

**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС
ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ**

**БУХОРО ОЗИҚ - ОВҚАТ ВА ЕНГИЛ САНОАТ
ТЕХНОЛОГИЯСИ ИНСТИТУТИ**

“Касбий таълим” факултети

«Информатика ва ахборот технологиялари» кафедраси

Р Е Ф Е Р А Т

Мавзу: Принтер ишини бошқариш.

Кириш.

Инсоният XXI асрга кадам куйди. Янги аср уз навбатида жамитятимиз олдига мухум масалаларни хал килиш вазифасини юкламоқда. Ишлар мажмуини хал килиш хар бир фикаронинг бу жараенда шахсий иштирокига, ижодий масъулиятли муносабатига хамда манфаатдорлигига бевосита боглик

Маълумки, Республикамизда бутун таълим тизимини тубдан ислох килишга киришилди. Таълим тизимидаги туп узгаришларни амалга ошириш учун академик лицей ва касб-хунар коллежлари ташкил килинди. Лекин академик лицей ва касб-хунар коллежлари учун бошка фанлар каби “Информатика” фани бўйича хам махсус ёзилган дарсликлар йўқ. Қўлингиздаги ушбу китоб академик лицейга ўқув предмети сифатида киритилган “Информатика” фани бўйича дастлабки намунавий дарсликдир. Ўзбекистон Республикаси Олий ва урта махсус таълим вазирлиги урта махсус , касб-хунар таълими марказининг “Информатика” курси бўйича Академик лицейлар учун тасдиқлаган ўқув дастури (тузувчилари: А.М. Сиддиков, М. А. Якубова, Д. Каримов, Тошкент, 2000) асосида ёзилади .

Дарслик жами 280 соат хажмидаги материални уз ичига олган булиб, 10 бобга булинган. Ҳар бир боб нихоясида мавзулар бўйича такрорлаш учун саволлар ва машқлар келтирилган.

Дарсликнинг юзага келишида ЮНЕСКО томонидан ишлаб чикилиб, ривожланган давлатлар таълим тизимида кенг қўлланилаётган. Ўрта таълим учун информатика” (Infotics for Secondary Education A Curriculum for Schools. Copyright UNESCO, Paris, 1994) мактаблар учун ўқув режасига кигитилган мавзулар асос килиб олинди.

Инсоният ривожланишининг замонавий босқ ичи ахборотнинг ижтимоий ва иктисодий ахамиятининг бекиёс ў сиши билан тавсифланади.

Статистик маълумотларга кура меҳнат ресурсларини моддий ишлаб чиқариш ва хизмат курсатиш соҳасидан ахборот соҳасига қайта таксимланиш жараёни шунга олиб келдики, ҳ озирдаёқ

ривожланган мамлакатларнинг ахборот соҳасида иш билан банд аҳолининг 50 фоиздан кўпроги меҳнат қилмоқда.

Мутахассислар фикрича, ахборотни қайта ишлаш тармоғи ҳозирда саноати ривожланган мамлакатлар учун индустриалаштириш босқичида охир саноат қандай ролни уйнаган бўлса, шундай ролни ўйнамоқда. Ахборот ресурслари ривожланган мамлакатларнинг асосий миллий бойлигига айланиб бормоқда, улардан фойдаланиш самарадорлиги еса кўпроқ даражада бутун мамлакатнинг иқтисодий кудратини белгиламоқда. Бунда **«актив»** ахборот ресурслари, яъни бу ресурсларнинг автоматлаштирилган сақлаш, излаш, узатиш ва қайта ишлашга қулай бўлган қисми етакчи рол ўйнамоқда (АҚШ да, масалан, 70 йиллар урталарида хўжалик тармоқлари орасида учинчи ўринни егаллаган компьютер информатикаси (факат автомобил саноати ва нефтни қайта ишлашдан кейин) ҳозир биринчи ўринга чиқди.

Шунинг учун тадбиркор одамга ахборот техникасининг имкониятлари тўғрисида хабардор бўлиш, уни танлай билиш ва фойдалана олиш жуда муҳимдир.

Оргтехникага, каламлардан тортиб, каламтарошларгача ва нисҳоят ҳисоблаш машиналарию техник жиҳозлари ва мосламаларни, машиналарни мисол сифатида келтириш мумкин.

Ахборот техникасига бирмунча торроқ доирадаги техник воситаларни, чунончи: **«қўғозли»** ва **«электрон»** ахборот билан, унинг ҳамма турлари ва қўринишларида ишлаш учун фойдаланиладиган воситаларни киритиш мумкин. Ахборот техникаси илғор бошқариш тизимларининг моддий базасини ташкил этади. Бошқаришда ахборот техникасидан қучсиз фойдаланиш меҳнат унумдорлигининг ва бошқарувчи шахслар иш самарадорлигининг пасайишига, тез ҳал қилиниши зарур бўлган масалаларни ечишда ёлғиз қўйиб бўлмайдиган ўшланиб қўлишларга,

купинча еса керакли маълумотлар ёқ лиги сабабли уларни нотугри хал етишга ва бошка мухим салбий оқ ибатларга олиб келади.

Принтер ишини бошқариш.

