

Mühazirə 3: MS-DOS əməliyyat sisteminin strukturu və funksiyaları

Plan.

1. MS-DOS əməliyyat sisteminin strukturu və funksiyaları.
2. MS-DOS əməliyyat sisteminin əmrlər sistemi.

MS-DOS iyerarxik kataloq strukturuna əsaslanan, çevik fayl sisteminə və əlverişli əmrlərə malik olan əməliyyat sistemidir.

MS-DOS -un əsas komponentləri aşağıdakılardır:

- **Giriş-çıxış baza sistemi** -BIOS (Basic Input/Output System);
- Başlanğıc yükləmə blokunda (Boot Record) yerləşən **sistem yükləyici** SB (System Bootstrap);
- Gizli **IO. SYS** faylında yerləşən BIOS-un genişlənmə modulu;
- Kəsilmələrin e"malı modulundan təşkil edilmiş **MSDOS.SYS** gizli faylı;
- Əmrlər prosessorundan təşkil edilmiş **command.com** faylı;
- MS-DOS-un xarici əmrlərini (genişlənməsi .com olan fayllar) yerinə yetirən **utilitlər**;
- Diskdə fayl şəklində yerləşən **qurğuların drayverləri**;
- MS-DOS-un quraşdırılması parametrləri haqqında informasiyadan təşkil olunmuş **config.sys** konfiqurasiya faylı;
- MS-DOS-un konfiqurasiyasını və quraşdırılması parametrlərinin yerinə yetirilməsi üçün **autoexec.bat** əmrlər faylı.

Bu komponentlərdən bəzilərinin əsas funksiyarına baxaq.

Giriş-çıxış baza sistemi (BIOS) kompüterin daimi yaddaş qurğusunda (DYQ) yerləşir və əsas vəzifəsi giriş-çıxışla bağlı olan ƏS-nin sadə və universal funksiyalarının yerinə yetirilməsindən ibarətdir. BIOS həmçinin kompüter qoşularkən yaddaş və qurğuların işini yoxlayan test proqramlarını DYQ-da saxlayır. Bunlardan başqa BIOS-da ƏS-nin yükləyicisini çağıran proqram mövcuddur.

Sistem yükləyici kiçik bir proqram olmaqla BIOS - un genişlənmə modulunu və kəsilmələrin emalı modulunu əməli yaddaşa yükləmək üçün nəzərdə tutulub.

BIOS-un genişlənmə modulu (io.sys faylı) ƏS-nə çeviklik verməklə fərdi kompüterin aparat vasitələrinin idarə olunmasına imkan verir. Bu modul əlavə drayverlərin qoşulmasına imkan verir.

Kəsilmələrin emalı modulunun (msdos.sys faylı) komponentləri fayl sisteminin, giriş-çıxış qurğularının (klaviatura, displey, printer və portlar) işini tə'min edən, proqramların sona çatması ilə əlaqədar məcburi kəsilmələrin və səhvlərin emalına xidmət edən proqramdır.

Əmrlər prosessoru (command.com - faylı) sistem diskdə ixtiyari yer tutan icra olunan adi proqramdır. Əmrlər prosessoru aşağıdakı funksiyaları yerinə yetirir:

- klaviatura və ya əmrlər faylından götürülən əmrləri qəbul edir və araşdırır;
- command.com faylının daxilində yerləşən MS-DOS -un əmrlərini yerinə yetirilir;
- com, exe tipli fayllarda saxlanılan MS-DOS -un xarici əmrləri və tətbiqi proqramlar yüklənir və yerinə yetirilir.

Əmrlər prosessoru ƏYQ-yə yüklənəndə iki hissəyə parçalanır:

- əməli yaddaşda daimi yerləşən rezident hissə;
- ƏYQ və disk arasında verilənlərin ötürülməsi ilə dövri olaraq dəyişən rezidentsiz hissə.

Utilitlər və ya MS-DOS-un xarici əmrləri əməliyyat sistemi ilə birlikdə yaradılmış proqramlardır. Bu proqramlar müxtəlif xidməti əməliyyatları (disketi formatlaşdırmaq, disketi yoxlamaq və s.) yerinə yetirirlər.

