

Linuxun proqramları.

Ubuntu ("insanpərvərlik", "humanizm") — **Debian** layihəsi əsasında yaranmış, **Linux** nüvəsini istifadə edən əməliyyat sistemidir. Əsas yaradıcı və sponsor **Canonical** şirkətidir. Hal-hazırda layihə azad cəmiyyət tərəfindən aktiv inkişaf etdirilir və dəstək edilir. Bu ad **Cənubi Afrikada** mövcud olan Ubuntu fəlsəfəsi (başqalarına qarşı humanizm) şərəfinə qoyulub.

Distributivin adi yeni veriyası 6 aydan bir çıxır və 18 ay ərzində təhlükəsizlik yenilənmələri ilə dəstək edilir. LTS^[6] versiyası isə 2 ildən bir çıxır və 3 il ərzində dəstək edilir (server veriyası — 5 il).

Ubuntu server və iş stansiyaları üçün ilkin yığılmış proqram təminatı ilə təchiz edilir. Ubuntu **CD** və ya **DVD**-daşıyıcı istifadə edərək LiveCD və ya mətn sehbəzi vasitəsilə masaüstü fərdi kompyuterlərə yazılır. LiveDVD versiyası daha böyük proqram təminatı tutumuna malikdir. Tərkibinə tam lokalizasiyadan tutmuş sistem bərpasına qədər müxtəlif köməkçi proqramlar daxildir.

20 oktyabr 2004-cü ildə Ubuntu ilkin olaraq Debianın budağı kimi 6 aydan bir yeni versiyası çıxan əməliyyat sistemi idi. Debianın digər qollarından (Xandros, Linspire, Libranet) fərqli olaraq Ubuntunu yaratmış Canonical şirkəti Debian fəlsəfəsinə sadıq qalaraq əməliyyat sisteminə azad proqram təminatı daxil edirdi.

Ubuntu paketləri əsasən Debianın qeyri-stabil paketləri üzərində qurulur. Ubuntu paketləri yazmaq üçün Debiana məxsus Advanced Packaging Tool-dan istifadə edir. Buna baxmayaraq Debian və Ubuntu paketləri mütləq olaraq bir-biri ilə uyğun deyil. Ubuntu-nun bəzi yaradıcıları həm də əsas Debian paketləri ilə də məşğul olurlar. O üzdən hər-hansı layihədə dəyişiklik edəndə, digərinə də edirlər. Ancaq 2005-ci ilin aprel ayında Debian əməliyyat sisteminin yaradıcısı Yan Merdok Ubuntu-nu Debian paketləri ilə uyğunsuzluqda tənqid edərək birincinin "Debian Sarge"-dən çox uzaqlaşdığını deyir.

Ubuntu indiyə kimi Mark Şatlvort və onun şirkəti – Canonical tərəfindən vəsaitlə təmin olunur. 8 iyul 2005-ci ildə Canonical şirkəti Ubuntu Fondunun

yaradıldığını elan edir və onu 10 milyon dollar ilkin kapital ilə təmin edir. Fondun məqsədi Ubuntu-nun gələcək versiyalarının dəstəyi və inkişafına zəmanət etməkdir. Ancaq 2009-cu il üçün fond işləksizdir. Şatlvort bunu fondun qara gün üçün saxlandığı ilə izah edir.

Ubuntu layihəsinin orijinal adı no-name-yet.com olub (azərb. hələ ki adı yoxdur).

Ubuntu istifadədə asanlıq və rahatlığa yönələrək hazırlanıb. O özündə geniş yayılmış "sudo" utilitini istifadə edir. Bu sistemdə potensial təhlükəli superistifadəçi sessiyasını buraxmadan inzibati tapşırıqları yerinə yetirməyə imkan verir. Bundan əlavə Ubuntu inkişaf etmiş beynəlmiləşmişliyə malikdir. Belə ki, əməliyyat sistemi 5.04 versiyasından defolt olaraq UTF-8 kodlaşdırmasından istifadə edir və çoxlu sayda dil qruplarına geniş imkanlar verir.

Ubuntu-nun işləməsi üçün 256 MB RAM, sərt diskdə isə 4 GB boş yer lazımdır. Ubuntu əməliyyat sistemi bir çox qrafik qabıqları dəstəkləyir. Defolt olaraq GNOME qrafik qabığı ilə yayılır. GNOME azad, sadə və intuitiv interfeysə malik olub, geniş diapazonda müasir masaüstü proqramlarla yayılır. GNOME-a daxil olan proqramlardan başqa Ubuntu əlavə olaraq OpenOffice.org, Mozilla Firefox kimi proqramlarla təchiz olunub.

6.06 və daha sonrakı versiyalar LiveCD ilə CD sehrbazını bir kompakt-diskdə birləşdirir. Bu disk əməliyyat sistemini sərt diskə yazmadan onu açaraq, içindəki proqramlara nəzər yetirməyə, aparat vasitələrinin dəstəklənib-dəstəklənmədiyini öyrənməyə imkan verir. Əgər sistem bəyənilsə qrafik sehrbaz "Ubiquity" vasitəsilə elə LiveCD-dən əməliyyat sistemini yazmaq olar. Yazılma prosesi "canlı" iş masasında yaradılan sənədləri saxlayır. Bundan əlavə endirim üçün alternativ sehrbaz debian-installer-də var. O sistemi daha dərinə tanıyan üçün, çoxlu sistem yazan və çətin disk bölümünü həyata keçirən inzibatçılar üçün nəzərdə tutulub. Bura həmçinin 192 meqabayt operativ yaddaşdan az LVM və RAID-lər də daxildir. Distribitivə həm də USB Flaş-disk yükləməsini yaradan proqram daxildir. Bu USB Flaş-disk LiveCD və CD sehrbazının malik olduğu bütün imkanlara malikdir. Bu xüsusiyyət adətən netbuklar üçün yararlıdır.

İstifadəçi interfeysi ilkin versiyalarda defolt olaraq qəhvəyi və narıncı rəngində olurdu. Əməliyyat sistemi ubuntu-calendar adlı əlavə proqram vasitəsilə hər ay qəhvəyi mövzular endirir. Ubuntu interfeysində 10.04 versiyasından re-brand aparılıb: emblem dəyişilib, rəng qamması qəhvəyi və narıncıdan qara və bənövşəyiə dəyişilib. Bəzi istifadəçilərin fikrinə görə Ubuntu-nun yeni interfeysi Mac OS X interfeysini xatırladır.

LTS (ing. Long Term Support hərfiylən "uzun müddət ərzində dəstək") kimi işarələnən buraxılışlar Canonical tərəfindən daha çox dəstək edilir. Yenilənmə paketləri istifadəçi versiyaları üçün üç, pullu texniki dəstək ilə serverlər üçün isə beş il təşkil edir. Sonrakı LTS versiyasına qədər periodik olaraq hazırki versiyaya eyni adlı kod adı ilə müxtəlif yenilənmələr buraxılır. Dapper Drake 6.06 versiyası üçün iki belə yenilənmə buraxılıb; Hardy Heron 8.04 versiyası yarım ildə bir dəfə çıxır. Artıq dörd 8.04 yenilənməsi çıxıb. 8.04 üçün növbəti yenilənmə gözlənilmir. Hazırki LTS buraxılış Ubuntu 10.04 Lucid Lynx adlanır.

Fənn: EHM-in əməliyyat sistemləri.

Müəllim: A.A.Qafarov

Mühazirə 1.

EHM-in sistem proqramları və əməliyyat sistemi.

Plan.

- I. Proqram təminatı anlayışı. Sistem proqram təminatı.**
- II. Əməliyyat sisteminin vəzifələri.**
- III. Əməliyyat sisteminin tərkib hissələri.**

I. Kompüterləri işlətmək və tətbiq olunma sahələrini genişləndirmək üçün onlar mütləq proqram təminatına malik olmalıdırlar. Proqram təminatı elə proqramlar kompleksindən ibarətdir ki, onsuz kompüterin işini təsəvvür etmək olmaz. Başqa sözlə, kompüterin fəaliyyəti onun yaddaşına yazılmış proqramlarla həyata keçirilir. Proqram təkcə konkret məsələnin həlli üçün deyil, istifadəçi ilə kompüter arasında əlverişli formada ünsiyyət qurmaq, informasiyanın emalı prosesini idarə etmək, məsələnin həllində proqramçıya kömək etmək, proqramçının səhvlərini aşkar edib ona çatdırmaq və sair üçün də lazımdır. Bu və ya digər işləri yerinə yetirmək üçün kompüter uyğun proqramlarla təmin olunurki, həmin proqramlar kompleksi fərdi kompüterin proqram təminatı sistemini təşkil edir.

Beləliklə, proqram təminatı kompüterdən istifadə edən şəxslərin araşdırdığı problemlərin və məsələlərin həllini təşkil edən proqramlar yığımıdır.

Hesablama texnikasının inkişafı və kompüterlərin tətbiq olunma sahələrinin genişlənməsi proqram təminatının intensiv inkişafına səbəb olur.

İş üsuluna görə proqram təminatına daxil olan proqramlar üç kateqoriyaya bölünür:

1. Sistem proqram təminatı- belə proqramlar işə həmişə hazır vəziyyətdə olub kompüterin daxilində saxlanılır. Bu proqramların əsas vəzifəsi fərdi kompüterin aparat hissəsi ilə iş prosesində istifadə olunan digər proqramlar arasında əlaqə yaratmaqdır. Belə proqramlara BIOS-u nümunə göstərmək olar;

2. Qeyri-rezident (və ya adi) proqramlar- ən geniş yayılmış kateqoriyadır. Bu proqramların köməyi ilə istənilən növ məsələni kompüterdə həll etmək mümkündür. Qeyri-rezident proqramlar işlərini bitirdikdən sonra əməli yaddaşı tamamilə boşaldaraq idarəetməni digər proqramlara ötürürlər;

3. Rezident proqramlar- belə proqramlar adi proqramlardan fərqli olaraq idarəetməni digər proqramlara ötürükdə əməli yaddaşdan silinmir və həmin proqramların icrası prosesi başa çatdıqdan sonra idarəetməni öz üzərinə götürürlər.

Kompüterdə istifadə edilən proqram təminatını funksional təyinatına görə üç qrupa bölmək olar:

1. İdarəetmə və müxtəlif köməkçi funksiyaları yerinə yetirən sistem proqram təminatı. Məsələn, istifadə olunan informasiyanın sürətinin çıxarılması, kompüterdə qurğuların işlək vəziyyətdə olmasının yoxlanılması və s.

2. Kompüter üçün yeni proqramların yaradılmasını təmin edən proqramlaşdırma sistemləri və ya instrumental sistemlər;

3. İstifadəçinin müəyyən işləri həyata keçirməsini bilavasitə təmin edən tətbiqi proqramlar. Məsələn, mətnlərin redaktə olunması, şəkillərin çəkilməsi, informasiya massivlərinin təhlili və s.

Sistem proqram təminatı kompüterdə informasiyanın emalı prosesini təşkil edir.

Sistem proqram təminatına aiddir:

- 1) əməliyyat sistemləri;
- 2) şəbəkə sistemləri;
- 3) xidməti proqramlar və s.

Sistem proqramlarının köməyi ilə diskləri formatlaşdırmaq, kompüterə qoşulan xarici yaddaş qurğularının parametrlərini təyin etmək, kompüterlərin əməli yaddaşını və digər qurğularını testdən keçirmək, kompüterdə yığılmış informasiyaları çapa göndərmək, lokal və qlobal şəbəkə ilə əlaqə yaratmaq və başqa əməliyyatları həyata keçirmək mümkündür. Əməliyyat sisteminin vəzifəsi istifadəçini bu kimi cansıxıcı

işlərdən azad etmək, istifadəçi ilə fərdi kompüter arasında səmərəli əlaqə yaratmaq və nəhayət, kompüterin əvəzedilməz bir qurğu olduğunu sübut etməkdir.

II. Əməliyyat sistemi sistem proqram təminatının əsasını təşkil edir. Əməliyyat sistemi fərdi kompüterlərin vacib elementlərindən biridir. Əməliyyat sistemi kompüter qoşulduqda işə düşən, kompüterin bütün hissələrinin işləməsinin bütövlüyünü təmin edən proqram sistemidir. Əməliyyat sistemi məlumatın saxlanması və emalını idarə etməklə yanaşı istifadəçi üçün də interfeysə malikdir.