MSD ОС уч паралел курилма билан ишлаб олади (LPT1-LPT3). Изчил принтерлар худди паралел каби бошқарилади, фақат маълумотларни принтерга юбориш усули фарқ қилади. Ҳар бир паралел курилма ўз адаптериға эга. Адаптер киритиш чиқаришнинг уч регистри билан бошқарилади ва бу ренистрлар портлар адреси ҳар бир адаптер учун турлича. BIOS маълумотлар сатҳи ҳар бир адаптер учун баъзи адресларни сақлайди. База адреси портлар уч адресларидан гуруҳининг кичик адерисига мос келади. LPT1 учун база адреси – 0040:001, LPT3 учун 0040:000A ва ҳоказо. LPT нинг қайси номерига қайси адаптер тайинганлиги аниқланган. Шунинг учун паралел портга тўғри адресланувчи дастур ўзи қўлловчи адресни топиш керак. Босмалаш хусусиятларини ўрнатиш. Саҳифа формати, шриффт услуби ва ҳоказо тегишли турли хусусиятларни ўрнатиш учун принтерга турли бошқарувчи кодлар юборилади. Бу кодлар исталган бошқа маълумотлар маълумотлар каби принтерга юборилади. Бу бошқарув кодлари принтернинг сатрни кўчириш ёки фарматлашни кўчириш каби принтернинг оддий ҳаракатларини инициалайди. Бирок босмалашнинг кўпчилик хусусиятлари Esc – изчиликни юбориш билан ўрнатилиб, унда бир ёки кўроқ код байтлари ASCII – 27 кодли Esc белгидан кейин келади. Esc – бошланҳитч коди принтерни ундан кейин келувчи белгини маълумот каби эмас буйруқ каби иинтерпрета циялаш лозимлигини хабар қилади. Бундай Esc – изчилликларда одатда белги чегараловчиси бўлмайди, чунки принтер ҳар бир изчилик узунлигини билади. Фақат баъзи ҳолларда изчилик турли узунликка эга бўлгандагина чегараловчи белги талаб этилади, бу сифатда фақат ASCII – 0 код қўлланилади. Деярли ҳамма ҳолларда бу кодлар билан ўрнатилган хусусиятлар улар бекор қилингунча таъсир этади.

Принтер буфери ўрантилган хусусиятларни бекор қилмай тезланиши мумкин. Бироқ принтерга хатолик юз берган бўлса ва принтер ўчирилиб ёқилган бўлса ҳамма хусусиятларини ўрнатувчи кўпчилик кодларулар таъсир этувчи маълумотлар билан аралашган. Бу кодлар учун универсал стандарт йўқлиги сабабли кучли имкониятлардан фойдаланиб босмалаш ҳар бир қўлланувчи принтер учун драйверлар ёзилишини талаб этади. Ҳар бир драйвер босмалаш процедураси билан генерацияланувчи йўриқларни ушбу принтер фойдаланувчи протоколга ўзгартиради. Ассемлерда кодлар юборилиши энг оддий тарзда амалга оширилади. Акс ҳолда операторлар юритилуви кодларга автоматик тарзда катеркани қайтаришлар сонини ўтказиш жуфтни қўшади.

Матнли ва график таркибларни ўрнатиш.

Принтер график тартибига махсус ўтказилмагунича доимо матнли тартибда бўлади. График тартибни ўрнатувчи буйруқ график маълумотларнинг байтлар сони ҳақида бериш керак, бу байтлар сони график тасвир сифатида Интер претацияланганидан кейин принтер матнли тартибга кайтади. Шу сабабли прентирни матнли тартибига утказувчи буйруқ йук. График тартиблар сони турли принтерларга турлича ҳамма ҳолларда график тартиб уратувчи коддан кейин график байтларни қандай сони узатилишини курсатувчи иккита байт келади. (дастлаб кичик бай) бу икки Байт кийматини ҳисоблаш учун маълумотлар байтти сонини 216 булиши ва натижани иккинчи байтга қолдигини эса биринчи байтга жойлаштириш керак. бу икки байт орқасидан маълумотлар байти даров келиши керак. Ҳар бир байт сатр бир пазитцияси саккиз вертикал нуктасига мос келувчи бетлар занжирини аниқлайди. Кичик бит устунча пастига ката бит (128)-йукорисига тугр икелади.

IBM график принтери турт график тартибга эга булиб, улар купми-камми, сдандарт. Сатрлар уртасидаги масофани бошқариш махсус графо тузувчилар имеониятига эга принтерлар эътиборга олинмаса бутун босмалаш сатрлар билан амалга оширилади. Хатто график тасвирлар ҳам сатрлаб чизилади. Бу холда сатрлар уртасида буш жой булмаса ҳам, ASC-10 код сдандарт бошқарувчи коди сдандартини кучириш. Уни принтерга юбориш (ESCкодсиз) курсатилган интервалга коғоз силжитишга олиб келади. Одатда сатрни утказиш каретка кайтарилиши кодидан сунг юборилмаса босмаловчи галовка коғозининг чап четига кайтади ва Яна шу сатрда босмалаш мумкин. Бирок каретканинг ҳар бир кайтишида сатр утказиши автоматик килинишига эришиш мумкин. Буни принтердаги утказувчилар бошқаради. Буни чиқаришни бошқарув регистрида бетларни урнатиш билин ҳам килиш мумкин. Купчилик принтерлар 27.53 бошқарувчи кодлар ёрдамида сатрни автоматик утказишини ёкиши ва учуриши мумкин, баъзилари эса 27.93 кодлар ёрдамида сатрни тескари утказишини кила олиши мумкин.

Индамаганда график принтер 16 дюймга тенг босмалаш интервалини куллайди ва бу тартибга 25.50 бошқарув кодларини узатиб ҳар вақт кайтиши мумкин. Бу принтер учун 1/8 дюйм ва 7/72 дюйм сатр аро интерваллар мавжуд. Уларга 27.48 ва 27.40 бошқарув кодлари тугри келади. График принтер интервални жуда кичик катталиққа узгартиришга имконг берувчи уч кодни куллайди. Барча уч бошқарув коди икки байтли esc-изчилликни куллайди, ундан кейин 72 еки 2/6 ДЮЙМ кисми сони келиб сатираро интервални аниқлайди.

