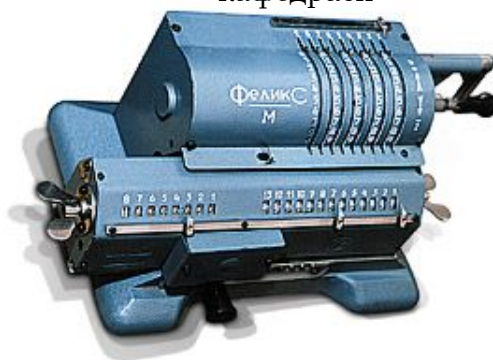


ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ
ОЛИЙ ВА ЁРТА МАХСУС ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ
Наманган муҳандислик-педагогика институти

«Информатика ва АТ»

кафедраси



«Соҳа тарихи»
фанидан

МАЪРУЗАЛАР МАТНИ



Бакалаврият йўналиши:

5140900-Касбий таълим
(Информатика ва ахборотлар
технологияси)

Наманган 2010й.

Ушбу маърузалар матни олий ўқув юр்தларининг 5140900 «Информатика ва ахборотлар технологиялари» йўналишида ўқиятган талабалари учун муджалланган. Маъруза матни материаллари хар хил манбалар ва интернет сайтларидан олинган. Адабиёт ва сайт манзиллари адабиётлар руйхатида келтирилган

Маърузалар матни «Соха тарихи» фанидан наъмунавий дастур асосида тузилди.

Тузувчилар:

дос. М. Олимов - НамМПИ «Информатика ва АТ»

кафедраси мудири.

Доц. С.Хошимов

Маъруза №1. Кириш. Информатика юналишлари.

Ярим асирдан биров кўп вақт ичида информатика тарихида бир неча йўналишлар ҳосил бўлиб, ўзининг давомини топишмади. Ҳозирги кунда бу йўналишлар тургунлашиб бир аниқ мақсадларга эга бўлишганга ўхшайди.

Улар қуйидагилар:

- Алгоритмлар назарияси (алгоритмларнинг расмий моделлари, ҳисобланиш муоммалари, ҳисобланиш мураккаблиги);
- Мантикий моделлар (дедуктив тизимлар, ноанъанавий ҳисоблашлар, индуктив ва абдуктив хулосалар, аналогия орқали келиб чиққан хулосалар,...);
- Маълумотлар базаси (қийматлар таркиби, сўровларга жавоблар излаш, маълумотлар базасида мантикий хулосалар ҳосил қилиш, актив базалар ва б.ш.);
- Сунний интелект (ақл) (билимларни тасаввур этиш, билимлардан хулоса чиқариш, ўқитиш, эксперт тизимлар ва б.ш.);
- Бионика (биологиянинг математик моделлари, гинетик тизим ва алгоритмлар, ахлоқ, ҳуқ, фъел-атвор моделлари ва б.ш.);
- Образ ва сахна воқеаларини аниқлаш (аниқлашни статистик усуллари, шаффоф маконлардан фойдаланиш, аниқлаш алгоритмлари назариялари, фазовий сахналар ва б.ш.);
- Роботлар назарияси (автоном роботлар, дунё ҳақидаги билимларни тасвир этиш, марказлашмаган бошқарув, самарадорли ҳуққни режалаштириш ва б.ш.);
- Математик таъминот муҳандислиги (дастурлаш тиллари, дастурий тизимларни яратиш, воситалар тизими ва б.ш.);
- Комптер ва ҳисоблаш тармоқлари назарияси (архитектуравий ечимлар, кўп антеннали тизимлар, ахборотларни янги қайта ишлаш принциплари ва б.ш.);
- Компютер лингвистикаси (тил моделлари, матинларни анализи ва синтези, машини орқали таржималар ва б.ш.);
- Сонли ва белгили ҳисоблар (компьютерларга қаратилган ҳисоблаш усуллар, амалий соҳаларга қарашли ахборотларни қайта ишловчи моделлар, инсон тилларида тасиврланган матинлар билан ишлаш ва б.ш.);
- Инсон-машина тизимларидаги алоқалар (дискурсив моделлари, аралаш тизимларда вазифаларни тақсимлаш, жамоада бажараладиган ишларни ташкиллаштириш, телекоммуникасия тизимларида фоалият кўрсатиш ва б.ш.)
- Нейроматематика ва нейротизимлар (расмий нейрот тармоқ назарияси, нейтокомпютерларни ўргатишда нейро тизимлардан фойдаланиш ва б.ш.);
- Берқ тизимларда компютерлардан фойдаланиш (аниқ вақт моделлари, интеллектуал бошқариш, мониторинг тизимлари ва б.ш.).

Информатиканинг бу соҳалари бир вақтда пайдо бўлмаган. Информатика тарихи унинг кизиқиш соҳаларини кенгайтиши билан боғлиқ. Соҳаларнинг кенгайтиши эса компютерларни ривожланиши, ҳар хил соҳалар билан боғлиқ бўлган масалаларни ечиш моделлари ва усуллари орқали амалга оширилиб бормоқда.

Ерамиздан 1000 йил олдин –АБАК



Ҳисоблаш техникасининг ривожланиши эрамиздан 1000 йиллардан олдин бошланган. Бу оддий абакдир. Абак асосан ҳисоблаш учун эмас, кўпроқ оралик кийматларни саклаш учун хизмат қилган. Абакнинг бир неча турлари мавжуд: тахтачадан ясалган грек (египед) абак, тахтача юзаси чизиклар ёрдамида бир неча қисмларга бўлиниб, ҳосил бўлган устунларга майда тошлар қуйилар эди; ингичка навдаларга чизилган соққалар кўринишидаги хитой суан-пан ва япон сорбоналари.

1623 йил -Биринчи механик ҳисоблаш машинаси



Биринчи механик қўшиш машинасининг лойихаси немис олими Вилгелм Шиккард томонидан ишлаб чиқилган. Бу 6 ти разрядлик машина тахминан 1623 йиллари қурилган. Аммо бу ихтиро 20 асрнинг ўрталаригача номаълум бўлган ва ҳисоблаш техникаси ривожланишига кеч қандай ҳисса қўшмаган.

300йилдан ортиқ инсоният биринчи қўшувчи механик машинани яратган олим Блез Паскал деб ҳисобланган. Бу машина бир-бири билан уланган тишли ғилдирак ва приводлар комбинасияси ҳосил қилиб, уч разрадли сонлар устида ҳисоблаш амалларини бажаради. /илдиракчаларга 0 дан 9 гача рақамлар ёзилиб, уларнинг тасвири махсус ойнакчада кўринган. (Електр энергия сарфини ҳисобловчига ўхшаш). Агар биринчи ғилдиракча тўла бир айланса ёнидаги чап ғилдиракча айлананинг ўндан бир қисмига айланган.

Паскал машинаси қўшиш, айриш кўпайтириш (бўлиш) амалларини кўп маротаба қўшиш йўли билан бажарган.

1674 йил. ИККИЛИК САНОҚ ТИЗИМИ



Готфрид Вилгелм фон Лейбнис 1674 йили асосий математик амалларни бажариш учун «4-амалларни бажарувчиси» машинасини яратади. Паскал ўзининг машинасида ғилдиракча ва приводлардан фойдаланган бўлса Лейбнис яратган машинада цилиндрлардан фойдаланган. цилиндрларга рақамлар чизилган бўлиб, уларда 9-та думбоғ ёки тиш бўлган. Думбоғга эга бўлган

цилиндрларни оператор ҳаракатга келтириши мумкин эди. Бу машинада Лейбнис Иккилик санок системасини қўллайди. У иккилик санок системаси принципларини ўзининг 3 бетлик саҳифасида баён этди.



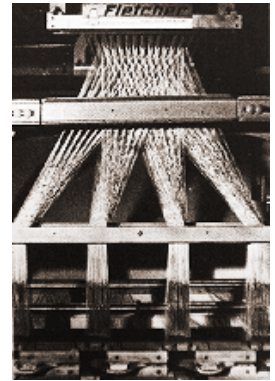
Иккилик санок системаси арифметик амалларни эҲМ ёрдамида бажариш учун энг қўлай системадир.

1805 йил - ПЕРФОКАРТАЛАР



1805 йили Жозеф Мари Жаккар перфокарталар орқали бошқариладиган тўқув станокини ишлаб чиқади. Иш шундаки, тўқув операсияларини бошқариш учун Жаккар тўртбурчакли қалин коғознинг белгиланган жойларида тешиклар тешиб, газламада гуллар ҳосил қилган. Ҳар хил карточкалар ёрдамида ҳар хил гуллар тўқиб чиқилган.

Бу ғоя келгусида ахборотларни қайта ишлаш учун компьютерларда ишлатилишини Жаккарт хаёлига ҳам келтирмаган эди.



Жакарднинг туқув станок

1830йил . Биринчи дастур орқали бошқариладиган ҳисоблаш машинаси.



Инглиз олими Чарлз Беббидж 1822 йили купхадларни табулясиялаштириш учун машинани яратиб бўлганидан сунг, 1830 йили ҳар хил илмий ва техник жараёнлардаги просесслар устида ҳисоб-китоб ишларини олиб бориш учун мулжалланган аналитик машина лойихасини ишлаб чиқишга кўл уради. Бу лойихада ҳозирги кунги ЭҲМларда ишлатилаётган асосий қурилмалар ва уларнинг ишлаш асослари айтиб ўтилган. Ч.Беббидж киритиш ва чиқариш операсияларини бажаришда ахборот ташувчи воситаси сифатида перфокарталардан фойдаланишни таклиф этган. Машина бошқаруви дастур орқали ошириладиган эди.

Бу дастур орқали бошқариладиган машина учун биринчи дастурлар тузилиши бошланди. Биринчи дастурчи, инглиз шоири Дж Байроннинг қизи-Августа Ада Лавлейс эди. У такролланивчи жараёнларни ўрганиб чиқиб, улар учун дастурларлаш принципларини ишлаб чиқди. Бу принциплар ҳозирги замон ЭҲМ ларида ҳам қўлланилиб келинмоқда.

1848-1850 йй. Бул Алгебриси.



ХИХ асрнинг ўрталарида математик Джорж Бул янги мантикий математикага асос солган. ВА, ЁКИ ва ЭМАС мантикий операторлари мулоҳозалар орасида боғланишларни ташкил қилиб, улар ёрдамида янги мулоҳазалар ривожланиши учун имкониятлар туғдиради. Ҳозирги кунда компьютер ёрдамида кийматларни қайта ишлаш асосларини Бул алгебриси бажариб келмоқда

1886-1890йиллар. электр реле ёрдамида перфокарталарни саралаш ва санаиш машинаси.



Електр релелар ҳисоблаш машиналарида биринчи бўлиб, 1888 йили Герман Холлерит томонидан қўлланилган. 1890 йили Холлерит ихтироси 11-америка аҳолисини қайта руйхатга олиш вақтида қўлланилган.

Табулятор деб номланган бу машина реле, счетчик ва саралаш қутиларида ташкил топган. Ҳар бир одам ҳақидаги маълумотлар перфокарталарга белгиланган жойларда тешиклар тешилиб, махсус игна ёрдамида саралаш қутиларига жойлаштирилар эди. Тешикка рупора келган игна перфокарта орқасидаги контактга урилади ва электр занжирини ёпади, бу эса счётчик кийматини 1 ошириш амалини бажартирар эди.

Бу просессда перфокарталарнинг қўлланилиши, феноменал натижаларга олиб келди. 10 йил олдин 500 та ходим 7 ти йил ичида бажарган ишни 18 та ходим 18 та Холлерит яратган машинаси ёрдамида 4 ҳафта ичида бажаришди.

1896й.ИБМ.



