<b>Personal Computer (PC)</b>	Жеке компютер (ЖК), персоналдык компютер (ПК)

<b>Personal Finance Software</b>	Жеке финанс каржылоо програм жабдыгы
<b>Personal Information Management (PIM)</b>	Жеке маалыматтарды башкаруу
<b>Personal Information Manager (PIM)</b>	Жеке маалыматтарды башкаргыч, жеке маалымат системи, электрондук катчы, электрондук күндөлүк
<b>Phrase search</b>	Сөз (кеп) издөө
<b>Physical layer</b>	Физикалык деңгээл
<b>Pin</b>	Пин
<b>Pin-code</b>	Пин-код
<b>Pixel, picture element</b>	Пиксел, сүрөт элементи
<b>Placing</b>	Жайгаштыруу
<b>Plastic card</b>	Пластик кард
<b>Plotter</b>	Графсызгыч, сүрөт тарткыч (сызгыч), плоттер
<b>Plug-In</b>	Орнотулуучу модул, плагин
<b>Pointer</b>	Көрсөткүч
<b>Pointing stick</b>	Көрсөткүч чыбыкча
<b>Point-to-Point Protocol (PPP)</b>	PPP протоколу
<b>Pool</b>	Пул, модемдер пулу
<b>Port</b>	Порт
<b>Portable, mobile</b>	Мобилдүү
<b>Portrait and Landscape</b>	Китеп жана альбом түрүндө басып чыгаруу
<b>Post Office Protocol (POP)</b>	POP почто протоколу
<b>Postmaster</b>	Почточу, пост мастер, почто устаты
<b>Power Supply Unit (PSU), supply unit</b>	Кубаттуулук менен камсыздоо блогу
<b>Presentation graphics program</b>	Презенттөө (бетачар) график програмы
<b>Presentation Layer</b>	Көрсөтүүнүн деңгээли, презентация деңгээли
<b>Primary Domain Controller (PDC)</b>	Домендин негизги (башкы) контроллери (башкаргычы)
<b>Print Preview</b>	Басылмаларды алдын ала көрүү
<b>Print queue manager</b>	Басуу кезегин башкаргычы (басуу кезегинин диспетчери)
<b>Printer</b>	Принтер



<b>Process</b>	Процесс
<b>Process modeling</b>	Процессти моделдөө
<b>Processes model</b>	Маалымат системдин уюштуруу-функционал схемги (процесстик модел)
<b>Processor</b>	Процессор, борбордук процессор (БП), борбордук иштетүү түзүлүшү
<b>Processor cycle</b>	Машине циклы, процессордун циклы
<b>Professional workstation</b>	Кесип жумуш станциясы, профессионал жумуш станциясы
<b>Program</b>	Програм
<b>Program Development Life Cycle (PDLC)</b>	Програмды иштеп чыгуунун өмүр циклы
<b>Program maintenance</b>	Програмды коштоо
<b>Programming language</b>	Программалоо тили
<b>Project management</b>	Долбоор башкаруу, долбоор процессин башкаруу
<b>Projector, view system</b>	Көрсөтүү системи
<b>PROLOG</b>	ПРОЛОГ програм тили
<b>Protocol</b>	Протокол компьютер жана колдонуучулар тармакта бирдикте иштөө мүмкүнчүлүгүн түзгөн эрежелер жана келишимдер)
<b>Prototyping</b>	Прототиптүү
<b>Provider</b>	Провайдер (Интернет сервистери менен камсыздандырган мекеме, Интернетке байланыштырган мекеме)
<b>Proxy server</b>	Прокси-сервер (ыйгарым укуктуу сервер)
<b>Pseudocode</b>	Псевдокод
<b>Public key</b>	Ачык ачкыч
<b>Public resource</b>	Жалпы ресурс
<b>Purposes of project</b>	Проект максаттары (долбоор максаттары)
<b>Query</b>	Талап
<b>Query language</b>	Талап тили, талаптар тили
<b>Queue</b>	Кезек
<b>Random Access Memory (RAM)</b>	Тез эс, оперативдүү эс, ыкчам эс
<b>Read Only Memory (ROM)</b>	Туруктуу эс (ROM)
<b>Record</b>	Жазылыш

<b>Record add</b>	Жазылыш кошуу
<b>Redirect page</b>	Кайрадан багыттоо барагы
<b>Reengineering</b>	Реинжиниринг, кайра долбоорлоо
<b>Reference point</b>	Таяныч чекит
<b>Registry</b>	Системдик реестр
<b>Relational Database Querys</b>	Реляциялык берилиштер базасынын талаптары
<b>Relational URL</b>	Салыштырма URL-дарек
<b>Relative hyperlink</b>	Салыштырмалуу гипербайланыш
<b>Reload</b>	Кайра жүктөө, кайра жүргүзүү
<b>Remote (installation) service</b>	Алыстан орнотуу кызматы
<b>Remote access</b>	Алыстан жетүү
<b>Remote computer</b>	Алыстагы компьютер, алыскы компьютер
<b>Repeater</b>	Кайталагыч, репитер, ретранслятор
<b>Replication</b>	Репликтөө, тираждоо, көчүрүү
<b>Report</b>	Отчет, доклад
<b>Report generator</b>	Ишбаян (отчет) генератору, отчет даярдагыч
<b>Report Program Generator</b>	Ишбаян (отчет) даярдоо програмдардын генератору
<b>Research programming</b>	Изилдөө программалоо (изилдөө иштерин программалоо)
<b>Resident module, resident part</b>	Резиденттик модул, резиденттик бөлүк
<b>Resident program, resident routine</b>	Резиденттик програм
<b>Resource sharing</b>	Ресурстарды бөлүштүрүү
<b>Resources</b>	Ресурстар
<b>Restore</b>	Калыбына келтирүү
<b>Revision marks, annotations and highlighting tools</b>	Белгилөөлөрдү аткаруу, аннотациялар жана жарыкты өзгөртүү аспаптары
<b>Rich media</b>	Рич медиа
<b>Rights</b>	Укуктар
<b>Ring network, ring topology</b>	Шакекче тармак, шакекче түзүлүштүү тармак
<b>Route</b>	Маршрут
<b>Router</b>	Жолтапкыч, маршруттагыч
<b>Routing service</b>	Жолтабуу кызматы, маршруттоо кызматы
<b>Scanner</b>	Сканер, сканерлоочу түзүлүш

<b>Screen saver</b>	Экран сактагычы, экран сактоо каражаты
<b>Script</b>	Сценарий, скрипт
<b>Scrolling</b>	Айлантуу, айландыруу, жылдыруу
<b>Searching system</b>	Издөө системи, Интернетте издөө системи
<b>Secret key</b>	Жабык ачкыч, секреттүү ачкыч
<b>Sector</b>	Сектор
<b>Security code</b>	Коопсуздук коду
<b>Sequential file organization</b>	Файлды удаалаш уюштуруу, удаалаш файлдарды уюштуруу
<b>Serial port</b>	Удаалаш порт, сериал порт
<b>Server</b>	Сервер (параметрлери жогоруу, башка компьютерлерди башкарган (тейлеген) тармактык компьютер)
<b>Service</b>	Кызмат
<b>Session</b>	Сеанс
<b>Session Layer</b>	Сеанс деңгээли
<b>Share</b>	Бөлүштүрүү, колдонуучулардын арасында жалпы ресурстарды бөлүштүрүү, жалпы ресурстарды бирге пайдалануу
<b>Shared resources</b>	Жабдуулар ресурстарын бирге пайдалануу
<b>Significance data</b>	Маанилүү маалымат
<b>Simple Mail Transfer Protocol (SMTP)</b>	Почто алмашуу жөнөкөй протоколу
<b>Simple Network Management Protocol (SNMP)</b>	Жөнөкөй тармакты башкаруу протоколу
<b>Simple serial communication</b>	Жөнөкөй улап туташтыруу
<b>Simplex transmission</b>	Симплекс жиберүү жолу, бир багытта жиберүү
<b>Simulation</b>	Моделдөө, шайкеш моделдөө
<b>Site</b>	Сайт, тармак оруну, Интернет түйүнү, IP дареги бар Интернет тармагындагы компьютер
<b>Slide</b>	Слайд, компьютердик сүрөт
<b>SMALLTALK</b>	СМОЛТОК программалоо тили
<b>Smart card</b>	Акылдуу тактача (карт), интеллектуалдуу карт
<b>Smile</b>	Жылмаюу
<b>Socket</b>	Сокет, розетка, разъем

<b>Software engineering, software technology</b>	Программалоо техноложиси (технологиясы)
<b>Software life cycle</b>	Програм каражаттын өмүр циклы
<b>Software module</b>	Програм модулу
<b>Software package, program package</b>	Програмдар пакети
<b>Software programs Architecture</b>	Програм каражаттардын түзүлүшү (архитектурасы)
<b>Software programs description</b>	Програм каражатты мүнөздөө (програм каражатты баяндоо)
<b>Software programs development formalization</b>	Програм каражатын түзөөнү формалдаштыруу
<b>Software quality</b>	Програм каражаттын сапаты
<b>Software reliability</b>	Програм каражаттын ишеничтүүлүгү
<b>Software sharing</b>	Програм жабдыктарды бөлүштүрүү, програм ресурстарын бирдикте пайдалануу
<b>Software stability</b>	Програм каражаттын туруктуулугу
<b>Software, soft</b>	Програмдык жабдык, програм каражаты
<b>Sound card</b>	Үндүк кард, аудиокард
<b>Source computer</b>	Компьютер-жибергич, жибергич компьютер
<b>Source Data Automation</b>	Берилиштер булагын автоматташтыруу
<b>Source of light</b>	Жарык булагы
<b>Spacing</b>	Сап аралыгы
<b>Spam</b>	Спам
<b>Speaker</b>	Үн чыгаргыч
<b>Special-Purpose Storage Device</b>	Атайын милдеттүү сактагыч түзүлүш
<b>Speech recognition</b>	Кеп таануу
<b>Spellchecker, orfo</b>	Орфограф текшерүү
<b>Spline</b>	Слайн
<b>Spreadsheet software</b>	Электрондук жадыбалдын програмдык жабдуусу
<b>Spreadsheet, electronic spreadsheet</b>	Электрондук жадыбал
<b>Star network, star topology</b>	Жылдызча түзүлүштүү тармак
<b>Star-bus topology network</b>	Жылдыз-жолчо тоположилуу тармак
<b>Storage, data storage</b>	Сактагыч, сырткы эс