Qurğuların drayverləri MS-DOS əməliyyat sisteminin giriş-çıxış sistemini tamamlayan və yeni qurğulara xidməti təmin edən bir proqramdır. Drayverlər əməliyyat sisteminin yüklənməsi zamanı kompüterin yaddaşına yüklənir, adları isə config.sys konfiqurasiya faylında göstərilir.

MS-DOS-da diskin strukturu - Bir çox hesablama sistemlərində olan xarici yaddaş informasiyanın maqnit lentinə, əyilgən və sərt maqnit diskinə yığılması üçün istifadə olunur. Bu xarici yaddaş qurğuları tip və ölçülərindən asılı olmayaraq informasiyanın maqnitlənmiş səthində uzun müddətli saxlanılması prinsipindən istifadə edir.

Burada proqramçı üçün maraq doğuran əsas məsələlərdən biri informasiyanın diskdə necə yerləşməsi, ora yazılması və oradan oxunmasıdır. Bunların öyrənilməsi üçün diskin struktur təşkilinə baxaq.

Diskini fiziki və məntiqi strukturu - Diskin ölçüsü disk aparıcısı və xüsusən əməliyyat sistemindən asılıdır. Amma diskin struktur və mahiyyəti həmişə eynidir. İxtiyari diskin iki strukturu (formatı) mövcuddur: **fiziki** və **məntiqi**. Fiziki format sektorun baytlarla ölçüsünü, cığırdakı sektorların və üzlərin sayını təyin edir. Bu **fiziki** və ya **aşağı səviyyəli** formatlaşdırma (physical formatting, low-level formatting) adlanır. Bu prosedura sərt diskin hazırlanmasında yerinə yetirilir. Fiziki formatlaşdırmada kontroller diskin sektorlarını təyin edərək onları nömrələyir.

Diskin bir üzündəki informasiyanın miqdarı cığırların sayından (bu sıxlıq adlanır) və bir cığırdakı sektorların ümumi ölçüsündən asılıdır. Sıxlıq diskdən asılı olaraq dəyişir. Sektor disk kontrolleri vasitəsilə oxunan və ya yazıla bilən minimal informasiyadır.

Fiziki formatlaşdırmadan sonra diskin MS-DOS -ilə işləməsi üçün olduqca çoxlu xüsusi verilənlər yazılmalıdır. Amma sərt diskə iş adətən fiziki diskin bir və ya bir neçə məntiqi bölmələrə bölünməsi prosedurası işə başlayır.

Vinçesterin məntiqi bölmələrə bölünməsi MS-DOS-un **Fdisk** (Fixed Disk) proqramı ilə həyata keçirilir. **Fdisk** proqramının köməyi ilə vinçesteri **C:**, **D:**, **E:** və s. kimi məntiqi disklərə bölmək mümkündür. **Fdisk**-in alternativ proqramı **PowerQuest** firmasının **Partition Magic** proqramıdır. Bu proqram **Fdisk**-in bütün funksiyalarını yerinə yetirməklə bərabər əlavə imkanlara da malikdir. **Partition Magic** proqramı **Fdisk**-dən fərqli olaraq diskdəki verilənləri korlamadan məntiqi diskin ölçüsünü dəyişir və verilənləri **FAT16**-dan **FAT32**-yə və əksinə konversiya edir.

Vinçester məntiqi disklərə bölündükcən sonra diskin sistem sahəsi yaradılmalıdır ki, bu da **məntiqi** və ya **yüksək səviyyəli** formatlaşdırma adlanır. yüksək səviyyəli formatlaşdırma **FORMAT.COM** proqramı vasitəsi ilə həyata keçirilir.

MS-DOS istifadəçi ilə dialoqa hazır olduğu zaman ekrana **A:\ >** və ya **S:\ >** kimi də'vət çıxır. Bu onu göstərir ki, MS-DOS əmrlərin qəbuluna hazırdır. İstifadəçi DOS ilə deyil, hər hansı bir proqram ilə dialoq aparırsa, bu zaman DOSun də'vəti yox olur. Belə ki, istifadəçinin proqramların çoxu ilə ünsiyyəti əmrlərin köməyi ilə deyil, menyunun, sorğuların köməyi ilə, müəyyən düymələrin kombinasiyası ilə və s. həyata keçirilir. DOS-un də'vəti bir qayda olaraq, cari disk aparıcısı və cari kataloq haqqında informasiyanı saxlayır.