1896 йили Герман Холлерит Сомпилинг Табулатинг Ресординг Компанй фирмасига асос солади. Бир неча йиллардан сўнг бу фирмага Томас Дж Уацон бошчилик қилишни бошлайди ва фирмани номини Интернационал Буссинесс Мачине Сорпаратион (ИБМ) га алмаштиради.

Уоцон Холлерит яратган машинасини ишлаб чиқаришга рухсат олиб ҳисоблаш техникаси бозорида мустаҳкам ўрин эгаллайди. Ярим аср ўтганидан сўнг, иккинчи жаҳон уруши вақтида ИБМ томонидан ишлаб чиқарилган машиналари харидори америка ҳарбийлари бўлганидан сўнг, бу фирма янада ривожланади ва мустаҳкамланади.

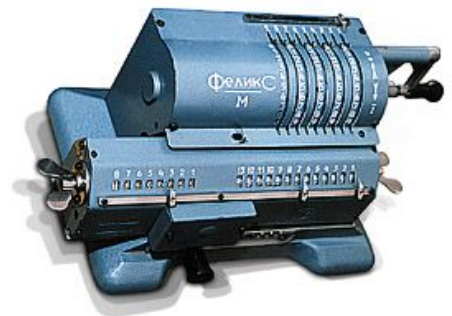
1880й. Однер арифмометри



В. Т. Однер

Вилгодт Теофилович Однер (1846-1905), талантли инженер-механик, Швесияда тугилган. 1870 йили Россиягнинг С.-Петербург шаҳрига кучиб ўткан. У ерда давлат қоғозларини яратиш экспедисия бўлимини бошқарган. Унинг ҳисобида бар неча ихтиролар мавжуд. Улардан бири кредит билетларига номерлар қўйиш, папирос яшаш, параход компанияларида ишлатиладиган турникетлар ва нихоят арифмометрлар.

Деярли икки ярим асрлар давомида инсоният томонидан ҳисоблаш техникасига доир тўпланган муҳандислик ва ижодий тажриба асосида 1878 йлда петербург ихтирочиси Однерга ишончли ва фойдаланишда қулай механик ҳисоблаш машинасини яратишга имконият яратди.



Ўткан асирнинг 80-чи йилларида петербург механиги Однер томонидан яратилган арифмометрнинг асил нусхаси намойиш қилинмоқда. Бу ҳисоблаш машинасидан кўп ҳисоб-китоб ишлари билан шугулланадиган инсонлар фойдаланган. Однер арифмометри барча мамлакатларнинг арифмометрлари прототипи деб ҳисобланиб келинмоқда.



В. Т. Однер арифмометрининг икки разрядлик модели

1930 йил. Дифференциал анализатори.

Электрон Ҳисоблаш Машиналарининг лойиҳалари, реле асосида ишлайдиган машиналаридан қисқа вақтга кечиқиб ишлаб чиқарилган, чунки уларнинг яратилиши учун асос бўлган элементлар кечроқ, 20 асирнинг бошланишида- 1904 йил-диод, 1906 йил- триод, 1918 йил-электрон реле ихтиро этилган эди.



Америка олими Ваннер Буш ЭҲМнинг катта электрмеханик аналогини ишлаб чиққан. Буш машинаси мураккаб математик масалаларни қисқа вақт ичида ечишга қодир эди. У электр энергияси ёрдамида ишга туширилар ва

ахборотларни, 1930 йилларда, радиоприемникларда қўлланилган электр лампалари ердамида ясалган қурилмаларда сақланар эди.

Буш яратган машина ҳаддан ташқари кўу қисмлардан йигилган бўлиб, катта бир хонани эгаллар эди. Ундан ташқари машинанинг оғирлиги ҳам 200 тоннадан ортиқ эди.

1936й. Биринчи компьютер



Иккилик санок системаси асосида ишлайдиган биринчи компьютер яратувчиси -немис муҳандиси Кондрат сузе ҳисобланади. 1936 йили у Иккилик санок системаси асосида ишлайдиган ҳисоблаш аппарат лойиҳасини яратишга киришади ва яратилган машинага Зусел(31) ном беради. Ўта оғир муҳандислик ҳисоб-китоблари учун мулжалланган статистик ҳисоблар 31 машинаси томонидан автоматлаштирилган ҳолда амалга ошириш кўзда тутилган. Олдин бундай ишларни хали ҳеч қайси машиналар бажармас эди. сузе машинаси биринчи дастур орқали бошқариладиган автомат ва компьютер деб ҳисобланади.

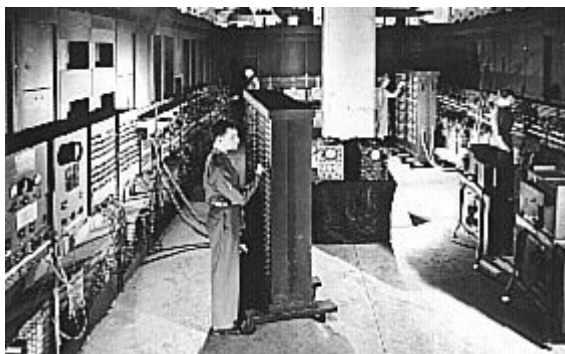
1942й. *Электрон лампа*



Электрон лампа - электровакуумли асбоб (электровакуумли асбоблар - деб шундай асбобларга айтиладики, бу асбоблар генерасия, магнитли энергияни кучайтириш ва қайта ишлаш учун ишлатилади, иш жараёни бажариладиган қисми ҳаводан тозаланган ва ташки атмосферадан қаттиқ газ ўтказмайдиган қоплама билан химояланган), электродлар ёрдамида электр майдонида электронлар оқимининг ўзгаришига (катоддан чиқиб вакуум бўйлаб анодга ҳаракатланишига) асосланган. электрон лампанинг чиқариш қувватига қараб қабул қилувчи-кучланган лампалар (чиқариш қуввати - 10 Вт дан кўп эмас) ва генераторли лампалар (10 Вт дан кўп)га бўлинади.

1942й. *Биринчи электрон-ҳисоблаш машинаси.*

1942 йилгача ҳамма ҳисоблаш машиналари механик ёки электромеханик элементлар ёрдамида ишлаган эдилар. Фақат шу йилдан бошлаб ҳисоблаш машиналарининг хотира қурилмаларида электрон лампалар ишлатила бошланди. Ўз навбатида эса бу машинанинг ишлаш тезлигини бир неча мингга оширди.



Биринчи электрон ҳисоблаш машинаси Джон Алтансофф ва Клиффорд Бери томонларидан ишлаб чиқилди. Улар яратган машина асосида 1946 йили Дж. Преспер эккерт ва Джон Маушли раҳбарлигида, АҚШ ҳарбий қумондонлигини буюртмасига кўра, ЭНИАС (Електронис Нумерал Интегратор анд Салсулатор) қурилади.

Машинанинг вазни 30т., 170 кв.м. майдонни эгаллаган. Машина, мингдан ортиқ механик қурилмалар ўрнига 18000 электрон лампалардан ташкил топади. У секундига 5000 кўшиш ёки 300та кўпайтириш операсияларини бажара олар эди. Машинага қийматлар киритилиши перфокарта орқали амалга оширилар эди. Афсуски, машина мулжалланган иш вақтнинг яримидагина ишлай олар эди, чунки кўп ҳолатларда ўртача бир соат ичида 67 та лампа ишдан чиқар эди ва ҳисоблаш жарёни тўхтаб қолар эди.

1943й. *қисман дастур орқали бошқариладиган қўрилма*



Гарвард университети профессори Говард Айкен 1943 йили бир гуруҳ ИБМ муҳандислари билан биргаликда қисман дастур орқали бошқариладиган қурилмасини яратиб, унга Марк1 ном беришди. Бу биринчи рақамли компютер. Ахборотлар ва қийматлар компюрга кодланган ҳолатда киритилиб чиқарилар эди.

Бу дастур асосида ишлайдиган машина 23 унли разрядли сонлар устида амалларни бажарадиган бўлиб, 700000 та элемент ва 72 та кўшувчи қурилмага эга бўлган.

Марк1 750 мингта деталлардан йиғиштирилган бўлиб, узунлиги 15 метр, баландлиги 2,5 метр бўлган. 3 миллион уланишларга 80 километр сим ишлатилган. Бошқарувчи дастур иккилик санок системасида кодланар эди. қушишга Марк1 0,3 секунд, 23 разрядли сонларни кўпайтиришга 4 секунд вақт сарифлар эди.

1948й. Транзистор



1948 йили америкалик Джон Бардин, Уолтер Браттейн ва Улям Бредфорд Шоклилар янги учиргич элементини ихтиро этишди. Бу-транзистор. Транзистор электрон лампа функцияларини бажара олувчи элемент. У электрон лампасига нисбатан кам жой эгаллаб, кам электр энергиясини истъеъмол этади.

1949й. Компютерниг Функционал принципи



50-йилларнинг охиригача кувватли ва мукаммал қатор-қатор машиналар яратилди. 1949 йили америка математики Джон фон Нейман эНИАК машинаси қурилишини якунлаб, Англиянинг Кембриж университетида (бу ерда қачонлардир Беббидж ўқиган эди) янги ҳисоблаш машинаси қурилишида иштирок этди. Нейман ушбу машинада ахборотларни қайта ишлаш усуллариға замонавий асос солади. У ҳисоблаш машиналарида бошқарувчи дастурларни хотирада кодланган ҳолатда сақлашни таклиф этди.

Нейман буни қуйидагича таърифлаган эди: «Унда тўғридан-тўғри процессор билан боғлиқ, ишловга тайёр турган, қийматлар ва дастур жойлашритилган хотира мавжуд. Улар процессорда кетма-кет ишлаб чиқариладилар». Биринчи дастурни сақловчи компютерға ЭДСАС (Елестронис Делай Стораге Аутоматис Салсулатор-тўхталиш тармоқларидаги электрон калкулятор) номи берилди. Шу вақтдан бошлаб, ҳамма компютерлар Нейман принциплариға амал қилган ҳолатда қуриладилар.

1951 й. Кўп оммага мулжалланган биринчи компютер



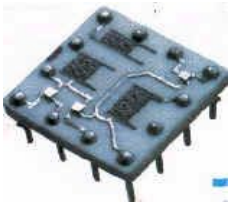
Джон Маушли ва Дж. Преспер эккерт дастурларни ўзида сақловчи компютерларни ишлаб чиқарувчи компаниясига асос солишди. 1951 йили улар УНИВАС (Универсал Аутоматис Сомпютер –универсал автоматик ҳисоблаш машинаси) яратишди. Машинанинг биринчи нусхаси АҚШ аҳолисини руйхатга олиш Бюроси ихтиёриға ўтказилди. Кейинги ишлаб чиқилган УНИВАС моделлари давлатнинг ҳар хил тармоқларида қўлланилди. Шундай қилиб УНИВАС кўп оммага мулжалланган биринчи компютер деб ҳисобланиб келинмоқда. Ундан ташқари, бу компютерда перфолента ўрниға магнит лентаси қўлланилиб, у рақамли ахоротдан ташқари, белгили ахборотлар билан ҳам ишлай олар эди.

1955 йил. Компютерларнинг иккинчи авлодлари.

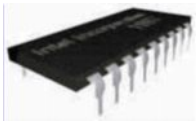


1955 йилдан бошлаб компютерлар ишлаб чиқарилишида транзисторлар қўлланиланиши бошланди. Шу даврдан бошлаб компютерларнинг иккинчи авлодлари вужудға келди. Янги элемент ихчам ва ишончли эди. Битта транзистор 40 та электрон лампани ўрнини босиши мумкин бўлиб, тезроқ ишлар эди. Натижада компютерлар тезлиги 10 мартаға ошди. Бу эса ўз навбатида тезкор хотира тузилишиға ҳам таъсирини ўтказди. Марказий сақлаш қурилмасининг конструкциясини ўзгартириш натижасида унинг сигими ва ундаги ахборотни ўқиш тезлиги ошди. Ҳисоблаш жараёнлари учун дастурлаш тиллари қўлланилиши бошланди. Ахборотларни киритиш ва чиқариш учун магнит ленталари қўлланилиши бошланди.

