**«Компьютер ва унинг қисмлари» мавзуси бўйича**

**ГЛОССАРИЙ**

**Информатика(***ингл: informatics рус: информатика) -*ахборот хусусиятлари ва уни тақдим этиш, тўплаш, автоматик ишлов бериш ва узатиш усулларини ўрганувчи илмий йўналиш. Информатикага ҳисоблаш техникасини яратиш ва ундан фойдаланиш билан боғлиқ бўлган турли масалалар билан шуғулланувчи фанлар гуруҳи киради: амалий математика, дастурлаш, сунъий тафаккур, компьютер архитектураси, ҳисоблаш тармоқлари ва ҳ.к.

2 Ахборотнинг табиат ва жамиятда ҳаракатланиши қонуниятлари ва шакллари тўғрисидаги фан. Фанлараро тавсифга эга мураккаб илмий йўналиш. Бугунги кунда илмий билимнинг ахборот жараёнлари, ахборотни олиш, ўзгартириш, узатиш, сақлаш ва ундан фойдаланиш усуллари ва воситаларини ўрганувчи асосий соҳаларидан биридир. Инсон амалий фаолиятида ахборот технологияларидан фойдаланиши билан боғлиқ бўлган жадал ривожланувчи ва мунтазам кенгаювчи соҳа.

3 Инсон фаолиятининг барча соҳаларида ахборот, ахборот жараёнлари ва ахборот тизимларини ўрганувчи фан.

***Монитор(****ингл: monitor рус: монитор) -*

1.Компьютернинг ташқи қурилмаси, дисплейнинг асосий таркибий қисмларидан бири. Монитор тизимда рўй бераётган жараёнларнинг экранда акс эттирилишини таъминлайди. Монитор баъзан дисплей деб ҳам аталади. Мониторлар яратилиш технологияси экран ҳажми, ажрата олиш қобилияти билан фарқ қилади.

2.Операцион тизимда – вазифалар бажарилиши, жумладан, дастурларнинг киритилиши ва чиқарилишини бошқарувчи дастур.

3.Дастурлашда ресурслардан фойдаланишни ташкиллаштирувчи жараёнларнинг ўзаро ишлаши ва синхронизациясини таъминловчи юқори поғонали механизм.

***Клавиатура (****ингл: keyboard рус: клавиатура) - м*уайян қурилмани бошқариш ёки ахборотни киритиш учун мўлжалланган тугмалар (клавишалар) тўпламидан иборат бўлган қурилма ёки экрандаги тасвир. Техник ва механик қурилмаларни (калькулятор, компьютер, телефон, касса аппарати) бошқариш учун алифбо- рақамли клавиатуралар қўлланилади. Клавиатуралардаги ҳар бир тугмага бир ёки бир неча белги бириктирилади. Тугма бирикмалари клавиатурадан бажариладиган амалларнинг сонини кўпайтиришга имкон беради. Стандарт десктоп компьютер клавиатураси (PC/AT клавиатураси дейилади). 100 дан кўп тугмадан иборат бўлиб, улар ягона қабул қилинган схема бўйича жойлаштирилади. Замонавий компьютер клавиатуралари компьютернинг баъзи асосий функцияларини бошқариш учун қўшимча тугмалар билан жиҳозланади. Бундай клавиатуралар мультимедиа клавиатуралари дейилади.

***Сичқонча (****ингл: mouse рус: мышь) –* фойдаланувчи томонидан ясси юзада ҳаракатлантирилганда курсор координаталарининг Жойлашишини белгиловчи ва экранда координаталарни кўрсатиш учун мўлжалланган қурилма. “Сичқонча” атамаси ушбу қурилма шаклидан келиб чиққан – одатда у кириш уясига сичқон думига ўхшаш махсус сим орқали уланади (симсиз сичқонлар ҳам мавжуд). Сичқонча устида битта ёки ундан кўп тугма жойлашган бўлиб, фойдаланувчи уларни босиб айни пайтдаги актив дастурда муайян ҳаракатларни бажариши мумкин. Ушбу ҳаракатлар фойдаланувчи график интерфейсининг муҳим элементи ҳисобланади. Мазкур интерфейс биринчи бор Apple Computer компанияси томонидан тақдим этилган. Шакли, ташқи кўриниши ва иш тамойилига кўра, сичқонча тузилишининг бир неча тури бор. Механик сичқонча остида ясси юзада ҳаракатланувчи шарча мавжуд. Механик сичқонча 1963 йилда Дуглас Энгелбарт (Стэнфорд тадқиқотлар маркази) томонидан яратилган бўлиб, 1970-йилларда Xerox компанияси томонидан тижорат мақсадларида қўлланилган. Оптик сичқонча лазернинг сичқончанинг юзага нисбатан ҳаракатини аниқлаш хусусиятидан фойдаланади.*.*