DOS-un də'vətinin formasını dəyişmək üçün Prompt əmrindən istifadə olunur ki, bu da **autoexec.bat** faylında qeyd olunur. Əmrin formatı aşağıdakı kimidir:

Prompt (mətn) - Əgər Prompt əmri parametrsiz verilibsə onda cari disk aparıcısı və ">" simvolundan ibarət informasiya görünür.

Prompt əmrində göstərilən mətn aşağıdakı simvolların birləşməsindən təşkil oluna bilər:

\$p — cari disk aparıcısı və kataloq;

\$n — cari disk aparıcısı;

\$d — cari tarix;

\$t — cari vaxt;
\$v — DOS-un versiyası;
\$_ — yeni sətəre keçid;
\$s — boşluq;
\$h — əvvəlki simvolun silinməsi;
\$e — kodu 27 (ESC) olan simvol;
\$g — ">" simvolu;
\$! — "<" simvolu;
\$b — "!" simvolu;
\$\$ — "\$" simvolu;

VER (version) əmri. Bu əmr Command.com-da quraşdırılmış və ekrana MS-DOS versiyasının nömrəsini çıxaran, proqramı icra edir.

C: \> VER < Enter >

MS-DOS version 6.22.

C: \>

Beləliklə, VER əmri ilə əmrlər prosessoru müvafiq altproqramı çağırır. Bu altproqramın icrası sona çatdıqdan sonra, MS-DOS-un dəvəti yenə də aktivləşir. Qeyd edək ki, əmrlərin daxil edilməsində onların böyük və ya kiçik hərflər ilə yazılmasının MS-DOS üçün heç bir fərqi yoxdur.

DATE əmri. Bu özü ilə interaktiv qarşılıqlı tə'sir tələb edən bir əmrdir. DATE əmri ekrana cari tarixin (kompüter üçün) xaric edilməsi, həmçinin yeni tarixin daxil edilməsi üçündür.

C: \> **DATE**

Current date is Sun (Cari tarix) : 24.04.2000

Enter new date (Yeni tarixi daxil edin): (dd- mm-yy):

Gördüyünüz kimi **DATE** tarixin dəqiqləşdirilməsini təklif edir. MS-DOS bir çox əmrlərin parametrlərlə daxil edilməsinə imkan verir ki, bu da istifadəçinin imkanlarını genişləndirir. Yəni DATE əmrini tarixi əvvəlcədən göstərməklə, daxil etmək olar. məsələn:

C:\>**DATE24-04-2000**

əmrin belə daxil edilməsinin sistemin tarixinə tə'sirini parametrsiz **DATE** əmrini daxil etməklə yoxlamaq olar.

TIME əmri. Bu əmr DATE əmrinə tamamilə analoji olaraq işləyir. TIME əmri sistem vaxtına baxmaq və onu dəyişdirmək üçündür.

C: \> **TIME**

Current time is (Cari vaxt) 10:20:56.45a

Enter new time (Yeni vaxtı daxil edin) :12:32

TIME əmrini də parametr ilə və ya parametrsiz daxil etmək mümkündür.

SET əmri. MS-DOS xüsusi yaddaş sahəsinə malikdir ki, bu da mühit (environment) adlanır. Mühitdə simvollarıdan ibarət sətirlər saxlanılır ki, bunlardan da proqramlarda istifadə olunur. Mühitdəki simvollar sətri aşağıdakı şəkildədir:

dəyişənin adı=qiymət

b urada dəyişənin adı boşluq və "=" simvollarından başqa bütün simvollarıdan təşkil olunmuş sətirlər, qiymət isə ixtiyari simvollar sətridir.

m ühit dəyişəninini tə'yin etmək üçün **SET** əmrindən istifadə olunur və formatı aşağıdakı kimidir:

SET dəyişənin adı=qiymət

Dəyişənin adında böyük və kiçik hərflər eyni hesab olunur. SET daxili ə mri dəyişən mühit yaratmağa, baxmağa və onu dəyişməyə imkanı verir. Hər belə sətir mühitin dəyişəni (environment variable) adlanır.

m isallar:

set 81=n

set chif=c:\chi

Mühit dəyişəninin qiymətindən MS-DOS-un əmrlər faylında istifadə etmək olar. Əgər ə mrlər faylında mühit dəyişəninin adı hər iki tərəfdən faiz (%) işarəsi ilə əhatə olunmuşsa, onda o bu dəyişənin qiyməti ilə əvəz olunur. Məsələn, set chif=c:\chi əmri daxil edildikdən sonra, əmrlər faylında ki %chif% sətri yerinə yetirildikdə c:\chi kimi interpretasiya olunur.