Əməliyyat sisteminin köməyi ilə kompüter və istifadəçi arasında dialoq yaranır, əməli və sabit yaddaş qurğuları işə qoşulur, kompüter idarə olunur, istənilən proqram işə düşür və s.

Başqa sözlə, əməliyyat sisteminin əsas funksiyası hesablama texnikasının ehtiyatlarının (fiziki və məntiqi) və hesablama sistemləri proseslərinin idarə edilməsidir. Fiziki ehtiyatlara əməli yaddaş, mikroprosessor, monitor, çap qurğuları, maqnit və optik disklər, məntiqi ehtiyatlara isə proqramlar, fayllar və başqaları aiddir.

İBM PC tipli kompüterlərdə, əsasən Microsoft firmasının hazırladığı MS DOS əməliyyat sistemindən, ya da İBM və DR DOS firmalarının birgə tərtib etdikləri PC DOS əməliyyat sistemindən istifadə edirlər (bəzi hallarda isə OS/2 və UNIX əməliyyat sistemlərindən İBM PC-də istifadə edirlər).

Əməliyyat sistemləri yerinə yetirdikləri funksiyalara görə üç qrupa bölünürlər:

- 1) birməsəlali (bir istifadəçidən ibarət) əməliyyat sistemləri;
- 2) çoxməsəlali (çox istifadəçidən ibarət) əməliyyat sistemləri;
- 3) şəbəkə əməliyyat sistemləri;

Birməsəlali əməliyyat sistemləri bir istifadəçinin iş prosesində yalnız konkret bir məsələnin həlli üçün istifadə edilir. Bu cür əməliyyat sistemlərinin tipik nümunəsi kimi MS-DOS əməliyyat sistemini göstərmək olar.

Çoxməsələli əməliyyat sistemləri fərdi kompüterdən istifadəçilərin multiprogram vaxt bölgüsü rejimində kollektiv istifadəni təmin edir. Bu zaman fərdi kompüterin yaddaşında bir neçə program və məsələlər toplusu olur ki, mikroprosessor kompüterin resurslarını onların arasında bölüşdürür. Belə əməliyyat sistemlərinə misal olaraq UNIX, OS/2, Windows, Windows NT və başqalarını göstərmək olar.

Şəbəkə əməliyyat sistemləri lokal və qlobal kompüter şəbəkələrinin meydana gəlməsi ilə əlaqədar istifadəçinin hesablama şəbəkəsinin bütün resurslarına müraciətini təmin edir.

Əməliyyat sistemlərinin istifadə olunmasında əsas məsələlərdən biri də odur ki, kompüter qurğularını işlətmək üçün lazım olan əməliyyatlar yüzlərlə və ya minlərlə ən sadə əməliyyatlardan ibarət olur.

Məsələn, maqnit disk yığıcısı disk sürücüsünün mühərrikinin aç/bağla əməliyyatını, oxuyucu başlığı müəyyən silindrin üzərinə qoymaq, lazım olan oxuyucu başlığı seçmək, dskdəki lazım olan məlumatı oxumaq və başqa bu kimi əməlləri «başa» düşür.

III. EHM-in əsas sistem programı onun əməliyyat sistemidir. Müasir əməliyyat sistemləri bir və ya bir neçə program yox, yüzlərlə program fayllarından ibarət böyük paketlərdir. Əməliyyat sistemi (ƏS) kompüterin texniki qurğuları ilə programlar arasında əlaqə yaradır və onu istifadəçi ilə informasiya mübadiləsi üçün istismara hazırlayır. ƏS-lər əsasən, xarici yaddaş daşıyıcılarında - məntiqi disklərdə (ƏS yazılmış məntiqi disk sistem diski adlanır – boot disk) yerləşdirildiyinə görə onlara Disk Əməliyyat Sistemləri də deyilir. ƏS-nin programları sistem diskinin avtomatik yüklənən başlanğıc sektorundan (**boot sektor**) yazılır və kompüter işə salınan kimi avtomatik olaraq yerinə yetirilir.

Əməliyyat sistemi üç hissədən ibarətdir. Bunlar aşağıdakılardır:

- Nüvə (kernel)
- Qabıq (shell)
- Programlar

Nüvə: Nüvə kompüterə müraciəti nəzarət edir, kompüterin yaddaşını idarə edir, fayl sisteminin işini nəzarət edir və istifadəçilər arasında kompüter qaynaqlarının hissəsini təmin edir.

Qabıq: İstifadəçi ilə əməliyyat sistemi arasındakı əlaqəni qurur. Qabıq bir əmr generatoru və analizatoru kimi də təyin oluna bilər. Verilən əmrləri oxuyur, şərh edir və digər proqramları işlədərək nəticə təmin edə biləcək formaya çevirir. Əsas vəzifəsi terminaldan daxil edilən əmrləri oxuyaraq şərh etməkdir. Bu halda, istifadəçi ilə nüvə arasındakı ünsiyyət qabıq vasitəsi ilə təmin edilir.

Fayllar: Adi fayllar, silsilə və xüsusi fayllar şəklindədir. Adi fayllar sadəcə bir xarakterik silsiləsi olaraq saxlana bilər. Fayldan hər hansı bir məlumatı daha sonra istifadə etmək üçün yaddaşda saxlamaq məqsədiylə istifadə edilir. Məsələn: simvollarından ibarət və ya ikilik kodlardan ibarət proqramlar kimi. İki və ya daha çox proqram eyni faylı oxuyub yazı bilər.

İstifadəçilər: Sistem administratoru (superuser) və normal istifadəçilər olaraq iki sinfə bölünür. Sistem administratoru istifadəçilərin sistemə giriş haqqlarını təyin edir. Sistemin idarəsi administratorun ixtiyarındadır.

ƏS ən azı aşağıdakı 3 hissədən ibarət olmalıdır:

- **əmrlər interpretatoru** - proqram "dilindən" maşın dilinə (ƏS-nin istifadə etdiyi 2-lik kodlara) tərcüməçi;
- **drayverlər** - kompüterə qoşulmuş müxtəlif qurğularını idarə etmək üçün kiçik proqramlar;
- **interfeys** - istifadəçinin kompüterlə informasiya mübadiləsi aparmaq üçün mühit (istifadəçinin işlədiyi ekrandakı təsvir);

Müxtəlif arxitekturalı kompüterlərdə müxtəlif əməliyyat sistemlərindən istifadə olunur (çox da uzaq olmayan keçmişdə müxtəlif tip kompüterlərdə proqramlaşdırma dilləri də bir-birindən fərqlənirdi).

Bu gün dünyanın kompüter məkanının 90%-dən çoxunu təşkil IBM tipli kompüterlərdə **Microsoft** firmasının yaratdığı Disk Əməliyyat Sistemlərindən istifadə olunur.

Onların qısa inkişaf tarixi:

- 1981-ci ildə **Microsoft** firması MS DOS 1.0 versiyasını yaradır və tezliklə o IBM tipli kompüterlərin əsas sistem proqramına çevrilir;
- 1982-ci il - 1.1 və 1.25 versiyaları yaradılır - əsas yenilik 320 Kbayt yaddaşı olan çevik maqnit (**floppy**) disklərindən istifadə;
- 1983-cü il - 2.0 versiyası yaradıldı - yenilik IBM tipli kompüterlərdə yeni istifadə olunmağa başlayan sərt maqnit disklərində ("**vinçester**") istifadə;
- 1984- cü il - 3.0 və 3.1 versiyalarının istifadəyə verilməsi - 10 Mbaytlıq sərt və 1.2 Mbaytlıq çevik maqnit disklərindən istifadə olunmaqla;
- 1988-ci il - 4.0 versiyası: yenilik - "**siçan**" manipulyatorunun işlədilməsi və qrafiki iş rejiminin tətbiqi;
- 1991-ci il - 5.0 versiyası - **multimedia** ilə iş imkanları;
- 1992-ci il - 6.0 versiyası özü ilə bərabər **Windows 3.1** örtük proqramını da gətirir və bu versiyadan sonra MS DOS öz yerini tədricən WINDOWS əməliyyat sisteminə verməyə başladı;

MS DOS əməliyyat sisteminin əsas sistem faylları aşağıdakılardır:

1. **Msdos.sys** proqramı - əsas sistem proqramı
2. **IO.sys** proqramı - daxiletmə-xaricetmə sistemini idarə edən proqram.
3. **command.com** - sistemin əmrlər prosessoru.

Kompüterin başqa parametrləri və proqram mühitinin iş rejiminin tənzimlənməsi üçün kofiqurasiya faylları adlanan mətn formatlı fayllardan istifadə olunur:

1. **Config.sys** - əsasən yaddaşın və kompüterin qurgularının parametrlərini təyin edir.
2. **Autoexec.bat** - sistem yüklənəndən sonra avtomatik icra olunmalı proqramlar və təlimatlar ardıcılığı yazılmış fayl.

Fənn: EHM-in əməliyyat sistemləri.

Müəllim: A.A.Qafarov

Mühazirə 2.

Əməliyyat sisteminin inkişaf tarixi.

Plan.

- I. MS-DOS əməliyyat sisteminin inkişaf tarixi.**
- II. Windows əməliyyat sisteminin inkişaf tarixi.**
- III. Unix əməliyyat sisteminin inkişaf tarixi.**
- IV. Novell əməliyyat sisteminin inkişaf tarixi.**

I. MS-DOS əməliyyat sistemi (Microsoft Disk Operating System-yəni Microsoft firmasının istehsalı olan disk əməliyyat sistemi) IBM PC kompüterləri ilə eyni vaxtda yaradılmışdır. Bu sistem 16 mərtəbəli mikroprosessorlar üzərində qurulmuş kompüterlərdə istifadə olunur. MS-DOS əməliyyat sisteminin birinci versiyası IBM PC fərdi kompüterləri üçün Microsoft firması tərəfindən 1981-ci ildə yaradılmışdır.

1987-ci ildə Microsoft firmasının yeni 3.3 (3.0) əməliyyat sistemi üçün yaratdığı versiya faktiki olaraq sonrakı 3-4 il ərzində istifadə edilən kompüterlər üçün standartla çevrilir. Yaradılmış versiya lazımi imkanlara malik olmaqla yanaşı, həm də yığcam şəkildə hazırlanmışdır. Qeyd edək ki, daha güclü kompüterlərdə (əməli yaddaşı bir neçə Mbayt olan) 5.0 və 6.0 versiyalı MS-DOS əməliyyat sistemlərindən istifadə edilirdi. Bu versiyalar əməli yaddaşın 640 Kbaytdan çox tutuma, maqnit disklərin isə 32 Mbaytdan artıq tutuma malik olmasına imkan yaradırdılar. MS-DOS-un 6.0 versiyası isə rezerv proqramlar yaratmağa, həmçinin disklərdə sıxılmış informasiyadan və təkmilləşdirilmiş antivirus proqramlarından istifadə etməyə imkan yaradır.

Qeyd etmək lazımdır ki, bu versiyada disklərdə sıxılmış informasiyadan istifadə proqramı işlədiyi üçün bəzi məlumatların disklərdən itməsinə səbəb olurdu. Bu və ya digər çatışmazlığı aradan qaldırmaq üçün firma MS-DOS 6.20 versiyasını işləyib hazırladı. Bu versiya MS-DOS 6.0 versiyasından sürətli və etibarlı işləməsi ilə yanaşı özündə bəzi müsbət cəhətləri də cəmləyirdi.

Bu ərəfədə əksər istifadəçilər İBM firmasının hazırladığı PC DOS və ya Digital Research firmasının hazırladığı DR-DOS əməliyyat sisteminin 6.0 və ya 7.0 versiyalarından istifadə edirdilər, çünki DOS-un bu versiyaları istifadəçiləri əlverişli iş şəraiti ilə təmin edirdilər. Adları çəkilən versiyaların çatışmayan cəhəti isə disketlərdə istifadə edilən informasiyanın bir-biri ilə uzlaşmaması idi.

II. MS-DOS-da idarəetmə sisteminin sadəliyi, əmrlər interfeysinin narahatlığı, disketlərdə olan fayl və kataloqların proqramları işə salan ləvazimatlarla idarə olunması bəzi proqramçıları onlara lazım olan ləvazimatları (qrafik interfeysi yaratmaq, menyu, sorğu və pəncərə yaratmaq, müxtəlif display və printerləri əlaqələndirmək, proqram tərtib edən köməkçi proqramlar yaratmaq) tərtib etməyə, ya da müxtəlif proqramlar kitabxanasından istifadə etməyə məcbur edirdi. Digər tərəfdən müxtəlif proqrama müraciət etməyin özü də müəyyən çətinliklər törədir. Çünki bəzi proqramlarda müəyyən bir əməliyyatı yerinə yetirmək üçün klaviaturada müəyyən düymələri basmaq lazım gəlsə, digər əməliyyatı yerinə yetirən zaman həmin düymələrin funksiyası tamamilə başqa olur. Bəzən istifadəsindən asılı olaraq məlumat ya ekranın yuxarı, ya aşağı, ya da yan tərəflərində alınmış olur. Digər tərəfdən müxtəlif proqramların istifadəçi tərəfindən eyni vaxtda istifadə olunması çox çətinlik yaradır.