1959й. Чип. Компьютерларнинг учинчи авлодлари.

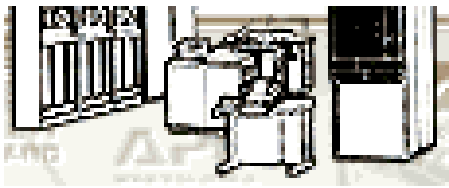


Процессорнинг барча элементлари – транзистор, резистор, конденсатор, ўтказгичлар ва ҳоказолари битта кристаллнинг қисмлари қўринишида таёрлаш ғояси туғилиши ЭХМларнинг учинчи авлодлари пайдо бўлиши билан боғлиқ. Ушбу қисмлар кристалл сиртига турли моддаларнинг юпка пардаси суртилиши туфайли керакли хоссага эга бўлади. Ана шу ўсинда биргина кристалл асосида тайёрланган электрон қурилмалар интеграл схемалар(ЧИП) номини олди. Бу борада 1959 йили бир-бирига боғланмаган ҳолда Фаирчилд ва Техас Инструменц фирмалари биринчи қадам қуйишган.



Натижада бундай база асосида яратилган ЭХМларнинг ҳажми кичкиналаштирилди, унга бўлган ишонч ошди, таннарни пасайди. Учинчи авлод компьютерларининг даслабки вакиллари ИБМ фирмасининг компьютер моделлари, уларга ухшаш ЕС сериядаги совет ЭХМ ларини киритиш мумкин.

1970й. ЭХМларнинг тўртинчи авлоди.



Интеграл схемаларини такомиллаштириш йўлидаги энг муҳим давр биргина кристаллда ЭХМ нинг бутун процессори йигилган кун бўлди. Бир кристалдаги процессор 1970 йили пайдо бўлди ва микропроцессорлар деб аталди. Шу йўсунда ЭХМ ларнинг тўртинчи авлодлари дунёга келди.

Бунинг биринчи сабабчиси ИНТЕЛ маҳсулоти- ЧИП 4004. 8-разрядли, n-каналли МОП-технологияси бўйича бажарилган ЧИП 4004, бир секунд ичида 60000 инструкция бажариши мумкин эди.

ИНТЕЛ фирмасидан ташқари, бундай схемаларни Моторола ва Зилог фирмалари ҳам ишлаб чиқиш технологияларини ўзлаштириб, микропроцессорларни ишлаб чиқаришни йўлга солишга эришган.

Тўртинчи авлод компьютерлари сифатида АҚШнинг В-7700, «Иллиак-4» Совет давлатининг «Елбрус», РС 2000 мисол қилиб келтириш мумкин.

1970 йилларнинг охирлари. Компьютерларнинг бешинчи авлодлари.



бўлган эҳтиёж туғила бошлади.

70 йиллар охирида ЧИП ларни микронизацияси компьютерларни оддий ишчи столларига жойлаштириш имконини яратди. Улар нисбатан арзон бўлиб ишлаб чиқариш корхоналари, мактаб ва университетларни қизиқишини уйғотди. РС ларнинг ҳаётга тадбиқ этилиши билан бешинчи авлод компьютерларининг даври бошланди.

1975 йилининг бошида МИЦ фирмаси микропроцессор Интел 8080 асосида қурилган «Алтаир-8800» компьютерларни сотишни йўлга қўйди. У 256 Кбайт оператив хотирага эга бўлиб, махсус ўқирғичлар панели орқали бошқарилар эди. Ахборотларни киритиш ва чиқариш учун эса 8 дюймли юмшоқ диск юртувчиси қўлланилди. 1975 йилнинг охирларида Пол Аллен ва Билл Гейц (кечажақда Мисрософт фирмасининг асосчилари) «Алтаир» компютери фойдланувчиларига муджаллаб, компютер билан осон мулоқот қилиш ва ўзининг масалаларига дастурлар ёзиш учун Басис интерпритаторини яратишди.

1976 й. – Аппле.



1976 йил Калифорниянинг Пало Алто гаражида 21 ёшли Стивен П.Джобс ва 26 ёшли Стефан Г.Возниак «Аппле Компютер» ташкилотини ташкил этишади. Возниак 6 ой ичида қилган изланишлар натижасида ишлайдиган **Аппле 1** компьютер платасини яратади. Бу плата тахтадан ясалган корпусга жойлаштирилган эди. На клавиатура, на мониторга эга бўлмаганига қарамай, унда ишлайдиган процессор, 8 Кбайтлик оператив хотира ва телевизор экранига улаш уячаси мавжуд эди.

1977й. Биринчи шахсий компьютер

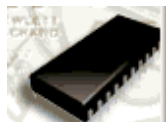


1977 йилдан «Аппле Компютер Сомпанй» 250000 доллар жамгарма фонди билан акционерлик жамиятига айланди. Шу йилнинг ўзида Возниак ва Джобс биринчи шахсий компьютерни яратишди. У пластикали корпусга жойлаштирилган, интеграллашган клавиатурага эга бўлган ва дисплей сифатида телевизор экранидан фойдаланган.

Шу йилнинг ўзида «Соммодоре» фирмаси ҳам «ПЕТ» номли РСни бозорга таклиф этди. 70 йил микрокомпютерлари Интел 8080, Моторола 6800, Зилог3-80 процессорлари асосида ишлашар эди. 1979 йилларда энг машхур шахсий компьютер 8-разрядли «Аппле Компютер» фирмасининг Аппле2 компютери эди. Бу компютер очик архитектурага эга бўлган. Бундай арихитектура компютер индустрияси учун революсион бурилиш ясади, чунки мустақил ишлаб чиқарувчилар Аппле2 учун ихтиёрий курилмалар(монитор, принтер ва х.к.) ишлаб чиқаришлари мумкин эди. Масалан Персонал Софтware Инс фирмаси табелларни калкулясияси учун дастур яратиб чиқишган, бу эса дастурни билмасдан қоқоқ тушунчаларни бажаришлари мумкин эди.

70 йил микрокомпютерлари уйдаги фойдаланувчилар учун мулжалланган эди.

1978й.Интел 8086.



Интел 8086 микропроцессори 1978 йил июн ойида ишлаб чиқилган. 16 разрядли процессор. 1024 Кбайт оператив хотирани ташкил этиш қобилятига эга. ЧИП 8086 Сомпаг ДескПро компютери орқали танилди.

1979й.Интел 8088.



Интел 8088 микропроцессори 1979 йили Интел томонидан эълон қилинган эди. 1981 йили ИБМ фирмаси ўзининг биринчи шахсий компютери учун айнан шу процессорни танлаб олади. Бу ЧИП тахминан 29 минг транзистордан терилган эди. 20 та адрес линияларига эга бўлганлиги учун у 1 Мбайт оператив хотира билан ишлаш имкониятига эга эди. Олдинги Интел8088 моделларида 4,77 МГц частота, 0,33 МИПС (Миллион Инструстион Пер Сесонд) тезликка мулжалланган бўлиб, кейинчалик 8 МГц частотада ишловчи клонлари ҳам яратилди.

1981й. СД-ДА.



1981 йили вужудга келган СД-ДА (Сомпаст Дисс-Дигитал Аудио) стандарт кейинги стандарлар учун намуна бўлиб келмокда. У Ред Боок спесификасияси деб номланиб, Пхилипс ва Сонй компаниялари томонларидан белгиланган. Биринчи компакт-дискларга аналогли аудиосигнал рақамли сигналга ўгирилиб 44,1 к Гс частотаси билан силлиқ алюминий сиртига спирал бўйлаб жойлашган тешикча занжирлари ёрдамида ёзилган.

1981й. ИБМ ПС ва ПС ДОС ларни вужудга келиши.



Бозорда Аппле , Соммондоре ва Атари компьютерлари билан биргаликда Осборне фирмасининг қўлда олиб юрадиган бизнес – компьютерлари вужудга келди. ИБМ ҳам четда турмасдан уларга рақобатдошлик қила оладиган маҳсулоти билан бозорга чиқди. 1981 йилдан бошлаб ИБМ ПС (ИБМ Персонал Сомпютер) ШЕХМ ишлаб чиқаришни йўлга қуйди. У очик архитектурали, 16 разрядли Инте 8088 просессори асосида қурилган бўлиб, 64 Кбайт оператив хотира, монохром матнли дисплей, 5-дюймли 160 Кбайт хажмли иккта юмшоқ диск юртувчилар билан жихозланган бўлган эди. ИБМ компьютерларини ўзининг операсион тизими билан тامينлаш учун уни ишлаб чиқишини Мисрософт фирмасига буюртма беришини қарор қилди ва келгусида компьютерлар билан биргаликда ПСДОС номи билан сотиладиган бўлди.

Мисрософт фирмаси эгаси Билл Гейц ўзининг биринчи компаниясини 14 ёшда ташқил этиб, 19 ёшда бизнесмен бўлиш учун университетдаги ўқишини тўхтатади ва 5 йилдан сўнг, МС ДОС оперсион тизими устидан дунё монополиясига эга бўлди. Бугунгу кунда Билл Гейц американинг энг бой инсонлари каторидан жой эгаллаб турмоқда

Маъруза № 5. Собик СССР эҲМлари

1947-1948 йиллар

Украинада Фанлар Академияси электроника Институтида академик Сергей Алексеевич Лебедев бошчилигида МЕСМ (малая электронная счетная машина) номли биринчи лампали эҲМ яратилган.

1948 йил

И. С. Брук М-1 номли эҲМнинг яратилиш лойиҳасини тузгани учун диплом олди. Шу йилнинг декабр ойида И. С. Брук ва Б. И. Рамеев "Автоматическая сифровая электронная машина" ни яратиш учун муаллифлик гувоҳномасини олишди. Лекин маълум сабабларга кўра, ишлар чузилиб кетди.

1950 йил

МЕСМ номли собик СССРда биринчи электрон ҳисоблаш машинаси ишга туширилади. Бутун европада шу даврнинг энг тез ишлайдиган эҲМи 1951 йилдан бошлаб эксплуатасияга берилади.

1952 йил

И. С. Брук қўл остида яратилган эҲМ М-1 ни амалиётда эксплуатасия қилиш бошланган. М-1 дан кейин М-2 ишга тушди. Унинг ташкилланишини МЕИ нинг битирувчилари М.А.Карсев бошчилигида яратишган. Кейин М-3 ишга тушган. М-3 эҲМи ҳисоблаш техникасининг ривожланишида асосий ўринни эгаллайди. Бир неча модификациялар билан у ереванда, Минскда яна бошқа Хитой, Венгрия каби давлатларда яратилди. Бу математик машинасозликка асос солди.

1953 йил

Собик СССР (Москва) нинг Фанлар Академиясида БЕСМ (большая электронная счетная вўчислительная машина) ишга туширилди. У собик АН СССР даги Аниқ Механика ва Ҳисоблаш Техникаси Институтида С.А.Лебедев бошчилигида яратилган. БЕСМ умумий рақамли ҳисоблаш машиналари синфига киради. Улар фан ва техниканинг жуда кийин масалаларини ҳисоблаш учун мулжалланган.

1953 йил

Москвада Машинасозлик СКБ Вазирлигида Ю. Я. Базилев ва Б. И. Рамеевлар бошчилигида "Стрела" номли серияли эҲМ ишга туширилди.