CLS əmri. MS-DOS əmrləri ilə tanışlığı bir sadə və lazımlı daxili əmrlə bitirək. Bu əmr parametrsiz daxil edilir (CLS-Clear Screen-ekranı tə mizləmə).

MS-DOS -da FAYLLARLA İŞLƏMƏK ÜÇÜN ƏMR VƏ PROQRAMLAR

MS-DOS - un əmrləri əmrin adından və bir-biri ilə boşluqlarla ayrılmış parametrlərdən ibarətdir. Əmrlərin adı və parametrləri kiçik və ya böyük latın hərfləri ilə yazıla bilər. MS-DOS -un bir çox əmrlərində giriş və ya çıxış fayllarının adları dəqiq göstərilməlidir. Faylın ad və genişlənməsində dəyişən paramerli simvollarıdan (*, ?) istifadə etmək olar.

COPY əmri.

Bu əmrdən faylların surətinin alınmasında və ya faylların birləşdirilməsində istifadə olunur. COPY əmrinin köməyi ilə aşağıdakı əməliyyatlar yerinə yetirilir : faylların başqa disk və ya kataloqda surətinin alınması;

dəyişən parametrlı simvollarıdan istifadə etməklə faylların surətinin alınması;

bir və ya bir neçə faylın qrup halında surətinin alınması;

hər bir fayl əvvəlkinin sonundan başlamaqla bir neçə faylın birləşdirilməsi (konkatenasiya);

faylın sistemin istənilən qurğusunda surətinin alınması.

Əmrin formatı aşağıdakı kimidir:

COPY [yol] faylın adı [+] [/-Y] [/A] [/B] [[yol] faylın adı] [/A] [/B] [/V]

Burada "+" simvolu bir və ya bir neçə faylın bir faylda birləşməsinə göstərir. Əgər birləşdiriləcək fayl göstərilməzsə onda hər bir fayl birinci faylla birləşir.

Misallar:

copy *.lst + *.ref *.prn — cari kataloqun genişlənməsi **.lst** olan fayllara, genişlənməsi **.ref** olan eyni adlı fayllar əlavə olunaraq, genişlənməsi **.prn** olan eyni adlı fayla yazılır. Məsələn, **filel.lst** faylı ilə **filel.ref** faylı birləşərək, nəticə **filel.prn** adlı fayla yazılır.

copy fl.dat + f2.dat ff.prn — f1.dat və f2.dat fayllarının konkatenasiasının nəticəsi **ff.prn** faylında alınır.

copy *.txt test.prn — .txt genişlənməli bütün fayllarının birləşməsi **test.prn** faylına yazılır.

COPY əmrində /Y-parametrindən istifadə etdikdə yazı sorğusuz yerinə yetirilir. Parametr /-Y şəklində olarsa, onda yazıdan əvvəl ekrana sorğu çıxır.

/A - faylın ASCII kodunda və ya mətn tipində olduğunu, /B-isə faylın ikilik və ya proqram faylı olduğunu göstərir. Bu parametrlərin ikisindən eyni vaxtda istifadə etmək olmaz. /V-parametri isə yazının düzgünlüyünü yoxlayır. Bu parametrdən istifadə etdikdə MS-DOS hər bir yazını yoxladığından **COPY** əmrinin yerinə yetirilmə sürəti zəifləyir.

Bu əmrin köməyi ilə kiçik həcmli mətn faylı yaradıb və sonra bu faylı ekrana və ya printerə xaric etmək mümkündür. Fayl yaratmaq üçün əmrin formatı aşağıdakı kimidir:

copy con faylın adı

Əmr daxil edildikdən sonra faylın sətirləri daxil edilir. Hər bir sətirin sonunda Enter basılır. Sonuncu sətir daxil edildikdən sonra F6 və ya Ctrl+ Z klavişləri, sonra isə Enter basılır. Əmr aşağıdakı mə'lumatı verir:

1 file(s) copied

(1 faylın surəti alındı)

Faylların surətinin alınmasında faylın yolu, yə "ni disk və kataloq göstərilməlidir. Əgər faylın yolu göstərilməzsə onda cari kataloq götürülür.