<b>Stored procedure</b>	Сакталуучу процедур
<b>Stream video</b>	Стрим видео
<b>Summary</b>	Доклад, жыйынтыктоо отчету, жыйынтык
<b>Surfing</b>	Сүрфиң
<b>Swap file</b>	Алмаштырылуучу файл, которуштуруу файл, свопфайл
<b>Swapping</b>	Свопиң, своп файл
<b>Symmetric cryptooperation</b>	Симметрик шифрлөө жолу
<b>Synchronous mode</b>	Синхрондук режим
<b>System</b>	Систем
<b>System Development Life Cycle (SDLC)</b>	Маалымат системин иштеп чыгуу өмүр циклы
<b>System Software</b>	Системдик програмдык жабдуу
<b>System-in</b>	Системди жүктөө
<b>Tab</b>	Таб, табуляция
<b>Table</b>	Жадыбал
<b>Tag</b>	Тэг
<b>Target computer</b>	Кабыл алгыч компьютер, компьютер-кабыл алгыч
<b>Target hyperlink</b>	Максаттуу гипербайланыш
<b>Target(ing) advertise</b>	Мээленген (багытталган) реклам
<b>Task bar</b>	Маселелер панели
<b>Task manager</b>	Маселе башкаргыч
<b>Task Manager</b>	Тапшырма башкаргыч
<b>Taskbar</b>	Тапшырма панел
<b>Telecommute</b>	Тележумуш, телебайланыш аркылуу үйдө иштөө
<b>Terminal</b>	Терминал
<b>Terminal sites</b>	Соңку сайттар
<b>Testing</b>	Тесттөө, тестирилөө
<b>Text entering service</b>	Текст киргизүү кызматы
<b>Text mode</b>	Тексттик режим
<b>Thermo printer</b>	Термопринтер, термо басып чыгаргыч түзүлүшү
<b>Thesaurus</b>	Тезаурус
<b>Third-Generation Language (3GL)</b>	Үчүнчү муундагы тилдер
<b>Throughput</b>	Өткөрмө жөндөмдүүлүк
<b>Tie analog line</b>	Ыйгарылган аналог байланыш зымдар, атайын бөлүнгөн аналог байланыш зымдар (каналдар, линиялар)

<b>Token</b>	Маркер
<b>Token ring network</b>	Эстафеттик шакекче тармак
<b>Toolbar</b>	Аспаптоп панели (тилкеси), тулбар
<b>Top-down coding</b>	Програм каражатын төмөндөө (жолу) менен түзүү
<b>Touch screen, touch-sensitive display</b>	Сенсордук экран, сенсордук дисплей
<b>Touchpad</b>	Жануучу бет, сенсор бет
<b>Track</b>	Из (магнит дисктерде маалымат жазуу жолчо)
<b>Trackball</b>	Трэкбол
<b>Traffic</b>	Трафик
<b>Transaction</b>	Транзактоо
<b>Transaction Processing System (TPS)</b>	Транзактарды иштетүүчү систем
<b>Transceiver</b>	Трансивер
<b>Transfer rate</b>	Жиберүү ылдамдыгы
<b>Transforms</b>	Формөзгөртүү, трансформдоо
<b>Transient</b>	Транзиенттик, резиденттик эмес
<b>Translator</b>	Транслятор, тил котормочу програм
<b>Transmission Control Protocol/Internet Protocol (TCP/IP)</b>	Протокол TCP/IP
<b>Transport Layer</b>	Транспорт деңгээли
<b>Transport protocol</b>	Транспорт протоколу
<b>Trigger</b>	Триггер
<b>Trust relationship</b>	Ишеним катташтар
<b>Twisted-pair cable</b>	Таңгак кабели
<b>Two-point line, point-to-point line</b>	Эки чекиттүү линия
<b>Two-way confidence</b>	Эки жактуу ишенүү
<b>Typeface, font, style</b>	Ариптердин типтери (түрлөрү) жана стилдери
<b>Unauthorized access</b>	Санкциясыз кирүү, уруксатсыз кирүү
<b>Unicode</b>	Юникод
<b>Uniform Resource Locator (URL)</b>	Каражат орундарын аныктоочу, ресурс жайгашкан жерин универсал тапкычы
<b>Uninstall</b>	Деинсталлоо, кайра орнотуу
<b>Uninterruptible Power Supply (UPS)</b>	Үзүлгүс кубат булагы (UPS)

<b>Universal Character Set (UCS)</b>	Символдордун универсал тобу (Юникод системи)
<b>Universal group</b>	Универсал топ (груп)
<b>Universal Product Code (UPC)</b>	Буюмдардын универсал коду, буюмдардын оптик коду
<b>Universal Resource Locator (URL)</b>	Ресурс жайгашкан жерин универсал тапкычы, каражат орундарын аныктоочу
<b>Upward compatibility</b>	Жогорулоо менен бирдикте
<b>User</b>	Колдонуучу
<b>User account</b>	Каттоо, колдонуучуну тармакта каттоо, колдонуучунун тармакта эсеп жазуусу
<b>User interface</b>	Колдонуучунун интерфейси
<b>User profile</b>	Колдонуучунун профили
<b>User response (answer, reply)</b>	Колдонуучунун жооптору
<b>User technique identification</b>	Колдонуучуну идентификеттөө жолдору
<b>Vector font</b>	Вектор ариби
<b>Vector graphics</b>	Вектор графиги
<b>Video</b>	Видео
<b>Video adapter</b>	Видеоадаптер
<b>Video capture card</b>	Видеону кармоочу (тутуучу) кард
<b>Video card</b>	Видеокард
<b>Video conference</b>	Видеоконференс
<b>Video output</b>	Видеочыгаргыч
<b>Video projector</b>	Видеопроектор
<b>Viewport, view</b>	Көрүү экраны
<b>Views</b>	Көрсөтүү
<b>Virtual circuit</b>	Виртуалдык канал
<b>Virtual memory</b>	Виртуалдык эс
<b>Virtual Private Net (VPN)</b>	Виртуалдык менчик тармак
<b>Virtual Reality</b>	Виртуалдык аныктык
<b>Virus</b>	Вирус, компьютердик вирус
<b>Voice mail</b>	Үн почтосу
<b>Volume</b>	Том
<b>Waiting mode</b>	Күтүү режим
<b>Web browser</b>	Веб-браузер, тармак кароо терезеси
<b>Web page</b>	Тармак барагы
<b>Web page creation</b>	Тармак барагын түзүү
<b>Web page exploring</b>	Тармак барактарын кароо, web-

<b>Web-folder</b>	барактарын кароо
<b>Webmaster</b>	Веб-папке
<b>Web-server</b>	Вэб-мастер, вэб-уста
<b>Web-site</b>	Веб-сервер
<b>Wide Area Network (WAN)</b>	Вэб-сайт, тармак оруну
<b>Window</b>	Кеңири аймактык тармак, глобал компьютер тармагы
<b>Wireless communications</b>	Терезе
<b>Wizard</b>	Зымсыз байланышуу, радио жана жарык толкундары аркылуу зымсыз байланышуу
<b>Word</b>	Сыйкырчы, уста
<b>Word size, word length</b>	Сөз
<b>Workstation</b>	Сөз өлчөмү, сөз узундугу
<b>World Wide Web (WWW)</b>	Автоматташтырылган жумуш орун, жумуш станция, иш станция
<b>Yellow pages referencés</b>	Дүйнөлүк тармак, дүйнөлүк желе
<b>Zip disk</b>	Сары барактарга шилтемелерди жайгаштыруу
	Флоптик диск, zip-диск



## ОРУСЧА-КЫРГЫЗЧА СӨЗДҮК

Автоматизация источника данных	Берилиштер булагын автоматташтыруу
Автоматизированное проектирование	Автоматташтырылган долбоорлоо, компьютерде долбоорлоо
Автоматизированное производство	Автоматташтырылган өндүрүү, компьютер менен өндүрүү, компьютердин жардамы менен өндүрүү
Автоматизированное рабочее место, рабочая станция	Автоматташтырылган жумуш орун, жумуш станция
Автопоправка (автокоррекция)	Автооңдоо, аутокоррект
Авторизация	Авторлоо, авторду аныктоо
Автоформат	Автоформат, аутоформат
Агент	Агент
Агрегатная функция	Агрегат функциясы
Административное сообщение (уведомление)	Административдик кабарлоо
Администратор	Администратор, систем администратору
Администратор базы данных	Берилиштер базасынын администратору
Аккаунт (экзаунт)	Экаунт (Интернетте колдонуучунун эсеп жазылыштары)
Алгоритм	Алгоритм
Альтернативное имя	Экинчи ат, кошумча ат, псевдоним
Аналитическая графика	Аналитик графиги, иш графиги
Аналоговая связь	Аналог байланышы
Аналоговый компьютер	Аналог компьютери
Аналоговый сигнал	Аналог сигналы
Анимация, анимация сцен	Анимация, жандандыруу
Антивирусная программа (антивирус)	Антивирус програмы, антивирус
Аппаратное обеспечение	Аппараттык жабдуу, катуу жабдуу
Апплет	Апплет (Интернеттен

Арифметико-логическое устройство (АЛУ)	көчүрүлгөн кичинекей програм)
Архивация	Арифметик-логик түзүлүшү
Архитектура программного средства	Архивдөө
Асинхронный режим	Програм каражаттарынын түзүлүшү (архитектурасы)
Ассемблер, язык ассемблера	Асинхрондук режим
	АССЕМБЛЕР, ассемблер тили
Атрибут файла	Файл атрибуту
Аудио	Аудио
Аудиокарта	Аудиокарт, үндүк карт
Аудит	Аудит
Аутентификация	Аутентификтөө, авторлоо
База данных	Берилиштер базасы
База знаний	Билим базасы
Байт	Байт (8 биттен турган сөз)
Баннер	Баннер
Безопасность данных	Берилиштердин коопсуздугу
Бесплатная сеть	Акысыз тармак, коомдук тармак
Беспроводная связь (сообщение) посредством радио- и световых волн	Зымсыз байланышуу (радио жана жарык толкундары аркылуу байланышуу)
Библиотека изображений	Сүрөткана, клипарт
Библиотечная программа	Даяржыйнак програм
Бизнес-консалтинг	Бизнес-консалтиң
Бизнес-модель	Бизнес-модел
Бизнес-процесс	Бизнес-процесс
Бизнес-система	Бизнес-систем
Биометрические устройство	Биометрик түзүлүш
Бит	Бит
Блок питания	Энергия менен камсыздоо блогу, энергия менен камсыздоо түзүлүшү
Блокировка	Тосмолоо
Блокировка учетной записи	Каттоону тосмолоо
Блок-схема	Блок-схем
Бод	Бод
Браузер	Браузер (Интернеттен маалымат (гипертекст документтерди) издөө жана

