

**УзбекистонАлока ва Ахборотлаштириш Агентлиги
ТошкентАхборот ТехнологияларУниверситети
Самарканд филиали**

Тизимли дастурий таъминот фанидан:

РЕФФЕРАТ

Мавзу: Курилма драйверлари ва уларни урнатиш буйича ёрдамчи тизим
электрон курсатмаларни яратиш.

Бажарди: 303-г Расулов З

Илмий рахбар: Тоиров Ш

Самарканд-2011

Мундарижа:

Кириш.....	
I Драйвер хакида тушунча.....	
II Принтер драйвери параметрларини урнатиш...	
III Файлни бошқариш блоки(FCB).....	
IV Дискда файлни яратиш учун FCB блокни ишлатиш.....	
Хулоса.....	
Фойдаланилган адабиётлар.....	

КИРИШ.

Компьютер инглизча суз булиб, у хисобловчи маъносини билдиради. Гарчанд у хозирда факат хисобловчи булмасдан матнлар, товушлар, видео ва бошка маълумотлар устида хам амаллар бажаради.

Ихтиёрий компьютернинг ишлаш принципини биринчи булиб инглиз олими Чарльз Бебич ва унинг гоясини мукаммаллашган куринишини Джон Фон Нейман таклиф килган. Компьютер тили 0 ва 1 лардан ташкил топган, маълум коидалар асосида ёзиладиган кетма-кетликлардан иборат. Джон Фон Нейман принципи буйича автоматик равишда бажариладиган программ аввал компьютернинг хотирасига киритилади. Хотирада турган программа асосида программани ташкил этувчи хар бир оператор кетма-кет бажарилади.

Бошқарув курилмаси деб аталувчи махсус курилма хозир кандай оператор бажарилиши ва ундан кейин кайси оператор бажарилиши устидан назорат урнатади ва унинг бажарилишини таъминлайди. Амал эса процессор курилмасида бажарилади. Программа ишлаш натижасида тугридан тугри экранда ёки ташки курилма (чоп килувчи курилма, график чикувчи курилма, видео курилма ва бошкалар) деб аталувчи курилмада курилиши мумкин.

Шахсий компьютерлар куйидаги курилмалардан ташкил топган:

1. Система блоки;
2. Манитор;
3. Клавиатура;
4. Сичконча;
5. Ташки курилмалар (принтер, скайнер, модем, калонка).

I Драйвер хакида тушунча.

ДРАЙВЕРЛАР (курулмалар драйвери) - бу компьютерни турли курилмалар билан ишлашни таъминловчи дастурли таъминотдир. Драйвер-бу компьютерга, курилма уз вазифаларини тугри бажариши учун кандай ишлаши кераклигини курсатиб турувчи дастурдир. Компьютернинг хар бир курилмаси учун драйверлар мавжуд, масалан:

- сичкон учун;
- SCSI ва IDE диск контролерлари учун;
- катик ва эгилувчан дисклар учун;
- мультмедиа курилмалари учун (микрофонлар, видеокамералар, ёзувчи курилмалар);
- тармок адаптери платаси учун;
- принтерлар, плоттерлар ва бошкалар учун;

Драйверларга энг яхши мисол булиб, принтер драйвери хизмат килади.

Драйверлар жихозлар билан ёки операцион системалар билан биргаликда таъминланади. Драйверлар мавжудлигини талаб килувчи курилмалардан бири бу диск контролёрларидир. Контролёрлар икки турда булади: Small Computer System Interface (SCSI); Integrated Device Electronic (IDE); SCSI-бир неча курилмаларни занжир курунишида боғловчи контролёрдир, масалан каттик дискларни ва CD-ROM дисководларни. Бу турдаги контролёрлар курилмаларни тугри урнатишни талаб килади.

IDE-турдаги контролёрлар урнатилган булиб,уларни урнатиш анча соддадир.

Драйверлар – бу шундай махсус программаларки, уларнинг DOS нинг киритиш – чиқариш операцияларни тулдириб ва янги қурилмаларни бошқаришга ва мавжудларини ностандарт равшда қуллашга хизмат қилади. Одатта драйверлар операцион система юкланган пайтда юкланади ва уларнинг номлари CONFIG. SYS файлида келтирилади. Бундай система янги қурилмаларни яратиш имкониятини DOS нинг файллари ечмаган ҳолда бажариш имконини беради.