MS-DOS-da işləyərkən istifadəçi sadalananlardan başqa digər çətinliklərlə də qarşılaşmış olur.

Deyilənləri nəzərə alaraq, çoxpəncərəli qrafik interfeysə malik örtük proqramları yaradılırdı. İlk olaraq belə interfeysli ilk əməliyyat sistemi Macintosh tipli kompüterlər üçün Apple Computer firması hazırladı. Sonra 1992-ci ildə Microsoft firması kütləvi istifadə olunan İBM PC tipli kompüterlərdə istifadə olunan MS-DOS əməliyyat sistemi üçün qrafik Windows 3.0 örtük proqramı yaratdı.

Tezliklə firma fərdi istifadə üçün Windows 3.1, lokal şəbəkədə istifadə üçün Windows 3.11 for Workgroup proqramlarını hazırladı.

Microsoft firması 1994-cü ilin əvvəllərində yeni Windows-un Chicado kod adlı beta variantını kompüter bazarına çıxardı. Bu zaman Windows 3.1 proqramı

kompyuter dünyasında digər proqramlarla müqayisədə özünəməxsus üstünlükləri saxlaya bildi.

Microsoft firmasının 1995-ci ilin avqust ayında istehsal etdiyi yeni variantı Windows 95 adlandıracağını elan etməsi kompyuter istifadəçiləri üçün bir sürprizə çevrildi. Elan edilən sürpriz bununla tamamlanmırdı. Çünki firma Windows 95-i kompyuter bazarına çıxararkən sistemin gözlənildiyindən də artıq yeniliyə sahib olduğunun və müstəqil bir əməliyyat sistemi kimi işlədiyinin şahidi oldu. Əvvəlki variantlarından tamamilə fərqlənən Windows 95 özündə MS-DOS və Windows örtüyünü birləşdirmişdi. Bununla yanaşı sistemə Explorer, Briefcase, Microsoft Exchange, Microsoft Network kimi proqramların daxil edilməsi, Start menyuları, multimedia vasitələri sistemin imkanlarını daha da artırmışdı.

1996-cı ildə əvvəlki sistemdə mövcud olan səhvlər düzəldilmiş və firma Windows 95 OSR2 əməliyyat sistemini satışa buraxdı. Yeni əməliyyat sistemi kompyuter istifadəçiləri arasında Windows 96 adlandırıldı.

1997-ci ildə Windows 95 OSR2 paketinin yeni növü yayıldı. Bu paket Windows 97 kimi tanınırdı. Bu proqramı digərlərindən fərqləndirən tərkibinə İnternet Explorer proqramının daxil edilməsi idi. Bu variantda İnternetin imkanları genişləndirilmişdi. Bundan başqa MS-DOS əməliyyat sistemindən asılılıq tamamilə aradan qaldırılmışdır.

1998-ci ildə Microsoft firması tərəfindən yeni Windows 98 əməliyyat sistemi yaradıldı. Sonrakı illərdə firma öz imkanlarının genişlənməsindən istifadə edərək Windows-un yeni variantlarını (Windows NT/2000, Windows XP, Windows Vista) kompyuter istifadəçilərinə təqdim edir.

Hələlik son versiya Windows Vista-dır. Windows-un son variantları özünə yeni qurğuların drayverlərini daxil edib və şəbəkə texnologiyası, İnternetdə iş üçün proqramlar onun ayrılmaz hissəsinə çevrilib.

III. Unix-in yaradılması işi 1960-cı illərin sonunda Bell laboratoriyası proqramçılarından Ken Thompsonun işləriylə başlamışdır. Unix əməliyyat sisteminin ilk dizaynı 1961-ci ildə Ken Thompson, Dennis Ritchie və R. H. Canaday tərəfindən inkişaf etdirilməyə başlandı. Ancaq GE645 kompyuterinin köhnəməsi ilə bu versiyaya son verildi. Thompson bu əksikliyi aradan qaldırmaq

üçün PDP-Assemblerində bir əməliyyat sistemi yazmaga başladı. Ortaya çıxan əməliyyat sistemi 1970-ci ildə Brian Kernighan tərəfindən "Unix" olaraq adlandırıldı.

Unix əməliyyat sistemi 1971 də Dennis Ritchie tərəfindən PDP-11 model kompüterləri üzərində inkişaf etdirildi. Unix-in bu modeli əvvəlkinə nisbətən daha rahat idi. Daha sonra Ken Thompson tərəfindən **B** dilində; 1973-cü ildə isə Dennis Ritchie tərəfindən **C** dilində yazılmışdır. **C** dilində yazılmış olması Unix-ə təchizat müstəqilliyi gətirmişdir. Yəni Unix sistemdən sistemə daşına bilərdi.

Unix 1977-ci ilə qədər əvvəlcə universitetlər və araşdırma təşkilatlarında istifadə edilirdi. Bu dövrdə Bell laboratoriyalarının sahibi olan AT&T firmasının lisenziya istifadəsi mövzusunda tutumu ticari sahədəki inkişafı əngəlləmişdi. AT&T 1981-ci ildən etibarən yeni lisenziya şərtlərini elan etdikdən sonra Unix ticari sahəyə də girməyə başlamışdır. Unix- in bir ticari əməliyyat sistemi olaraq qəbulu ancaq 1983-cü ildə mümkün olmuşdur.

Unix əməliyyat sisteminin özünə xas bir arxitekturası vardır. **C** proqramlaşdırma dilində hazırlanan nüvəsi təxminən 10.000 sətirdən ibarətdir. Onun 1000 sətirdən ibarət olan **Assembler** hissəsi də vardır. Assembler hissəsinin 200 sətiri məhsuldarlığı artırmaq, 800 sətiri isə təchizat funksiyalarını yerinə yetirmək üçün istifadə edilir.

IV. 1983-cü ildə qurulan Novell firmasının məqsədi fərdi kompüterlər (Personal Computer) arasındakı şəbəkələr üçün proqram təminatını inkişaf etdirmək idi. Novellin xüsusilə fərdi kompüterlər arasındakı şəbəkələr istiqamətində iş görməsinin bir səbəbi də eyni illərdə IBM XT kompüterlərinin və DOS 2.0 əməliyyat sisteminin bazara çıxması idi.

Novell firması, əsasən Motorola prosessorlu kompüterlər üzərində çalışmaq üzrə işləyirdi. Ancaq daha sonra Novell-in strategiyaları, əslində tək istifadəçi üçün yaradılmış olan 8088 Intel (IBM XT) mikroprosesorları da işi təmin edərək, gələcəkdə bu sahədə məşhur olmağı məqsəd qoyurdu. Novell, istifadəçiyə DOS mühitini istifadə edərkən asanca Netware şəbəkə mühitindən istifadə edən bir keçid təmin etdi. Bundan sonra Netware-in fərdi kompüterlərlə istifadə edilməyə

başlandı və o, Lokal kompüter şəbəkələrində daha çox tətbiq edildi. Sonradan bazara daha sürətli və daha çox vəzifəliliyə icazə verən 80286 və 80386 mikroprosesorları çıxarıldı. Netware 80286 daha sürətli və məhsuldar işə başlamışdı. Böyük inkişaf 1989-cu ildə oldu. 1989 Novell firması Netware 386 əməliyyat sistemini bazara çıxardı. Netware 386, 80386 mikroprosesorlarının bütün xüsusiyyətlərindən faydalanırdı.

1990 illərdə Netware şəbəkəsi dünyada ən məşhur istifadə edilən şəbəkə əməliyyat sistemi idi. Bu şəbəkənin arxasındakı texniki xüsusiyyətlər Netware Open Systems adlandırılırdı. Netware-in açıq sistem olması, Netware sənaye standartı olmuş ünsiyyət protokolları olan TCP/IP (Transmission Control Protocol/ İnternet Protocol) və OSI (Open System Interconnection)-ni dəstəkləməsi sayəsində reallaşırdı.

Fənn: EHM-in əməliyyat sistemləri.

Müəllim: A.A.Qafarov.

Mühazirə 3.

MS-DOS əməliyyat sisteminin strukturu və əmrlər sistemi.

Plan.

I. MS-DOS əməliyyat sisteminin strukturu və funksiyaları.

II. MS-DOS əməliyyat sisteminin əmrlər sistemi.

I. 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 e'malı 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 e 'malı 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 e'malına 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 dövrü olaraq dəyişən rezidentsiz hissə.

Rezident hissə 22h . . . 24h nömrəli kəsilmələri standart e'mal edən altproqramları özündə saxlayır. Burada həmçinin ƏYQ-nin rezidentsiz hissəsini boşaldan proqram və kompüterin qoşulmasında avtomatik yüklənən autoexec.bat faylını e'mal edən altproqram yerləşir.

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 tə'min 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 saxlanması 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.

DİSKİN FİZİKİ VƏ MƏNTİQİ 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.

Verilənlər diskin maqnit örtüyünə konsentrik çevrələr şəklində yazılır ki, bu da cığır adlanır. Hər bir cığır öz növbəsində bir neçə sektordan ibarət olur.

Disk 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 həcmli veriləndir.

Fiziki formatlaşdırmadan sonra diskin MS-DOS -ilə işləməsi üçün olduqca çoxlu xüsusi verilənlər yazılmalıdır. Amma sərt disk ilə 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.