Бридж, мост  
Буфер  
Быстродействие памяти

Вакцина

Ввод с помощью карандаша  
Веб-мастер  
Веб-браузер

Веб-папка  
Веб-сайт  
Веб-сервер  
Веб-страница  
Векторная графика  
Векторный шрифт  
Вертикальная (портретная) и  
горизонтальная (альбомная)  
печать

Видеоконференция  
Видео  
Видеоадаптер  
Видеокарта  
Видеопроектор  
Видовой экран  
Виртуальная память  
Виртуальная реальность  
Виртуальная частная сеть  
Виртуальный аукцион  
«Molotok.ru»  
Виртуальный канал  
Вирус  
Витая пара  
Владелец  
Внешняя память

Внешняя сеть

Внутренняя сеть  
Водопадный подход

окуу үчүн багытталган  
програма)  
Көпүрө  
Буфер  
Эстин ылдамдыгы, эске  
жетүү убагы  
Вакцина, антивирус  
програмы  
Калем менен киргизүү  
Вэб-мастер, вэб уста  
Веб-браузер, тармак кароо  
терезе (тармакта маалымат  
кароо програма)  
Веб-папке  
Веб-сайт, тармак оруну  
Веб-сервер  
Тармак барагы  
Вектор графиги (графикасы)  
Вектор ариби  
Китеп жана альбом түрүндө  
басып чыгаруу

Видеоконференс  
Видео  
Видеоадаптер  
Видеокард  
Видеопроектор  
Көрүү экраны  
Виртуалдык эс  
Виртуалдык аныктык  
Виртуалдык менчик тармак  
“Molotok.ru” виртуалдык  
аукциону  
Виртуалдык канал  
Вирус, компьютердик вирус  
Таңгак кабели  
Ээ, кожоюн, хост  
Сырткы эс, сактагыч  
түзүлүшү  
Сырткы (тышкы) тармак,  
экстранет  
Ичкитармак, интранет  
Каскад модели, каскаддык

Восстановление	модел
Восходящая разработка программных средств	Калыбына келтирүү Програм каражаттарды жогорулоо (жолу) менен түзүү
Время доступа (время обращения)	Жетүү убактысы
Время доступа к памяти	Эске жетүү убагы, эстин ылдамдыгы
Всемирная паутина	Дүйнөлүк желе, дүйнөлүк тармак, Интернет
Всемирная сеть	Дүйнөлүк тармак, дүйнөлүк желе
Вставка и стирание	Кыстаруу жана өчүрүү
Встраиваемый (программный) модуль, плагин	Кошумча програм - плагин, башка програмдын мүмкүнчүлүгүн көбөйткөн кошумча програм
Встраиваемый модуль	Орнотулуучу модул, ичине орнотулуучу модул
Встроенная группа	Ичине кошулган топ (груп)
Встроенные стили	Ичине орнотулган стилдер
Входной интерфейсный процессор	Кируу интерфейс
Вывод микрофильма при помощи компьютера	Микрофильмди компьютерден чыгаруу
Выдавливание	Түртүп чыгаруу
Выделенная линия (связи)	Атайын бөлүнгөн (байланыш) линия
Выделенные аналоговые линии (каналы) связи	Ыйгарылган аналог байланыш линиялар, атайын бөлүнгөн аналог байланыш линиялар (каналдар)
Габаритный контейнер	Габариттик контейнер
Генератор отчетов	Ишбаян (отчет) генератору, отчет түзгүч
Генератор программ печати отчетов	Отчет түзгүч (чыгаруу) програмдардын генератору
Геометрический примитив	Геометрик примитив
Гибкий диск	Ийилчээк диск, флопи диск
Гипермедиа	Гипермедиа
Гиперсвязь	Гипербайланыш

Гиперссылка	Гипершилтеме
Гипертекст	Гипертекст
Гистограмма	Гистограм
Глобальная группа	Глобал топ, глобал груп
Глобальная компьютерная сеть	Глобал компьютер тармагы
Глобальная сеть	Глобал тармак
Глобальная система местоопределения	Глобалдык орундоо системи
Глобальный каталог	Глобал каталог
Голосовая почта	Үн почтосу
Горячая связь	Ысык байланыш
Гость	Конок, мейман
Грамматический контроль	Грамматиканы текшерүү
Границы и штриховка	Бордюр(чек ара) жана штрихтөө
Графика	График
Графические символы	График белгилери, график символдору
Графический интерфейс пользователя GUI	GUI колдонуучунун график интерфейси
Графический планшет	График планшети
Графический режим	График режими
Графический ускоритель	График тездеткичи
Графопостроитель	Графсызгыч, сүрөт тарткыч
Громкоговоритель	Үн чыгаргыч
Группа	Топ, груп
Групповое обеспечение	Топ жабдуусу, группалык жабдуу
Групповое ПО	Групваре, топтор үчүн програм жабдуулар
Данные	Берилиштер
Датаграмма, дейтаграмма	Датаграм
Двоичная система счисления (исчисления)	Эсептөөнүн экилик системи
Двустороннее доверие	Эки жактуу ишенүү
Двухточечная линия	Эки чекиттүү линия
Деинсталляция	Деинсталоо, кайра орнотуу
Декларативный (непроцедурный) язык	Декларатив тили, жарыятил
Декларативный язык разметки документов	Документ белгилөө декларатив тили, документ белгилөө жарыятыл
Демон	Демон

<b>Деревья доменов</b>	Домен дарактары, домендер дарактары
<b>Десятичная система счисления (исчисления)</b>	Эсептөөнүн ондук системи
<b>Дефрагментация</b>	Дефрагменттөө
<b>Джойстик</b>	Жойстик
<b>Диагностические программы</b>	Диагностик програмдар
<b>Диал-ап</b>	Диал-ап
<b>Дигитайзер</b>	Дигитайзер
<b>Динамические графические объекты</b>	Динамиктүү график объектери
<b>Динамический диск</b>	Динамик диск
<b>Диск-дубликат</b>	Күзгү том, дубликат диск, көчүрүлгөн диск
<b>Дисковая операционная система DOS</b>	Диск иштетүү системи, диск оперейтиң системи
<b>Дисковые картриджи</b>	Диск картрижтери
<b>Дисковый картридж (съемный диск)</b>	Картриж диск
<b>Диспетчер задач</b>	Тапшырма башкаргыч, тапшырма диспетчери
<b>Диспетчер очереди печати</b>	Басуу кезегин башкаргычы, басуу кезегинин диспетчери
<b>Дисплей</b>	Дисплей
<b>Добавление записи</b>	Жазылышты кошуу
<b>Доверительные отношения</b>	Ишеним катташтар
<b>Доклад</b>	Доклад
<b>Домашняя (головная) страница в Интернете</b>	Интернет сайтынын биринчи (башкы) барагы, үй барак
<b>Домен</b>	Домен
<b>Доменная система имен (служба доменных имен)</b>	Домендик аттар кызматы
<b>Дорожка</b>	Жолчо, из
<b>Доска объявлений в Интернете</b>	Интернет жарыя тактасы
<b>Достоверность данных</b>	Берилиштердин аныктыгы
<b>Доступ (достигать)</b>	Жетүү
<b>Доступ к базе данных</b>	Берилиштер базасына жетүү
<b>Драйвер</b>	Драйвер
<b>Драйвер устройства</b>	Түзүлүш драйвери, түзүлүштүн драйвери
<b>Дуплексный</b>	Дуплекстүү
<b>Естественный язык</b>	Табигый тил
<b>Ждущий режим</b>	Күтүү режими

- Жесткий диск  
 Жидкокристаллический индикатор  
 Жизненный цикл программного средства  
 Жизненный цикл разработки информационной системы  
 Жизненный цикл разработки программы  
 Журнал записей
- Журналы  
 Заголовок, заголовок письма
- Загрузка  
 Загрузка системы  
 Загрузочные файлы
- Заливка  
 Запись  
 Запись данных  
 Заплата  
 Запоминающее устройство специального назначения  
 Запрос  
 Запросы реляционной базы данных  
 Зарегистрированное имя  
 Защита по паролю
- Звездообразная сеть, сеть топологии «звезда»  
 Звук, звуковой  
 Звуковая карта  
 Звуковая колонка  
 Зеркальный диск, дублированный диск  
 Знания  
 Значение по умолчанию
- Значимая информация  
 ИТ-консалтинг  
 Идентификатор
- Катуу диск, хард диск  
 Суюк-кристалдуу дисплей
- Програм каражаттын өмүр циклы  
 Маалымат системин иштеп чыгуу өмүр циклы  
 Програмды иштеп чыгуунун өмүр циклы  
 Жазуулар журналы, жазуулар файлы  
 Журналдар  
 Башжазуу, каттын башжазуусу  
 Жүктөө, жүктөп алуу  
 Системди жүктөө  
 Жүктөлүүчү файлдар, баштагыч файлдар  
 Толтуруу  
 Жазылыш  
 Берилиштерди жазуу  
 Жамак  
 Атайын милдеттүү сактагыч түзүлүш  
 Талап  
 Реляциялык берилиштер базасынын талаптары  
 Катталган ат  
 Жашыруун сөз (парол) менен коргоо  
 Жылдызча түзүлүштүү тармак  
 Үн, үндүк, аудио  
 Үндүк кард, аудиокард  
 Үн чыгаргыч колонка  
 Күзгү диск, көчүрмө диск
- Билим  
 Жарыяланбаган (жарыясыз) маани  
 Маанилүү маалымат  
 Айти-консалтинг  
 Идентификатор