Икки нукта марказлари уртасидаги вертикал масофа 1/72 дюймга тенг. 8/72 дюйм интервал сатрлар уртасида оралик

Колдирилмайди . дюймга 6- сатир стандарт интервал 12/72 дюйм Билан берилади . Нихоят, 1/216 ,1/72, 1/3 . Бундан кейин Кат- таликка узгариш босмаловчи головкага иккинчи утишда нукталар ораликларини тулдириш учун сатир марказидан сал силжитшидан имкон беради. 72-дюймга интервални узгартириш учун буйрук 27,50 иккинчи бошкарувчи код учрамагунча фаол булмайди . бу код шунингдек 1/6дюйм ситандарт интервалини тиклаш учун алохида кулланиши хам мумкин олдин 27,65 буйрук кулланган булса , 16дюйм интервалини тиклаш учун 27, 65, 12, 27, 50 буйрукни юбориш керак. 1/216 дюймли интервал учун икки бошкарувчи код бир хил эмас . Биринчи код кейинги хама сатир утказишлари курсатилган Интервал Билан бажарилади . Иккинчиси эса факат бир сатр Утказишга иаьсир этади , кейин эса унгача таьсир этган интервални кайтаради .

Когоз харакатини бошқариш

Когоз принтерда сатирни утказиш вертика табуляция ва фоғрматни утказиш буйруклари Билан харакатланади . Утказув- чилар курсатмаси Билан принтерда сахифалар орасида перфорация топилишида принтер Янги сахифага автоматик утадимми -йукми аникланади. Перфорация утказилмаса , босмалаш навбатдаги сахифанинг устки чеккасидаёк тугаш мумкин. Перфорациянинг утказиш хар бир сахифанинг уст ива пастида уч буш сатирларни колдиради . аслида принтер перфорацияни танимайди , бунинг урнида когоз бошлангич пайтида текислан- ган деб хисоблайди ва сатирлар утказиш сонини санайди Гирафик пиринтер сахифалар орасида колдирилувчи сатирлар сонини аникловчи кодни куллайди . Бу код 27,87n,бунда n-1дан 127гача сатирлар сони .

Принтернинг галовкасини жорий ҳолати маълум қилувчи датчиклар йук дастуриннгиз уни аниқлаш учун галовка ҳолатини кузатиб топиши керак Бунда галовкани энг чап позицияга сатирни утказмай силжитувчи 27,60 бошқаруачи кодни бериш билан босмалашни бошлаш яхши амалиётдир матинни босмалашда галовкани нол ҳолатига силжитишнинг бир неча усули бор. У ўнгга пиробелни бир ёки табуляция бир неча белгисини бериш билан бир чапга бир ёки бир неча кадамга каятариш белгилари ёки каретани қайтариш белгисини узатиш узатиш билан силжитиш мумкин. Ҳаракат узликсиз амалга оширилади. Икки йуналишли босмалашни бекор қилиб навбатдаги сатирни босмалашда олдин галовка чекка чап позицияга

Ҳар вақт мажбур қилувчи махсус код бор. Бу босмалашни анча секинлатса ҳам бунда галовканинг аниқроқ позицияланишга эришилади. Бу айниқса гирафик тартибда ишлашда фойдали. Бир йуналишли босмалашни очиш учун 27,85,1 кодни, икки йуналишли босмалашга қайтиш учун эса 27,85,0 кодни узатиш керак. Босмалаш шрифти ўзгартириш 81/2 ДЮЙМ ни кенгликдаги саҳифа кенглиги сатирда 80 тагача оддий белгиларни босмалашга имкон беради. Пропорционал босмалаш сатирда яна бир неча белгиларни жойлаштиришга Имкон беради. Бошқа томондан зич босмалаш сатирда 132 белгини, қўш Кенгликда босмалаш -- - 40 белгини, қўш кенгликдаги зич босмалаш эса 62 белгини чиқаришга имкон беради. Қўш кенгликдаги матритсали принтердан босмалаш тартиблари тўпламини махсус шрифтлар билан тақдим этади. IBM график принтер тақдим этилаётган ситандарт имкониятлар рўйхати Зич босмалаш, тартибини ёритиш учун бир байтли 15 бошқарув кодни юбориш керак, бу тартибни ўқириш учун код

1881/2 ДҶОЙМ кенгликдаги стандарт саҳифа бу тартибда сатирда 132 белгини босмалашга имкон беради . Икки кенгликда босмалаш учун бошқарувчи код 14ни юбориш керак .