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

DOS-un dəvətinin 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 sətərə 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:\> DATE 24-04-2000
```

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 simvollardan ibarət sətirlər saxlanılır ki, bunlardan da proqramlarda istifadə olunur. Mühitdəki simvollar sətri aşağıdakı şəkildədir:

dəyişənin adı=qiymət

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

Mühit dəyişənini təyin 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 əmri 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 əmrlər 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 faylındakı %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 təmizləmə).

MS-DOS –da FAYLLARLA İŞLƏMƏK ÜÇÜN ƏMR VƏ PROQRAMLAR

MS-DOS – un əmərləri əmrin adından və bir-biri ilə boşluqlarla ayrılmış parametrlərdən ibarətdir. Əmərlərin adı və parametrləri kiçik və ya böyük latın hərfləri ilə yazıla bilər. MS-DOS –un bir çox əmərlərində giriş və ya çıxış fayllarının adları dəqiq göstərilməlidir. Faylın ad və genişlənməsində dəyişən paramerli simvoldan (*, ?) 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 parametrlə simvoldan 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, **file1.lst** faylı ilə **file1.ref** faylı birləşərək, nəticə **file1.prn** adlı fayla yazılır.

copy f1.dat + f2.dat ff.prn — f1.dat və f2.dat fayllarının konkatenasiyasının 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 program 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.txtfaylın 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 ƏMRİ

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.

Fənn: EHM-in əməliyyat sistemləri.

Müəllim: A.A.Qafarov.

Mühazirə 5.

WINDOWS əməliyyat sistemində tətbiq olunan yeni texnologiyalar.

Plan.

- 1. WINDOWS əməliyyat sistemin xüsusiyyətləri. Plug and Play və non-Plug and Play qurğuları.**
- 2. Windows Installer texnologiyasının xüsusiyyətləri.**
- 3. Windows Vista əməliyyat sistemində istifadə olunan yeni texnologiyalar.**
- 4. Windows 7 əməliyyat sistemində istifadə olunan P2P-texnologiyalarının xüsusiyyətləri.**

1. **WINDOWS** əməliyyat sisteminin hətta ilk versiyaları əvvəl yaradılmış **MS-DOS** əməliyyat sistemi ilə müqayisədə aşağıdakı üstün xüsusiyyətlərə malik olmuşdurlar:

A) təkmilləşdirilmiş yeni vasitələr kimi çıxış edən **Start** (Başlat) düyməsi və **Taskbar** Tapşırıq Çubuğu-nun köməyilə lazım olan proqramları və sənədləri daha tez açmaq, açılmış proqram pəncərələri arasında asanlıqla keçmək, müəyyən şərtə yaxud şərtlərə görə tələb olunan faylları axtarmaq mümkün oldu.

B) **WINDOWS Explorer** (Bələdçi) proqramından istifadə etməklə diskdəki kataloqlar ağacına baxmaq, kataloqlarda saxlanılan fayl sistemini asanlıqla idarə etmək, faylların və kataloqların atributlarını dəyişmək əyləncəli bir işə çevrilmişdi.

C) **WINDOWS** əməliyyat sistemində çeşidləmə və axtarma əməliyyatları daha da asanlaşmışdı, çünki faylın adında artıq 256-dək simvol istifadə etmək mümkün idi. **MS-DOS** sistemində isə faylın adı üçün 8, genişlənməsi üçün isə 3 simvol olmaqla 8+3 məhdudluğu çətinlik törədirdi.

D) **CD-ROM**-da təkmilləşdirilmiş **AutoPlay** (Avtomatik Səsləndir) və **AutoRun** (Avtomatik İcra et) texnologiyasının köməyilə diskə yazılmış

multimedia və proqram vasitələrini avtomatik açmaq və işə salmaq mümkün olmuşdur.

E) yüksək keyfiyyətli **3D**-texnologiyalarının köməyilə xüsusi **3D** qrafikalı oyunların və **3D** qrafika ilə işləyən proqramların yaradılması və geniş yayılması mümkün olmuşdur.

F) **Plug and Play** (tax və çalışdır) xüsusiyyətini dəstəkləyən qurğuları kompüterə qoşmaq və avtomatik sazlamaq imkanı əldə edilmiş və bununla da istifadəçi zəhmət tələb edən işdən azad edilmişdir.

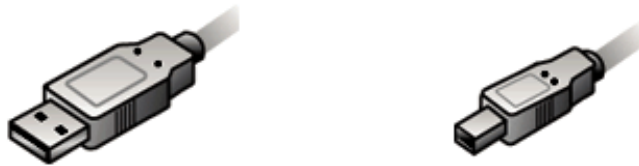
G) Təkmilləşdirilmiş kompüter şəbəkələrinin dəstəklənməsi və şəbəkədə istifadəçilərin disklərini müxtəlif formada təqdim edə bilmələri **online**-informasiya mübadiləsi aparmaqla yaranan problemləri canlı **online-rejim**də müzakirə etməyə və aradan qaldırmağa imkan vermişdir.

Qeyd edək ki, kompüter qurğularını şərti olaraq iki qrupa bölmək olar:

- 1) **Plug and Play**
- 2) **non- Plug and Play**

qurğuları.

1995-ci ildən sonra istehsal edilən qurğuların əksəriyyətində **Plug and Play** texnologiyası istifadə edilir. **Plug and Play** qurğusunu kompüterə qoşub birbaşa istifadə etmək olar, yəni həmin qurğular avtomatik olaraq sazlanırlar. Onda belə sual yaranır: **Plug and Play** qurğusunu digər qurğulardan necə fərqləndirmək olar? **Plug and Play** texnologiyasını dəstəkləyən qurğuların birqayda olaraq aşağıdakı kimi qoşulma yuvaları olur:



Başqa şəkildə qoşulma yuvaları olan qurğular **Plug and Play** texnologiyasını dəstəkləməirlər və bu səbəbdən **non- Plug and Play** qurğular adlanırlar. Ümumiyyətlə, hər bir qurğunun quraşdırılması və ya instalyasiyası (install- quraşdırın) aşağıdakı mərhələlərə bölünür:

- 1) kompüterə qoşulma;
- 2) qurğunun drayverlərinin yüklənməsi;
- 3) qurğunun parametrlərinin sazlanması.

Əgər qurğu **Plug and Play** texnologiyasını dəstəkləyirsə, onda son 2) və 3) mərhələləri avtomatik olaraq əməliyyat sistemi tərəfindən icra olunur və istifadəçi birbaşa qurğunun istifadəsinə keçir.

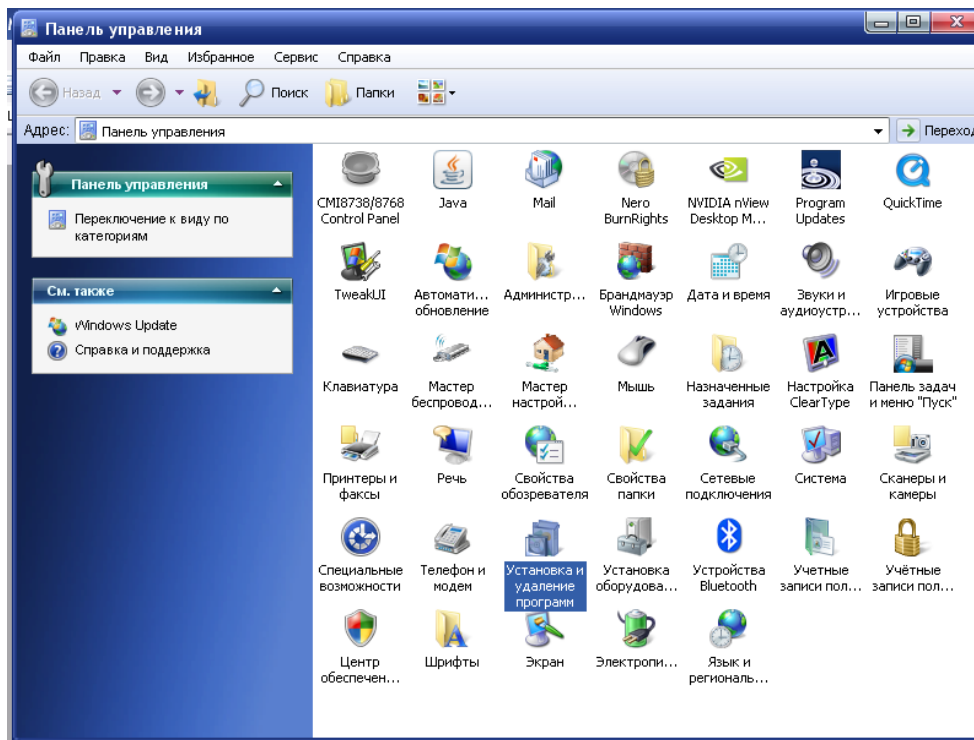
Əgər qurğunu kompüterə qoşduqda o, avtomatik işləməyə başlamırsa, onda ya həmin qurğu **Plug and Play** texnologiyasını dəstəkləmir və ya onun işləməsi üçün əməliyyat sistemini yenidən yükləmək lazımdır. Əməliyyat sistemi yenidən yükləndikdə **WINDOWS** yeni qurğunu aşkar etməyə cəhd edəcək. **WINDOWS** əməliyyat sistemi yeni qurğunu aşkar etdikdə ekrana **Windows Installer** pəncərəsini çıxarır ki, onun köməyi ilə qurğunun drayverləri axtarılır və parametrləri sazlanır.

2. **Windows Installer** müxtəlif qurğuların və proqram məhsullarının sazlanması, iş konfigurasiyasının təyini üçün istifadə edilən xidməti texnologiyadır.

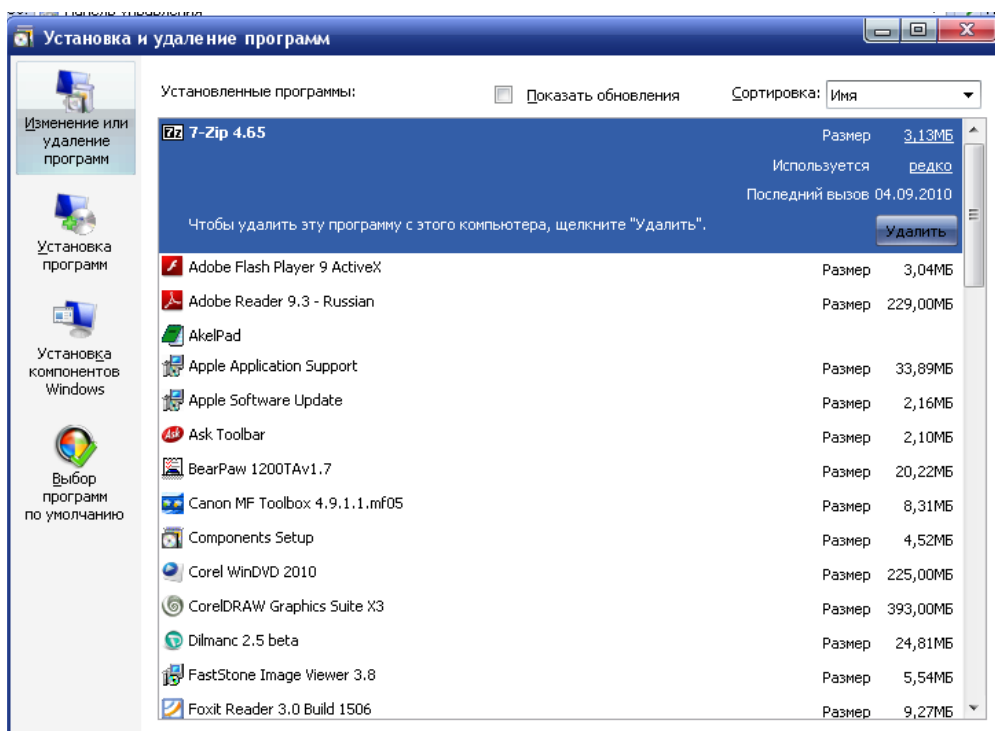
Bu texnologiya **WINDOWS** əməliyyat sisteminin ayrılmaz hissəsi kimi fəaliyyət göstərir.

Windows Installer paketindən istifadə edən hər kompüterdə yüklənmiş bütün proqramlar haqda informasiya saxlayan vahid verilənlər bazası mövcud olur. Bu informasiya fayllardan, reyestr qeydlərindən və komponentlərdən ibarət olur. Hər hansı yazılmış proqramı yaddaşdan siləndə **Installer** paketi əvvəlcə həmin proqrama aid olan və silinməyə məruz qalan faylları, reyestr açarlarını və komponentləri aşkar edir, sonra isə silir. Əgər proqramın yüklənməsi yaxud silinməsi prosesində hər hansı problemlər yarana bilərsə, əvvəlcədən onlar haqda istifadəçini xəbərdar edir.