1954 йил

"Стрела" серияли эҲМ чиқарила бошлади. Бунинг серияси жуда кичкина бўлиб, 4 йил мобайнида 7 та машина ишлаб чиқарилди.

1955 йил

Собик АН СССР да Аниқ Механика ва Ҳисоблаш Техникаси Институтида "БЕСМ" эҲМ ига янгилик киритилди, яъни унинг тезлигини секундига 8000 амалгача кўтарилди.

1956 йил

Собик СССР нинг Давлат Комиссиясига М-3 эҲМ (И. С. Брук, Н.Я.Матюхин, В.В.Белўнский, Г.П.Лопато, Б.М.Каган, В.М.Долкарт, Б.Б.Мелик-Шахназаров томонидан) намоиш килинди.

1956 йил

БЕСМ-2 эҲМ С.А.Лебедев бошчилигида ишлаб чиқарилди.

1957 йил

РВМ-1 (релейнўх вўчислителнўх машин) номли нисбатан янги эЎМ ишга туширилди. Машина совет инженери И. И. Бессонов томонидан ишлаб чиқилган ва унинг бошчилигида қурилган (қурилиш 1954 йилда бошланган).

1957 йил

Пензада Б. И. Рамеев бошчилигида бир адресли лампали "Урал-1" эЎМ яратилган. У иқтисодий - режали ва техник- мухандис масалаларини ҳисоблаш учун мулжалланган. У умумий "Урал" эЎМ оиласига бошланиш эди.

1958 йил

ИТМ и ВТ СКБ-245 билан биргаликда ишлаб чиқарилган М-20 (Казан)ЕЎМ ишга туширилди. Раҳбар С.А.Лебедев. М-20 – рақамли электрон ҳисоблаш машинаси мураккаб математик масалаларни ҳисоблаш учун мўлжалланган. У М-220 ва М-222 ҳисоблаш машиналари оиласига бошлангич модел бўлиб хизмат килди.

1958 йил

Ульяновскда БЕСМ-2 ни ишлаб чиқарилиши бошланган (С.А.Лебедев, В.А.Мелников).

1958 йил

Украина ФА «Кибернетика» институтида "КИЕВ" электрон рақамли ҳисоблаш машинаси яратилган, у илмий ва мухандислик масалаларини кенг кўламда ишлашга мўлжалланган.

1958 йил

ереванда Ф.Т. Саркисян (Б.Б.Мелик-Шахназаров) томонидан "Раздан" эЎМ яратилган.

1958 йил

Н.П. Брусенсов бошчилигида Москва Давлат университети ҳисоблаш марказида дунёда биринчи ва ягона учлик эЎМ "Сетун" яратилди ва ишлаб чиқаришга берилди. "Сетун" – кичик рақамли ҳисоблаш машинаси, у ўртача мураккабликдаги илмий – техник ва иқтисодий масалаларни ҳисоблашга мулжалланган. 1962-1964 йилларда серияли ишлаб чиқарилган.

1946й . Планкалкюл

Уруш тўғайдан сўнг Кондарт сузе на маблағи на компьютер яратиш устида бошлаган ишларини давом этиш имкониятига эга бўлмаганлиги учун мантиқ асосида қурилган, сон ва белгиларни белгилаш тизимини компьютерларда дастурлаштириш учун эффектив йўллари йўлаб топади.

У дастурлаш тизимини яратиб, унга Планкалкюл (режалаштирилган ҳисоблаш) номини беради. Бу дастур асосида сонларни саралаш, арифметик амалларни иккилик санок системаси (шу давргача бошқа компьютерлар ўнлик санок системасида) ёзуви асосида бажариш мумкин эди. сузе дастурнинг имкониятларини очиш Планкалкюл ердамида шахмат позисияларига баҳо бериш учун 49 варқли дастур фрагментларини ҳам тузган.

Сузе яратган ишлар ўз вақтида босиб чиқарилмаганлиги учун бир авлод компьютер лингвистикаси мутахассилари унинг гоёларидан беҳабар қолишди. 1970 йиллардагина унинг ишлари тўла чоп этилиб, мутахассиларни ўйлантириб қўйди, чунки улар Планкалкюл ҳақида эртароқ билганларида компьютер тиллари ривожланиши қандай йўналиш ва даражага етиб борган бўлар эди.

1949 й. қисқа код.

1949 йил охирида «қисқа код», кейинчалик «Электрон луғат» деб номланган система ишга туширилди. Дастурчи ечилган масаласини математик тенгламалар қўринишида ёзиб, босмадан чиқарилган таржима жадвали ёрдамида уларнинг ҳар бир белгисини икки литерли кодларга алмаштирган. Масалан «думолок қавс»-«09», плюс-«07» га. Кейин компьютер махсус дастур ёрдамида бу кодларни нол ва бирлар тилига таржима қилиб, керакли амалларни бажарган. У аслида приметив интерпретатор вазифасини бажарган.

қисқа код –дастурчиларга мураккаб иккилик кодидан бошқа усуллардан фойдаланиб, дастур тузиш имкониятини яратди.

1950 й. «Едсака» ассамблер тили

Едсака (Елестронис Делай Стораге Аутоматис Сомпутер – хотира линияларида тўхталиш усулида ишловчи автоматик ҳисоблағич) лойиҳалаштирувчилари ҳар бир машина буйруғи битта катта ҳарф орқали тасвирланадиган мнемоник тизимни яратишди. Масалан: «С – айириш», «И- кирувчи қоғоз лентасининг кейинги тешиклар қаторини ўқиш», «Т- ахборотни хотирага узатиш». Бу аломат ихтиродан ташқари, «Едсака» да махсус ердамчи дастурлар кутубхонаси яратилиши эди. Бу кутубхона асосини Кембридж дастурчилари яратган махсус дастурлар туплами ҳосил этган. Бу дастурлар кутубхонанинг ердамчи дастурлари ва қийматларни машина хотирасига автоматик ҳолда жойлаштириб сошлаш вазифаларини бажаришар эди. Ундан сўнг қандай буйрук берилса ҳам компьютер ҳамма сошлаш ишларини ўзи автоматик равишда бажарар эди. Морис Уилкс «Едсака» ни мнемоник коди ва ердамчи дастурлар кутубхонасини йиғиштирувчи тизим деб номлайди (инглиз тилида ассемблй систем), ва натижада, «ассемблер»- дастурлар йиғувчиси тушунчаси ҳосил бўлади.

1950 йиллар охири. Транслятор системаларининг яратилиши

1950 йиллар транслятор тизимлари устидаги ишлар ҳамма жойда авжига чиқиб кетди. 1951 йили Грейс Хоппер ўзининг гуруҳи билан (компилер-компоновшик) системаси устида ишларни бошлаб юборди. Бу дастур ёрдамчи дастурларни ташкиллаш, машина хотирасини тақсимлаш, юқори даражали буйруқларни машинада бажаришини тамишлаш вазифаларини амалга оширишга кодир эди. Биринчи компилятор А-0, олдин юқори даражали тилда ёзилган дастурни машиналар кодига ўгириб, истемолчининг ихтиёри бўйича дарҳол бажариш ёки, кейинчалик ишлатиш учун сақлаб қўйиш имконини яратиб берар эди. Бир неча йиллар ичида бу компилятор яхшиланиб ва кенгайтириб борилди. Натижада А-0 А-1 га кейинг А-2, А-3, «Мат-метик» (МАТХ - МАТИС) версиялари яратилди.

1953 йили ИБМ фирмаси ХТ бозорига 701 модел электрон компютерини чиқарди. У билан биргаликда «тез кодлаш» (Спедсолинг) деб номланган «ассемблер» интерпретарини ҳам тавсия этди.

Бу маҳал эса Грейс Хоппер гуруҳи янги, имконияти борича инглиз тилига яқинлаштирилган тил яратишга киришди. Улар қийматларни қайта ишловчи «ишчи отлар» вазифасини бажарувчи, тахминан 30 сўзлардан иборат бўлган рўйхатни ажратиб, компилятор яратишди. Сўзларни транслятор томонидан тез аниқланиши учун-тил учун танланган сўзларнинг биринчи 3-та харфлари кетма-кетлиги тақдорланмаслиги керак эди. Транслятор шу учта харфларни аниқлаб қолган харфларни инкор этар эди. Бу ҳосса келгуси яратилган тилларда ишлатиб қелинмоқда.

1952й. Автокод

1952 йилнинг ёзида Алик э.Глен «Автокод» номли, биринчи бор юқори пағонали тилдан фойдаланиб, махсус система яратади. Бу система оператор кириткан математик формулаларни машина кодига таржима қилиб, ҳисоблаб натижаларни чиқарар эди. Кисқа кодга қараганда Автокод орқали генерасия этилган дастурларни сақлаш ва исталган вақтда ижро этиш мумкин. Глен яширин ядрер куралини яратиш лойиҳасида иштирок этганлиги учун унинг ишлари нашрдан чиқарилмаган эди ва аслида ўзи яратган системадан яқка ўзи фойдаланган.

1956й.ИПЛ-1

1950 йиллардан бошлаб сунъий интеллект соҳасининг мутахассислари табиий тилда тушунча, сўз иборалари, гаплар устида манипуляциялар қилиш тилларини яратиш билан шугуллана бошлашган. Бу изланишлар натижасида талабга жавоб берадиган тиллардан биринчи бўлиб ИПЛ (Информатион Просессинг Лангуагес,- ахборотларни қайта ишлаш тили) тили бўлди. У Аллен Ньюел ва унинг шоғирдлари томонидан яратилди. Бу тил асосида рўйхат тушунчаси ётади. қийматларни рўйхат шаклида киритган дастурчи компютер хотирасидаги тушунчаларга асосланиб одам миёсидаги просессларга ўхшаш боғламалар ярата олади.

1956 й. ФОРТРАН.

ФОРТРАН (ФОРмула-формула, ТРАНслатор-таржимон сўзларидан) 1950 йилларнинг ўрталарида ИБМ дастурчилари томонидан ишлаб чиқилган. Бу тил асосан табиий-илмий ва математика масалларини ҳал қилишга мувожжалланган эди. Ҳозирги кунда ҳам бу тил ўзининг ажойиб ҳислатлари учун дастурлар бозорида позисияларини бўшатиб бермай, мустаҳкам ўрин эгаллаб келмоқда. Дастлабки кодлари ҳар хил платформаларга мослашиши, қаттиқ стандартга риоя қилиши, эски тил конструкциялари билан ишлаши, бошқа тилларга тисбатан тез ишлаши - бу тилнинг асосий ютуқлари.

Дастур ҳар томонлама бой кутубхоналарга, (биринчи ўринда математика соҳасида) эга. Бу ФОРТРАН тилининг фахри. Масалан, Висуал Номериоус фирмасининг ИМСЛ (кутубхонаси) ўзининг ичига мингдан ортиқ математик ва статистик қийматлар билан ишлаш процедураларини қамраб олган ва ҳар хил компютер платформалари учун намуна вазифасини бажариб келмақда.

Ҳозирги кунда фортран дастурини «клиент-сервер» тизимларида сервер компоненти сифатида фойдаланиш кўзланмоқда.

1958 й.- Алгол.

Алгол (АЛГОритмис Лангуаге - алгоритмик тил)-халқаро қўмитасининг иш мефаси бўлиб, 1958 йили вужудга келади. Бу тил кетма-кет процедуралар шаклида алгоритмларни ёзиш учун мувожжалланган тил. Алгол-58 тилининг биринчи версияси 1958 йилнинг баҳор охирларида 8 кун шиддатли тортишувлардан сўнг ишлаб чиқилган.