1. “Сичконча”
2. Джойстик – компьютер уйинлари учун
3. Плоттер – САПР масалаларини ечишда
4. Сканер – текст ва график формадаги ахборотларни компьютерга киритиш учун
5. Дигитайзер – “графикани” символли қуринишига утказди.
6. Музыка қурилмаси – компьютер орқали мусика қилиш мумкин.
7. Тармок адаптери – компьютерни локал сетъ (тармокка) улаш имконини беради.
8. График планшет – САПР да ишлатилади.

Хамма қуралаётган операциялар DOS ни биринчи версияларда киритилган бўлган ва қуйидаги версияларда ҳам мумкин.

База DOS да диск файлларни ишлови узига файл бошқариш блокни (FCB - file Control block) олади. FCB файли ва уни езмаларни таърифлайди.

FCB блокни адресини DOS га юбориши ҳамма киритиш/чикариш диск операциялар учун шарт.

Киритиш ва чикариш билан бошқариши махсум тухтатилиб қолишлар билан қилинади. Файлни дискда ёзиш керак бўлса, бу файл олдин “яратилган” бўлиш керак ва DOS мундарижада тегишли элементни чикариш керак. Файлни ҳамма езмалар езилган бўлганда, DOS мундарижани ишловини тамомлаш учун дастур файлни “епиш” керак. Файлни уқиш керак бўлса, у “очилган” бўлиш керак. Чунки ёзишлар аниқ узунлигларга эга ва мундарижани тегишли тузилишига мос, диск файлни ёзишларни ишловлари кетма-кет усулида ҳам, бошқа усулларида ҳам бўлиш мумкин.

Мундарижани, “блоклаштиришни” ва “блок дан чикаришни” ишлатиладиган диск хотирага кириш усули DOS 21Н тухтатилиб қолиши билан қилинади. Диск секторларни абсолют адреслаштиришни DOS дан қилинадигани қуйида даражали, 25Н ва 26Н тухтатилиб қолишлар билан бажарилади. Энг паст даражали усули BIOS 13Н тухтатилиб қолиш билан бажарилади. BIOS 13Н диск хотирасида йул ва сектор рақамидан ихтиерий адреслаштиришни бажаради. DOS усуллари олдин BIOS га бошқаришни топтиришгача баози ишловларни бажаради. Эслатма: кластер термини диск тузилишига мос битта ёки купрок секторларни маолумотлар билан аниқлайди.



Монитор - дисплей ёки экран. Маълумотларни экран орқали фойдаланувчига чиқариш қисми. Мониторлар диогонал узунлиги 14 - 27 дюймгача) ва нукталар уртадаги масофа (0,25 - 0,39 миллиметргача) билан фаркланади. Бундан ташқари мониторлар рангли ва монохром (2 рангли) булади. Қанча мониторда диогональ узунлиги катта булса, шунча шу монитор купрок маълумотларни кусата олади.

Қанча нукталар уртасидаги масофа кичкина булса, шунча экрандаги маълумотлар аниқ холда куринади



Клавиатура. Маълумотларни киритиш қисми. Клавиатуралар тугмалар сони (101-109 тугмали) буйича фаркланади. Клавиатура билан

биз кейинги мавзуларда якинрок танишамиз.



Сичконча. Амалларни танлаш кисми. Сичкончалар тугмалар сони (2 ва 3 тугмали) ва ишлаш холатлари (трекбол ва сенсор панел) буйича фаркланади.



Принтерлар. Маълумотларни босмага чиқариш кисми. Принтерлар лазер, матрицали (игнали) ва сепувчи турлари бор. Хар бири ишлаш холати, тезлиги, босмани сифати ва нархи, ҳамда ранглар буйича фаркланади. *Матрицали* принтерлар печатлаш мошинага ухшаган холда ишлайди. Когоз ва игнали курилма уртасида кора рангли лента жойлашади ва игналар лентага урганда когода нукталар пайдо булади. Бу принтерлар нархи уртача, улар жуда секин ва шовкин ишлайди, босмани сифати жуда паст, рангсиз, лейкин босмани нархи жуда арзон.