Иерархическая файловая система	Иерархи файл системи, иерархдык файлдар системи
Иерархия	Иерархи, иерархия
Иерархия данных	Берилиштер иерархи, берилиштер иерархиясы
Иконка	Икон
Именованный канал	Аталган канал
Имя домена	Домен аты
Имя маршрута	Жол аты
Имя поля	Талаа аты
Имя узла (сервера) DNS сети	Түйүн (сервердин) аты, DNS түйүндүн (сервердин) аты
Индекс	Индекс
Инженер по знаниям	Билим инженери
Инсталляция	Инсталлоо, орнотуу
Институт инженеров по электротехнике и электронике	Электртехник жана электроник инженерлер институту
Интегральная схема	Интегралдык схем, чип
Интегрированное ПО	Интегрлештирилген програмдык жабдык
Интегрированные программы и пакеты	Интегрлештирилген програм жана програм топтору (пакеттери)
Интел	Интел
Интеллектуальная карточка	Акылдуу кард, интеллектуалдуу кард (тактача)
Интерактивные службы	Интерактивдүү кызматтар (Интернетте)
Интернет	Интернет, дүйөлүк тармак
Интернет телефония	Интернет-телефону
Интернет-магазин	Интернет-дүкөн
Интернетный протокол	Интернет протоколу
Интернет-провайдер	Интернет провайдери, интернет түйүндүсү, интернет уюштургучу, интернет мекемеси
Интерпретатор	Түшүндүргүч, интерпретер, котормочу
Интерфейс	Интерфейс
Интерфейс графических	График түзүлүштөрүнүн



устройств	интерфейси
Интерфейс пользователя	Колдонуучунун интерфейси
Инtranет	Инtranет, ички тармак
Информационная грамотность	Маалыматтык билимдүүлүк
Информационная документальная система	Маалымат документтер системи, документтик маалымат системи
Информационная документально-фактографическая система	Маалымат документтер фактограф системи, фактдокументтер маалымат системи
Информационная культура	Маалымат маданияты
Информационная система	Маалымат системи
Информационная система управления	Башкаруу маалымат системи, башкаруунун маалымат системи
Информационная технология	Маалымат техноложиси (технологиясы)
Информационная фактографическая система	Маалымат фактограф системи, фактограф маалымат системи
Информационное моделирование	Маалымат моделдөө, маалыматты моделдөө
Информационное обеспечение	Маалымат жабдуусу, маалымат камсыздоосу
Информационное обүество	Маалымат коому, маалыматтык коом
Информационный киоск	Маалымат киоски, маалыматтык киоск
Информационный объект	Маалымат обжеги
Информационный потенциал общества	Коомдун маалымат потенциалы
Информационный процесс	Маалымат процесси
Информационный сайт	Маалымат сайты
Информация	Маалымат
Испорченные (грязные) данные	Кир берилиштер, кирдеген берилиштер
Исследовательское программирование	Изилдөө программалоо, изилдөө иштерин программалоо
Источник бесперебойного питания	Үзүлгүс кубат булагы
Источник света	Жарык булагы

Канал связи	Байланыш-катыш канал, байланыш каналы
Канальный уровень	Канал де?гээли
Карандаш для ввода информации	Киргизгич калем
Карта видеозахвата	Видеону кармоочу (тутучу) кард
Карта ПК	Жеке компьютер карды
Качество данных	Маалыматтын сапаты
Качество программного средства	Програм каражаттын сапаты
Клавиатура	Клавиатур, басчкычтоп тактасы
Кластер	Кластер
Клетка (таблицы)	(Жадыбалдын) чакмагы
Клиент/сервер	Клиент/сервер
Кликание	Чыкылдатуу, чычкандын кнопкаларын басуу
Клипарт	Клипарт, сүрөткана
Ключевое слово	Ачкыч сөз
Кнопка по умолчанию	Жарыясыз баскыч
Коаксиальный кабель	Коаксил кабели
Код безопасности	Коопсуздук код
Код доступа	Жетүү коду
Кодер, кодировуик	Коддогуч
Кодовая страница	Кодбарак
Коды символов	Символдордун коддору
Кольцевая сеть с эстафетным доступом	Эстафеттик шакекче тармак
Кольцевая сеть, топология типа «кольцо»	Шакекче тармак, шакекче түзүлүштүү тармак
Команда	Буйрук
Командная строка	Буйрук сабы
Командный файл	Буйруктар файлы, пакеттик файл
Команды машинного языка	Машине тилинин буйруктары
Коммуникационное программное обеспечение	Байланыш-катыш програмдык жабдыгы, байланыш програмдык жабдыгы
Коммуникация (коммуникации)	Коммуникация, байланыш, байланыш-катыш
Коммутация каналов	Каналдар байланыштыруу,

Коммутация пакетов	каналдарды байланыштыруу
Компилятор	Пакеттерди байланыштыруу
Компьютер	Компилер
Компьютер Макинтош	Компьютер
Компьютеризированное интегрированное производство (СІМ)	Макинтош компьютери
Компьютерная грамотность (образованность)	Компьютер бириктешилген өндүрүш, компьютер менен бириктешилген өндүрүш
Компьютерная графика	Компьютердик билимдүүлүк
Компьютерная программа	Компьютер графиги (графикасы), компьютердик график (графика)
Компьютерная сеть	Компьютер програмы, компьютердик програм
Компьютерное общество Института инженеров по электротехнике и электронике	Компьютер тармагы, тармак Электртехник жана электроник инженерлер институтунун компьютер коому
Компьютерное преступление	Компьютердик кылмыш
Компьютерный вирус	Компьютердик вирус, вирус
Компьютер-отправитель (компьютер-источник)	Жибергич компьютер, компьютер-жибергич
Компьютер-получатель (компьютер-приемник)	Кабыл алгыч компьютер, компьютер-кабыл алгыч
Конвертирование файлов	Файлдарды конверттөө (өзгөртүү)
Консалтинг	Консалтиң, кеңеш берүү
Контейнер	Контейнер
Контроллер	Контроллер, башкаргыч
Контроллер жесткого диска (контроллер винчестера)	Катуу дисктин контроллери (башкаргычы), винчестердин контроллери (башкаргычы)
Контроль	Контрол, тейлөө
Концентратор	Концентратор, хаб
Корпоративные сайты	Корпоратив сайттар, корпоративдик сайттар
Криптография	Криптограф, шифрлөө
Курсор мыши	Чычкан курсору
Кэш диск	Кэш диск
Кэширование	Кэштөө, кэширлөө
Линия связи	Байланыш-катыш линия,

ЛИСП	байланыш линия
Личная информационная система	ЛИСП программалоо тили Жеке маалымат системи, жеке маалыматтарды башкаруучу
Логин	Логин (колдонуучунун интернеттеги аты)
Логический диск	Логик диск
Логический драйвер	Логик кыймылдаткыч
Логический принтер	Логик принтери
Локальная группа	Жергиликтүү топ, локал груп
Локальная сеть	Жергиликтүү тармак, локал тармак
Локальная шина	Жергиликтүү жолчо, локал жолчо
Магнитная паста для распознавания символов	Символдорду тааныгыч магнит пастасы
Майкрософт	Майкрософт фирмасы
Майкрософт Виндоуз	Майкрософт Виндоуз
Майкрософт Виндоуз 3.1	иштетүү системи Майкрософт Виндоуз 3.1 иштетүү системи
Майкрософт Виндоуз 95	Майкрософт Виндоуз 95 иштетүү системи
Майкрософт Виндоуз CE	Майкрософт Виндоуз CE иштетүү системи
Майкрософт Виндоуз NT	Майкрософт Виндоуз NT иштетүү системи
Макинтош	Макинтош компьютери
Макро	Макро, макробуйрук
Макровирус	Макровирус
Макрос	Макрос, макрокоманда (узуну эки-үч буйрукту камтыган буйрук), макробуйрук
Манипулирование данными	Берилиштерди иштетүү
Маркер	Маркер
Маршрут	Жол, маршрут
Маршрутизатор	Жолтапкыч, маршруттагыч
Массив объектов	Объектер массиви, объекттер массиви
Математическое обеспечение информационной системы	Маалымат системдин математик жабдуусу

<b>Материнская плата</b>	Энелик такта (компьютердин негизги тактасы (платасы ), системдик такта
<b>Машинный код</b>	Машине коду
<b>Машинный цикл</b>	Машине циклы
<b>Машинный язык</b>	Машине тили
<b>Межплатформенное совмещение</b>	Кайчы платформдорду биргелештирүү
<b>Межсетевой протокол</b>	Тармактар арасындагы протокол
<b>Мейнфрейм</b>	Универсал компьютер, чоң компьютер
<b>Менеджер задач</b>	Маселе башкаргыч, тапшырма башкаргыч
<b>Меню (падающее меню)</b>	Меню, жайылма меню
<b>Метаданные</b>	Метаберилиштер
<b>Метафайл компьютерной графики CGM</b>	CGM компьютер графигинин метафайлы
<b>Метка</b>	Белги
<b>Методы OPT</b>	OPT методдору, оптималдуу өндүрүү техноложиси (методдору)
<b>Методы идентификации пользователя</b>	Колдонуучуну идентификеттөө жолдору
<b>Микропрограмма</b>	Микропрограма
<b>Микропроцессор</b>	Микропроцессор
<b>Многозадачность</b>	Көп тапшырмалуулук
<b>Многопользовательская система</b>	Көп колдонуучу систем (көп колдонуучулар пайдалана турган систем)
<b>Многопроцессорная компьютерная система</b>	Көп процессорлуу компьютер системи
<b>Многофункциональное устройство</b>	Көп кызматту (функциялуу) түзүлүш
<b>Мобильная операционная система</b>	Мобилдүү иштетүү системи
<b>Мобильный</b>	Мобилдүү
<b>Моделирование, имитация, имитационное моделирование</b>	Моделдөө, шайкеш моделдөө
<b>Модель</b>	Модел
<b>Модель объектных компонентов (COM)</b>	Объект компоненттеринин модели (COM)
<b>Модель представления</b>	Сүрөт модели