Бу тортишувлар яна бир неча йиллар давом этган бўлса да, харидорларда бу тилга нисбатан катта қизиқиш уйғатолмади. Бу тилнинг асосий ютуқларидан бири- унинг тузилишишидадир. У учта қисмга бўлинган: биринчи қисм - асосий тушунчаларни ёритувчи тил; иккинчи қисм – дастурларни ёзиш ва муҳокама қилиш тили; учинчи қисм – компютерларда бажариш учун аппарат даражали тил. Алголнинг катта камчиликларидан бири - қийматларни киритиш-

чиқариш проседураларининг йўқлиги. Алгол-58 ва алгол-60 тиллари кўпчилик ичида сазоворликка эга бўлолмади, аммо кейинги яратилган тиллар шу тил асосида солинган ғояларга риоя қилган ҳолда яратиб келинмоқда. Булардан муҳими, блок структуралиги, яъни дастурларни айрим қисмларини ёпиқ бирликларга ажратиб, алоҳида дастурларини тузиш. Иккинчи ғояси, бу рекурсия, яъни дастурни ўз-ўзига мурожат қилиш қобилияти. Учинчи ғояси – тил синтаксисини расмий таърифланиши, яъни тилда сўзларнинг жойлаштирилиши. 1965 йили К.А.Р.Ховар ва Никлаус Вирт Алгола-60 тилининг энг яхши хоссаларини ўз ичига олган, Алгола-W модификасия килинган версиясини ишлаб чиқишади. Бу дастур кўпчилик университет шаҳарчаси дастурчилари орасида эътиборга сазовор бўлади, аммо Алгол бўйича кумита бу дастурни инкор этади.

1960 й. Лисп.

Лисп тили (Лисп, ЛИСт Просессинг - руйхатлар билан ишлаш) одам онгини имитация қилувчи дастурлар яратиш, сунний интелект соҳасида изланиш ишларини олиб боришда кенг қўлланилиб келмоқда. У Массачусетс технологик институти математиги Джон Маккарти томонидан, 1950 йилнинг охирида яратилди. Тилнинг ютуғларидан бири бу занжирли адреслар белгиланиши, яъни ҳар бир рўйхат аъзоси, ўзи ва кейинги руйхат аъзоси ҳақида қиймат ёки ячейка адреси шаклидаги ахборотга эга бўлиши. Бу дастур олдиндан мазмуни ва ҳажми аниқланмаган ахборотлар, рекурсия проседуралари билан ишлашга жуда ҳам қулай.

1960 й. Кобол.

Пентагон маҳсулоти бўлмиш Кобол тили (Соммон Бусинесс Ориентед Лангуаге –ишчи масалаларни ечиш учун мослаштирилган тил) 1960 йилда яратилган. Тилнинг асосий мақсадларидан бири - касбий дастурлаш билан боғлиқ бўлмаган, ишбилармон инсонлар осон ўзлаштириб олиб, ўзининг фаолиятида қўллашга мулжалланган тил. Тилнинг структураси ва луғати инглиз тилига жуда ҳам ухшаш. Дастур 4 та ҳар хил сексияларга бўлинади. Ҳар бири ўзига хос хусусиятларга эга. Коболнинг синтаксиси инглиз тили жумлаларининг синтаксис модели шаклида қурилган.

Кобол банк ва суғурта компанияларида қийматларни қайта ишлашда, асосий тилларидан бири деб ҳисобланиб келинмоқда

1962 й. АПЛ.

АРЛ (АПЛ, А Программинг Лангуаге, - дастурлаш тиллари) собиқ Гарврд университети профессори кейинчалик ИБМ фирмасига ишга ўтган, Кеннетом Айверсон томонидан яратилган.

Бу тил ахборотларни қайта ишлаш, ҳисоблаш жараёнларига муносабати йўқ, математик операцияларини тафсиблаб бериш ёки инсонга ҳисоблаш машинаси қандай ишлаётганини кўрсатиш учун мулжалланган эди. АПЛ катта массивлар билан ишлаш учун кучли базага эга.

1964 й. БАСИС.

Бейсик (БАСИС, Бегиннерс Алл – Пурпосе Симболис Соде сўзидан,- бошловчилар учун универсал белгили код)- мактаб ўқувчилари ва компютерда биринчи ишлашни ўрганувчилар қўллайдиган тил. У Дармут коллежи профессори Джон Кемени ва Томас Курс томонларидан ишлаб чиқилган. Бейсик ўрганиш учун нисбатан содда, қисқа ва мураккаб бўлмаган масалаларни ечишга қулай тил. Ўзининг компактлиги ва хотира ҳажми кичик бўлган биринчи ЭХМ ларга мос тушганлиги учун Бейсик қисқа вақт ичида кўпчиликни эътиборига сазовор бўлди.

1970 й.- Паскал.

ХВНН аср франсуз математики Блез Паскал номига қўйилган тил, буюк информатика соҳасининг мутахассиси, швейцария олими Никлаус Фирт томонидан яратилган. Бу тил аниқ мантикий структурали, катта ҳажмга эга бўлган дастурларни яратиш имконини таъминлайди. Бу эса янги дастурчилар томонидан жиддий дастурларни яратишда жуда ҳам қулай, чунки бу тил уларнинг интизомли бўлишларини тарбиялайди.

Аммо бу тил қисқа ва содда масалалар учун бусанақайлик қилади. Паскал структурали дастурлаш методларини ўрганишда жуда хам қулай қурол. Уни бир нечта яратилган трансляторлари Паскалда ишлашни соддалаштирди ва кенг тарқалишга катта ҳисса қўшди.

Маъруза № 7. Компютер тармоқлари тарихи.

1969 й. АРПАНЕТ нинг вужудга келиши.

АҚШ Мудофаа Вазирлиги қошидаги (АРПА) илғор лойиҳаларни ўрганиш Агентлиги буюртмасига асосан, «Болт , Беранес анд Ньюман» (ББН) компанияси томонидан 1969 йили АРПАНЕТ тармоғи яратилди. Бу буюрманинг асосий мақсадидан бири, ядро қуролларининг ҳужуми вақтида ахборотлар билан алмашиш методикасини ишлаб чиқиш ва ишончли компютерлар тармоғини яратиш эди. «Ишончли» сўзига қаттиқ шартлар қўйилган эди. Масалан, агар бирор бир система ташкилловчилари (компютер ва уларни уловчи алоқа линиялари) ишдан чиқса, унинг таъсири бошқа система ташкилловчиларига ҳалокат бермаслиги ва ахборот алмашувига таъсир этмаслигини таъминлаш. АРПАНЕТ тармоғидаги компютерларни ўзаро алоқа, системани катта қисми ишдан чиққанда ҳам, узилмаслигини таъминлаб келишга қодир эди.

АРПАНЕТ яратувчилари дастлабки вақтларида олимларга бу системада тармоқдан узоқлашган компютердан ишлашга рухсат берган эдилан. Кейинчалик информатика йўналишида ишловчи мутахассиларга бу тармоқ орқали ўзларининг файллари, электрон почта ва рўйхатларни жўнатишга рухсат беришди.

1981 й. БИТНЕТ нинг вужудга келиши.

Америка университети ўқитувчилари ва ходимлари орасида мулоқот ўрнатиш мақсадида 1981 йили БИТНЕТ тармоғи яратилди. Унинг асосчилари Айра Фахс ва Грейдон Фримерлар. БИТНЕТ ИБМ фирмасининг дастурий таъминоти ва ажратилган телефон линияларидан фойдаланган. Ҳар бир тармоққа уланмоқчи буғун ўзи уланишни таъминлаган.

1982 й. «Трансмиссион Сонтрол Протосол» ва «Интернет Протосол» стандартлари.

ЦР / ИП (Трансмиссион Сонтрол Протосол / Интернет Протосол) биринчи АРПАНЕТ протоколлари ўрнига келган. Бу ўта кучли протоколлар яна 1974 йили Роберт Кент ва олим-компютерчи Винт Серф томонидан тавсия этилган эди

1986г.- Интернетни шаклланиши.

1980 йил ўрталарида АҚШ Миллий илмий фондида қарашли НСФНЕТ тармоғига бешта суперкомпютер марказлари ўрнатилганидан сўнг, фонд аъзолари тармоқ орқали ихтиёрий илмий-изланиш ишлар олиб бориш учун қувватли ҳисоблаш системаларидан фойдаланишга йўл очилди.

Шу билан биргаликда бу марказлар орасида интенсив ахборот алмашишни йўлга қўйиш муаммоси ҳам туғилган эди. АПРАНЕТ тармоғидан фойдаланишга мудофаа вазирлиги томонидан қўйилган бюрократик тўсиқлар, ТСП|ИП технологиялари ердамида НСФНЕТ таромғида ўзгартиришлар киритилишига сабаб бўлди, янги тармоқ вужудга келди. АҚШ давлатидан ташқари, кўп университет ва илмий текшириш марказлари шу тармоққа уланишга хоҳишларини билдиришди. Шаҳарлараро телефон тармоғидан фойдаланиш ҳаражаларини камайтириш мақсадида регионал компютер тармоқларини ривожлантиришга қарор қилинди. Ҳар бир регион тармоғи компютерларни бирлаштириб кўшни регион тармоғига билан алоқа ўрнатиши мумкин эди. Бундай конфигурацияда ҳамма компютерлар тенг кучли бўлиб, бир-бири билан ва суперкомпютерлар билан алоқа ўрнатиш ҳукукига эга бўладилар. Манбадан жўнатилган хабар қўшни компютер «занжир»лари орқали манзилга етказиб борилади. Шундай қилиб, глобал компютер тармоғи Интернет, 1986 йилдан бошлаб шаклланишни бошлади. Ҳозирги кунда Интернет 100 ортиқ давлатларни камраб олиб, 1,8 миллион буғун компютерлари ўрнатилган 18 мингга яқин регионал тармоқларини бирлаштириб, 30 миллиондан ортиқ фойдаланувчиларга хизмат кўрсатмоқда.

МС-ДОС

Windows тарихи

1980 йил октябр ойида ИБМ фирма менеджерлари ўзларининг янги яратилаётган 16-разрядли шахсий компьютерлари учун операцион системасини топишга қиришишди.

МС-ДОС нинг биринчи намунаси - 1980 йилда Сеаттле Сомпютер Продусц фирмаси томонидан ШЕХМ лар учун яратилган операцион системаси ҳисобланади. 1980 йилнинг охирида олдин қДОС деб номланган операцион тизимни янги модификацияси яратилиб унга 86-ДОС ном берилди. Бу операцион система билан фойдаланиш ҳуқуқини МИСРОСОФТ Корпорацияси (50000\$) қўлга киритиб, ишлаб чиқмоқчи бўлган шахсий компьютерлар учун ИБМ фирмаси билан биргаликда янги операцион системасини яратиш учун контракт тузади. У давирда, 1981 йиллар охирида, ИБМ ПС фойдаланувчилар сазоворига эга бўлган бир вақтда, ШЕХМ операцион системаси 86-ДОС нинг модификацияси ПС-ДОС (1.0.версияси) деб номланган система эди.

ИБМ ПС компьютерлари ишлаб чиқилганидан сўнг, бошқа фирмалар томонидан унга ўхшаш компьютерлар ишлаб чиқарилиши бошланди. Бу компьютерларнинг системаси МС-ДОС деб аталар эди. МИСРОСОФТ Корпорацияси компьютер ишлаб чикувчи фирмалар ихтиёрига ПС-ДОС нинг нусхасини берар эди. ЭХМга ўрнатишда бу системани ситемачи дастурчи машинага мослаштиради. Машина ва системалар бир бирларидан фарқ қилсада фойдаланувчилар улардаги фарқни сезишмас эди.