Ишлаш вақтида краскаланган лента керак булади. *Сепувчи* принтерларда коғоз устидан краска жойлашган курилмалар ҳаракатланади ва керакли жойда краска билан нуқта қолдирилади. Сепувчи принтерлар нархи паст, улар уртача тезлигга ва уртача шовкин билан ишлайди, босманинг сифати уртача, рангли бўлиши мумкин, босмани нархи қимат. Ишлаш вақтида краскалар керак булади. *Лазер* принтерларни печатлаши ксерокслар ишлашига ухшаш ҳолда булади. Коғоз магнитланган курилма устидан утиб керакли жойлар магнитланади, кейин махсус порошок жойлашган курилма тагидан утиб магнитланган жойларга порошок ёпишади ва кейин иссик курилма устидан коғоз утиб шу порошок эриди ва нуқта ҳосил қилинади. Лазер принтерлар нархи баланд, улар юқори тезлигга ва шовкинсиз ишлайди, босманинг сифати юқори, рангсиз, босманинг нархи уртача. Ишлаш вақтида порошок керак булади.



Модем. Маълумотлар билан телефон алоқа орқали алмашиш қисми. Модемлар тезлиги (2400 бит секунддан - 33600 бит секундгача) бўйича фарқланади. Телефонда ҳамма маълумотлар товуш ҳолатида булади, компьютерда эса рақамлар ҳолатида. Шунинг учун битта модем рақамларни товуш ҳолатига утказди, иккинчиси эса товушларни рақамларга утказди. Бу ҳолат моделирование ва демодулирование деб

номланганлиги учун бу қурилмалар МОДЕМ деб номланган



Сканерлар. Тасвир ва матн маълумотларни компьютерга киритиш қисми. Сканерлар рангли ва рангсиз булади. Улар тасвирларни олиш сифати буйича фаркланади.



Актив колонкалар. Мусика ва ҳар хил товушларни чиқариш қурилмаси. Актив колонкалар динамиклар сони (1 ёки 2 динамикли) буйича фаркланади. ва хоказо.

Ана шундай қурилмаларни бошқариш учун махсус дастурий таъминот зарур. Бу каби дастурий таъминотлар драйверлар ҳисобланади.

II Принтер драйвери параметрларини урнатиш.

Чоп этиш параметрларини киритиш учун CONTROL PANEL ва PRINTERS даги SETUP пунктидаги сичконча тугмаси босилади.

Resolution – Принтер чоп этишнинг график имконияти. Бу имконият ошиши билан чоп этиш сифати хам ошади, лекин чоп этиш тезлиги камаяди. Paper Size – Вараkning улчамини танлайди.

Paper Source – Когознинг узатилиш турини аниклайди.

Orientation – Вараkning нисбатан матнни жойлаштириш тартибини аниклайди.

Portrait – Когознинг тор томони буйлаб чоп этади.

Landscape – Когознинг кенг томони буйлаб чоп этади.

Options – Кушимча параметрларни танлаш.

Бундан ташкари куйидагиларни хам урнатиш мумкин.

Dithering - Рангли тасвирларни ок-кора принтерга узатиш усулини аниклайди. Бунда FINE танлаш яхши натижаларга олиб келади.

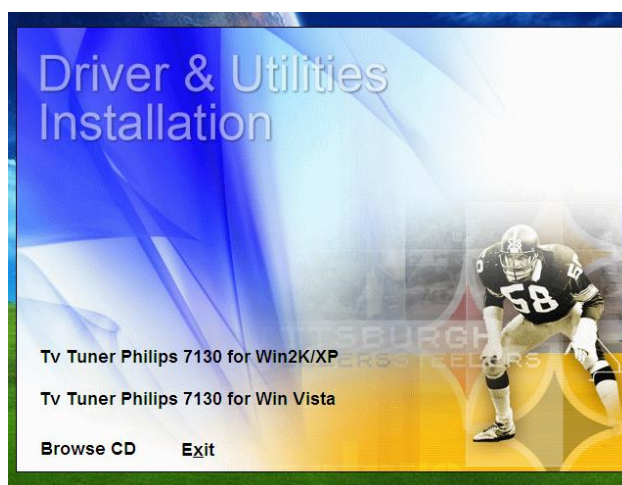
Instensity Control – чоп этиш даражасини аниклайди (оч, тук).

Print Quality - Чоп этиш сифатини аниклайди.

Лазерли принтерлар игнали принтерга нисбатан купрок имкониятга эга. Бу бир неча нусха олиш , купрок оператив хотирага эгалиги, шрифтларни юклаш кабилар киради.