## изображений

Модем

Монитор

Монитор сети

Мост, бридж

Мультимедиа

Мультимедиа журнал

Мультимедийные средства

Мультимплексор

Мышь

Мэйнфрэйм компьютер

Навигационная поддержка сайта

Навигационные сайты

Надежность программного средства

Настольная видеостудия

Настольная издательская система

Настольное издательство, настольная типография

Национальная информационная инфраструктура

Национальная научно-образовательная сеть

Национальный Институт Стандартизации США (ANSI)

Начертание шрифта, рисунок шрифта, гарнитура шрифта, стиль шрифта

Независимость данных

Несанкционированный вход (доступ)

Несанкционированный доступ, нелегальный доступ

Нижний колонтитул

Модем

Монитор

Тармак монитору

Көпүрө

Мултимедиа

Мултимедиа журнал,

электрондук журнал

Мултимедиа каражаттары

Мултиплексор

Чычкан

Универсалдуу (чоң)

компьютер, мэйнфрэйм

компьютер

Сайтты навигаттоону

(жылуу) колдоо

Навигаттоо сайттары

Програм каражатынын

ишеничтүүлүгү

Үстөл видео, үстөл

видеостудиясы

Үстөл басма системи

Үстөл басмакана

Улуттук маалымат

инфраструктуру

Улуттук илим-билим

тармагы

Америка улуттук

стандарттар институту

(АУСИ)

Ариптер типтери

(түрлөрү) жана стилдери

Берилиштердин

көзкарандысыздыгы

(өзүмчүлүгү)

Уруксатсыз кирүү

Санкциясыз кирүү,

уруксатсыз кирүү

Астынкы (төмөнкү)

Нисходящая разработка программных средств	колонтитул Програм каражатын төмөндөө (жолу) менен түзүү Барак бетинин номери, жогорку жана төмөнкү колонтитулдар Берилиштерди ташыгыч Билим домени Берилиш алмашуу, берилиштер менен алмашуу Баяндагыч Иштетүү системинин кабыкчасы
Номер страницы, верхний и нижний колонтитулы	
Носитель данных	
Область знаний	
Обмен данными	
Обозреватель	
Оболочка операционной системы	
Оборудование	
компьютерных сетей	Компьютер тармактарынын жабдуулары (жабдуусу)
Обработка изображения	Сүрөт иштеп чыгуу
Обратный вывод	Артка чыгаруу
Обратный логический вывод (в экспертных системах)	Тескери логик чечим (эксперт системдеринде)
Обучение компьютера	Компьютерди окутуу
Общедоступный ресурс	Жалпы ресурс
Общественная сеть, бесплатная сеть	Коомдук тармак, акысыз тармак
Общий пользовательский доступ	Колдонуучунун жалпы жетүүсү
Общий шлюзовый интерфейс	Жалпы өткөргүч интерфейс
Объект	Объект
Объектно-ориентированное программирование	Объектке багытталган программалоо
Объекты и процессы	Объекттер жана процесстер
Объем информации	Маалымат көлөмү, маалыматтын көлөмү
Одноранговая сеть	Тегиз тармак, бир рангдагы тармак
Окно	Терезе
Окно диалога	Диалог терезеси
Оперативная обработка данных	Берилиштерди оперативдүү анализдөө
Оперативная память, память с произвольным доступом	Тез эс, оперативдүү эс
Оперативный анализ данных	Берилиштерди замат (дароо) иштетүү, берилиштерди

Операционная система	алар (менен) иштетүү Иштетүү системи, оперейтиң системи
Описание поля	Талаа мүнөздөмөсү, талаа жарыясы, талаа баяндоосу
Описание программного средства	Програм каражаттын мүнөздөмөсү, програм каражатты баяндоо
Опорная точка	Таяныч чекит
Оптическая карта памяти	Оптик эс карты
Оптическое распознавание знаков	Белгилерди оптик таануу, белигилерди оптик жолу менен таануу
Оптическое распознавание символов (букв), оптиче- ское распознавание текстов	Символдорду оптик таануу, текстти оптик таануу
Оптогибкий диск	Ийилчээк оптик диск, флоптик диск
Орган управления, контроля	Башкаруу органы, контрол органы
Организационное обеспече- ние информационной системы	Маалымат системдин уюштургуч камсыздоосу
Организационно-функцио- нальная схема информаци- онной системы (процессная модель)	Маалымат системдин уюштуруу- функционал схеми (процесстик модел)
Организация индексирован- ных файлов	Индекстештирилген (индексүү) файлдарды уюштуруу
Организация файлов после- довательного доступа	Удаалаш файлдарды уюштуруу, файлды удаалаш уюштуруу
Организация файлов прямого доступа	Түз жетүүчү файлдарды уюштуруу
Орфографический контроль, орфо-контроль	Орфограф текшерүү
Основной (главный) контроллер домена	Домендин негизги (башкы) контроллери
Ответы пользователя	Колдонуучунун жооптору
Отделение, отсек, секция	Коңул, отсек, бөлүк
Открытый ключ	Ачык ачыкч
Отладка	Програмды түзөтүү (оңдоо)
Отладка программного средства	Програм каражаттын



Относительная гиперссылка	түзөтүү Салыштырмалуу гипербайланыш
Относительный адрес URL	Салыштырма URL-дарек, салыштырмалуу URL-дарек
Отчет	Отчет
Офисные системы	Офистик системдер, офис системдери
Очередь	Кезек
Очередь сообщений	Кабар кезеги, кабарлар кезеги
Пакет	Пакет
Пакет данных, кадр данных	Берилиштер пакети, берилиштер кадры
Пакет программ	Програмдар пакети
Пакетный файл	Пакеттик файл, буйруктар файлы
Палитра	Палет
Панель задач	Тапшырма панели, маселелер панели
Панель инструментов	Аспаптоп панели, аспаптоп тилкеси, тулбар
Панель формул	Формул панели, формул тилкеси
Папка	Папке
Параллельный порт	Параллел порт
Параметр по умолчанию	Дефолт параметрлер, жарыясыз орнотулуучу параметрлер
Пароль	Жашыруун сөз, парол
Парольная защита (защита паролем)	Пароль менен коргоо
Партнерские программы	Партнердук програмдар, кызматташтык програмдар
Пентиум	Пентиум компьютери
Пентиум 2	Пентиум 2 компьютери
Пентиум Pro	Пентиум Про компьютери
Перезагрузка	Кайра жүктөө, кайра жүргүзүү
Перекрестная ссылка	Кайчылаш шилтеме (шилтөө)
Персональный инфор- мационный менеджер	Жеке маалыматтарды башкаруучу, жеке маалымат системи, электрондук

<b>Персональный компьютер</b>	секретарь Жеке компьютер (ЖК), персонал компьютер
<b>Пиксел (пиксель)</b>	Пиксел (с, рфт элементи)
<b>Пин</b>	Пин
<b>Пин-код</b>	Пин-код
<b>Плагин, программное дополнение</b>	Плагин-кошумча програм, башка програмдын мүмкүнчүлүгүн көбөйткөн кошумча програм
<b>Планирование ресурсов предприятия</b>	Мекеме ресурстарын пландаштыруу
<b>Пластиковая карточка</b>	Пластик кард
<b>Плата (карта) персонального компьютера</b>	Жеке компьютердин карды (тактача)
<b>Плата сетевого адаптера</b>	Тармак адаптер платасы
<b>Платежные системы</b>	Төлөм системдери
<b>Платы расширения, карты расширения</b>	Кеңейтүү кардтары, кеңейтүү тактачалар
<b>Плоттер</b>	Плоттер
<b>Повторитель</b>	Кайталагыч
<b>Поиск в Интернет</b>	Интернетте (маалымат) издөө
<b>Поиск информации в сети</b>	Тармакта маалымат издөө
<b>Поиск по ключевым словам</b>	Ачкыч сөз аркылуу издөө
<b>Поиск слова, фразы</b>	Сөз (кеп) издөө
<b>Поисковые системы (в Интернете)</b>	Издөө системдери, Интернетте издөө системдери
<b>Поле</b>	Талаа, жадыбалдын талаасы
<b>Поле-ориентированный поиск</b>	Талаага негизделген издөө
<b>Полудуплексный</b>	Жарым дуплекстүү
<b>Пользовательский интерфейс</b>	Колдонуучунун интерфейси
<b>Пользователь</b>	Колдонуучу
<b>Поля и их выравнивание</b>	Чет талаалар жана аларды тегиздөө
<b>Порт</b>	Порт
<b>Последовательный порт</b>	Удаалаш порт, сериал порт
<b>Поставщик услуг Интернета</b>	Интернет кызматтары менен тейлөөчү мекеме, Интернет- провайдер
<b>Постмастер</b>	Пост мастер, почто устасы

Постоянная память (память только для чтения)	Туруктуу эс (ROM)
Права	Укуктар
Право доступа	Жетүү укугу
Правовое обеспечение информационной системы	Маалымат системдин укук камсыздоосу
Предварительный просмотр печати	Басылмаларды алдын ала көрүү
Представление	Көрсөтүү
Представление знаний	Билимди көрсөтүү
Преобразования геометри- ческих объектов	Формөзгөртүү, трансформдоо, геометрик объектерди өзгөртүү
Препроцессор	Препроцессор, кирүү интерфейс процессору
Привилегии доступа	Жетүү привилегиялары (укуктары)
Привилегии поля	Талаа привилегиялары (укуктары)
Привязка объекта	Объекти байлоо
Принтер (печатающее устройство)	Принтер (текст басуучу түзүлүш)
Приобретение знаний	Билим алуу
Приоритетный многозадачный режим	Көп маселелүү приоритеттүү режим, көп тапшырмалуу приоритеттүү режим
Провайдер Интернета	Интернет-провайдер, Интернет мекемеси, Интернет түйүнү
Программа	Програм
Программа презентационной графики	Презенттөө (бетачар) график програмы
Программа просмотра файлов	Файл кароочу програм
Программа связи (программа обеспечения связи)	Байланыш програм
Программа управления базой данных	Берилиштер базасын башкаруу програм
Программа управления файлами	Файл башкаруу програм
Программа-интерпретатор	Интерпретер, котормочу програм, түшүндүргүч програм
Программное обеспечение	Автоматташтырылган

автоматизированного  
проектирования

Программное обеспечение  
бухгалтерского учета

Программное обеспечение  
личных финансов

Программное обеспечение  
настольной издательской  
системы

Программное обеспечение  
оптического распознавания  
знаков

Программное обеспечение  
электронных таблиц

Программное средство  
(программное обеспечение)