WINDOWS əməliyyat sistemində istifadə edilən proqramlar haqda məlumat əldə etmək üçün **Start–Settings–Control Panel** seçərək **Control Panel** (İdarəetmə Paneli) pəncərəsində **Add or Remove programs** düyməsini «ikiqat klik» etməklə eyniadlı pəncərəni açmaq lazımdır (rusdill variantda bu **Пуск–Настройка–Панель управления, Установка и удаление программ**).



Установка и удаление программ pəncərəsinin sağ hissəsində proqramlar siyahısı təqdim edilir və hər hansı bir proqramı yaddaşdan silmək üçün onun adını seçib **Удалить** düyməsini basmaq kifayətdir.



Bu düyməni basdıqda isə **Windows Installer** paketi aktivləşəcək və lazımı mərhələlərdən keçməklə yerdə qalan aktiv proqramlara heç bir zərər vermədən seçdiyimiz proqramı, həmin proqrama məxsus olan reyestr açarlarını və komponentləri yaddaşdan siləcək.

Ümumiyyətlə desək, **Windows Installer** texnologiyasının aşağıdakı üstün cəhətlərini qeyd etmək olar:

- 1) proqram təminatının sadə və tez olaraq kompüterə yazılması;
- 2) ayrı-ayrı proqram komponentlərinin yüklənməsi imkanı;
- 3) proqramlarda baş verən nasazlıqların avtomatik aşkar edilməsi və aradan qaldırılması;
- 4) proqram komponentlərinin instalyasiya prosesində təhlükəli səhvlər aşkar edildikdə instalyasiya prosesinin tamamilə geriyyə qaytarılması– «ОТКАТ» prosedurası.

Qeyd edək ki, məhz kompüterin bütün proqramları haqda informasiyanın vahid bir verilənlər bazası şəklində saxlanması hesabına yuxarıda göstərilən 1)-4) əməliyyatlarının yerinə yetirilməsi mümkün olur. **Windows Installer** paketi proqramların işinə ciddi nəzarət edir, düzgün işləməyən proqramları aşkar edib nasazlıqları avtomatik aradan qaldırmağa çalışır və mümkün olmadıqda «ОТКАТ» prosedurasının köməyi ilə onları yaddaşdan təhlükəsiz silir.

3. İndi isə **Windows Vista** əməliyyat sistemində istifadə olunan yeni texnologiyalar haqda məlumat verək.

Microsoft firması **Windows Vista** əməliyyat sisteminin məhsuldarlığını artırmaq məqsədilə yeni **Windows PC Accelerators** texnologiyasının istifadəsi haqda 10.04.2006-cı il tarixdə ətraflı məlumat nəşr edib. Həmin məlumatda **Windows PC Accelerators** texnologiyasının aşağıdakı proqramlardan ibarət olması göstərilir:

1) **Windows® SuperFetch™** -bu proqram istifadəçinin istifadə etdiyi proqram məhsullarını diqqətlə izləyir və daha tez-tez istifadə edilən proqramları avtomatik olaraq əməli yaddaşa yükləyir yerdə qalanları isə ehtiyatda saxlayır. Bu «ağıllı» proqram istifadəçinin arzularını həyata keçirməyə çalışır.

2) **Windows ReadyBoost™** – bu proqramın köməyi ilə **USB** interfeysli **SD Card, Compact Flash** və başqa yaddaş daşıyıcılılarından istifadə etməklə **Windows Vista** əməliyyat sisteminin məhsuldarlığının artırılması nəzərdə tutulur.

3) **Windows ReadyDrive™** – bu proqramın köməyi ilə adi sərt disk ilə **flash** yaddaş daşıyıcıların hibridi yaradılır. Proqram eyni zamanda elektrik enerjinin

daha qənaətlə istifadə edilməsini və kompüterdə baş verən proseslərin sürətlənməsini təmin edir.

Fənn: EHM-in əməliyyat sistemləri.

Müəllim: A.A.Qafarov.

Mühazirə 6.

WINDOWS əməliyyat sisteminin konfigurasiya faylları və drayverlərlə iş.

Plan.

- 1. WINDOWS əməliyyat sisteminin konfigurasiya fayllarının xüsusiyyətləri.**
- 2. WINDOWS əməliyyat sistemdə drayverlərlə iş.**

Mühazirə mətni.

- 1. WINDOWS əməliyyat sisteminin müxtəlif xarakteristikalarını idarə edən bir neçə konfigurasiya falları mövcuddur. Biz beş əsas konfigurasiya fayllarını nəzərdən keçirəcəyik:**

- 1) SYSTEM.INI**
- 2) WIN.INI**
- 3) CONTROL.INI**
- 4) PROGMAN.INI**
- 5) WINFILE.INI**

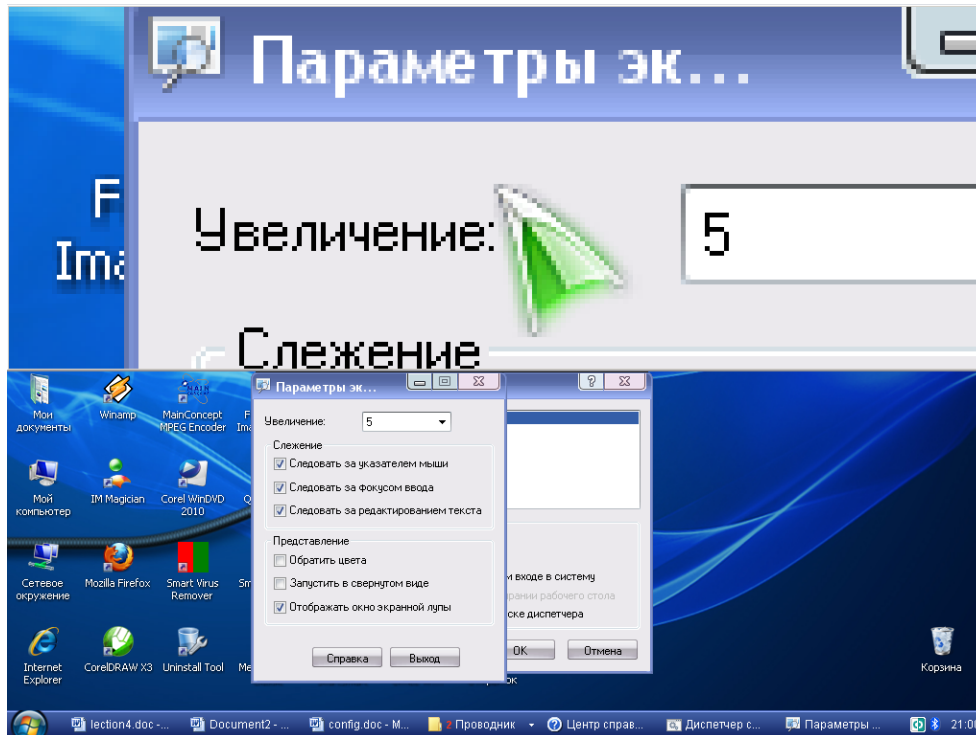
Adları çəkilən faylları biz **WINDOWS** qovluğunda görə bilərik. **WINDOWS** mühitinin versiyasından asılı olaraq **WINDOWS** qovluğunda başqa konfigurasiya faylları da iştirak edə bilər və bu faylların da genişlənməsi **.INI** olacaq. Konfigurasiya fallarının əsas vəzifələri:

WIN.INI faylında **WINDOWS** əməliyyat sisteminin şriftlərinin xarakteristikaları, **TRUE TYPE** şriftlərinin xüsusiyyətləri və əməliyyat sisteminin digər opsiyalarını idarə edən əmrlər saxlanır.

SYSTEM.INI faylında əməliyyat sistemi ilə kompüterin aparat təminatının qarşılıqlı əlaqəsini idarə edən əmrlər yerləşir.

CONTROL.INI faylında **WINDOWS** mühiti pəncərələrinə və dialog panellərinə məxsus olan müxtəlif elementlərin rəngləri, kompüterə qoşulmuş printerin və digər qurğuların parametrləri təyin edilir.

PROGMAN.INI faylında **PROGRAM MANAGER** yəni **Proqramlar Dispeçerinin** işini idarə edən əmrlər saxlanılır. Məlumdur ki, **Xidməti Proqramlar Dispeçerini** işə salmaq üçün **Windows + U** kombinasiyasını basmaq kifayətdir. Xidməti Proqramlara «**Ekran böyüdücüsü**» və «**Ekran klaviaturası**» aiddirlər.



Bu proqramları işə salmaq üçün **Windows + U** kombinasiyasını basdıqdan sonra ekrana çıxan **Диспетчер служебных программ** pəncərəsində lazım olan xidməti proqramın adını seçib **Запустить** düyməsini, dayandırmaq üçün **Остановить** düyməsini basmaq lazımdır.

WINFILE.INI faylında File Manager, yəni Fayllar Dispeçeri proqramının işini idarə edən direktivlər öz əksini tapır.

Əksər hallarda istifadəçi bu faylların tərkibini korreksiya etmir və lazım olan dəyişiklikləri **Control Panel**, **Program Manager**, **File Manager** və **Windows Setup** proqram pəncərələri vasitəsilə yerinə yetirir. Lakin elə düzlişlər var ki, onları bu proqramlar vasitəsilə aparmaq mümkün olmur və bu hallarda konfigurasiya faylının tərkibini mətn redaktorunda açıb lazımi korreksiyalar etmək tələb olunur. Qeyd edək ki, düzəlişləri aparıb qurtardıqdan sonra konfigurasiya faylını yenə də adi mətn formatında saxlamaq lazımdır. Konfigurasiya fayllarının redaktəsi üçün ən əlverişli redaktor kimi **NOTEPAD** (БЛОКНОТ) çıxış edir.

NOTEPAD redaktoru yalnız adi mətn formatında sənədləri yadda saxlamaqla yanaşı çox sadədir və ixtiyari konfigurasiya faylının redaktəsi üçün yaralıdır.

Bütün konfigurasiya fayllarının formatı eynidir. Konfigurasiya fayllarının sətirləri *bölmələr* adlanan qruplar şəklində birləşirlər. Faylın tərkibində bölmələrin ardıcılıqlıq nizamının heç bir əhəmiyyəti yoxdur. Hər bölmənin əvvəlində kvadrat mötərizə daxilində həmin bölmənin adı qeyd edilir. Bölmənin adından sonra *xidmət sözləri* siyahısı alt-alta düzülür. Hər xidmət sözündən sonra birqayda olaraq «=» münasibəti və uyğun parametrlər sətri yazılır. Konfigurasiya faylının tərkibinə qeyd daxil etmək üçün həmin qeyd sətirinin əvvəlində «;» simvolunu yazmaq lazımdır. Məsələn, aşağıda **WIN.INI** faylının **COLORS** və **FONTS** bölmələrindən ibarət fraqmenti verilir:

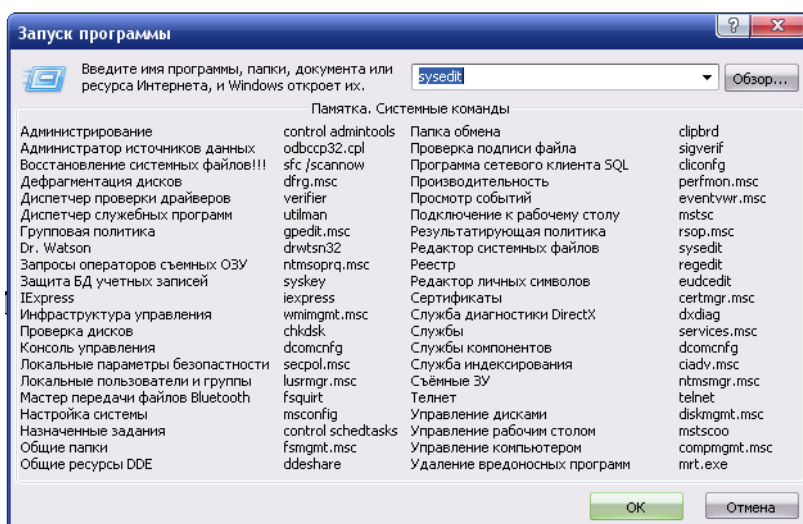
```
[colors]
Background=0 128 128
AppWorkspace=0 128 64
Window=255 255 255
WindowText=0 0 0
```