ПС-ДОС ва МС-ДОС системалар ишлаб чиқарилган фактдан бошлаб параллел равишда такомиллаштирилиб борилар эди. 1982 йили 1.1. версияси яратилди. Бу версиянинг энг муҳим томони шундаки, у юмшоқ дискнинг икки томони билан ишлай олар эди (1.0. версияси фақат дискнинг бир томони билан ишлар эди). Ундан ташқари бу версия туфайли, фойдаланувчилар принтер порти орқали бошқа қурилмаларни ҳам бошқариш имкониятига эга бўлишди.

1983 йили 2.0. версияси ишлаб чиқилди. Бу версия орқали қаттиқ дисклардан фойдаланиш ва мураккаб иерархик директорияларни қўллаш имкониятига эришилди. Ундан ташқари бу система диск ва файллар системасини бошқариш учун қўшимча қурилмалардан фойдаланишга имконият берди.

1984 йили ишлаб чиқилган МС-ДОСнинг 3.0 версияси қаттиқ диск ва компьютерга уланган микрокомпютерларга хизмат қўрсатишни яхшилади.

МС-ДОСнинг қолган версиялари шу йўналишда ишларини давом этди ва 7.0 версиясидан сунг мутлоқа чиқарилмай қуйилди.

Windows операцион системаси.

Бугунги кунда Мисрософт фирмасининг Windows операцион системаси шахсий компьютерларда (ШК) энг тарқалган операцион система деб ҳисобланади: дунёда 170 миллиондан кўп ИБМ ПС га мос келувчи компьютерлар бўлса, Windows тизими 120 миллионидан кўпиди ўрнатилган. Шу сабабли ШК танишиш Windows дан бошланиши табиийдир. Windowsни билиш - бугунги кунда - ШК эгаллашнинг асосий пойдеворидир.

20 асрнинг 70 йиллар охири 80 йиллар бошида Windowsни яратиш арафасида, келажак интеграллашган муҳитига қаритилган эди.

Ўша вақтда биринчи ВисиСал электрон жадвалини яратган ВисиСорп фирмаси «сичқонча» манипулятори орқали бошқариладиган, матн муҳитида ишлайдиган Висион дастаси устида ишлар олиб борган эди. Бу даста бир неча ойна ёрдамида амалий дастурий масалаларни бирлаштириш учун мулжалланган эди. Шу вақтнинг ўзида қуартердеск фирмаси ДЕСқ дастаси устида ишлар олиб борар эди. Келгусида шу даста ДЕСқ, яъни кўп масалали муҳитни ишлашини таъминлаши учун асос қилиб олиш мўлжалланган эди.

Мисрософт фирмасининг фақри бу масалага қараши мутлоқа бошқача эди. Фирма президенти Билл Гейц Херох ПАРС марказига ташриф буюрганидан сўнг график муҳити асосида ишлайдиган ва амалий масалаларни ишлаб чикувчиларга асосий платформа вазифасини бажарувчи тизимни ишлаб чиқшга қарор қилади. Бу муҳит ойна шаклида бўлиб, дастурчиларга қўлай, клавиатура ва

сичконча орқали бошқариладиган интерфейс хосил килиниши кўзда тутилган эди.

Windowsни яратиш арафасида Мисрософт фирмасининг ихтиёрида сизими 640 Кбайтга эга бўлган оператив хотирали ва 8088 процессорли компьютер мавжуд эди. Фойдаланувчининг ихтиёрида эса 256 Кбайт хотирали ва юмшок диск бошқарувчиси мавжуд деб фараз килинган эди. (ХДД у вақда ниҳоятда қиммат бўлган). Ўша вақтнинг энг яхши монитори 320 га 200 бўлган СГА график адаптери ҳисобланар эди. 720x348 монохром Херсулес адаптери эса янгилик деб ҳисобланиб эди ишлаб чиқаришга тайёрланаяпган эди. Одатда бундай шаройитда иш жуда ҳам секин олдиға борар эди. Фақат 1983 йили Windows устидаги ишлар ҳақида биринчи маълумотлар тарқала бошланган эди.

1984 йилнинг охирларида ҳам Windowsнинг устида ишлар тугаши ҳақида ҳеч қандай дараклар йўқ эди. Ниҳоят 1985 йили Сомдех виставкасидаги прес-конференсияда «Мисрософт Windows 1.0.» нинг тақдимномаси бўлиб ўтади.

Масинтош интерфейси олдида «Мисрософт Windows 1.0.» муҳити ниҳоятда ҳам содда, ва рангсиз кўринар эди. Аммо ойналар устма-уст тушмаса ҳам бошқариш тугмаларига эга бўлиб, сичконча ёрдамида уларнинг ўлчамини ва ўрнини ўзгартириш мумкин эди.

Windows 1.0. ресурсларга талабчан эмас: унинг ишлаши учун 256 Кбайт хотира ва иккита юмшокдиск юртучили компьютер бўлса етарли эди. Биринчи фойдаланувчиларининг фикрича қаттиқ диск юртувчиси ва 640 Кбайт хотирали компьютерларда Windows 1.0. муҳитида ишлаш самарадолиғи бир неча бор ортиши кузатилди. Windows 1.0. муҳитинг ишлаш самараси Лотус фирмаси томонидан «електрон жадвал 1-2-3» билан ишлашни таъминлаш учун ишлаб чиқарилган хотира кенгайтма қурилмаси (ЛИМ) киртилганидан сўнг янада ошди.

Кенгайтирилган хотира ёрдамида Windows 1.03 муҳити код ва қийматларнинг нушасини кенгайтирилган хотираға кўчириб олар эди, аммо дастурлар фақат оператив хотирада ижро этилар эди. Windows 1.0. Алдус Page Maker 1.0. ва Ин-А-Висион фирмаларининг амалий дастурлари ва график пакетлари билан таъминланган эди. Иккала дастурларнинг ишлаш тезлиғи PC AT русумли компьютерларида жуда ҳам паст эди.

Windows дастурлар орасида олдинги ўринларни эгаллаши учун унга катта ўзгартиришлар киртилиши зарур эди. Ниҳоят 1987 йили иккита жуда ҳам муҳим ўзгаришлар рўй берди. Биринчиси - Windows муҳитида электрон жадвалларни бошқариш учун эҳсел дастурини ишлаб чиқилиши ва иккинчиси - Windows муҳитининг янги версиясини яратилиши.

Windows 1.0. версиясига нисбатан Windows 2.0. бир қатор утунликка эга бўлди. Windowsни устма-уст тушувчи ойналари максималлаштириш ва минималлаштириш тугмаларға эга бўлиши. Ойналарни экран бўйлаб ҳаракатлантириш мумкин эди. Амалий дастурлар дастаси орасида қийматлар билан алмашиш протоколлари яратилди.

80286 ва 80386 процессорлари яратилганидан сўнг Windows 2.0. версияси янада такомиллаштирилди. Кенгайтирилган хотира билан ишлаш учун протоколлар ишлаб чиқилди. Бунинг натижасида бир вақтнинг ичида бир неча дастур билан ишлаш имкониятлари тугилдишунга қарамай Windows муҳитида ишлайдиган амалий дастурлар кам эди. етакчи дастур ишлаб чиқадиган Борланд ва Лотус фирмаларнинг маҳсулотлари ОС/2 операцион тизимларига мўлжалланиб чиқарилар эди.

1990 йил май ойида Мисрософт фирмаси Windows 3.0. версиясини ишлаб чиқиб, амалий дастурлар ишини таъминлаш учун катта қадам қўйди. Фирма 80286 ва 80386 процессорларни химояланган муҳитида ишлашини таъминлаб, хотиранинг асосий қисмини (16 Мбайтга) амалий дастурларға ажратадиган қилади. Кўп масалали ва ДОС дастурларини бажариш учун махсус ойна ажратилади. Фойдаланувчилар интерфейсига ҳам қўлайликлар киритилади. «Виндиws 3.0.»да Филе Манегер ва Програм Манегер дастурлари муҳитға мослаштирилиб яратилади, конфигурациялаштириш дастури Сонтрол Панел ва пропорционал шрифтлар билан таъминланади. Ундан ташқари ойналарға горизонтал ва вертикал скролинглар ўрнатилади.

Дисплей драйверларига киртилган ўзгартиришлар ва катта ҳажимдаги хотираларни адреслаш имкониятлари Windows ишлаш тезлиғини бир неча бор оширди. Ниҳоят фойдаланувчи ва дастур маҳсулотларини ишлаб чиқувчилар ният қилган муҳитға эга бўлишди.

Дастур ишлаб чиқувчи фирмалар орасида Виндиws муҳитида ишловчи дастурлар яратиш бўйича кескин рақобатчилик бошланади. Windows муҳитида ишлай оладиган керак ва керак бўлмаган дастурлар яратилиши бошланади. Кўп фирмалар ДОС муҳити учун кеча 2-4 та дастурлар яраятган бўлса, бугун кенг спектрдаги Windows-маҳсулотларни ишлаб чиқаришар эди. Айирим фирмалар бундай рақобатдошчиликка чидалмай инқирозға учрар эди. Ёмғирдан сўнг кўзи қоринлар ўсиб чиққанидек Windows муҳитида ишлайдиган дастурлар сони ошиб борар эди.

Windows 3.0. янгиланишига қарамай айрим жиддий камчиликларга ҳам эга эди: система рерусларнинг камлиги мавжуд хотирадан самарали фойдаланишни чеклаб ҳамма фойдаланувчиларнинг жонига тегкан (УАЕ) система хатолигига олиб келар эди. Бу камчиликни тузатиш натижасида Windows 3.1. версияси яратилди. Унда TrueType масштабланувчи шрифтлар технологияси, таркибланувчи хужжатларни ОЛЕ протоколлари, хужжатлаштирувчи Драг-анд-Дроп протоколлари, ДДЕ (ДДЕМЛ кутубхонаси) протоколлари билан ишлаш интерфейси яхшиланди, умумий мақсадларда фойдаланиланишга мўлжалланган мулохаза панели (СОММАНДЛГ) киртилди, кўп сўровларга биноан фойдаланувчи ва дастур ишлаб чиқарувчиларга илгари расмийлаштирилмаган (ТООЛХЕЛП) ишчи функциялари билан ишлашга рухсат берилди. Хуллас, Windows муҳити дастур ишлаб чиқувчиларга яхши қурол ва фойдаланувчиларга қулай график интерфейсига айланди.

1992 йили МС фирмаси Windowsнинг - биринчи тармоқ воситаларига эга бўлган операцион система - Windows фор Workgroup 3.11 янгиланган версиясини ишлаб чиқди. энди компьютер тармоғида ишлаш учун керакли воситалар(тармоқ картаси, қобул ва б.к.) ва Windows бўлса етарли эди. «Windows фор Workgroup 3.11» да биринчи бўлиб 32 разрядли виртуал қурилма(ВхД) ва қаттиқ дискга мурожаат қилиш учун 32 разряд ишлатилди. Бу эса компьютернинг ишлаш тезлигини бир неча бор оширишга олиб келди. Яна бир янгилик- Windows фор Workgroup 3.11 факат 386 процессорли компьютерларда иштиш мумкин эди, бу эса 286 процессорли компьютерларнинг келажагини йўққа чиқаришга олиб келар эди.

Windows NT 3.51.