Қўш кенликда босмалаш тартиби хусусияти шундаки , каретка қайтарилиши ёки сатир ўтказилиши белгисини учратганда принтер автоматик тарзда бу Тартибни ўчиради .Бу босмалаш тартиби ўртасида ўчириши учун код 20 ни юборинг . Ажратилган босмалашда ҳар бир белги бир пазициянинг ўзида икки марта босмаланади . Бу нукталарнинг қорароқ қилиб ажратиб қўрсатиш таъсирини Яратади босмалаш тезлиги бунда икки мартага камаяди. Бу тартибни уқиш учун 2760 кодни, учуриш учун 27, 70 кодни юборинг. Икки утишда босмалаш. Бу тартибда босмалашда қогоз босмолувчи галовканинг иккинчи утиш олдидан 1/216 дюймга силжийди. Бунда аниқроқ қурунувчи тулиқроқ ҳарфлар ҳосил бўлади. Босмалаш тезлиги икки марта камаяди. Бу тартиб 27,71 бошқарув коди билан ёкилади, 27, 72 код билан учурилади. Остига қизиш билан босмалаш икки усул билан бажарилиш мумкин. График принтер ҳар бир белги остига қизилиш босмаланувчи остига тартибига эга. IBM график принтерлари учун бу тартиб 27, 45, 1 код билан ёкилади, 27, 45, 0 коди билан ўчурилади . Остига қизиш тартиби булмаган принтерлар шу сатирдан иккинчи марта ўтишда остиога қизишни амалга ошириш мумкин иккинчи ўтиш биринчи ўтишдан кейин сатирни ўтказиш кодсиз каретка қайтариш коди беришни билан эришилади . Иккинчи ўтиш принтерга саҳифа улчамини ҳисоблашда сатирни тўғри ҳалақит бермайди .

Устки ва пастки индекслар билан босмалаш гирафик принтерларга устки Индекс босмалаш учун ---27,83,1 код юборилади .

Маълумотларни принтерга юбориш

Маълумотларни принтерга юбориш юқори даража тилларида тривиал дастурловчи учун эса ассемблер тилида вазифани етарлича оддий қилувчи операцион системани қатор функциялари бор. Паст даражада дастурлаш кўпроқ ишни талаб этади лекин кўпроқ имкониятлар беради. Одатда паст даража босмалаш процедуралари белгини принтерга юборади, кейин эса принтер уланган порт киритиш статуси регистерини доимий текширади. Кейинги белги принтер тайёрлаш тўғрисида сигнал берганда шина юборилади. Паст даража процедуралари принтер узилишларини қўллаш олади ёки бу узилишни ҳаракатини инициациялай ҳам олади. Махсус дастурлаш ёрдамида шундай қилиш мумкинки принтер кейинги белгини қабул қилишга тайёр бўлганда процессор узилишини қабул қилади. Узилишни ишлаш процедураси кейинги белгини юборади, ундан кейин процессор ўз ишлари билан машхур бўлишни давом эттириши мумкин. Бу усул фонли босмалаш учун қўлланади. Принтер деталларининг физикавий силжиши компьютер электроникаси тезлигидан анча секин бўлгани туфайли белгини принтерга чиқариш процессор вақтининг кам қисмини эгаллайди. Узилишнинг қўлланилиши бу вақтни самарали фойдаланишга имкон беради.

Матнли ва график маълумотларни принтерга чиқариш.

Процессор маълумотларни принтерга жўнатиш билангина шуғулланиши мумкин ёки принтер узилишини қўллаш ҳисобига фонли тартибда босмалаш мумкин. Учинчи алтернатива мустақил ҳам бўлиши мумкин, унда дастур принтерга белгиларни маълум интервалдан кейин юборади. Бу услуб ҳақиқий узилиш каби принтер иши билан унчалик яқин кардинацияланмайди.

Маълумоталар қандай чиқарилишидан қатий назар ҳар сафар принтерга фақат бир байт маълумот юборилади.

Одатда юқори даража тиллари принтерга ҳар бир сатр охирида каретка қайтариши сатр ўтказиши жуфтини юборади. Бошқа томондан ассемблердаги дастурлар бу кодлар жуфтини ўзлари қўшишлари керак. Шу сабабли сал кўпроқ дастурлашга тўғри келади.

Экранни принтерга нусхалаш.

Ҳамма қўланучи белгилар принтер ПЗ усилида сақланса оддий ва улардан ҳеч бири махсус атрибутлар билан чиқарилмаса матнли экрандалигини қилиши. Бу оддий ҳолда дастур 80 белгига тенг принтер кенглигинигина ўрнатиш керак, кейин эса принтерга маълумотлар узлуксиз оқими каби видео буфердан юбориб белгиларни ўқиш керак. Принтер ПЗУ сида махсус белгилар бўлмаса, дастур бу белгилар учун маълумотлар жадвалини тайёрлаши керак ва принтерга график тартибида чиқариш керак. Бу белгилар сатрлар аро интервалларга кириши мумкин бўлгани учун махсус дас турлаш керак бўлиши мумкин. Белгиларнинг махсус атрибутларидан ҳар бири ўз муаммоларини яратади. Ҳар бир белги атрибутини видеобуферидан ўқишда текширинг. Белги остида чизиш ёки юқори интенсивлик ёрдамида ажратилган бўлса принтерда остига чизиш ёки қалин шрифтни ёқиш керак. Бироқ белги негатив тасвирда чиқарилса, баъзи гирафик белгилар каби муаммолар пайдо булади, негатив тасвир сатри кейинги сатир юқориги чегарасигача чузилиши керак. Купчилик матрицали принтерлар экран тасвирини бузади. Бу шу туфайли Юз берадики, улар 1.1 масштаб коифцентларини, экран эса 5.6 койифцентни Қўллайди аниқроқ қилиб айтганда тасвир бузилиши экран масштаб

койицентри туфайли пайдо бўлади, чунки дастур биз истагандек кўриниши учун тасвирлашда маълумотларни ўзгартириши керак.

Баъзи график принтерлар экран нусхасини бузилишсиз чиқариш мумкин бўлган махсус тартибларга эга, IBM рангли прентири эса ўзининг исталган график тартибларида масштаб коэф-фицинтини ўзгартира олади. Босувчи қурилмалар (принтерлар) — бу қийматларни ЭХМ дан чиқ чиқариш қурилмаси бўлиб, у маълумотнинг АССП кодларини уларга мос келган графикли белгиларга (харифлар, ракамларлар, ишораларга ва х.о.) ўзгартиради ва бу белгиларни қогозда қайд этади.