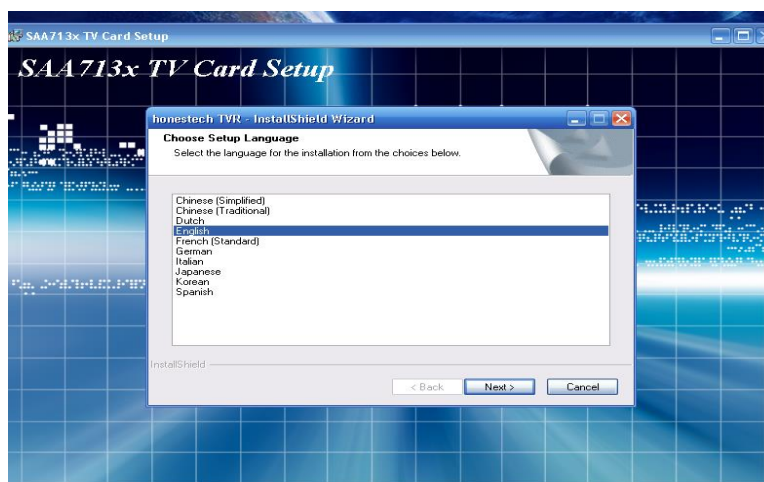
Ушбу курс иши мавзусидан келиб чиккан холда TV Tunner драйверини урнатишни куриб утамыз.

Дастлабки киладиган ишимиз драйвернинг устига сичконча тугмасини 2 марта кетма-кет босамиз. (1-расм).



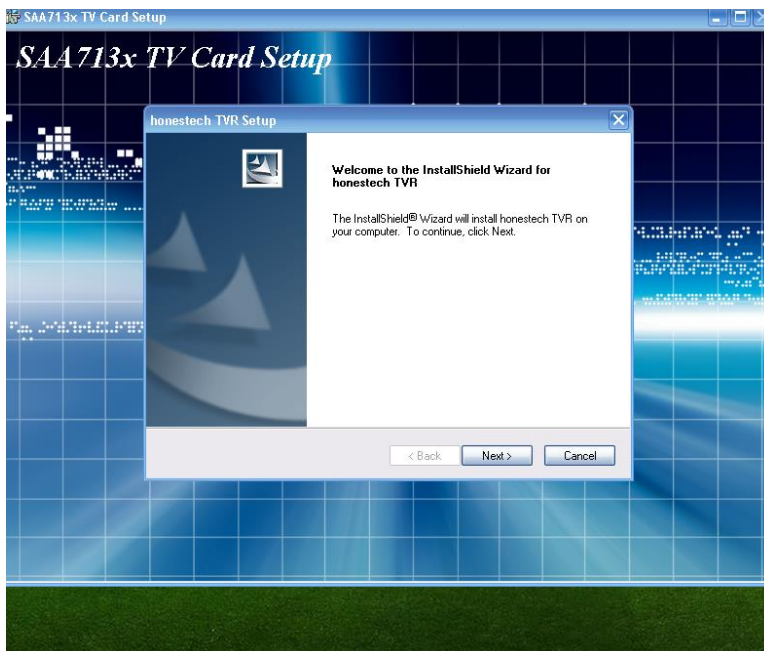
1-расм

Кейинги киладиган ишимиз суров чиккан мулокот ойнасидан керакли бандни танлаймиз.(2-расм). Ушбу мулокот ойнасида эътибор берадиган булсак бир нечта бандлар мавжуд. Хар бир банд узига хос параметрни созлаш вазифасини бажаради. Танланган бандларни белгилаб “Next” тугмасини босиш билан амалга оширилади.



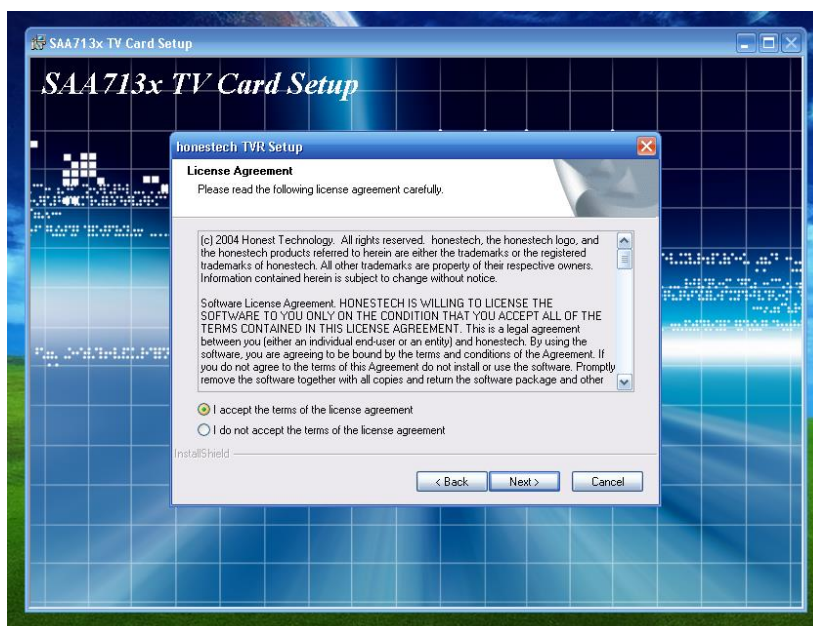
2-расм

Бу ерда хам юкоридаги холат юз беради ва яна “Next” тугмасини танлаймиз.(3-расм).