```
[fonts]
Arial (TrueType)=ARIAL.FOT
Arial Bold Italic (TrueType)=ARIALBI.FOT
Courier New (TrueType)=COUR.FOT
Courier New Bold (TrueType)=COURBD.FOT
```

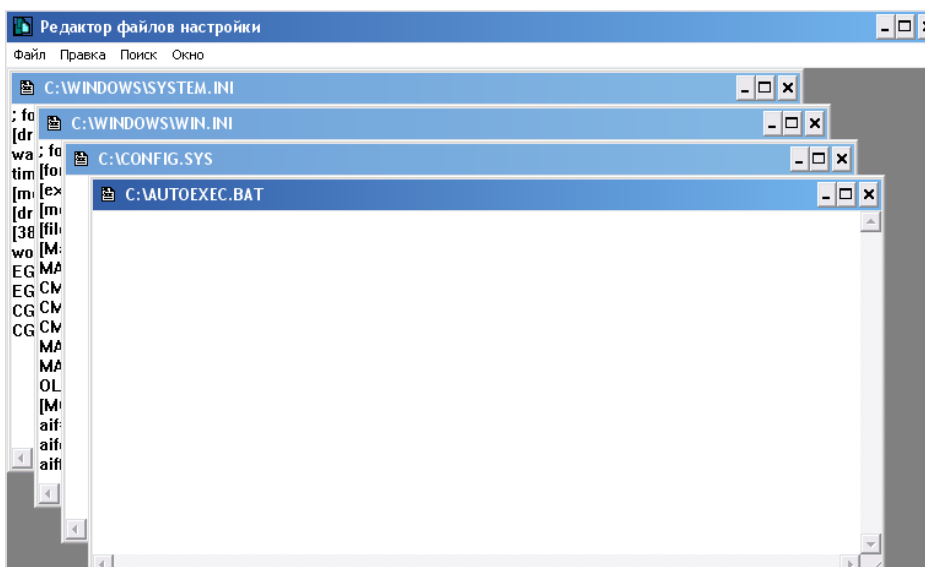
COLORS bölməsində **WINDOWS** əməliyyat sisteminin müxtəlif obyektlərinin (**Background**- fon, **AppWorkspace**- işçi oblast, **Window**- pəncərə, **WindowText**- pəncərədəki mətn) üç ardıcıl ədəddən ibarət olan rəng kodları yazılır. Bu kodlar uyğun olaraq qırmızı, yaşıl, mavi rənglərin intensivliyini müəyyən edirlər.

FONTS bölməsində **WINDOWS** əməliyyat sisteminin müxtəlif sənəd və əlavələrin tərkibində istifadə üçün nəzərdə tutulmuş şriftlər siyahısı sadalanır. Parametrlər sətirində isə uyğun şrifti təmsil edən faylın adı yazılır. Müasir əməliyyat sisteminin **WINFILE.INI** faylında multimedia fayllarının ad genişlənmələrindən və onların hansı formata məxsus olmasını göstərən xüsusi **[MCI Extensions.BAK]** bölməsi iştirak edir.

Konfigurasiya fayllarını başqa qayda ilə redaktə etmək üçün **Пуск–Выполнить (Start–Run)** menyusuna daxil olub **SYSEDİT** yazıb **OK** basmaq lazımdır.



Nəticədə ekrana **Редактор файлов настройки** pəncərəsi çıxacaq.



Redaktorun əsas pəncərəsinin daxilində kaskad şəklində dörd əsas konfigurasiya faylına (AUTOEXEC.BAT, CONFIG.SYS, WIN.INI, SYSTEM.INI) məxsus olan pəncərələr açılır. Pəncərələr arası hərəkət etmək üçün **CTRL+TAB** kombinasiyasından istifadə etmək olar. Əfsuslar olsun ki, **Редактор файлов настройки** pəncərəsi vasitəsilə **WINSTART.BAT**, **WINFILE.INI**, **CONTROL.INI** fayllarını redaktə etmək mümkün deyil və bu halda **NOTEPAD** proqramına müraciət etmək lazım gəlir. **NOTEPAD** proqramı standart proqram olaraq **Пуск-Программы-Стандартные** menyusunda yerləşir. Məsələn, müasir

versiyaya məxsus olan SYSTEM.INI faylında 16-bitlik və 32-bitlik sistemlər üçün nəzərdə tutulmuş drayverlər siyahısı təqdim edilir.

; for 16-bit app support

[drivers]

wave=mmdrv.dll

timer=timer.driv

[mci]

[driver32]

II. WINDOWS əməliyyat sistemdə drayverlərlə iş.

Qeyd edək ki, konfigurasiya fayllarının tərkibinə çoxlu sayda drayverlərin adları sadalana bilər, lakin bizi yalnız sırası istifadəçinin kompüterinə yazılmış və WINDOWS əməliyyat sistemində fəaliyyət göstərən drayverlər maraqlandırır.

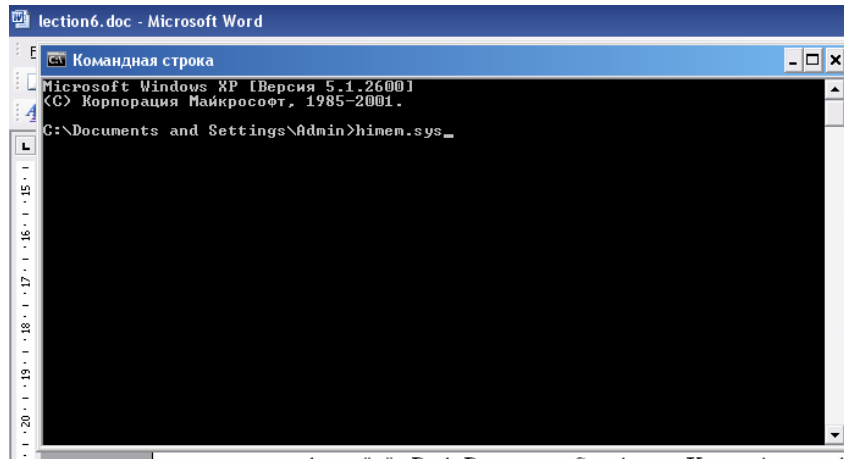
İlk növbədə **Drvspace.sys** və **Dblspace.sys** drayverlərini nəzərdən keçirək. Bu drayverlər sıxlaşdırılmış disklərdəki informasiya ilə işləməyə imkan verirlər. Kompüter yüklənərkən bu drayverlər **Config.sys** və **Autoexec.bat** fayllarındakı əmrlərdən əvvəl yüklənilirlər və bu zaman yaddaşda hər biri *110 Kbayt* yer tuturlar.

Display.sys drayveri rusifikasiya edilmiş şriftləri ekrana çıxarır.

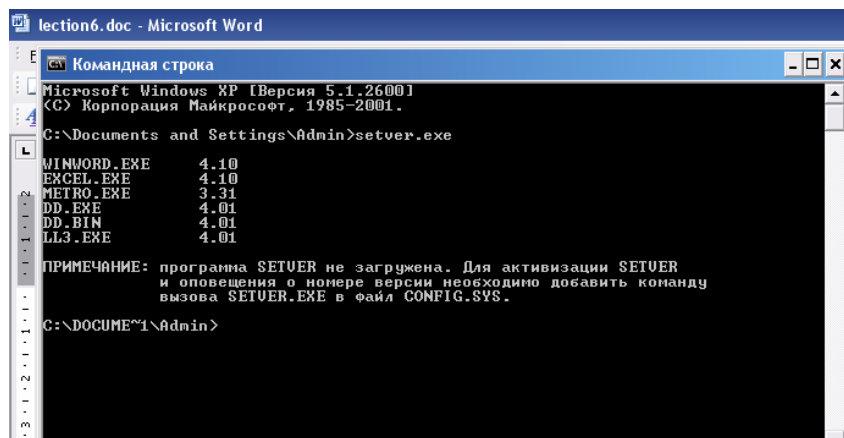
RamDrive.sys drayveri proqramların yüklənməsini tezləşdirmək üçün əməli yaddaşda virtual disk yaradır. Bu drayveri istifadə etmək üçün tələb olunan proqramları yaradılmış virtual diskə köçürüb həmin proqramların yerləşməsini **Path** əmrində göstərmək lazımdır. Məsələn, **Ramdrive.sys /E 3072** əmri göstərir ki, /E virtual diskində həcmi 3072 Mbayt olan virtual disk yaradılmalıdır.

Mouse.sys drayveri mausun işini idarə edir. **HiMem.sys** drayveri isə MS-DOS istifadəsinə 64 Kbayt həcmində yuxarı yaddaşda yer ayırır. Bu drayveri işə salmaq üçün **Пуск-Программы-Стандартные-Командная строка** seçib ekrana çıxan MS-DOS sətrində **himem.sys** yazıb **Enter** basmaq lazımdır.

Ansi.sys drayveri MS-DOS-un rəng təqdimatını dəyişməyə imkan verir. Bu drayver displayin rəng rejimlərini dəyişir, kursurun display üzərində hərəkətini tənzimləyir. Bu binar drayveri də MS-DOS-un əmr sətrində **Ansi.sys** yazıb **Enter**-i basmaqla ekrana çıxarmaq olar.



Setver.exe drayveri vasitəsilə MS-DOS-a məxsus olan proqramların versiyalar cədvəlinə baxmaq olur.



Bu proqram vasitəsilə cədvəldə göstərilən proqram faylları üçün saxta versiya nömrələri təyin etmək olur.

Kompüterin daxili və xarici qurğuların drayverləri haqda ətraflı məlumat almaq üçün **Мой компьютер** üzərində mausun sağ düyməsini «klik» edib **Свойства** seçirik, sonra isə ekrana çıxan **Свойства системы** pəncərəsində **Оборудование** səhifəsini açıb, **Диспетчер устройств** düyməsini basırıq. Bu zaman ekrana **Диспетчер устройств** pəncərəsi çıxır və onun daxilində qurğuların və drayverlərin adları, versiyaları, həmin drayverlərin yaralıq dərəcələri göstərilir. Drayveri yeniləmək üçün **Обновить драйвер** seçmək lazımdır. Əgər hər hansı drayver istifadə edilmirsə, onda **Отключить** düyməsini basmaqla, onu söndürmək, **Удалить** düyməsini basmaqla isə tamamilə silmək olur.

Fənn: EHM-in əməliyyat sistemləri.

Müəllim: A.A.Qafarov.

Mühazirə 6.

WINDOWS əməliyyat sisteminin istifadəçi interfeysinin elementləri.

Plan.

- 1. İstifadəçi interfeysi anlayışı. İstifadəçi interfeysinin hazırlanması.**
- 2. İstifadəçi interfeyslərinin strukturu və klassifikasiyası.**