Программный комплекс

Программный модуль

Проекторы данных

Проекционная система

Прокси-сервер

Пропускная способность,  
производительность

Просмотр Web-страниц

Простое последовательное  
соединение

Простой протокол передачи  
почты

Протокол

Протокол IP

Протокол PPP

Протокол контроля сообщений

Протокол передачи  
гипертекста http

Протокол передачи данных

долбоорлоо програмдык  
жабдуусу, компьютер менен  
долбоорлоонун програм  
жабдуусу

Бухгалтердик эсептин  
програм жабдуусу

Жеке финансы каржылоо  
програм жабдуусу

Үстөл басма  
системдин програм  
жабдуусу

Оптик таануунун програм  
жабдуусу

Электрондук жадыбалдын  
програм жабдуусу

Програм жабдуусу, програм  
каражаты

Програм жабдуулар тобу,  
групваре

Програм модулу

Берилиштер прожекторлору

Проекциялоочу систем

Прокси-сервер, ыйгарым  
укуктуу сервер

Өткөрмө жөндөмдүүлүк,  
өндүрүү жөндөмдүүлүк

Тармак барактарын кароо,  
веб-барактарын кароо

Жөнөкөй улап туташтыруу

Почто алмашуу жөнөкөй  
протоколу

Протокол

IP протоколу

PPP протоколу

Интернет кабарларын  
башкаруу (контролдо)

протоколу

http протоколу (гипертекст  
документтери менен

алмашуу протоколу)

Берилиш алмашуу

Протокол передачи файлов (протокол обмена файлами)	протоколу, берилиштер менен алмашуу протоколу
Протокол почтового офиса (почтовый протокол)	FTP протоколу (FTP - файл алмашуу протоколу)
Протокол приложения	Почто протоколу
Протокол управления передачей/межсетевой проткол, протокол TCP/IP	Колдонмо протокол, колдонмо програм протоколу TCP/IP протоколу жиберүү протоколу/Интернет протоколу)
Протокол управления простой сетью	Жөнөкөй тармакты башкаруу протоколу
Протокол управления сжатием	Тыгыздоону башкаруу протоколу, кысуу процессин башкаруу протоколу
Прототипирование	Прототиптөө
Профессиональная рабочая станция	Кесип жумуш станциясы, кесиптик жумуш станция
Профиль пользователя	Колдонуучунун профили
Процесс	Процесс
Процессное моделирование	Процессти моделдөө
Процессор	Процессор
Прямой вывод	Түз чыгаруу
Прямой доступ к памяти	Эске түз жетүү
Псевдокод	Псевдокод
Псевдоним	Жашыруун ат, псевдоним, экинчи аты
Пул, модемный пул	Пул, модемдер пулу
Путь, маршрут	Жетүү жолу, маршрут
Работа на дому, работа на расстоянии	Тележумуш (телебайланыш аркылуу үйдө иштөө)
Рабочая станция	Иш станция, жумуш станция, кесиптик станция
Разделение информационных ресурсов	Маалымат ресурстарын бөлүштүрүү
Разделение памяти	Эсти бөлүштүрүү
Разделение программного обеспечения	Програм жабдууларын бөлүштүрүү
Разделение ресурсов	Ресурстарды бөлүштүрүү
Размер (длина) слова	Сөз өлчөмү (узундугу)
Размещение (расположение)	Жайгаштыруу, орнотуу

Разрешение на доступ	Жетүүгө уруксат берүү
Разрешение экрана	Экран чечилүүсү
Раскладка клавиатуры	Баскычтар жайылышы
Распознавание речи	Кеп таануу
Распознавание рукописного текста	Жазма тануу, жазма тамгаларды тануу, колжазманы түшүнүп билүү
Растровое изображение	Растр сүрөтү
Растровые шрифты	Растр ариптери
Расширяемый язык разметки	Кеңейтилүүчү белгилүү тили
Регистрация доменных имен	Домен аттарын каттоо
Редактирование	Оңдоо, редакциялоо
Резервирование	Резервдөө
Резидентная программа	Резиденттик програм
Резидентный модуль (резидентная часть)	Резиденттик бөлүк, резиденттик модуль
Реинжиниринг	Реинжиниринг, кайра долбоорлоо
Реинжиниринг бизнес-процессов	Бизнес процесстерди кайра долбоорлоо (реинженериң)
Реклама в Интернете	Интернеттеги рекламдар, Интернет-жарнамалар
Рекламная бизнес-модель	Жарнама бизнес-модел
Репликация	Репликтөө
Ресурсы	Ресурстар
Рич медиа	Рич медиа (бай мүмкүнчүлүктөө)
Сайт	Сайт, вэб-сайт, тармак оруну
Сборочное программирование	Жыйноо программалоо (даяр програм модулдардан жыйноо жолу менен программалоо)
Световое перо	Жарык калем
Своевременные данные	Актуал берилиштер, өз убагында алынган маалыматтар
Свопинг файл	Которуштуруу файлы, своп файл
Свопинг, файл свопинга (подкачки)	Свопиң, своп файл
Связанный объект	Байланган объект
Связь	Байланыш, байланыш-катыш, коммуникация

Сдвиг позиции вставки	Кыстаруу орунун которуу
Сеанс	Сеанс
Сеансовый уровень	Сеанс деңгээли
Секретный ключ	Жабык ачкыч, жашырын ачкыч, секрет ачкыч
Сектор	Сектор
Сенсорная панель	Жануучу бет, сенсор бети
Сенсорный экран, сенсорный дисплей	Сенсордук экран, сенсордук дисплей
Сервер	Сервер
Сертификация	Сертификаттоо
Серфинг	Серфиң
Сетевая интерактивная информационная служба	Интерактивдүү тармактык маалымат кызматы, интерактивдүү кызмат
Сетевая интерфейсная карта	Тармак интерфейс картасы
Сетевая операционная система	Тармак иштетүү системи, тармак оперейтиң системи
Сетевой адаптер	Тармак адаптери
Сетевой анализатор	Тармак анализдегичи
Сетевой кабель	Тармак кабелги
Сетевой протокол	Тармак протоколу
Сетевой уровень	Тармак деңгээли
Сетевой этикет	Тармак салты
Сеть	Тармак, компьютер тармагы, байланыш-катыш тармагы
Сжатие (компрессия) данных	Берилиштерди кысуу (тыгыздоо)
Сжатие изображения	Сүрөттү кысуу (тыгыздоо)
Сжатие файла	Файлды кысуу, файлды тыгыздоо
Символьный код	Символдук коду, тамганын коду
Симметричная криптография	Симметрик шифрлөө жолу
Симплексный метод передачи	Симплекстик жиберүү методу (жолу)
Синхронный режим	Синхрондук режим
Система	Систем
Система знаков Юникод	Символдорду коддоонун универсал системи (Юникод системи)
Система именования доменов (DNS)	DNS - домен аттарынын системи

Система обработки транзакций (сделок)	Транзактарды иштетүүчү систем
Система поддержки решений (система поддержки принятия решений)	Чечимдерди колдогон систем
Система универсальных символов (знаков), уникод	Универсалдуу дүйнө жүзүндөгү бүт алфавиттерди коддоо системи (Юникод)
Система управления базами данных (СУБД)	Берилиштер базасын башкаруу системи (БББС), берилиштер базаларын башкаруу системи (БББС)
Системная плата	Системдик такта (компьютердин негизги тактасы (платасы)), энелик такта
Системное программное обеспечение (системное ПО)	Системдик програмдык жабдуу, системдик ПЖ
Системный реестр	Системдик реестр (регистр)
Сканер, сканирующее устройство	Сканер, сканерлөөчү түзүлүш
Скорость передачи	Жиберүү ылдамдыгы
Скорость передачи информации по сети	Тармак аркылуу маалымат жиберүү ылдамдыгы
Скрипт	Скрипт, сценарий
Скроллинг	Айлантуу, айландыруу, жылдыруу
Слайд	Слайд, сүрөт
Словарь данных	Берилиштер сөздүгү
Слово	Сөз
Слот (место для расширения)	Кеңейтүү орун (слот)
Служба	Кызмат
Служба журнала событий	Окуялар журнал кызматы
Служба каталогов	Каталог кызматы
Служба маршрутизации	Жолтабуу кызматы, маршруттагыч кызматы, маршруттоо кызматы
Служба обозревателя сети	Тармак баяндагыч кызматы
Служба оповещения	Кабарлоо кызматы
Служба текстового ввода	Текст киргизүү кызматы
Служба удаленной установки	Алыстан орнотуу кызматы
Служба факсов	Факс кызматы



Смарт-карта	Смарт-кард, акылдуу кард
Совместимость «сверху вниз»	Төмөндөө менен бирдикте, өйдөдөн ылдый бириктирүү
Совместимость «снизу вверх»	Жогорулоо менен бирдикте, ылдыйдан өйдө бириктирүү
Совместно используемые ресурсы	Жабдуулар ресурстарын бирге пайдалануу
Содержание, содержимое	Контент, мазмуну
Создание Web-страниц	Тармак барагын түзүү
Сокет	Сокет, розетка
Сообщение	Билдирүү
Сопровождение данных, сопровождение данных	Берилиштерди коштоо (тейлөө)
Сопровождение программы	Програмды коштоо (тейлөө)
Сопроцессор	Кошпроцессор
Спам	Спам
Список управления доступом	Жетүүнү башкаруучу тизме
Сплайн	Сплайн
Спрятанный код	Катылган код
Средства исправления замечаний, аннотаций и выделений светом	Белгилөөлөрдү аткаруу, аннотациялар жана жарыкты өзгөртүү аспаптары
Ссылки на желтые страницы	Сары барактарга шилтемелер
Стандарт межплатформенного совмещения	Кайчы платформдорду бириктирүү стандарты
Стандарт на интерфейс	Интерфейс стандарты
Столбцы и таблицы	Мамычалар жана жадыбалдар
Страница переадресаций	Кайрадан багыттоо барагы (жаңы даректер барагы)
Стрим видео	Стрим видео
Структура базы данных	Берилиштер базасынын түзүлүшү (структурасы)
Сценарий	Сценарий, скрипт
Таблица	Жадыбал
Табуляция	Таб, табуляция
Тег	Тэг
Тезаурус	Тезаурус
Текстовый режим	Тексттик режим
Терминал	Терминал
Тестирование	Тесттөө, тестирилөө