1993 йили ишлаб чиқарилган Windows NT 3.51. юқори синфли операцион тизим ҳигҳ-енд синфидаги компьютерлар учун мўлжалланган эди. У олдиндан тармоқ сервер вазифасини бажарувчи компьютерлар учун операцион системаси сифатида яратилган. Ташки кўринишдана у Windows 3.x ларга ўхшаш бўлсада «Windows»нинг янги томонларини кўрсатувчи, мутлоқа янги операцион система эди. Windows NT архитектураси максимал даражада системани тургун даражада ишлашини таъминлайдиган қилиб яратишга ҳаракат қилинган. Шунини айтиш керакки Windows NT яратувчилари уни Уних серверлари каби ишончли ишлашига эришдилар. «Windows NT»ни нафақат Интел платформалари, балки РИСС-процессорлари, PowerPC, МИОС Р4000, ДЕС Алпха платофрмаларида ҳам ишлатиш мумкин эди. «Windows NT» график интерфейсидан фойдаланмасдан ДОС, Вин16, Вин32, Посих ва ОС/2 иловаларини ижро қилиши мумкин. Яна бир «Windows NT»ни янги томонларидан бири, унда биринчи бор файлларни сақлаш учун НТФС тизимини қўлланилиши. Бу тизим юқори ишончли ва файллар тизимини носозликларда кейин тиклаш қобилятига эгалиги билан бошқа тизимлардан ажратиш мумкин. Windows NT қаттиқ дискнинг бир бўлимида эски ФАТ, ҲПФС (ОС/2) тизимларини ўртатиб фойдаланишга имконият беради. Яна битта янгиликлардан бири «Windows NT»да 3-ч ўлчовли объектлар билан ишлайдиган симметрик мултипроцессорли ОпенГЛ технологияси. Ҳозирги кунгача ҳам кўп фойдаланувчилар бу технологияларни қўллаганида катта қийинчиликларга учрашмоқда, чунки бу технология аппаратура ва ресурсларга нихоятда талаб каттадир.

Маъруза № 9. Ўзбекистонада информатика фанининг бугунги таракқиёт даражаси.

Ўзбекистан мустакилликка эришганидан сўнг унинг олдида иктисодий ва ижтимоий ривожланиш учун, маданий ва маънавий янгилиниш учун кенг юллар очилди. Мустакилликнинг биринчи кунидан бошлаб бозор иктисодиёти, ишлаб чиқариш, замонавий технологияни татбиқ этиш ва жаҳон иктисодий алоқалари тизимига киришнинг энг мақбул юлларини қидириш билан боғлиқ, бўлган муаммоларни мустақил ечишга туғри келди.

Шу боис республиканинг барча соҳаларини техник қайта қуроллантириш, замонавий техника ва технология билан таъминлаш ҳамда халқаро замонавий талабларга жавоб берувчи телекоммуникасияли ва компютерли алоқа тизимини ривожлантириш долзарб масалалардан бири бўлиб қолди. 1991-1994 йилларда Ўзбекистон ҳамдўстлик давлатлари орасида биринчилардан бўлиб ахборотлашнинг яхлит давлат сиёсатини амалга оширишга асос солди.

"Ахборотлаш хақида"ги, "ЕХМ учун дастур ва маълумотлар базасининг ҳукукий химояси хақидаги", "Алоқалар хақидаги" қонунлар билан Ўзбекистон Республикасини 2010 йилгача ахборотлаш, қайта қуришнинг миллий дастурлари ва телекоммуникасион тармокни ривожланишининг норматив ҳукукий асослари яратилди ва ахборот ресурслари ривожланиши учун иктисодий, ташкилий шарт-шароит ва кафиллик таъминланди.

Ўзбекистон учун мулкчиликнинг хусусий ва аралаш шаклларига ўтиш, энергетик, хомашё ресурсларидан унумли фойдаланиш даврида компютер технологияларидан миллий иктисодни бошқаришда фойдаланиш тобора муҳим бўлиб бормокда. 1993-1995 йилларда давлат бошқаруви ва банк муассасаларининг информацион тизимларини компютерлаштиришга асосий эътибор берилди.

Солиқ қумитасида маълумотларни йиғиш ва таҳлил қилишнинг ягона тизими, абитуриентларни тестлар асосида қабул қилиш учун компютер тизими яратилди. Ҳисоб ва статистиканинг халқаро тизимига мос таҳлил қилиш ва статистика давлат муассасаларида компютер тармоғини янги техник даражада ташкил этилмокда. Вазирлар Маҳкамасига хизмат кўрсатиш тизими автоматлаштирилган, хусусийлаштириш ва маблағ ажратиш жараёнларини маълумот билан таъминлаш ва телекоммуникасион фондли тизимлар яратилган. Банкларга Президент фармони асосида солиқ имтиёзлари берилиши Ўзбекистан банклар тизимини компютерлар билан жиҳозлашга имкон берди. Деярли барча тижорат банклари республика миқёсидаги электрон тизимига боғланган. Ишбилармонликнинг такомиллашиши компютер техникасидан хомашё ва товар маҳсулотларини ҳисоблаш соҳасида фойдаланишга шароит яратиб берди.

Ишлаб чиқаришни ва технологик жараёнларни компютерлар ёрдамида бошқариш технологиялари хорижий маблағлар билан ишга туширилган етук саноат корхоналарида фойдаланилди. Айниқса "Зарафшон-Нюмонт" бирлашмаси, "СамКочАвто" ва "ЎЗДЕУ" автомобил заводлари, "ЎЗДЕУ электронике" заводи, "Бухоро нефтни қайта ишлаш бирлашмаси" даги технологик жараёнларни замонавий компютерлар ёрдамида бошқариш услублари яратилди.

Тошкент шаҳри ва айрим вилоятларда автоматлашган радиотелефон ва пейджинг алоқа тизимлари ишлатилмокда.

Охириги 3 йил мобайнида компютер саноати халқаро кўрсаткичлар буйича ишлашга ўтмокда. Ўзбекистонда компютерни жон бошига ҳисоблаш кўрсаткичи **Хиндистон** ва Хитойдан юқори ва Россияга яқинлашмокса.

Ҳозирги кунда таълим ва маърифатга бутун давлат, миллат ва истиклол келажаги сифатида қаралмокда. Республикамизда таълим соҳасида амалга оширилаётган туб ислохотлар, Ўзбекистан Республикасининг "Таълим тўғрисида"ги қонуни, "Кадрлар тайёрлаш миллий дастури" таълим тизимидаги ўқув муассасалари педагоглари ва ўқувчилари олдида долзарб вазифаларни қўймоқда.

Давлатимизнинг асосий сиёсатларидан бири ўқув юртларини битирувчилари замон талаблари даражасида билимга эга бўлган юқори малакали кадрлар чиқишини кутмокда. Чунки замонавий компютерлардан амалий иш фаолиятида кенг фойдалана оладиган етук мутахассислар ҳамма вақт мамлакатимиз қудратини мустаҳкамлашга қаратилган барча иктисодий ва маънавий соҳалар учун ҳамиша зарур. Демак, замонавий компютерларда ишлаш ва уни ижтимоий ишлаб чиқаришда тутган ўрнини бўлажак мутахассис ўқувчи давриданок билиши зарур.

Информатика ва ахборотлар технологиялари, компютер техникалари билан биринчи танишув мактабнинг 8-чи синфидан бошланади, ва касб-хунар коллежларида "Информатика" фанида ўқишида давом этилади. Мазкур фаннинг асосий вазифаси жамиятнинг аъзолари, хусусан ўқувчи ва талабаларни замонавий ахборот ва алгоритмик маданият соҳибига айлантиришдан иборат. Бунда таълим жараёни ҳозирги кунда замонавий компютерларда мавжуд бўлган дастурий воситалар ёрдамида олиб бориляпти.

Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамаси 2000 йил 16 октябрда тасдиқлаган Ўзбекистон узлуксиз таълим стандартларига кўра ўрта махсус, касб-хунар таълими учун. Информатика фани бўйича битирувчилар ўзлаштириши лозим бўлган билим ва куникмалар куйидагилардир:

- ахборот, ўлчов бирликлари, хусусиятлари, ватанимизда информатика фанининг тараққиёти, алгоритм тушунчаси, дастур, унинг турлари, ШЕХМнинг умумий тузилишини билиш;
- MS DOS операцион тизими, Нортон Коммандер (НС) операцион қобиги ва Нортон Утилитиес (НУ) дастурлари ҳақида тушунча, файл тушунчаси, файлнинг турлари ва номланиши, НС да файл устида бажариладиган амаллар, функционал тугмалар ва улардан фойдаланиш, амалий дастурлар ва уларнинг асосий турларини билиш;
- Windows нима. Windows дастурининг афзалликлари ва ўзига хос хусусиятларини билиш;
- компьютер графикаси тушунчаси, график муҳаррирлари ва уларда тасвир ҳосил қилиш, график муҳаррирларининг матнлар муҳаррирларидан фарқи ва ухшашликларини билиш;
- матн муҳаррирлари ва уларнинг турлари, матнларни киритиш ва хотирада сақлаш, хотирадан ўқиш, уларни таҳрир қилиш усуллари, матнларни шакллантириш, босмага чиқариш усуллари билиш;
- электрон жадвал тушунчаси, уларнинг турлари, электрон жадвалларни ишга тушириш ва улардан чиқиш тар-тиби, электрон жадвал ячейкалари устида амаллар бажариш қоидаларини билиш;
- маълумотлар базаси, уларнинг турлари ва ҳосил қилиш усуллари, маълумотлар базасини ишга тушириш ва ундан фойдаланиш тартиби, маълумотлар базасини бошқариш тизимлари ҳақида туҳунчага эга бўлиш;
- "ахборот жамияти" тушунчаси, мамлакатимиздаги ахборотга оид қонунлар мазмуни, локал ва халқаро тармоқларни билиш.

Маълумки, Республикамизда охириги йилар ичида таълим соҳасида кўп ишлар амалга оширилиб келинмоқда. Шулар ичида информатика соҳасини кўп оммани ўқитиш учун кўплаб олим ва малакали ўқитувчилар ўқув қуланмаларини яратиб, нашириётдан чиқариб келмоқдалар. Шулар ичида Раҳмонкулова С.И., Холматов Т.Х., Тайлақов Н.И., Холматов Т.Х. ларни айтиб ўтиш мумкин.

Адабиётлар руйхати:

- ◆ А.П.Пятибратов, А.С.Касаткин, Р.В.Можаров. “ЕВМ, МИНИ-ЕВМ и микропроцессорная техника в учебном процессе.”
- ◆ А.П.Пятибратов, А.С.Касаткин, Р.В.Можаров. “Электронно-вѳчислительнѳе машинѳ в управлении.”
- ◆ Стефан Фойс “Windows 3.1”, Киев, БХВ
- ◆ Камилл Ахметов “Windows 95 для всех”, Москва, Кмпютерпресс
- ◆ Журнал “КомпютерПресс” 6ѳ93.
- ◆ “Решения Мисрософт”, Мисрософт
- ◆ Журнал “ПС Магазине/Руссиан эдитион” 8ѳ95, 1ѳ96, 10ѳ96, 1ѳ97
- ◆ Журнал “Мир ПК” 7-8ѳ96, 9ѳ96, 11-12ѳ96
- ◆ Острейковский В.А. «Информатика», Москва 2000.
- ◆ Решетников В.Н., Сотников А.Н. «Информатика – что это», Москва 1989.
- ◆ Апокин И. А., Майстров Л. е. Развитие вѳчислительнѳх машин. М., Наука, 1974.
- ◆ Малиновский Б. Н. История вѳчислительной техники в лисах. Киев, 1995.
- ◆ Малиновский Б. Н. Очерки по истории компютерной науки и техники на Украине. Киев, Феникс, 1998.
- ◆ Малиновский Б. Н. Первая отечественная эВМ и ее создатели (к 40-летию ввода МЕСМ в регулярную эксплуатасию). УСИМ, 1992, № S, с. 3-15.
- ◆ Ершов А. П., Шура-Бура М. Р. Становление программирования в СССР. Кибернетика, 1976, № 6, с. 141-160.
- ◆ Очерки истории информатики в России. Сб. Сост. Д. А. Поспелов, А. Я. Фет. Новосибирск, Науч.-изд. центр объедин. ин-та биологии, геофизики и минералогии СО РАН, 1998.
- ◆ Подловченко Р. И. Размѳшления о феномене Алексея Андреевича Ляпунова. Программирование, 1991,
- ◆ Подловченко Р. И. О научном вкладе А. А. Ляпунова в области теории программирования. Проблемѳ кибернетики, 1997, вѳп. 32, с. 45-57.
- ◆ Кабулов В. К. Кибернетика академическая: история становления, достижения, проблемѳ. Препринт Р-5-100. Ташкент, НПО "Кибернетика" АН Рѳз. 1993.