**Компьютер (***ингл: computer рус: компьютер) -* Ҳисобларни бажариш, шу жумладан электрон шаклдаги ахборотни олдиндан белгиланган алгоритм бўйича қабул қилиш, қайта ишлаш, сақлаш учун мўлжалланган машина. Компьютер сўзи инглиз тилидаги to compute, computer, сўзларининг ҳосиласи бўлиб, улар “ҳисоблаш”, “ҳисоблагич” деб таржима қилинади. Дастлаб инглиз тилида бу сўз, механик қурилмани жалб қилиб ёки унинг кўмагисиз арифметик ҳисобларни бажарадиган инсонни англатган. Кейинчалик унинг маъноси машиналарнинг ўзига кўчирилди, бироқ, замонавий компьютерлар математика билан бевосита боғлиқ бўлмаган кўплаб масалаларни ҳам бажарадилар. XX асрнинг 90-йилларидан бошлаб, компьютер атамаси электрон ҳисоблаш машиналари (ЭҲМ) атамасини амалда сиқиб чиқарди. Компьютер қуйидаги асосий блоклардан иборат:

- асосий хотира;

- процессор;

- ташқи қурилмалар.

Компьютернинг ҳамма блоклари ўзаро тизим магистрали (шинаси) билан боғланган. Унинг ўзаги бўлиб, битта процессор ёки

процессорлар гуруҳи ҳисобланади. Улар, кеш-хотира ёки тезкор хотира билан бевосита ўзаро ишлайди ва контроллерлар ёрдамида ташқи қурилмаларга шу жумладан, ташқи хотира қурилмаларига ва киритиш- чиқариш қурилмаларига уланиши мумкин. Маълумотларни киритиш учун клавиатура, сканерлар ва ҳ.к. лар ишлатилади.

Маълумотлар экранга, принтерларга, радиокарнайлар ва бошқа қурилмаларга чиқарилади. Компьютер ишини операцион тизим бошқаради. Биринчи – Z1 ва Z3 – дастурланадиган компьютерларни немис муҳандиси Конрад Цузе (Konrad Zuse) 1938 ва 1941 йилларда яратган.

**Шахсий компьютер(***ингл: personal computer рус: персональный компьютер)* Шахсан фойдаланиш учун мўлжалланган ҳаммабоп компьютер. **Кўчма компьютерлар**шахсий компьютерларнинг тез ривожланаётган кенжа синфидир.

**Ишчи станцияси(***ингл: workstation рус: рабочая станция)*

1 Битта фойдаланувчи учун мўлжалланган шахсий компьютердан қувватлироқ компьютер. Одатда касбга йўналтирилган автоматлаштирилган иш жойи сифатида ишлатилади. Ишчи станцияси фойдаланувчи томонидан бир неча вазифа ишга туширилиши, яъни, маълумотларга кўпвазифали ишлов бериш режими билан тавсифланади. Бу амалий жараёнлар гуруҳини бажариш имконини беради. Ишчи станцияси архитектурасида ахборотга кўриб туриб ишлов бериш муҳим аҳамиятга эга.

2 Локал ҳисоблаш тармоғига уланган компьютер. У фойдаланувчининг вазифаларини тармоқ билан биргаликда бажаришга ихтисослашган. Дастлабки ишчи станцияси SUN (Стэнфорд университетининг тармоқ маҳсулоти) деб аталган бўлиб, SUN Microsystems корпорацияси томонидан “тармоқ – бу компьютер” шиори остида яратилган.

**Портатив ишчи станциялар** энг қудратли ва йирик кўчма ШКлардир. **Компьютер-блокнотлар** *(Note Book* ва *Sub Note Book*, шунингдек, уларни Omni Book — «ҳар ерда ҳозир» деб ҳам аташади) столда фойдаланиладиган ШКларнинг барча вазифаларини бажаради. ***ЧЎНТАК КОМПЬЮТЕРЛАРИ*** (*Palm Top*, бу «кафтдаги» деган маънони билдиради) 300 грамм оғирликка эга.