Техническое обеспечение информационной системы	Маалымат системдин техник (аппараттык) камсыздоосу
Технология программирования, технология разработки программных средств	Программалоо техноложиси, програмдык жабдууларды түзүү техноложиси
Тип файла	Файл тиби, файлдын тиби
Толстый клиент	Жоон клиент
Том	Том
Топология «звезда» - «шина»	Жылдыз-жолчо тоположиси (тармактардын жылдыз-жолчо түзүлүшү)
Топология «ШИНА»	Шина тоположиси, тармактын жолчо түзүлүшү
Топология компьютерной сети	Компьютер тармактын тоположиси (түзүлүшү)
Топология сетей	Тармак тоположиси (топологиясы)
Точность информации	Маалыматтын тактыгы
Транзакция	Транзактоо
Транзиентный, нерезидентный	Транзиенттик (резиденттик эмес)
Трансивер	Трансивер
Транслятор (программа-переводчик)	Транслятор, тил котормочу програмдын түрү
Транспортный протокол	Транспорт протоколу, транспорттук протокол
Транспортный уровень	Транспорт деңгээли, транспорттук деңгел
Трафик	Трафик
Трек	Из, трек
Трекбол	Трэкбол, шар манипулятору
Триггер	Триггер (компьютердин электрондук элементтеринин түрү)
Удаленный доступ	Алыстан жетүү
Удаленный компьютер	Алыстагы компьютер, алыскы компьютер
Указатель	Көрсөткүч, поинтер
Указатель мыши	Чычкан көрсөткүчү, чычкан курсору
Указательный стек (указательная палочка)	Көрсөткүч чыбыкча
Улыбка (улыбочка)	Жылмаюу

Универсальная группа	Универсалдуу топ, универсалдуу групп
Универсальный код продукции	Буюмдардын универсал коду, буюмдардын универсал оптик коду
Универсальный компьютер	Универсалдуу компьютер, мейн фрэйм, чоң компьютер
Универсальный определитель местоположения ресурса	Ресурс жайгашкан жерин универсал тапкычы, каражат орундарын аныктоочу
Универсальный оптический код Уникод (двухбайтовая кодировка всех алфавитов мира)	Универсал оптик коду Юникод, уникод
Унифицированный указатель местоположения ресурсов	Каражат орундарын аныктоочу, ресурс жайгашкан жерин универсал көрсөткүчү
Упакованный объект	Тыгыздалган объект, пакеттелген объект
Уплотнение файла	Файлды тыгыздоо, файлды кысуу
Управление	Башкаруу
Управление базой данных	Берилиштер базасын башкаруу
Управление вводом/выводом	Киргизүү/чыгарууну башкаруу
Управление данными	Берилиштерди башкаруу
Управление доступом	Жетүүнү башкаруу
Управление персональными (личными) данными	Жеке маалыматтарды башкаруу
Управление проектом	Проект башкаруу, долбоор түзүү процессин башкаруу
Управленческий консалтинг	Башкаруу консалтиң
Уровень представления	Көрсөткүч деңгээли
Уровень приложения	Колдонмо деңгээли, колдонмо програмдын деңгээли
Установка	Орнотуу, жайгаштыруу, инсталлоо
Установка по умолчанию	Жарыясыз орнотуу, дефолттук орнотуу
Устойчивость программного средства	Програм каражаттын туруктуулугу

Устройства термопечати	Термопринтер, термо басып чыгаргыч түзүлүшү
Устройство ввода рукописного текста, устройство рукописного ввода	Жазма тамгаларды киргизүү түзүлүшү, колжазманы киргизүү түзүлүшү
Устройство управления, управляющий блок	Башкаргыч түзүлүш, башкаргыч блок
Учетная запись (пользователя)	Каттоо, каттоо жазылышы, колдонуучуну тармакта каттоо жазылышы
Учетная информация о пользователе	Колдонуучунун эсеп жазуусу
Файл	Файл
Файл своинга (файл подкачки)	Алмаштырылуучу файл, свопфайл
Файловая система	Файл системи
Файл-сервер	Файл-сервер
Файрвол	Файрвол
Факс сервис	Факс кызматы
Факсимильный аппарат, факс	Факсимил, факс аппараты
Физический уровень	Физикалык деңгээл
Флоппи диск	Флоппи диск, ийилчээк диск
Флоптический диск	Флопстик диск
Флэш	Флэш
Флэш диск	Флэш диск
Флэш-память	Флэш эси
Фоновая программа	Фон програмы
Формализация разработки программного средства	Програм каражатын түзүүнү формалдаштыруу
Формат файла	Файл форматы
Формат, форматирование, форматировать	Формат, форматтоо, калыптоо
Форматирование документа	Документти калыптоо (форматтоо)
Формо-обрабатывающий браузер	Форм иштетүү браузер
Фортран	ФОРТРАН программалоо тили
Фрагментация (диска)	Фрагменттөө (дискти фрагменттөө)
Фрейм	Фрейм
Функция	Функция
Хаб	Хаб, концентратор

Хакер	Хакер
Хард диск	Хард диск, катуу диск
Хит	Хит
Хост	Хост, кожоюн, ээ
Хранилище данных	Берилиштер жыйнамаасы
Хранимая процедура	Сакталчу процедура
Хранитель экрана	Экран сактагычы, экран сактоо каражаты
Целевая гиперссылка	Максаттуу гипербайланыш, максаттуу гипершилтеме
Целевое рекламирование (целевая реклама)	Мээленген (багытталган) реклам
Цели проекта (как совокупности мероприятий)	Долбоор максаттары
Центральное процессорное устройство (ЦПУ)	Борбордук иштетүү түзүлүшү
Центральный процессор	Борбордук процессор (БП)
Цилиндр	Цилиндр
Цифровая подпись	Сандык (цифралык) кол коюу
Цифровая фотокамера (фотоаппарат)	Сандык (цифралык) камера
Цифровой компьютер	Сандык (цифралык) компьютер
Цифровой сигнал	Сандык (цифралык) сигнал
Чайник, неопытный (начинающий) пользователь	Мокок колдонуучу (компьютерди жаңы үйрөнүп жаткан колдонуучу)
Часто задаваемые вопросы	Көп берилген суроолор
Часто повторяющиеся вопросы	Тез кайталанган суроолор (FAQ)
Чат	Чат (Интернет аркылуу сүйлөшүү)
Человеко-машинное взаимодействие	Адам-компьютер катышы
Четверть дюймовый картридж	Чейрек дүймдүү картриж
Чип, микрочип	Чип, микрочип
Число копий и страниц	Көчүрмөлөр жана барактардын саны
Шаблон поля	Талаа шаблону
Шаровой манипулятор	Шар манипулятору, трэқбол
Шестнадцатеричная система	Эсептөөнүн он алтылык

счисления (исчисления)	системы
Шина	Жолчо, шина
Шина расширения	Кеңейтүү жолчосу (шина)
Шинная сеть, сеть шинной топологии	Жолчо тармак, жолчо түзүлүштүү тармак
Широко распространенная сеть	Кеңири аймактык тармак, глобал компьютер тармагы
Шифрование	Шифрлөө
Шлюз	Дарбаза, шлюз
Щелчок (щелканье)	Чыкылдатуу
Экранная заставка	Экран сактагычы (заставкасы)
Эксперт	Эксперт
Экспертная система	Эксперттик систем
Экстранет	Экстранет, тышкы (сырткы) тармак
Электронная вычислительная машина (ЭВМ)	Электрондук эсептөөчү машине, компьютер
Электронная доска объявлений	Электрондук жарыя такта
Электронная почта	Электрондук почто
Электронная таблица	Электрондук жадыбал
Электронные деньги	Электрондук акча
Электронный журнал	Электрондук журнал, мультимедиа журналы
Электронный обмен информацией (данными)	Маалымат менен электрондук алмашуу (электрондук жол менен маалымат алмашуу)
Электронный секретарь	Электрондук секретарь, жеке маалымат системин башкаруучу
Электронный учебник	Электрондук окуу китеп
Электронный чек	Электрондук чек
Эталонная модель взаимодействия открытых систем	Ачык системдердин кайчы катыш үлгү модели
Этикетка	Этикетка
Эфернет, сеть эфернет	Эфернет, эфернет тармагы
Эффективно, рентабельно	Эффективдүү, рентабелдүү
Язык запросов	Талап тили, талаптар тили
Язык объектно-ориентированного программирования	Объектке багытталган (ылайыкталган, атайыланган) программалоо тили

Язык программирования	Программалоо тили
Язык программирования Ada	Ада программалоо)тили
Язык программирования ALGOL	АЛГОЛ программалоо тили
Язык программирования APL	АПЛ программалоо тили
Язык программирования Basic	БЭЙСИК программалоо тили
Язык программирования C (Си)	Си программалоо тили
Язык программирования C++	Си++ программалоо тили
Язык программирования FORTH	ФОРТ программалоо тили
Язык программирования FORTRAN	ФОРТРАН программалоо тили
Язык программирования HYPERTALK	ГИПЕРТОК программалоо тили
Язык программирования Pascal	ПАСКАЛЬ программалоо тили
Язык программирования PROLOG	ПРОЛОГ программалоо тили
Язык программирования SMALLTALK	СМОЛТОК программалоо тили
Язык программирования высокого уровня	Жогорку деңгээлдеги программалоо тили
Язык программирования ЛИСП	ЛИСП программалоо тили
Языки третьего поколения (3GL)	Үчүнчү муундагы тилдер
Языки четвертого поколения (4GL)	Төртүнчү муундагы тилдер
Ячеистая сеть, смешанная сеть	Чакмак («уя») тармак, чакмак сымал тармак, аралаш тармак
Ячейка (таблицы)	(Жадыбалдын) уячасы