Misallar:

copy alfa.doc alfa.txt — cari kataloqdakı **alfa.doc** faylın, cari kataloqda **alfa.txt** adlı surəti alınır.

copy a:*.* d: — a:diskinin əsas kataloqundakı bütün faylların d:diskinin cari kataloqunda surətləri alınır.

copy delta.txt prn — cari kataloqdakı delta.txt faylın printerdə surəti alınır. Əgər faylda 26 koduna (Ctrl+Z-faylın sonunu göstərən simvol) rast gəlinirsə surət alınma dayanır.

copy /b delta.prn prn—delta.prn faylın printerdə ikilik kodda surəti alınır.

Bir çox hallarda disketdəki faylların oxunmasını yoxlamaq lazım gəlir. Bu əməliyyatı copy əmrinin köməyi ilə nul qurğusundan istifadə etməklə mümkündür. Əmrin formatı:

copy /b faylın adı nul

Misal:

copy /b a:*.* nul- a: diskin əsas kataloqundakı bütün faylların oxunulması yoxlanılır.

del ƏMRI

Faylların silinməsində **del** əmrindən istifadə olunur və formatı aşağıdakı kimidir:

del faylın adı

MS-DOS 6.0 əməliyyat sistemindən başlayaraq hər bir faylın silinməsini təsdiq etmək lazım gəlir. Bunun üçün **del** əmrində /p rejimindən istifadə olunur. Bu halda hər bir faylın silinməsindən əvvəl ekrana bu faylın adı və "Delete (Y/N)?" sorğusu çıxır. Y klavişinin basılması ilə bu fayl silinir, N klavişinin basılması ilə isə silinmədən imtina edilir.

Atributu "yalnız oxumaq üçün" olan faylları silmək olmaz.

Misallar:

del mm2.txt — cari kataloqdakı mm2.txt adlı fayl silinir.

del a:*.bak — a: diskindəki genişlənməsi .bak olan bütün fayllar silinir.

ren (Rename) əmri

Faylların adının dəyişdirilməsi üçün **ren** (Rename) əmrindən istifadə olunur. Əmrin formatı:

ren faylın adı faylın yeni adı

Misallar:

ren les.apr info.dat — cari kataloqdakı les.apr faylının adı dəyişərək info.dat olur.

ren *.lst *.prn — cari kataloqdakı .lst genişlənməli fayllar, adları eyni qalmaqla genişlənməsi .prn olan fayllarla əvəz olunur.

ren b:abode ?d?s? — **b** : diskindəki abode faylının adı dəyişərək adose olur.

MOVE PROQRAMI

Faylları yerini digər kataloqa dəyişdirmək üçün **move** proqramından istifadə olunur. **move** proqramı həm də faylın adını dəyişir və formatı aşağıdakı kimidir:

move (/Y|/-Y) [faylın yolu] faylın adı [faylın yolu] faylın yeni adı

move proqramı faylı yeni adla göstərilmiş kataloqa yerini dəyişdirir. Əgər yeni ad yazılmazsa onda faylın əvvəlki adı ilə yeri dəyişdirilir. Ad dəyişmədən yer dəyişmədə * və ? simvollarından istifadə etmək olar. /Y parametri olması faylların yazılmasını heç bir sorğu olmadan, /-Y parametrinin olması isə faylların yazılmasını həmişə müəyyən sorğu ilə yerinə yetirir.

Misallar:

move *.doc d: - cari kataloqdakı .doc genişlənməli faylları D: diskinin cari kataloquna göndərir.

move /y *.doc HMP- cari kataloqun .doc genişlənməli faylları HMP altkataloqa göndərilir. Faylların yerləşdirilməsi (yazılması) sorğusuz yerinə yetirilir.

move prog_1.bak a:\ prog_1.doc - baş kataloqdakı prog_1.bak faylı adı prog_1.doc olmaqla A: disketinə göndərilir.