***ЭЛЕКТРОН КОТИБЛАР*** (*PDA-Personal Digital Assistent*, уларни баъзан *Hand Help* — қўл ёрдамчиси деб аташади) чўнтак компьютери шаклига эга (оғирлиги 0,5 кг дан ортиқ эмас), бироқ Palm Top га нисбатан кенг функционал имкониятларга эга (хусусан: номлар, манзилгоҳлар ва телефон рақамларини сақловчи электрон маълумотномалар, кун тартиби ва учрашувлар, жорий ишлар рўйхатлари, харажат ёзувлари ва бошқалар ҳакидаги ахборотни ташкил қилишга йўналтирилган аппарат ва махсус дастурий таъминот), махсус матнли, баъзан эса график муҳаррирлик, электрон жадваллар тайёрлайди. ***ЭЛЕКТРОН ЁЗУВ ДАФТАРЧАЛАРИ*** (*organizer* — органайзерлар) ихчам компьютерларнинг «энг енгил синфи»га киради (бу синфга улардан ташқари калькуляторлар, электрон таржимонлар ва бошқалар киради); уларнинг оғирлиги 200 граммдан ошмайди.

**Принтер(***ингл: printer рус: принтер) -* Рақамли маълумотларни қаттиқ ташувчига (одатда қоғозга) чоп этиш қурилмаси. Принтерлар оқимли, лазерли, матрицали, сублимацион ва ҳ.к., чоп этиш ранги бўйича эса оқ-қора ва рангли бўлади.

**Лазерли принтер(***ингл: laser printer рус: лазерный принтер) -* лазерли чоп этиш технологияси услуби асосида ишловчи ва компьютер ахборотини чоп этиш (чиқариш) вазифасини бажарувчи аппарат. Компьютердан чиқиш маълумотлари экраннинг нуқталар тўпламига ўхшаш растр форматига ўгирилади. Шаклланган растр тасвир лазер ёрдамида ижобий электростатик электрланишга эгa бўлган барабанда акс эттирилади. Лазер билан ёруғланган нуқталарда барабан электрсизланади. Бундан кейин ижобий электрланишга эгa бўлган бўёқ (тонер) барабанга электрсизланган нуқталарда ёпишади. Айланиб, барабан бўёқни салбий электрланган қоғоз варағига ўтказади. Кейин бошқа барабан қоғозни қиздиради ва бу бўёқни мустаҳкамлайди

**Локал принтер(***ингл: local printer рус: локальный принтер) - к*омпьютердаги портлардан биттасига бевосита уланадиган принтер.

**Матрицавий принтер(***ингл: matrix printer рус: матричный принтер) -* шакллантирилаётган рамз ёки тасвир қисми нуқталар шаклида акс эттириладиган принтер. Принтер нозик таёқчалар матрицасидан иборат босиб чиқарувчи каллакка эга. Таёқчалар матрицаси горизонтал тарзда ҳаракатланиб матн қатори ёки тасвир чизиғини босиб чиқаради. Матрица принтерларининг чиқариш сифати биринчи навбатда таёқчаларнинг диаметри ва сонига боғлиқ. Замонавий принтерларда таёқча диаметри 0,2-0,3 ммга тенг. Рамз чиқарувчи матрицада таёқчалар сони принтер нархига боғлиқ. Принтерларнинг асосий қисмида 9 тагача таёқча вертикал ҳолда ўрнатилган бўлади. Бироқ сифатли принтерларда уларнинг сони 24 тагача кўпайтирилган. 24 таёқчадан иборат ҳар бир гуруҳ одатда иккита параллел қатор шаклида жойлаштирилади, матрица ўлчами эса 35х24 нуқтагача бўлади. Матрицавий принтерларнинг иш тезлиги хомаки босиш режимида секундига 300 рамзга, энг юқори сифат режимида эса 15 рамзга етади.

**Чизиқли принтер(***ингл: line printer рус: линейный принтер)* - бир пайтнинг ўзида бутун қаторни чоп этувчи юқори тезликка эга бўлган принтер. Чизиқли принтерларнинг камчилиги уларнинг графикани чоп этаолмаслиги, паст чоп этиш сифати ва иш пайтида қаттиқ шовқинлар бўлишидир.

**Эгилувчан диск(***ингл: floppy disk рус: гибкий диск) -* компьютер ахборотни ёзиш учун мўлжалланган, асоси юпқа эгилувчан полимер магнит моддадан пластина шаклида ясалган магнит диск. Пластина чанг ва шикастланишдан сақловчи, ички томонида тозаловчи қоплама бўлган зич корпусга жойлаштирилган. Корпусдаги ўйиқ маълумотларни ёзиш ва ўқиш учун хизмат қилади. Ахборот дискда концентрик йўлаклар бўйлаб жойлаштирилади ва сақланади.