## АДАБИЯТТАР

1. Senn James A. Information Systems in Management, *Fourth edition*, USA, Wadsworth Publishing Co. 1990. – 870 p.
2. Акаев А.А., Эшенкулов П. Электрондук эсептөөчү машина биздин досубуз. – Фрунзе, 1989. – 176 б.
3. Анализ сектора информационно-коммуникационных техно-логий (ИКТ) Кыргызстана – 2003. *Сокрауенный вариант исследования консалтингового агентства “Эксперт”*. – Газета “Эксперт”. – 2004 г. № 1(17), 2(18).
4. Анализ состояния сектора ИКТ в Кыргызстане. Фонд “Информационное содействие”. Бишкек. 2002. – 51 с.
5. Асанов Ү.А., Жуманазарова А.З., Чоротегин Т.К. Кыргызская наука в лицах: Краткий ист. и био-библиографический свод/Отв. ред. академик У.А. Асанов. – Бишкек. Центр госязыка и энциклопедии, 2002. - 544 с.
6. Асанов Ү.А., Бердиев А., Жуманазарова А. Компьютердик технологиялар колдонуучунун көз карашы менен. – Бишкек: Мамлекеттик тил жана энциклопедия борбору, 2000. – 355 б.
7. Баячорова Б.Ж., Өмүралиев А.С. Эсептөөчү машиналар, информатика жана программалоо. Фрунзе, - 1988. – 355 б.
8. Бердиев А., Исраилов А., Табышов Р., Өсөров Э. Компьютер: колдонуучу, программалоо (DOS, BASIC, TURBO PASCAL). – Бишкек: 2000. – 316 б.
9. Борковский А.Б. Англо-русский словарь по программированию и информатике (с толкованиями). – М.: Рус. яз., 1987. – 335 с.
10. Бримкулов У.Н. Развитие человеческих ресурсов в области информационных и коммуникационных технологий// *Национальный Саммит «ИКТ для развития»*, материалы. Бишкек. 2001.
11. Бримкулов У.Н., Бекболотов Т.Б., Курамаева Т. Бейсик тилинде программалоо. – Жалалабат, 1995.
12. Годовые отчеты ОАО “Кыргызтелеком”. Бишкек. 2002, 2003.
13. Кыргыз Республикасында маалыматтык-коммуникациялык технологияларды өнүктүрүү программасы. Кыргыз Республикасынын өкмөтүнүн “8” ноябрындагы № 697 токтому менен бекитилген. – Бишкек. 2001 ж.
14. Национальный план действий в рамках реализации Национальной стратегии «Информационно-коммуникационные



технологии для развития Кыргызской Республики». – *Совет по информационно-коммуникационным технологиям при Президенте Кыргызской Республики*, 16 сентября 2003 г. – Бишкек. 2003.

15. Математика. Терминдердин түшүндүрмө сөздүгү. Кыргыз Совет Энциклопедиясынын башкы редакциясы. Фрунзе. 1989.-208 б.

16. Отчет о деятельности "Государственного агентства связи при Правительстве Кыргызской Республики". 1997-2002.

17. Өмүралиев А. Программалоонун Бейсик тили. Окуу куралы.-Бишкек, «Мектеп», 1993.-96 б.

18. Өмүралиев А. Ковет классында иштөө. Окуу куралы.-Фрунзе, 1990.-69 б.

19. Өмүралиев А. Маалыматтар технологиясы. Окуу куралы. – Бишкек, 2002. – 293 б.

20. Өмүралиев А., Табышов Р. Информатика негиздери. Окуу куралы. – Бишкек, 2002. – 360 б.

21. Русско-киргизский словарь. Орусча-кыргызча сөздүк. Орузбаева Б.О. и др.; Под ред. Б.О. Орузбаевой - Фрунзе: Кыргыз Совет Энциклопедиясы, 1988. – 480 б.

22. Синклер А. Большой толковый словарь компьютерных терминов. Русско-английский, англо-русский. – М.: Вече, АСТ, 1999. – 512 с.

23. Тазабеков М., Турдукулов Н. Развитие электронной экономики в Кыргызстане.–Деловые Вести. № 1 (35), 2004. – 3 с.

24. Улуттук стратегия «Маалыматтык-коммуникациялык технологиялар Кыргыз Республикасынын өнүгүшү үчүн». Орус тилинде: Национальная стратегия «Информационно-коммуникационные технологии для развития Кыргызской Республики». *Утверждена Указом Президента Кыргызской Республики от 10 марта 2002 г.* – Бишкек. 2002.

25. Челноков К.Н., Амелин Д.О., Моррелл Дж. Новый англо-русский, русско-английский словарь по компьютерной технике. – Минск: «Уровень А», 2000. – 416 с.



**БРИМКУЛОВ УЛАН НУРГАЗИЕВИЧ** (1948), техник илимдеринин доктору (1992), профессор (1995), КР УИА корр.-мүчөсү (1993).

Кыргыз. Жалалабат облусундагы Токтогул шаарчасында туулган.

Москвадагы Энергетик институтун (1972) аяктаган. Фрунзедеги политехник институтунда ассистент, доцент, кафедра башчысы, Бишкектеги эл аралык менежмент жана бизнес мектебинин окуу иштери боюнча проректору, Жалалабад мамлекеттик

университетинин ректору, билим, илим жана маданият министринин биринчи орун басары, И.Раззаков атындагы Кыргыз техник университетинин ректору болуп иштеген. Азыр Кыргыз улуттук университетинде декан.

2 монография, 8 окуу-усулдук куралды камтыган 100дөн ашык илимий эмгек жарыялаган.



**ӨМҮРАЛИЕВ АСАН СЫДЫГАЛИЕВИЧ** (1944), физика-математика илимдеринин кандидаты (1979), информатика кафедрасы боюнча доцент (1989)

Кыргыз. Ат Башы районундагы Кара Суу айлында туулган.

Кыргыз Улуттук университетти 1969 жылы аяктаган. Кыргыз Улуттук университетинин эсептөөчү математика кафедрасынын аспиранты, окутуучусу. Кыргыз Агрардык университетинде окутуучу, Вуздар аралык эсептөөчү борбордун бөлүм башчысы, деректиринин орун басары, Кыргыз Улуттук университетинин информатика кафедрасынын башчысы, Ысык-Көл мамлекет-тик университетинин информатика кафедрасынын башчысы, проректору, КР Президентинин алдындагы башкаруу академиясынын проректору болуп эмгектенген. Учурда Кыргыз-Түрк «Манас» университетинин компьютер инженерлиги бөлүмүнүн доценти болуп эмгектенүүдө.

Информатика, эсептөөчү математика жана математикалык физика боюнча 100дөн ашык илимий жана илимий-усулдук эмгектерди жарыялаган. Алардын ичинде 10 окуу жана окуу-усулдук китептери.



**БАБАК ВАЛЕНТИН ФЕДОРОВИЧ** (1937), техник илимдеринин доктору (1994), профессор (1996).

Улуту украин. Украин ССРи, Киев облусундагы Смелы шаарында туулган. Фрунзедеги политехник институтун 1961-жылы бүтүргөн.

Эмгек жолун токар болуп иштөө менен баштап, инженер – конструктор, заводдо цехтин башчысы, Фрунзедеги политехник институтта ага окутуучу, доцент, кафедра башчысы, декан, профессор болуп иштеген. Машине

куруу объекттерин долбоорлоону автоматташтырылган системдерин иштеп чыгуу, формалдык тилдерде моделдөө тармактары боюнча кесип ээси.

Эл Аралык маалыматташтыруу академисынын академиги (1998). КР билим берүүсүнө эмгек сиңирген ишмер, Кырг.ССРнин Ардак грамотасы менен 1964-ж. сыйланган.

120 илимий эмгектин ээси, анын ичинде 4 монография, 6 окуу куралы, 4 электрондук окуу куралы жана монография.

## МАЗМУНУ

	Бет
Баш сөз.	vi
Компьютердин дүйнөлүк өнүгүү тарыхынан.	iv
Кыргыз Республикасында компьютерди колдонуу тарыхынан	xxv
Маалым коммуникациялык технологиялардын Кыргыз Республикасында өнүгүшү (1992-2003).	xxviii
Кыргызча-англисче-орусча сөздүк.	lxiii
Которулбаган англис терминдери.	1
Негизги бөлүк.	26
Кыскартуулар.	195
Англисче-кыргызча сөздүк.	203
Орусча-кыргызча сөздүк.	229
Адабияттар.	260

У.Бримкулов, А.Өмүралиев, В.Бабак

## КОМПЬЮТЕР жана ИНТЕРНЕТ

Энциклопедиялык окуу куралы

Жетектөөчү технолог: *А. Абдрахманова*

Тех. редактору: *Ж. Жолдошева*

Компьютердик калыпка салган: *А. Өмүралиев*

ИБ № 189

Терүүгө 12.04.04 берилди. Басууга 25.08.04 кол коюлду.  
Форматы 60x841/16. Текст Times KY ариби менен терилди.

Офсет кагазына, офсет ыкма менен басылды.

Көлөмү 23.75 накта басма табак. Нускасы 1000. Заказ № 61

Мамлекеттик тил жана энциклопедия борбору.  
720040, Бишкек шаары, Эркиндик проспекти, 56-үй

“Айат” басмаканасында басылды.

Бишкек ш. Тоголок Молдо к., 60

## Урматтуу окурман!

Жеке компьютер баскычтопторунда кыргыз арибинин стандарты болбогондуктан азыркы учурда ар ким тарабынан иштелип чыккан бир нече вариант кыргыз ариптер кездешет (Times KY, Kyrghuz Baltic, Januzak Arial ж.б.). Биринде «Ө» тамгасы бир баскычка бекитилсе, экинчисинде башка баскычка бекитилген. Айрымдарын Microsoft Word редакторунда гана колдонулса, башка PageMaker сыяктуу колдонмо программдар чөйрөсүндө иштөбөйт.

Ушул себептен колунуздагы энциклопедия бир программдык чөйрөдө терилип аны басмакананын талабы боюнча экинчи программдык чөйрөгө которгондо «ү» тамгасы «щ» га, «ң» тамгасы «ъ» ге которулбай калгандыктан жана биз аларды оңдогондон кийин дагы көз жаздымда калган учурлар тилекке каршы айрым жерлерде кездешет. Окурман сөздүн маанисине карата биздин кетирген каталарыбызды оңдоп окуп коет деп ишенебиз.

Кетирилген каталарыбыз үчүн алдын ала кечирим сурайбыз.

Сиздерди урматтоо менен авторлор



14673