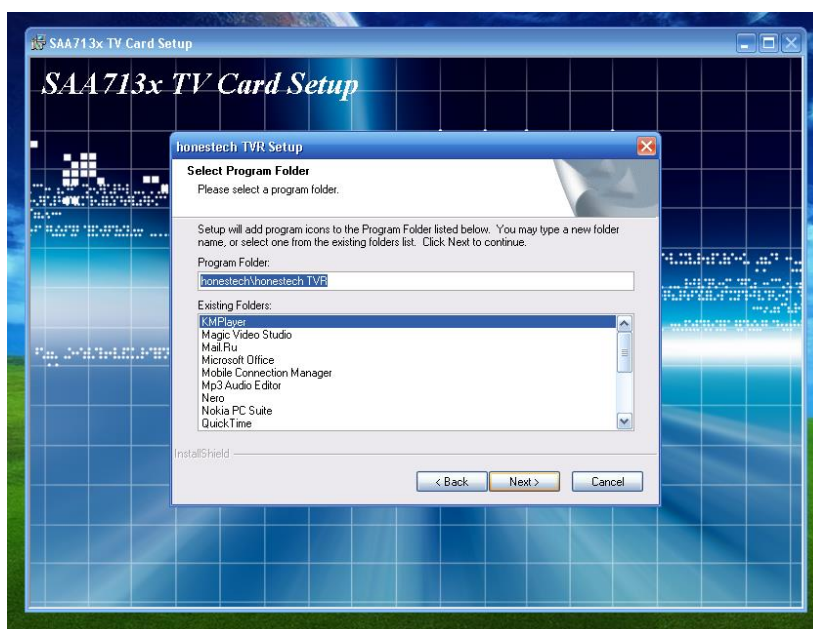
3-расм

Танланган амалдан сунг Ушбу мулокот ойнаси хосил булади.(4-расм).Агар танловни бекор килмокчи булсак Ушбу мулокот ойнасидан “Back” бандини танлаш Билан амалга оширилади.



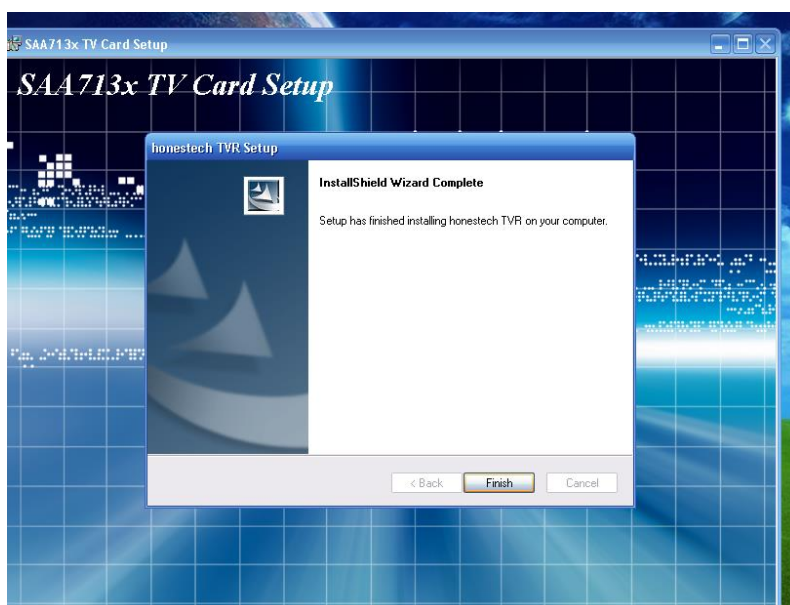
4-рaсм

Агар танлов тугрилигига ишонч хосил килсак Яна бир марта “Next” бандини танлаймиз