**HD (***Hard Disk)* – 1. Қаттиқ диск. 2 *High Density* – Юқори зичлик (ахборотни ёзишда).

**Қаттиқ диск (***ингл: hard disk рус: жесткий диск) -* дисководда доим мустаҳкамланган қаттиқ магнит диск ёки дисклар мажмуи. У ёзиш ва ўқиш каллаклари билан бирга чангдан тозаланган атмосфера босими остида оддий ҳаво билан тўлдирилган герметик ёпиқ корпусга солинган бўлади. Дискнинг айланишида унинг устида каллакларнинг диск устидан таҳминан бир неча микрон баландликда осилиб туришини таъминловчи “ҳаво ёстиғи” пайдо бўлади. IBM муҳандислари ўзларининг биринчи қаттиқ магнит дискда жамловчиларини Винчестер деб аташган. Бунга сабаб қаттиқ дискнинг 30 Мбитли иккита пластинадан (30-30) иборат бўлганлигидир. Бу лойиҳа раҳбари Кен Хотонга (Ken Haughton) Винчестер милтиғини (0,30 калибрли икки ствол) эслатган.

**FD** *floppy disk -* компьютер ахборотини ёзиш учун мўлжалланган асоси юпқа эгилувчан полимер магнит моддадан пластина шаклида ясалган магнит диск. Пластина уни чангдан сақлаш ва шикастланмаслиги учун унинг ички томонида тозаловчи қопламаси бўлган зич корпусга жойлаштирилган. Корпусда ўйиқ бўлиб, у маълумотларни ёзиш ва ўқиш учун хизмат қилади. Дискда ахборот концентрик йўлаклар бўйлаб жойлаштирилади ва сақланади.

**CD-RW -** *CD ReWriteable.* Қайта ёзиладиган компакт-диск. Кўп марта қайта ёзиш имкониятига эга.

**CD-ROM -** *Compact Disk Read-Only Memory* “Фақат ўқиш учун” компакт-диски. CD-ROM юритмалари учун ахборот ташувчиси. Қатор форматларда ёзилиши мумкин:

– CD-DA (Digital Audio). Анъанавий аудио диск. Амалда барча юритмалар томонидан қўлланади.

– High Sierra Format - HSF ёки HSG – High Sierra Group. DOS, UNIX ва бошқа операцион тизимлар муҳитидаги маълумотлардан фойдаланишнинг амалдаги стандарти. Бошланғич йўлакчаси - VTOC –(Volume Table of Contents) дискнинг таркиби ҳақидаги ахборотга эга.

– Photo CD. Kodak томонидан юқори сифатли тасвирларни сақлаш учун ишлаб чиқилган.

– CD-I (CD Interactive). Товуш ҳамроҳлигидаги видео ёзув, стандарт телевизорда видеоплеер билан кўриш учун ишлаб чиқилган. Айрим юритмалар томонидан қўлланмайди.

– CD-ROM XA – (eXtended Architecture). Кенгайтирилган архитектурали диск, ISO 9660 ва High Sierra дисклари билан уйғунлашади. Асл нусхани яратишда Interleaving – аудио- ва видеоахборот маълумотлари сегментларини навбатлаштиришда ишлатилади. Аудио сигнал ADPCM (Adaptive Differential Pulse Code Modulation) усули билан зичлаштирилади.

–Video CD. MPEG форматда юқори сифатли рақамли видео ёзув дастурий ёки аппарат MPEG декодерли компьютерда қайта

эшиттирилиши мумкин.

– CD Plus. Мусиқий мультимедиа дисклари, икки сессияга эга – аудио (ихтиёрий стандарт аудиоплеерда эшиттириладиган) ва CD-ROM.

**CD-RW** *CD ReWriteable-* қайта ёзиладиган компакт-диск. Кўп марта қайта ёзиш имкониятига эга.

**CD-R** *CD-Recordable -* ёзиш имкониятли (бир мартали) компакт-диск. Маиший шароитларда махсус CD-R юритмаси ёрдамида ахборот ёзиш мумкин бўлган компакт-диск. Дискнинг битта майдонига фақат бир марта ёзиш мумкин; аммо, қолган ахборот улушларини ҳам майдоннинг бўш қисмига ёзиб қўйиш мумкин, агар ишлатилаётган CD-R юритма ва дастурий таъминот бундай функцияни қўлласа.