Принтер ШК ТК, сининг енг ривожланган гурухидир, уларнинг 1000 тагача турли хил модификациялари бор. Принтерлар ўзаро қуйидаги тавсифлар бўйича фарқланади:

- ранглилиги (оқ қора ва рангли);
- белгиларни шакллантириш усули (белгиларни босувчи ва белгиларни синтезловчи);
- иш тамойили (матрисали, терник (қиздиришга оид), пуркагичли, лазерли);
- босиш (зарбли ва зарбсиз) ва сатрларни шакллантириш (кетма-кет ва параллел) усуллари;
- каретка кенглиги (375 450 мм ли кенг ва 250 мм ли тор кареткали);
- босиш сатри узунлиги (80 та ва 132—136 та белги);
- белгиларни териш (АССП белгиларини тўлиқ теришгача);
- босиш тезлиги;
- ўтказиш қобиляти ва х.к.

Вир қатор гурухларнинг ичида принтерларнинг бир нечта турларини ажратиш мумкин: масалан, ШК да кенг ишлатиладиган белгиларни синтезловчи матрисали принтерлар иш тамойили бўйича

зарбли, термографикли, электрографикли, электрсситатик, магнито-графикли ва б. бўлиши мумкин.

Зарбли принтерлар орасида сигнали (матрисали) Лар енг кўп тарқалган, лекин холи хам литерли, шар кўринишли, гулбаргли («мойчечак» типдаги) ва б. учраб туради.

Принтерларда босиш белги бўйича, сатр ва саҳифа бўйича бўлиши мумкин. Босиш тезлиги секундига 10—300 та ишорадан (зарбли принтерлар) секундига 500—1000 тагача ва хаттоки секундига бир неча ўнлаб (20 тагача) саҳифаларгача (зарбсиз лазерли принтерлар) ораликда; ўтказиш қобилияти миллиметрда 3—5 нуктадан миллиметрда 30—40 нуктагача бўлади (лазерли принтерлар).

Матнли босиш учун умумий ҳолда турлича босиш сифати билан тавсифланувчи қуйидаги режимлар бор:

- хомаки босиш режими (Драфт);
- босмахонаникига яқин босиш режими (NLQ — Near Letter Quality);
- босмахонани каби босиш режими (LQ — Letter Quality);
- юқори сифатли босиш режими (SLQ — Super Letter Quality).

Принтерлар, одатда, икки режимда — матнли ва графикли режимларда ишлаши мумкин.

Матнли режимда принтерга босилиши керак бўлган белгилар кода юборилади, шу билан бирга белгилар контури принтернинг ишора генераторидан танлаб олинади.

Графикли режимда принтерга тасвир нукталарининг кетма-кетлиги ва жойлашган жойини аниқловчи кодлар юборилади.

Матнли режимда принтерлар одатда бир нечта шрифтларни ва уларнинг турли кўринишларини қуллаиди, уларнинг ичида роман (ёзув машинкасининг майда шрифти), италис (курсив), болдфасе

(ярим қора), эхпандед (чўзилган), элите (ярим сиқилган), сонденсед (сиқилган), писа (тўгри шрифт — сисеро), соуриер (курер), сан сериф (ёрилган шрифт сан сериф), сериф (сериф), прециге элите (прециж-елита) ва пропорционалли шрифт (белги учун ажратиладиган майдон кенглиги белгининг кенглигига боғлиқ бўлади) кенг тарқалгандир.

Принтерни руслаштирилганлиги (миллийлаштирилиши) мақсадга мувофиқдир ўзининг воситалари билан рус харфларини кирилчани босишни таъминласин; акс холда ШК га махсус драйверларни қўшиш талаб етилади.

Кўпгина принтерлар графикли маълумотларни самарали чиқаришни (псевдографика белгилари ёрдамида) амалга ошириш имкомини беради; босишнинг сервис режимлари: қалин босиш, иккиланган кенгликдаги босиш, остга чизиб босиш, юқориги ва паски индекслар билан, ажратилган босиш (хар бир белги икки марта босилади) ва икки марта ўтиб босиш (иккинчи марта белги озгина сурилиб босилади); кўп рангли босиш (100 тагача турли хил ранг ва туслар).

Матритсали принтерлар

Матрисали принтерларда тасвир нукталардан зарбли усул билан шаклланади, шунинг учун уларни «зарбли-матрисали принтер» деб аташ тўғрироқдир, шундай хам ишорани синтезловчи принтерларни бошқа типлари кўпинча белгиларни матрисали шакллантиришни, лекин зарбсиз усул билан, ишлатади. Шунга карамай, «матрисали принтерлар» — бу уларнинг умумқабул қилинган коди, шунинг учун уни асос қилиб оланиз.

Игнали (зарбли) матрисали принтерларда нукталарни босиш, бўёвчи лента орқали қогозга зарба берувчи ингичка игналар билан амалга оширилади. Хаар бир игна хусусий электромагнит билан бошқарилади. Босувчи узел горизонтал йўналишда силжийди

ва қатордаги белгилар кетма-кет босилади. Кўпчилик принтерлар босишни ҳам тўғри, ҳам тескари йуналишда бажаради. Босувчи каллакдаги игналарнинг сони босиш сифатини белгилайди. қиймат

бўлмаган принтерлар 9 та игнага ега. Бундай принтерларда белгилар матрисаси 7x9 ёки 9x9 нукталар ўлчанига ега.