Мундарижа

Маъруза №1. Кириш. Информатика юналишлари.	3
Маъруза №2 эҲМдан олдинги давр	4
Маъруза № 3. Компютер авлодлари	8
Маъруза № 5. Собик СССР эҲМлари	13
Маъруза № 6 Алгоритмик тиллар	15
Маъруза № 7. Компютер тармоқлари тарихи.	19
Маъруза № 8.Операсион системалар тарихи.	20
Маъруза № 9. Ўзбекистонада информатика фанининг бугунги тараққиёт даражаси.	23
Адабиётлар руйхати:	25

Маъруза №1. Кириш. Информатика юналишлари.

2.Ерамиздан 1000 йил олдин –АБАК

Маъруза №2 эҲМдан олдинги давр

3. 1623 йил -Биринчи механик ҳисоблаш машинаси

4. 1674 йил. ИККИЛИК САНОқ ТИЗИМИ

5. 1805 йил – ПЕРФОКАРТАЛАР

6. 1848-1850 йй. Бул Алгебраси.

7. 1830йил . Биринчи дастур орқали бошқариладиган ҳисоблаш машинаси.

8. 1886-1890йиллар. электр реле ёрдамида перфокарталарни саралаш ва санаиш машинаси.

9. 1880й. Однер арифмометри

10. 1930 йил. Дифференциал анализатори.

11. 1936й. Биринчи компьютер

12. Маъруза № 3. Компютер авлодлари

13.1942й.Електрон лампа

14. 1943й. қисман дастур орқали бошқариладиган қўрилма

15. 1949й. Компютерниг Функционал принципи

16. Маъруза № 3. Компютер авлодлари

17.1942й.Електрон лампа

18. 1951 й. Кўп оммага мулжалланган биринчи компьютер

1955 йил. Компютерларнинг иккинчи авлодлари.

1959й. Чип. Компютерларнинг учинчи авлодлари.

Просессорнинг барча элементлари – транзистор, резистор, конденсатор, ўтказгичлар ва ҳоказолари битта кристалнинг қисмлари кўринишида таёрлаш ғояси туғилиши эҲМларнинг учунчи авлодлари пайдо бўлиши билан боғлиқ. Ушбу қисмлар кристалл сиртига турли модаларнинг юпка пардаси суртилиши туфайли керакли хоссага эга бўлади. Ана шу ўсинда биргина кристалл асосида тайёрланган электрон қурилмалар интеграл схемалар(ЧИП) номини олди. Бу борада 1959 йили бир-бирига боғланмаган ҳолда Фаирчилд ва Техас Инструменц фирмалари биринчи кадам куйишган.

Натижада бундай база асосида яратилган эҲМларнинг хажми кичкиналаштирилди, унга бўлган ишонч ошди, таннархи пасайди. Учинчи авлод компьютерларининг даслабки вакиллари ИБМ фирмасининг компьютер моделлари, уларга ухшаш еС сериядаги совет эҲМ ларини киритиш мумкин.

1970й. эҲМларнинг тўртинчи авлоди.



Интеграл схемаларини такомиллаштириш йўлидаги энг муҳим давр биргина кристаллда эҲМ нинг бутун просессори йигилган кун бўлди. Бир кристалдаги просессор 1970 йили пайдо бўлди ва микропросессорлар деб аталди.

Шу йўсунда эҳМ ларнинг тўртинчи авлодлари дунёга келди.

Бунинг биринчи сабабчиси ИНТЕЛ маҳсулоти- ЧИП 4004. 8-разрядли, n-каналли МОП-технологияси бўйича бажарилган ЧИП 4004, бир секунд ичида 60000 инструкция бажариши мумкин эди.

ИНТЕЛ фирмасидан ташқари, бундай схемаларни Моторола ва Зилог фирмалари ҳам ишлаб чиқиш технологияларини ўзлаштириб, микропроцессорларни ишлаб чиқаришни йўлга солишга эришган.

Тўртинчи авлод компьютерлари сифатида АқШниг В-7700, «Иллиак-4» Совет давлатининг «Елбрус», ПС 2000 мисол қилиб келтириш мумкин.

1970 йилларнинг охири. Компьютерларнинг бешинчи авлодлари.



Бир хил элементлардан, ўлчами, тезкорлиги, хотирасининг сифими турлича бўлган эҳМ лар яратиш мумкин. 1970 йилларда, шундай миникомпютерлар вужудга кела бошлади. Масалан ҳажми кичик, катта компютерларга нисбатан қуввати пастроқ Дигитал эгуипмент Сорпаратион фирмасининг ПДП-11 компютери. Шу даврдан бошлаб бир ишчи ўринли, кичик, арзон персонал компютерларга (РС)

бўлган эҳтиёж туғила бошлади.

70 йиллар охирида ЧИП ларни микронизасияси компютерларни оддий ишчи столларига жойлаштириш имконини яратди. Улар нисбатан арзон бўлиб ишлаб чиқариш корхоналари, мактаб ва университетларни қизиқишини уйғотди. РС ларнинг ҳаётга тадбиғ этилиши билан бешинчи авлод компютерларининг даври бошланди.

1975 йилининг бошида МИЦ фирмаси микропроцессор Интел 8080 асосида қурилган «Алтаир-8800» компютерларни сотишни йўлга қўйди. У 256 Кбайт оператив хотирага эга бўлиб, махсус ўчирғичлар панели орқали бошқарилар эди. Ахборотларни киритиш ва чиқариш учун эса 8 дюймли юмшоқ диск юртувчиси қўлланилди. 1975 йилнинг охирида Пол Аллен ва Билл Гейц (келажақда Мисрософт фирмасининг асосчилари) «Алтаир» компютери фойдланувчиларига муджаллаб, компютер билан осон мулоқот қилиш ва ўзининг масалаларига дастурлар ёзиш учун Басис интерпритаторини яратишди.

Маъруза № 4 Шахсий компьютерлар тарихи

1976 й. – Аппле.



1976 йил Калифорниянинг Пало Алто гаражида 21 ёшли Стивен П.Джобс ва 26 ёшли Стефан Г.Возниак «Аппле Сомпютер» ташкилотини ташкил этишади. Возниак 6 ой ичида қилган изланишлар натижасида ишлайдиган **Аппле 1** компютер платасини яратади. Бу плата тахтадан ясалган корпусга жойлаштирилган эди. На клавиатура, на мониторга эга бўлмаганига қарамай, унда ишлайдиган процессор, 8 Кбайтлик оператив хотира ва телевизор экранига улаш уячаси мавжуд эди.

1977й. Биринчи шахсий компьютер



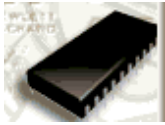
1977 йилдан «Аппле Сомпютер Сомпанй» 250000 доллар жамгарма фонди билан акционерлик жамиятига айланди. Шу йилнинг ўзида Возниак ва Джобс биринчи шахсий компютерни яратишди. У пластикали корпусга жойлаштирилган, интеграллашган клавиатурага эга бўлган ва дисплей сифатида телевизор экранидан фойдаланган.

Шу йилнинг ўзида «Соммодоре» фирмаси ҳам «ПЕТ» номли РСни бозорга таклиф этди. 70 йил микрокомпютерлари Интел 8080, Моторола 6800, Зилог3-80 процессорлари асосида ишлашар эди. 1979 йилларда энг машхур шахсий компютер 8-разрядли «Аппле Сомпютер» фирмасининг Аппле2 компютери эди. Бу компютер очик архитектурага эга бўлган. Бундай арихитектура компютер индустрияси учун революсион бурилиш ясади, чунки мустақил ишлаб чиқарувчилар Аппле2 учун ихтиёрий қурилмалар(монитор, принтер ва х.к.) ишлаб чиқаришлари мумкин эди. Масалан Персонал

Софтваре Инс фирмаси табелларни калкулясияси учун дастур яратиб чиқишган, бу эса дастурни билмасдан қолоқ тушунчаларни бажаришлари мумкин эди.

70 йил микрокомпютерлари уйдаги фойдаланувчилар учун мулжалланган эди.

1978й.Интел 8086.



Интел 8086 микропроцессори 1978 йил июн ойида ишлаб чиқилган. 16 разрядли процессор. 1024 Кбайт оператив хотири ташкил этиш қобилиятига эга. ЧИП 8086 Сомпаг ДескПро компютери орқали танилди.

1979й.Интел 8088.



Интел 8088 микропроцессори 1979 йили Интел томонидан эълон қилинган эди. 1981 йили ИБМ фирмаси ўзининг биринчи шахсий компютери учун айнан шу процессорни танлаб олади. Бу ЧИП тахминан 29 минг транзистордан терилган эди. 20 та адрес линияларига эга бўлганлиги учун у 1 Мбайт оператив хотира билан ишлаш имкониятига эга эди.

Олдинги Интел8088 моделларида 4,77 МГц частота, 0,33 МИПС (Миллион Инструстион Пер Сесонд) тезликка мулжалланган бўлиб, кейинчалик 8 МГц частотада ишловчи клонлари ҳам яратилди.

1981й. СД-ДА.



1981 йили вужудга келган СД-ДА (Сомпаст Дисс-Дигитал Аудио) стандарт кейинги стандарлар учун намуна бўлиб келмоқда. У Ред Боок спецификасияси деб номланиб, Пхилипс ва Сонй компаниялари томонларидан белгиланган. Биринчи компакт-дискларга аналогли аудиосигнал рақамли сигналга ўгирилиб 44,1 к Гс частотаси билан силлиқ алюминий сиртига спирал бўйлаб жойлашган тешикча занжирлари ёрдамида

ёзилган.

1981й. ИБМ ПС ва ПС ДОС ларни вужудга келиши.



Бозорда Аппле , Соммондоре ва Атари компютерлари билан биргаликда Осборне фирмасининг қўлда олиб юрадиган бизнес – компютерлари вужудга келди. ИБМ ҳам четда турмасдан уларга рақобатдошлик қила оладиган маҳсулоти билан бозорга чиқди. 1981 йилдан бошлаб ИБМ ПС (ИБМ Персонал Сомпутер) ШЕХМ ишлаб чиқаришни йўлга қуйди. У очик архитектурали, 16 разрядли Инте 8088 процессори асосида қурилган бўлиб, 64 Кбайт оператив хотира, монохром матнли дисплей, 5-дюймли 160 Кбайт хажмли иккта юмшоқ диск юртувчилар билан жиҳозланган бўлган эди. ИБМ компютерларини ўзининг операцион тизими билан таминлаш учун уни ишлаб чиқишини Мисрософт фирмасига буюртма беришини қарор қилди ва келгусида компютерлар билан биргаликда ПСДОС номи билан сотиладиган бўлди.

Мисрософт фирмаси эгаси Билл Гейц ўзининг биринчи компаниясини 14 ёшда ташкил этиб, 19 ёшда бизнесмен бўлиш учун университетдаги ўқишини тўхтатади ва 5 йилдан сўнг, МС ДОС операцион тизими устидан дунё монополиясига эга бўлди. Бугунгу кунда Билл Гейц американинг энг бой инсонлари қаторидан жой эгаллаб турмоқда