**CD** *Compact Disc қ:* ихчам диск

**Модем (***ингл: modem рус: модем) -* “Модулятор-демодулятор”нинг қисқартмаси. Ушбу қурилманинг иш тамойилини белгилайди: компьютердан олинган рақамли сигнални узатиш учун аналог шаклга айлантириш ва қабул қилинган сигнални аналог шаклдан рақамли шаклга қайтариш. Модем сигналнинг телекоммуникация каналлари бўйлаб узатишни таъминлайди. Модем ёрдамида Интернетда оддий аналог телефон тармоғи орқали ишлаш мумкин. Бундай модемларнинг назарий жиҳатдан энг кўп фойдаланиш тезлиги – 56 Кбит/с. Мазкур атама баъзан тезкор кабель ёки DSL модемлари ҳамда ISDN терминал адаптерларига нисбатан қўлланилса ҳам, ушбу қурилмаларнинг барчаси техник нуқтаи назардан маълумотларнинг рақамли узатилишини амалга ошириб модем ҳисобланмайди.

**Факс-модем(***ингл: fax modem рус: факс-модем) -* ичига алоқа ўрнатиш, модуляция ва тасвирларни узатиш бўйича факс протоколлари ўрнатилган модем. Бундай модем одатий модемлар (маълумотларни узатиш протоколлари воситасида) каби, факс- машиналар (тасвирни узатиш протоколлари орқали) билан ҳам ишлай олади. Одатда, барча замонавий модемлар факсларни бирдай яхши узата олади. Лекин одатий факслардан қолишмасада, қабул қилиш вазифасини уларнинг ҳаммаси ҳам эплай олавермайди.

**Сканер(***ингл: scanner рус: сканер) -* 1 Қоғоз, фототасма ва ҳ.к.лардан компьютерга графика ва матн ахборотни киритиш қурилмаси. Сканер ёрдамида компьютер хотирасига икки ўлчамли тасвирни киритиш мумкин (босма матн, расм, харита, фотосурат ва ҳ.к.). 2 Дастурлаш тизимларида – лексикавий таҳлилчи. 3 Тармоқ хавфсизлигини таъминлаш тизимларида – тармоқлараро экранлар ва бошқа тармоқ дастурий таъминотидаги заифликларни автоматик равишда топиш дастури. 4 Кабелли линиялардаги қисқа туташув, узилиш, нотўғри ўрнатилган ажраткич каби носозликни аниқловчи асбоб.

**СКАНЕРЛАР.**Сканер — компьютерга матн, расм, слайд, фотосуръат кўринишида ифодаланган тасвирлар ва бошқа график ахборотларни автоматик равишда киритишга мўлжалланган қурилмадир.

**Процессор(***ингл: processor. рус: процессор) -* 1 Компьютернинг буйруқларни таҳлил қилувчи ва бажарувчи функционал қурилмаси. Процессор камида буйруқларни бошқариш қурилмаси ва арифметик-мантиқий қурилмадан иборат бўлади. 2 Муайян буйруқларнинг аниқ бажарилишини таъминловчи функционал қурилма.

**Микропроцессор(***ингл: microprocessor, рус: микропроцессор) -* Элементлари битта ёки бир неча интеграл схемага майдалаштирилган процессор. Компьютерлар, жумладан, шахсий компьютерлар тузилишининг асосий элементи. Микропроцессор ички хотира ёрдамида арифметик, мантиқий ва бошқарув амалларини бажаради.

**Тезкор хотира(***ингл: main memory, рус: оперативная память) -* компьютер хотирасининг асосий тезкор майдони. Марказий процессорнинг бевосита назорати остида маълумотларни ва дастурларни сақлаш учун ишлатилади. Тезкор хотира процессорга буйруқ ва маълумотларни бевосита ёки кеш-хотира орқали узатади. Шу сабабли, дастлаб тезкор хотирага операцион тизим ёки, ҳеч бўлмаганда, унинг шу вақтда ишлаётган қисми ёзилади. Бундан ташқари, бу ерда шу дастурга зарур бўлган, процессорда бажарилаётган дастур ва маълумотлар сақланади. Ўз навбатида, тезкор хотира каттароқ ҳажмга эга, лекин секинроқ ишлайдиган ташқи хотира билан ўзаро ишлайди.