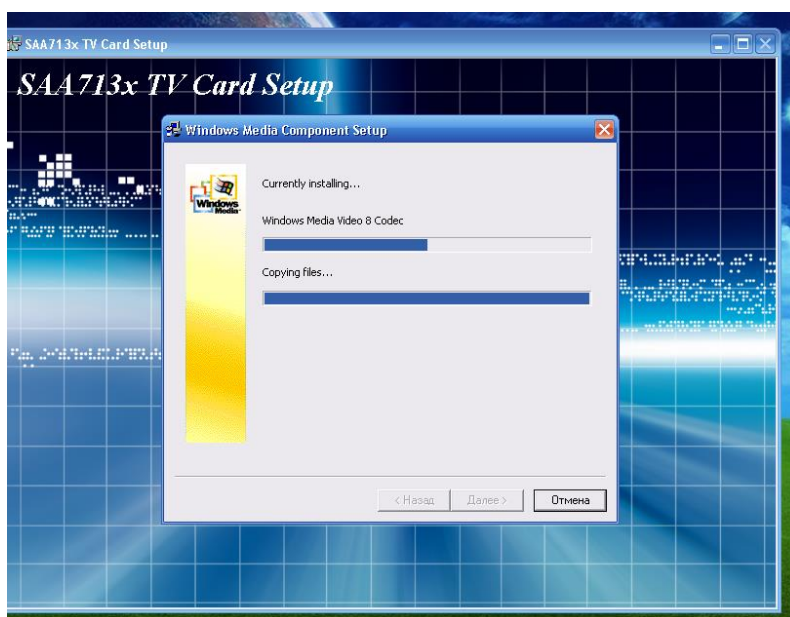
5-рaсм

Танловларни бирин-кетин амалга оширилгач нихоят сунгги кадамга етиб келдик. Эндиги кадамда эса “Finish” бандини танлаймиз ва TV Tunner драйвери юкланади. (6-рaсм).



6-расм

Унинг юкланиш жараёни куйидагича булади.(7-расм).



7-расм.

TV Tunner драйвери урнатилгач бемалол TV курсатувларни олиб берувчи ускунани ишга туширишимиз мумкин.

III ФАЙЛНИ БОШКАРИШ БЛОКИ (FCB).

Баъзан DOS да дискда киритиш/чикариш операцияларни бажариш учун, маълумотлар атрофида FCB блокни аниклаш керак. FCB блоки файлга кириш йулини сакламайди. Шунинг учун у купинча одатдаги директорияда файлларни ишлов учун ишлатилади.

FCB блоки файлни таърифни ва уни ёзишларини куйида келтирилган форматда саклайди. Фойдаланувчи 0-15 ва 32-36 байтларни инициаллаштириш керак. 16-31 байтларни DOS урнатишб куяди.

Байтлар Вазифаси

0 Дискководни курсатади: 01 - А дискковод учун, 02 - В учун ва хокизо.

1-8 Чап чегарасидан тугриланган файл номи (файл номи 8 байтдан кам-рок булса, охирида пробеллар куйилади). Майдонда резервланган номлар, масалан, LPT1 - принтер учун, булиш мумкин.

9-11 Кушимча индексация учун файл тури, масалан, DTA ёки ASM. Агар файл тури 3 байтдан камрок булса, у чап чегарасидан тугриланган ва охирида пробеллар куйилган булиш керак. DOS файл номини ва турини мундарижасида саклаб туради.

12-13 Одатдаги блок раками. Блокда 128 ёзишлар булиш мумкин. Конкрет илишни локаллаштириш учун одатдаги блок раками ва одатдаги езишни раками (байт 32) ишлатилади. Файлни биринчи блоки 0 ракамга эга, иккинчи - 1 ва хокизо. Файлни очиш операцияси берилган майдонда 0 ни куяди.

14-15 Ёзилишни мантикий катталиги. Очиш операцияси ёзилишни катталигини 128 (16-ли 80) киймат билан инициаллаштиради.

Очишдан кейин ва хар кандай укиш ёки ёзиш операциядан олдин берилган майдонда хар кандай керакли ёзилишни катталики кийматини куйиш мумкин.

16-19 Файл катталиги. Файлни яратганда, DOS хисоблаб бу кийматни мундарижага ёзади (ёзилишлар сонини ёзишларни катталигига купайтма). Очиш операцияси файлни катталигини мундарижадан олади ва берилган майдонга киргизади. Дастур бу майдондди укиб олиш мумкин, лекин уни узгартириб олмайди.

20-21 Сана. Файлни яратганда ёки охирги марта узгартирганда, DOS сана-сини мундарижага ёзади. Очиш операцияси санани мундарижадан олиб берилган майдонга ёзади.