Мукаммаллашган матрисали принтерлар 18 ва хаттоки 24 та игнага ега бўлади.

Матрисали принтерларнинг босиш сифати яна босувчи каллакнинг бир нечта ўтишида қисман қоплаш билан босиш жараёнида нукталарни чиқариш имконияти орқали ҳам аниқланади.

Турли сондаги игнали принтерларда босишнинг турли режимлари турлича амалга оширилади. 9 та игнали принтерларда драфт режимидаги босиш босувчи каллакнинг сатр бўйлаб бир марта ўтишида бажарилади. Бу енг тез босиш режими, лекин у енг пац сифатли хамдир. Режими икки марта ўтишда амалга оширилади: каллак бир марта ўтгандан кейин қогоз нуктанинг ярим мос масофага чўзилади; кейин нукталарни қисман қоплаш билан иккинчи ўтиш бажарилади. Бунда босиш тезлиги икки марта камаяди.

Матрисали принтерларнинг иш режимини қайта улаш ва шрифтларни алмаштириш дасур билан ҳам, аппарат билан ҳам қурилмаларда бор бўлган клавишларни ва ёки қайта улагичларни тегишлича ўрнатиш билан амалга оширилиши мумкин.

Матрисали принтерларнинг тезкорлиги матнни драфт режимида босишда секундига 100 тадан 300 тагача белги оралиғида ётади, бу тахминан минутига икки саҳифага туғри келади (варақларни алмаштиришни ҳисобга олган ҳолда).

Термопринтерлар

Игнали матрисали принтерлардан ташқари матрисали термопринтерлар гуруҳи ҳам бор, улар босувчи игнали каллак

ўрнига термоматрисали каллак билан жихозланган ва босишда термокоғоз ёки термонушоловчи ишлатилади (бу, шубҳасиз, уларнинг жиддий камчилигидир).

Пуркагичли принтерлар

Пуркагичли принтерлар босувчи каллакда игналар ўрнига ингичка найчалар — соплоларга (конус найчаларга) ега, у орқали қоғозга буёқ рангинг (сиёхнинг) майда томчилари пуркалади. Бу зарбсиз босувчи қурилмадир. Босувчи каллакнинг матрисаси одатда 12 тадан 64 тагача соплога ега.

Кейинги йилларда уларнинг мукамаллашишида жиддий ривожланишга еришилди: тасвирни шакллантиришда босувчи каллакнинг жуда майда соплолари ёрдамида қоғозга сиёх томчиларининг йўналтирилган портлатишга ўхшаш пуркаш — пуркагичли босишнинг «пуфакнали» технологиям деб аталувчи усули ишлатилади.

Пуркаш жараёни техникаси қуйидагича бўлади. Сопло деворига электрик қиздирувчи элемент ўрнатилган бўлиб, унинг харорати электр импулси берилганда 5—10 мкс ичида кескин ортади. қиздирувчи элемент билан контактда жойлашган сиёхнинг хаммаси бир зумда бурланади, бу босимнинг кескин ошишига олиб келади, бунинг оқибатида сиёх соплодан қоғозга отилиб чиқади. «Отилгандан» кейин сиёх бурлари конденсацияланади, соплода пасайган босим зонаси ҳосил бўлади ва унга сиёхнинг янги порсияси (улуши) сўрилади. Бу янги технология пуркагичли принтерлар ва плоттерлар оланида бурилиш ясади, бу еса уларнинг ўтказиш қобилиятини яна бир пағонага (дюймда 600—1440 та нуқтагача) кўтариш имконини берди.

Шундай қилиб, ҳозирги вақтда пуркагичли принтерлар миллиметрга 50 тагача нуқтали ўтказиш қобилиятини ва секундига 500 тагача белгини босиш тезлигини таъминлайди ва бунда босиш сифати лазерли босиш сифатига яқин бўлади.

Пуркагичли принтерлар ёзувчи каллакда катта миқдордаги соплоларни ишлатиб, рангли босишни ҳам бажаради, лекин бунда ўтказиш қобилияти оқ-қорага нисбатан тахминан икки марта камаяди (лекин Эпсон фирмаси ўтказиш қобилияти 400 дпи бўлган, рангли босиш тезлиги секундига А4 ўлчамли 4 бетни ташкил этган ноёб рангли пуркагичли Стилус 600 принтерини яратганлиги тўғрисида ахборот мавжуд).

Рангли тасвирни яратиш учун одатда, полиграфияда қабул қилинган СМЙК рангли схема ишлатилиб, у ўз ичига тўртта базавий (асосий) рангга олади: Сян —хаво ранг, Магента — тўқ қизил ранг, Еллов — сариқ ранг, Кей — этакчи (қора ранг). Мураккаб ранглар базавий рангларни аралаштириб ҳосил қилинади. Босиш сифати жуда ажойибдир — тўлиқ рангли плакат деярли босмаҳоналикдан фарқ қилмайди.

Пуркагичли принтерларнинг асосий афзалликлари:

- юқори босиш сифати, катта миқдорли соплони принтерлар учун лазерли принтер босиш сифати билан таққосласа бўлади;
- хомаки босиш режимида юқори тезлик;
- оддий, албатта, яхши зичликдаги қоғозни ишлатиш (60 дан 135 г/м² гача), сиёҳ ёйилиб кетмаслиги учун;
- шовқинсиз ишлаши.

Пуркагичли принтерларнинг асосий камчиликлари:

- сопло ичида сиёҳнинг кўриб қолиш хавфи, бу баъзида босувчи каллакни алмаштириш зарурлигига олиб келади;
- сарфланадиган материалларнинг нисбатан юқори нархдалиги, хусусан, сиёҳ учун баллончанинг, айниқса агар у босувчи каллак билан бирлаштирилган ва биргаликда алмаштирилса (бундай тузулиш кенг тарқалган).

Лазерли принтерлар

Лазерли принтерларда тасвирни шакллантиришнинг электрографик усули ишлатилиб, бу усул шу номдаги нусха кўчирувчи аппаратларда ишлатилади. Лазер ўта ингичка ёруғлик нури яратиш учун хизмат қилади, бу нур олдиндан тайёрлаб қуйилган ёруғликка сезгир барабан сиртида кўринмайдиган нуқтали электрон тасвир контурини чизади — электр заряд лазер нури билан ёритилган нуқталардан барабан сиртига оқиб тушади. Электрон тасвир тушгандан кейин разрядланган учацкаларга ёпишиб қолган бўёқ, (тонер) кукуни билан босиш бажарилади — тонерни барабандан қозга олиб қтилади ва тасвирни қоғозда тонерни қиздириб, у ериб кетгунча котирилади.

Лазерли принтерлар миллиметрда 50 тагача нуқталарни ва секундига 1000 тагача белгиларни босувчи тезликни таъминлайдиган ўтказиш қобилиятили енг юқори сифатли босишни таъминлайди. Рангли лазерли принтерлар кенг ишлатилади. Масалан, Тектоник (АҚШ) фирмасининг Пхасер 550 лазерли принтери горизонтал бўйича ҳам, вертикал бўйича ҳам миллиметрда 48 нуқтали ўтказиш қобилиятига ега; рангли босиш тезлиги — минутига А4 ўчамли 5 бет, монохромли босиш тезлиги — минутига 14 бет.

ШК ларга принтерлар ҳам параллел, ҳам кетма-кет портлар орқали уланиши мумкин.

Параллел портлар Сентронисс типдаги адаптерлар орқали параллел ишловчи (малумотни бирданига байтлаб қабул қиладиган) принтерларни улаш учун (одатда бир вақтнинг ўзида 3 тагача принтерни улаш мумкин) ишлатилади.

Кетма-кет портлар (2 дона) РС 232С (С2 бирикиш жойи) типдаги адаптерлар орқали кетма-кет ишлайдиган (маълумотни кетма-кет 1 битдан қабул қиладиган) принтерларни улаш учун хизмат қилади. Кўпчилик тез ишловчи принтерлар параллел портларни ишлатади.

Тезкор принтерлар шахсий буферли хотирага ега бўлади, улар ШК билан маълумотларни алмашишда ҳам, юкланадиган шрифтларни сақлаш учун ҳам ишлатилади. Матрисали принтерларнинг хотираси ката емас — бир неча юзлаб килобайтларгача, пуркагичли принтерларда бир неча мегабайтларгача ва лазерли принтерларда бир неча ўнлаб мегабайтларгача.

Хулоса қилиб шуни таъкидлаш керакки, ШК ларнинг энг оммавий принтерларини Сеико Эпсон (Япония) фирмаси (уларнинг улуши камида 30% ни ташкил этади) ишлаб чиқаради. Хаттоки АІВМ ПС принтерларининг ситандарти — Эпсон ситандарти мавжуд. Эпсон принтерининг тавсифи 30-жадвалда келтирилган. Стар, Маннесманн, Ситизен, Панасонис ва б. фирмаларнинг принтерлари ҳам кенг ишлатилади.

Принтерни танлашда қуйидаги омилларни ҳисобга олиш керак:

— функционал имкониятлар тўплами, улар бўйича принтерни конкрет масалани эчиш учун қўлланишлигини баҳолаш мумкин (босилган шужжатлар ўлчамлари, бажариладиган ишлар шажни, руслаштирилганлиги, керакли шрифтларнинг борлиги ва б.);

— рангли тасвирни шакллантириш имконияти;

— тасвир сифати (ўтказиш қобилияти);

— ишлаш ишончлилиги ва қулайлиги, сервис;

— ташувчи, сарфланадиган материаллар, қурилмага хизмат кўрсатиш, электроэнергияни истемол қилиш нархларини ўз ичига олган эксплуатация харажатлари

Дастурлар

2.	Ўзгаришлар	Esc кетма – кетлик.					
	72 дюйм	27, 65, п					
	216 дюйм	27,51 ,п					
	216 дюйм	27,74,п					
3.	Комбинация	1	2	3	4	5	6
	Нормал	х	х				
	Қисилган		х	х			
	Ажратилган					х	х
	Икки ўтишли	х		х		х	
	Индексли		х		х		х
	Иккиламчи кенг	х	х	х	х	х	х
	Таги чизилган	х	х	х	х	х	х

LPT1 га маълумотларни чиқариш.