22-31 DOS учун резервланган.

32 Ёзилишни одатдаги раками. Берилган майдон одатдаги ёзилиш ракамини (0-127) одадаги блокда (12-13 байтларни каранг) саклайди. Система блокни одатдаги кийматларини ва ёзишларни диск файлда ёзилишларни жойлаприни маълум килиш учун ишлатади. Одатда

берилган майдонда юборади бошлангич ёзилишни раками - 0, аммо уни кетма-кет ишловни бошлаш учун 0 дан 127 гача хар кандай кийматларга узгартириш мумкин.

33-36 Ёзилишни нисбий раками. Укиш ёки ёзиш операцияларда произвол кириш учун берилган майдонда ёзилишни нисбий раками булиш керак. Масалан, 25 (16-ли 19) ракамли ёзилишни произвол укиш учун, берилган майдонда 16-ли 19000000 ни урнатиш керак. Произвол кириш йулида система

автоматлаштириб ёзилишни нисбий ракамини одатдаги блок ва ёзилиш кийматларига айлантиради. Максимал файл катталиги - 1.073.741.824 байт. Киска ёзилишлардаги файл купрок ёзилишларни саклаш мумкин ва ёзилишни каттарок нисбий ракамига эга булиш мумкин. Агар ёзилишни катталиги 64 дан каттарок булса, байт 36 хар доим 00 ни саклайди.

Куйидагисини эслаб туринг: сузларда ва икиили сузларда сонли кийматлар байтни тескари кетма-кетликда езилади.

FCB блокдан олдин шартли эмас 7-байтли кенгаштириси (тури) булиш мумкин. Уни махсус атрибутлардаги файлларни ишлов учун ишлатиш мумкин.

IV ДИСКДА ФАЙЛНИ ЯРАТИШ УЧУН FCB БЛОКНИ ИШЛАТИШ.

Хар бир диск файлга далил килиш учун, дастурда тугри урнатилган FCB блоки булиш керак. Киритиш ва диска чиқариш операциялар учун FCB блоки DX регистрда урнатишган булиш керак. FCB блокни майдонларга кириш йули бу адресдан DS:DX регистр парани ердамида бажарилади. Янги файлни яратиш учун дастур 16-ли 16 функцияни DOS INT 21H тухтатилиб қолишда қуйидаги усулда ишлатади:

MOV AH,16H ; Диск файлни

LEA DX,FCBname ; Яратиш

INT 21H ; DOS ни чақириш.

DOS мундарижада тегишли FCB майдонлардан олинган файл номини ва файл турини кидирувини бажаради. Агар, керакли ном (ва тур) ни саклайдиган мундарижа элементи топилган булса, DOS топилган элементни янги ишлатиш учун тозалайди. Агар шу элемент топилмаса, DOS эркин элементни кидиради. Кейин операция файл катталигини 0 га қуяди ва файлни “очади”. Очиш этапида дискни ишлатиш мумкин жойини текшириш бажарилади, бу текширишни натижаси AL регистрга қуилади:

00 Дискда бош жой бор

FF Дискда бош жой йук.

Очишда FCB блокга одатдаги блок раками ҳам -0- урнатишлади, ёзилиш катталиги ҳам (суз сиз) - 128 (16-ли 80) байт. Файлни ёзишдан олдин бу қийматни сузсиздан зарурли ёзилиш катталигига узгартириш мумкин.

Чиқариладиган ёзишни аниқлаш учун олдинрок бу ёзилишни бошлангич адресини маолумотларни юбориш атрофига (DTA -disk transfer

area) урнатиш керак. Чунки FCB блок ёзилишларни катталигиларга эга, DTA да ёзилишни охтиргисини чеклангичини урнатиш керак эмас. Кейин 16-ли 1A функция ердамида DOS га DTA адресини хабар бериш керак. Хар бир вақтда фақат битта DTA актив булиш мумкин. Куйидаги мисолда DTA адреси инициаллаштирилади:

MOV	AH,1AH;	Адресни урнатиш
LEA	DX,DTAname;	DTA
INT	21H;	DOS ни чакириш

Агар дастур фақат битта диск файлини ишлов берса, бутун бажариш учун фақат DTA ни адреси битта куйилган булиш керак. Бир неча файлларни ишлов берилганда дастур DTA ни тегишли адресни бевосита хар бир уқиш ёки ёзиш операциядан олдин куйиш керак.

Дискга кетма-кет ёзиш учун 16-ли 15 функцияси бор:

MOV	AH,15;	Кетма-кет
LEA	DX,FCBname;	ёзиш
INT	21H;	DOS ни чакириш

Ёзиш операцияси FCB блокдаги ахборотлардан ва одатдаги DTA буфердан фойдаланади. Агар ёзилишни узунлиги секторни катталигига тенг булса, ёзилиш дискга киритилади. Аск холда, ёзилишлар буферни сектор узунликдан тулдиришади ва кейин буфер дискга езилади. Масалан, агар хар бир ёзилишни узунлиги 128 байтдан иборат булса, буфер турта ёзилишлар билан тулдирилади ($4 \cdot 128 = 512$) ва кейин буфер диск секторига езилади.

Ёзилишни дискга киритгандан кейин DOS FCB блокда файл катталигини ёзилиш катталигига ва одатдаги ёзилиш раками бирга оширади. Одатдаги ёзилишни раками 128 гача етсганда, бу киймати 0 гача тушурилади ва FCB да одатдаги блокни раками бирга оширилади.

Файли ёзилиши тугагандан кейин файл охирини маркерини (16-ли 1A) ёзиш мумкин (лекин шарт эмас). Файли епиш учун 16-ли 10 функцияси ишлатилади:

Хулоса.

Хулоса килиб шуни айтиш керакки хар кандай амални бажариш учун хисоблаш машиналарига драйвер деб аталувчи махсус дастурлар юкланиши лозим. Агарда махсус драйверлар урнатилмаган булса, у холда компьютеримиз баъзи функцияларни бажармайди. Айтайлик овоз драйвери урнатилмаган ёки учиб кетган булса, биз мусика эшитиш ва шу каби овозли ресурслардан фойдалана олмаймиз. Хамма куралаётган операциялар DOS ни биринчи версияларда киритилган булган ва куйидаги версияларда хам мумкин.

База DOS да диск файлларни ишлови узига файл бошқариш блокни (FCB - file Control block) олади. FCB файлни ва уни езмаларни таърифлайди. FCB блокни адресини DOS га юбориши хамма киритиш/чиқариш диск операциялар учун шарт.

Киритиш ва чиқариш билан бошқариши махсум тухтатилиб қолишлар билан қилинади. Файлни дискда ёзиш керак булса, бу файл олдин “яратилган” булиш керак ва DOS мундарижада тегишли элементни чиқариш керак. Файлни хамма езмалар езилган булганда, DOS мундарижани ишловини тамомлаш учун дастур файлни “ёпиш” керак. Файлни уқиш керак булса, у “очилган” булиш керак. Чунки ёзишлар аниқ узунлигларга эга ва мундарижани тегишли тузилишига мос, диск файлни ёзишларни ишловлари кетма-кет усулида хам, бошқа усулларида хам булиш мумкин.

Мундарижани, “блоклаштиришни” ва “блок дан чиқаришни” ишлатиладиган диск хотирага кириш усули DOS 21Н тухтатилиб қолиши билан қилинади. Диск секторларни абсолют адреслаштиришни DOS дан қилинадигани куйида даражали, 25Н ва 26Н тухтатилиб қолишлар билан бажарилади. Энг паст даражали усули BIOS 13Н тухтатилиб қолиш билан бажарилади. BIOS 13Н диск хотирасида йул ва сектор ракамидан ихтиерий адреслаштиришни бажаради. DOS усуллари олдин BIOS га бошқаришни топтиришгача баози ишловларни бажаради

Фойдаланилган адабиётлар

- С. С. Гуломов ва бошқалар «Ахборот тизимлари ва технологиялари». Тошкент «Шарк», 2000 й.
- М. М. Арипов, Ж. У. Мухаммадиев. «Информатика, информицион технологиялари». Тошкент, 2005 й.
- А.Аҳмедов, Н. Тайлақов «Информатика» Тошкент. «Меҳнат»-2001 й.
- М.Арипов, А.Ҳайдаров “Информатика асослари”:Тошкент.“Меҳнат”-2002 й.
- А. Абдуқодиров, А.Ҳайитов “Ахборот технолоқиялари” Тошкент
- “Ўқитувчи”-2002 й.
- Т. Холматов, Н. Тайлақов “Амалий математика, дастурлаш ва компютернинг дастурий таъминоти ”, Тошкент, “Меҳнат”-2000 й.
- А. Кушнеренко, Г. Лебедев “Информатика ва ҳисоблаш техникаси асослари” Тошкент “Ўқитувчи”-1991 йил;