Mov CX, NUMBER CHARS ; Чиқариш учун CX даги байтлар

MOV DX,0 ; lpt1 ни танлаймиз

NEXT CHAR: MOV AH,0; га символ функциясини юбориш

MOV AL,[BX];маълумотлар буферига курсатиш

INT 17H;символни юбориш

TEST AH,8; хатолик бетини текшириш

JNZ PRNTR ERROR;хатоликни кайта ишлаш

INC BX;курсатгични купайтириш

LOOP NEXT CHAR;кейинги символни чиқариш

MOV AH, 40H ;функция номери

MOV BX , 4;принтер учун файл номери

MOV CX, 120;юбориладиган байтлар сони

LEA DX, PRTR DATA;DS;DX маълумотларга курсакич

INT 21H; маълумотларни юбориш

JC PRTR ERROR;хатоликни тузатиш тайёрланиш

MOV AX,40;маълумотлар соҳасига ES курсатади

VOV ES,AX;

MOV DX,ES[8]; LPTI DX баъзали адрис

MOV BX,DATA START; BX маълумотлар буферига курсатади

NEXTCHAR: MOV AL, [BX]; AL га символни жойлаштирамиз
OUT DX,AL;символни юбориш
INT DX; DX курсакичи

INT DX; чиқаришни бошқариш
MOV AL,13; строб импулси учун битлар занжири
OUT DX,AL; строб сигналини юборамиз
DEC AL; регистр нормал ҳолати
OUT DX,AL; уни юборамиз

DEC DX; DX регистр ҳолатига
NOT YET: IN AL,DX; ҳолат байтини қабул қилиш
TEST AL,8; ҳатолик
JZ NOT YET; ҳатоликни қайта ишлашга утиш
INT BX; маълумотлар буферидаги курсаткични ошириш
DEC DX; DX маълумотлар регистрига курсатади
JMP NEXTCHAR; кейинги символ чоп этилишига утиш

LEA BX, BUFFER; видео маълумотлар буферига курсатиш
MOV SI,0 ;бу буферга силжиш
GET_BYTE: MOV AL,[BX] [SI]; байтни олиш
DO_HALF: XCNG AH,CL; CL,CH,DL ва DH ни олиш
SHL AX,1; AL дан битни силжити
XCNG AH,CL;
XCNG AH,CH;
SHL AX,1;

XCNG AH,CH ;
XCNG AH,DL;
SHL AX,1;
XCNG AH,DL;
XCNG AH,DH ;
SHL AX,1;
XCNG AH,DH;
XCNG CX,BP; CX ва DX қийматларини узгартирамиз
XCNG DX,DI
CMP SI,7; барча байтлар узгартирилган бўлса, чоп этамиз
JE PRINT_BYTES; акс ҳолда кейинги байтга утиш
INC SI;
JMP SHORT GET_BYTE; байтларни чоп этиш
PRINT_BYTES: PUSH DX; DX ни сақлаш

MOV AH,5; принтерга чикариш функцияси
MOV DL,27; коди
INT 21H; уни жунатиш
MOV DL,75; график режим коди

INT 21H; уни жунатиш
MOV DL,6; 6 байтга юборилган булади

INT 21H ;
MOV DL,0 ;
INT 21H ;
CALL PRINT_2_BYTES ; CX кийматини юбориш
POP CX;
CALL PRINT_2_BYTES; DX кийматини юбориш
MOV CX,BP;
CALL PRINT_2_BYTESMOV DX,DI;BX кийматини юбориш
CALL PRINT_2_BYTES;DI кийматиги юбориш
PRINT_2_BYTES: PROS NEAR; 8 байтлик кейинги гурухга утиш
MOV AH,5; печать функцияси
MOV DL,CL; аввал CL
INT 21H; чоп этиш
MOV DL ,CH; сунгра CH
INT 21H; чоп этамиз
REN
PRINT_2_BYTES ENDP

Хулоса.

Хулоса қилиб шуни айтиш керакки, мен ўз курс ишимни тайёрлаш даврамда шу нарсани англадимки, ахборотлаштириш соҳаси биргина дастурчилар учунгина эмас, балки инсоният борки ахборот уз узидан узгариб туради. Банк соҳасими, маиший соҳами, қайси соҳа бўлишидан қатий назар ахборотни автоматлаштириш бу замон талаби бўлиб қолмоқда.

Асосан бу нарсани ишлаб чиқариш фаолиятида яккол кўзга кўриниши керак. Маркетинг фаолиятида автоматлаштириш ўзининг ижобий томонларини кўрсатмоқда. Бундан олдин бир давлат иккинчиси билан савдо олди соттиси билан шуғулланса, бу ўртада неча кишилар оввора бўлган. Хозирчи бир киши утириб бемалол ўз савдосини олиб бориши мумкин.

Мен шунга амин бўлдимки автоматлаштириш ҳамма соҳа учун ҳавадек зарурдир. Мен ҳам шу ўринда анча ўзимга керакли маълумотларни олдим.

Мен ўйлайманки келажакда бу курс ишимдан ўрганиб олган билимларим менга ижобий йулда ас қотади. Тенгдошларимга ва биздан кейинги укаларимизга шуни айтмочиманки автоматлаштириш замон талабидир

Фойдаланилган адабиётлар.

1.П.И.Рудаков, К.Г.Финогенов «Программируем на языке ассемблера IBM PC», Обнинск 1997г.

2.Зубков С.В. «Assembler для DOS, Windows и UNIX», Москва 2000г.

3.БогумирскийБ.С.«Руководство пользователя ПЭВМ», Санкт–Петербург 1994г.

Мундарижа

- 1. Кириш**
- 2. Принтер ишини бошқариш.**
- 3. Матнли ва график таркибларни ўрнатиш.**
- 4. Когоз ҳаракатини бошқариш**
- 5. Маълумотларни принтерга юбориш**
- 6. Матнли ва график маълумотларни принтерга чиқариш.**
- 7. Экранни принтерга нусхалаш.**
- 8. Матритсали принтерлар**
- 9. Термопринтерлар**
- 10. Пулкагичли принтерлар**
- 11. Лазерли принтерлар**
- 12. Дастурлар**
- 13. Хулоса.**