- 3. WINDOWS əməliyyat sisteminin istifadəçi interfeysinin elementləri.**

Mühazirə mətni.

1. İstifadəçi interfeysi dedikdə proqramın hər zaman göz önündə olan hissəsi nəzərdə tutulur. Bəzi proqramçılar istifadəçi interfeysinin dizaynını sonraya saxlayırlar və belə hesab edirlər ki, proqramın əsas üstünlüyü onun proqram kodundan ibarətdir. Lakin belə düşünən proqramçıların hazırladıqları proqram məhsullarında çoxlu problemlər aşkarlanır. Bu problemlərə düzgün seçilməmiş şriftlər, qeyri-müəyyən ekran menyusu və ya solğun qrafikanı aid etmək olar. İstifadəçi proqram kodunu bilavasitə seyr etmir, lakin interfeys hər zaman onun gözləri önündə olur. Odur ki, düzgün qurulmuş istifadəçi interfeysi proqram məhsulunun populyarlığına zəmanət verir.

İstifadəçi interfeysinin qurulması isə ilk növbədə effektiv formaların hazırlanması ilə başlanır. Effektiv forma qurmaq üçün tək idarəetmə elementləri əlavə etmək və hadisələrin emalı prosedurlarını düzgün proqramlaşdırmaq deyil, ilk öncə qurulan formanın vəzifələrini hərtərəfli təhlil etmək və onun istifadə qaydalarını aydın təsəvvür etmək lazımdır. Bundan əlavə, proqramın interfeysinə bir neçə forma daxil etmək məqsədəuyğundur ki, həmin formalar vasitəsilə proqramın müxtəlif aspektlərini əks etdirmək mümkün olsun. Məlumdur ki, müasir proqram pəncərələrinin ən mühüm elementi kimi verilənlərin daxil edilməsi formaları çıxış edirlər. Əksər hallarda çoxsaylı verilənlərin daxil edilməsi tələb olunur ki, bu halda verilənlərin daxil edilməsi formaları üçün elə dizayn seçmək vacibdir ki, istifadəçi iş prosesində yorğunluq hiss etməsin.

Əgər istifadəçi interfeysi bir neçə formadan ibarət olarsa, onda istifadəçi iki interfeys variantından birini seçməlidir: birsənədli –SDİ, vəya çoxsənədli– MDİ . birsənədli SDİ interfeysdə formaların pəncərələri biri-birindən asılı olmur, çoxsənədli MDİ interfeysində isə formaların pəncərələri əlaqəli qaydada ekrana çıxır. Lakin SDİ yaxud MDİ interfeys seçimindən asılı olmayaraq proqramı elə tərtib etmək lazımdır ki, istifadəçi bütün hallarda çıxış yolunu tez və sadə şəkildə olaraq formanın pəncərəsində tapa bilsin və ümumi qaydaları pozmasın.

İstifadəçi interfeysinin dizaynında dekorativ və aktiv tərkib hissələrini qeyd etmək olar. Dekorativ tərkib hissəsinə proqram məhsulunun xarici görünüşünü formalaşdıran elementləri aid edirlər. Aktiv komponentlərə isə proqramın işini idarə etməyə imkan verən alətlər, düymələr, menyular kompleksini aid edirlər. Müxtəlif sinif proqram məhsullarının idarəetmə vasitələri ciddi fərqləndiyi üçün interfeyslərin və onlara məxsus olan idarəetmə vasitələrinin klassifikasiyasını aparmaq vacibdir.

2. İstifadəçi interfeysinin idarəetmə vasitələrini **simvolik** və **qrafik** olmaqla iki sinfə ayırırlar. **Simvolik interfeys** eyni zamanda **əmr interfeysi** də adlanır və buna misal olaraq «sual-cavab» prinsipi ilə işləyən proqramları (məlumat sistemi) və əmrlər sətirini göstərmək olar. Qrafik interfeys isə öz növbəsində **sadə qrafik**, **ikiölçülü qrafik** və **üçölçülü qrafik** interfeyslərə ayrılır. **Sadə qrafik** interfeysə ekran formaları və idarəetmə düymələri, **ikiölçülü qrafik** interfeysə– menyular və qrafik idarəetmə elementləri, **üçölçülü qrafik** interfeysə isə üçölçülü kameralar, üçölçülü koordinat sistemləri aid edilir.

Hər bir istifadəçi interfeysinin idarəetmə vasitələrinin əsasında xüsusi «interfeys dili» durur. Həmin «interfeys dilinin» sintaksik elementləri kimi qrafik obrazlar və onların dinamik xassələri çıxış edirlər. Bu qrafik obrazların əlaqələndirilməsi təsadüfi olmur və müəyyən qaydalara əsaslanır. Həmin qaydalar sistemi isə ümumilikdə «**interfeys stili**» anlayışına gətirib çıxarır. Hər bir «**interfeys stili**»-nin əsasında normativ sənədlər və standartlar durur. Qrafik istifadəçi interfeysinin işarələr sistemi qrafik idarəetmə elementlərinin (**QİE**) lüğəti ilə müəyyən olunur. QİE reqlamentinin pozulması isə istifadəçi interfeysində buraxılan aşkar səhv kimi qiymətləndirilir. Bu reqlamentə əsasən

interfeys istifadəçinin bütün tələblərini ödəməli və dövlət standartları tərəfindən qoyulmuş tələblərə cavab verməlidir. Məsələn, Rusiyada bu tələblər QOST 28195-89 «Ünenka kaçestva proqramnıx produktov. Obhie polojenie» qaydalarında göstəriliblər. İngilis ədəbiyyatında isə belə qaydalar nəzarətəddici siyahılarda **checklists** sadalanır.

3. WINDOWS əməliyyat sisteminin istifadəçi interfeysinin elementlərinə aşağıdakılar aiddir:

START düyməsi və TASKBAR tapşırıq çubuğu

DESKTOP İşçi masa və onun üzərindəki pikoqramlar

MY COMPUTER Mənim kompüterim pəncərəsi

CONTROL PANEL İdarəetmə paneli

EXPLORER Bələdçi

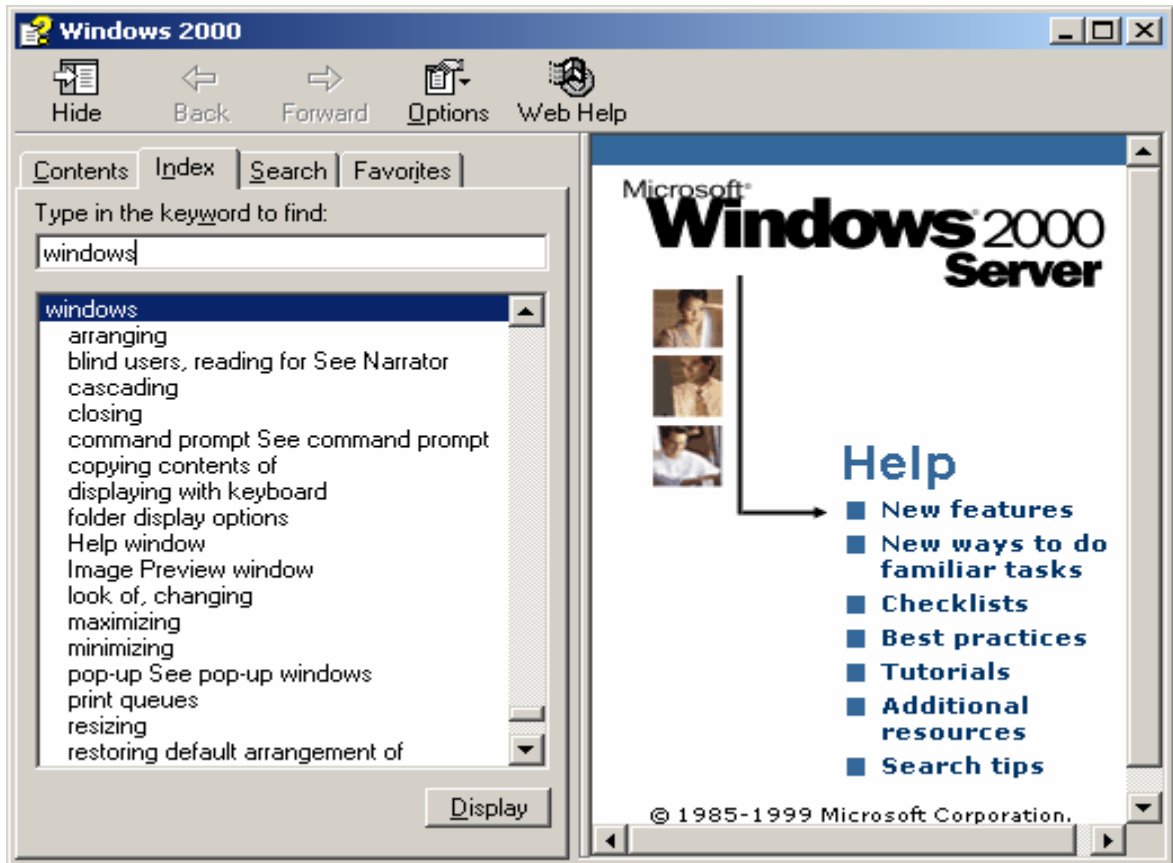
və digərləri.

İlk növbədə kompüterin yüklənməsindən sonra ekrana İşçi masa kimi adlanan DESKTOP və onun üzərində yerləşmiş pikoqramlar istifadəçinin nəzərinə çatdırılır:



İşçi masa üzərində MY COMPUTER (Mənim kompüterim) piktogramını «ikiqat klik» etməklə ekrana eyniadlı pəncərə açılır:

WINDOWS 2000 əməliyyat sistemi çox güclü və geniş kömək (**Help**) sisteminə malikdir (F1 düyməsi və ya üzərində ? işarəli düymə – istnilən yerdən köməyi çağırır). Help mühitində istifadəçi sistem haqqında onu maraqlandıran istənilən informasiyaları ala bilər, sistem proqramlarının işi zamanı meydana çıxan problemlərin həlli zamanı

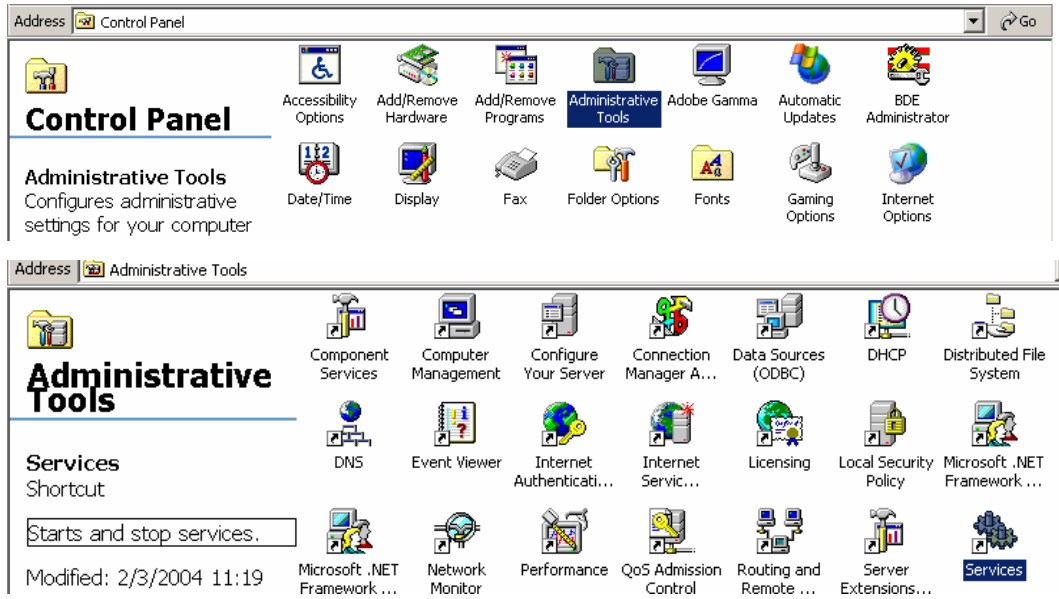


Şəkil 4.5. Kömək (**Help**) menyusu.

interaktiv rejimdə ona kömək göstərilə bilər. Bu proqramın mühitindən sistemə müdaxilə imkanları vardır ki, bu da az təcrübəli kompüter istifadəçilərinə problem yaranan zaman sistem proqramlarının çox mürəkkəb mühitində düzgün istiqamətlənməyə şərait yaradır.

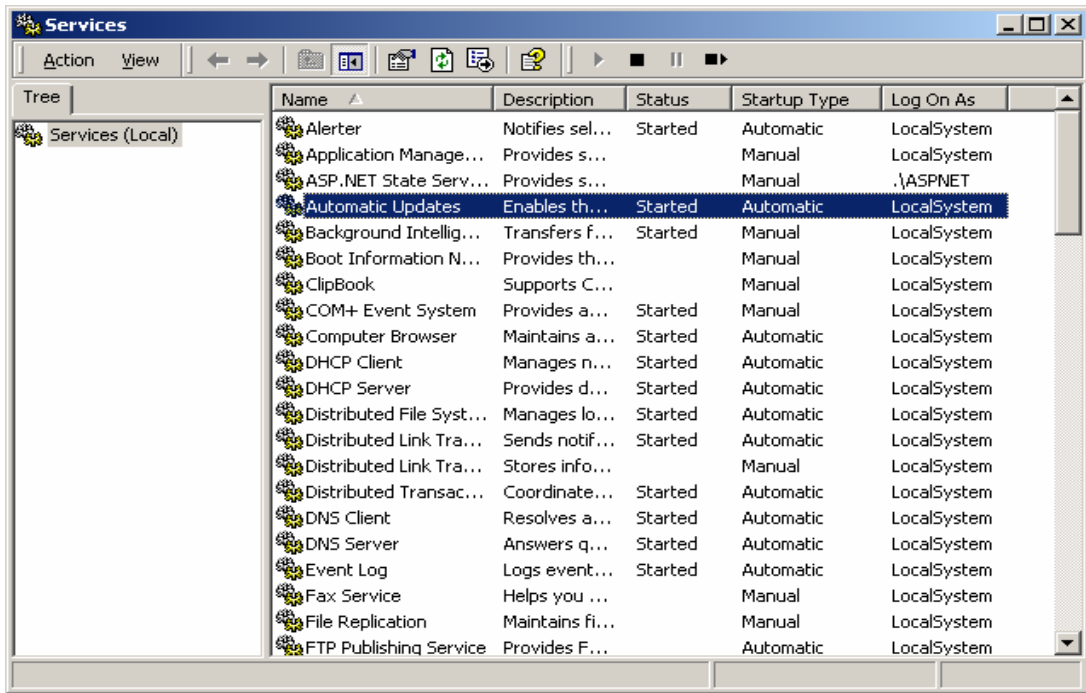
Windows əməliyyat sisteminin müəyyən sistem proqramları sistemlə birlikdə avtomatik yüklənir. Ancaq bu proqramların çox hissəsi hər bir hər vaxt istifadəçiyə lazım deyil və onların hər dəfə sistemdə yüklənməsi kompüterin iş sürətinin xeyli zəiflənməsinə gətirir. **StartUp** (avtomatik yüklənmə) menyusunun

redaktə olunması üçün *ControlPanel*→*Administrative Tolls*→*Services* utilitindən istifadə oluna bilər. Aşağıdakı şəkillərdə bu işin görülmə ardıcılığı verilmişdir.

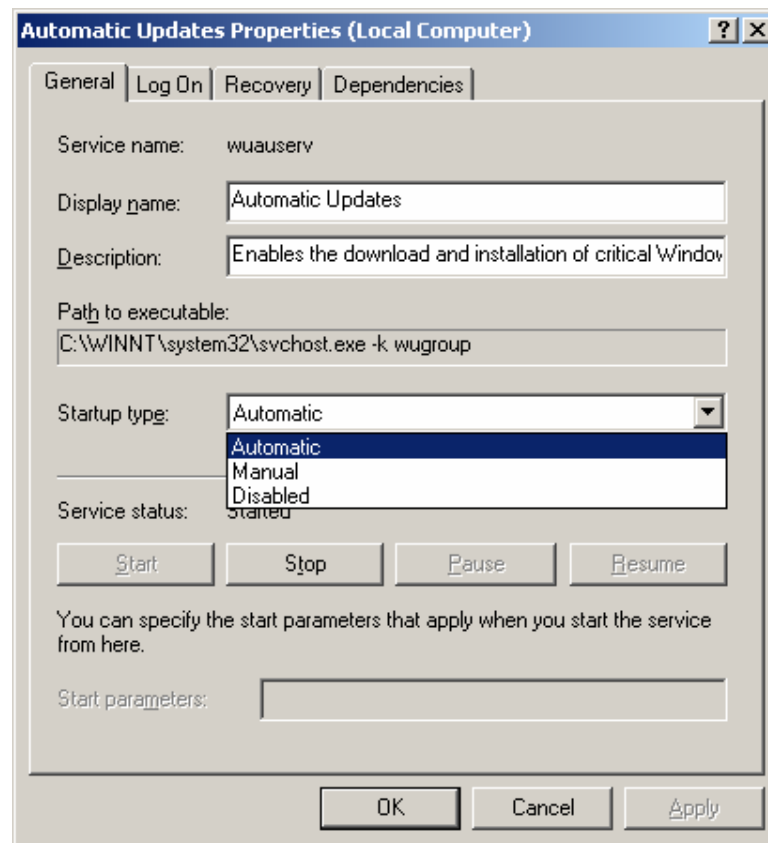


Şəkil 4.6. *ControlPanel*→*Administrative Tolls*→*Services* utilitinin yüklənmə yolu.

Services proqramı yüklənəndən sonra ekrana gələn pəncərədə (şəkil 4.7) bütün sistem proqramlarının siyahısı gəlir. Hər bir proqramın qarşısında onun statusu, avtomatik və ya *Manual* (əllə) yüklənmə halında olması haqqında məlumat verilmişdir. Siyahıdakı proqramların istənilənini seçməklə (mouzun düyməsini iki dəfə sıxmaqla) şəkil 4.8-da göstərilmiş pəncərəni açmaq olar və bu pəncərədə hər bir proqramın statusunu dəyişmək olar.



Şəkil 4.7. Sistem proqramlarının siyahısı

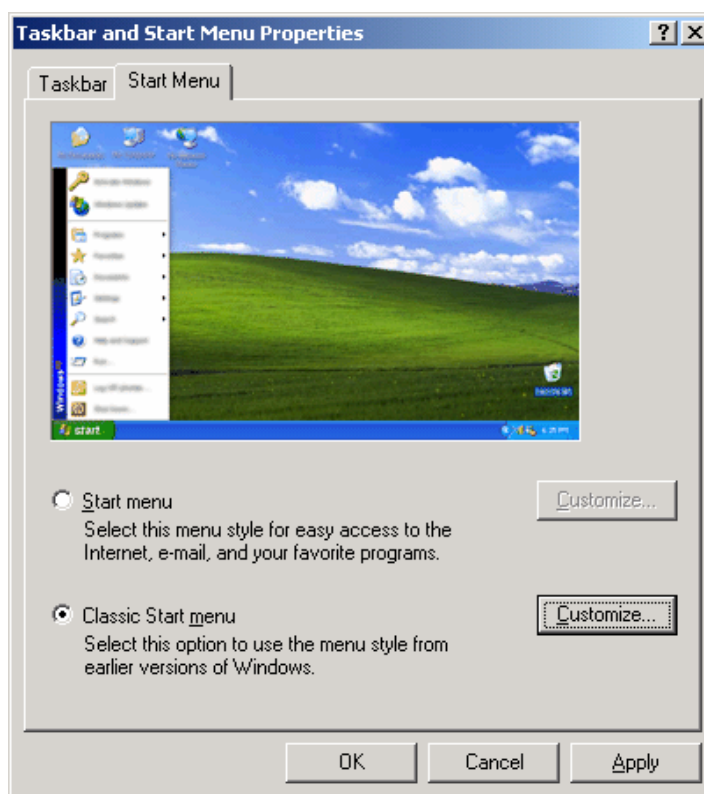


Proqramın statusun dəyişdirilməsi.

Burada hər bir proqrama üç növ status vermək olar. **Automatic** – avtomatik yüklənən proqram (bu proqramlar əməliyyat sistemlə bir yerdə avtomatik yüklənir). **Manual** – bu statuslu proqramlar yalnız istifadəçinin əlavə təlimatından

sonra yüklənə bilər. **Disabled** – bu statuslu proqram sistem proqramları siyahısından çıxarılır.

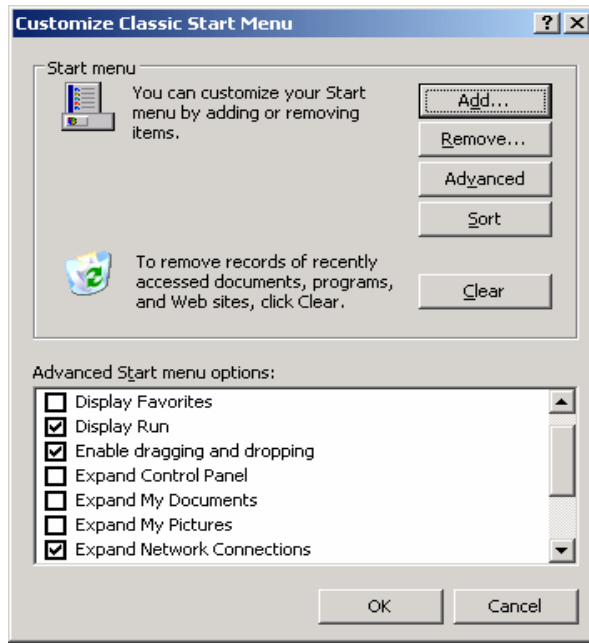
Windows əməliyyat sisteminin istifadəçi interfeysinin əsasını onun «Start» menyusu təşkil edir. Bu menyudan sistemə instalyasiya olunmuş proqramları çağırmaq, kompüterin texniki və proqram parametrlərin təyin etmək və s. əməliyyatları aparmaq olar.



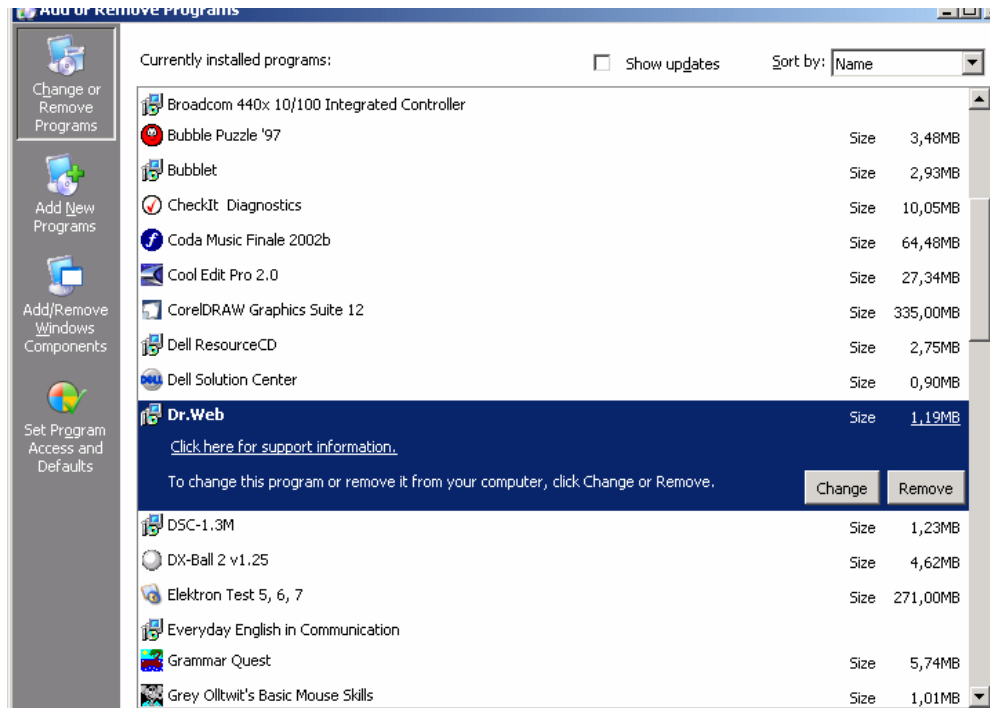
Windows XP proqramın «Start» menyusu həm «klassik» (**Windows** –un köhnə versiyalarında olduğu kimi), həm də yeni daha yığcam variantda seçilə bilər.

Hər bir istifadəçi bu menyunu redaktə edərək, onda lazım olan elementləri arzusuna uyğun şəkildə düzə bilər.

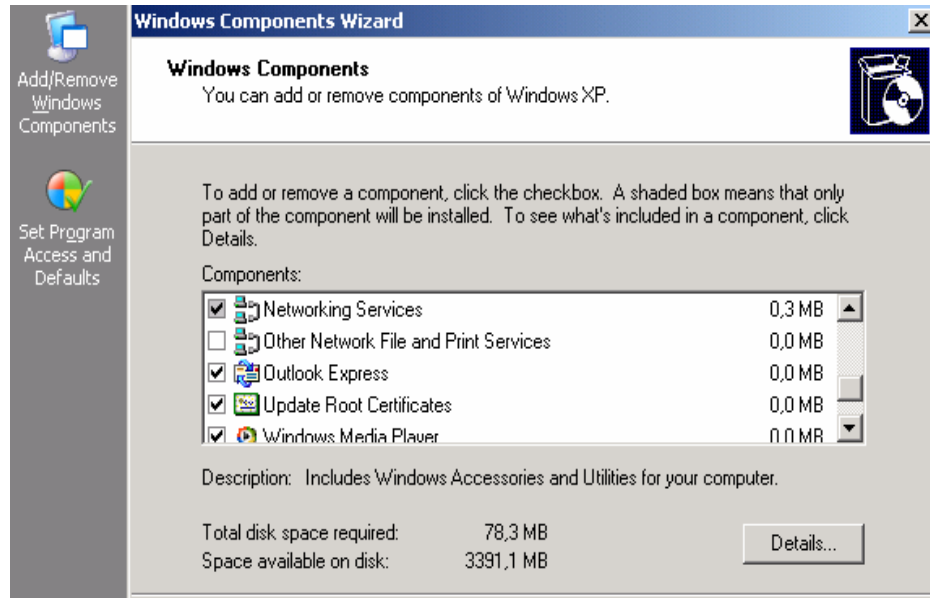
Windows mühitində iş zamanı ora daxil edilmiş proqramlar müəyyən vaxtdan sonra köhnəlir və ya istifadəçi üçün artıq əhəmiyyət kəsb etmir. Vaxtaşırı kompüterin yaddaşını belə proqramlardan azad etməklə, sistemin işinin effektivliyini müəyyən qədər artırmaq olar.



Bunun üçün **Windows** –un *Setting* menyusunun *Control Panel* utilitindən **Add/Remove Program** pəncərəsinə (Şəkil 4.11) daxil olaraq instalyasiya olunmuş proqramların siyahısına baxmaq və oradan lazım olmayan proqramları **Remove** düyməsini sıxmaqla sistemdən çıxarmaq lazımdır.



Şəkil 4.11. **Add/Remove Program** utilitinin işçi pəncərəsi. Şəkildə Dr.Web proqramının sistemdən çıxarılması prosesi göstərilmişdir.



Şəkil 4.12. **Windows Component** utilitinin işçi pəncərəsi. Şəkildə çox istifadə olunan proqramların işçi stolun aktiv sətrinə çıxarılması prosesi göstərilmişdir.

Kompüterdən uzun müddət istifadə olunduqca, əsas yaddaş daşıyıcısı olan diskdə çoxlu lazımsız proqramlar və istifadə olunmayan **Windows** komponentləri toplanır. **Add/Remove Windows Component** utilitini işə salmaqla müəyyən komponentləri sistemdən çıxarmaq olar.

Fənn: EHM-in əməliyyat sistemləri.

Müəllim: A.A.Qafarov.

Mühazirə 8.

WINDOWS əməliyyat sisteminin əsas proqramları.

Plan.

- 1. WINDOWS əməliyyat sisteminin əsas proqramlarının funksional təyinatına görə sinifləşdirilməsi.**
- 2. WINDOWS əməliyyat sisteminin xidməti proqramları.**
 - a. İnterfeys proqramları.**
 - b. Fayl sistemini idarə edən proqramlar.**
 - c. Antivirus proqramları.**
 - d. Arxivləşdirmə proqramları.**
 - e. Diaqnostika və mühafizə proqramları.**

Mühazirə mətni.

1. WINDOWS əməliyyat sisteminin proqramları funksional təyinatına görə üç qrupa bölünürlər:

1) İdarəetmə və müxtəlif köməkçi funksiyaları yerinə yetirən sistem proqram təminatı. Məsələn, istifadə olunan informasiyanın sürətinin çıxarılması, kompüterdə qurğuların işlək vəziyyətdə olmasının yoxlanılması və s;

2) Kompüter üçün yeni proqramların yaradılmasını təmin edən proqramlaşdırma sistemləri və ya instrumental sistemlər;

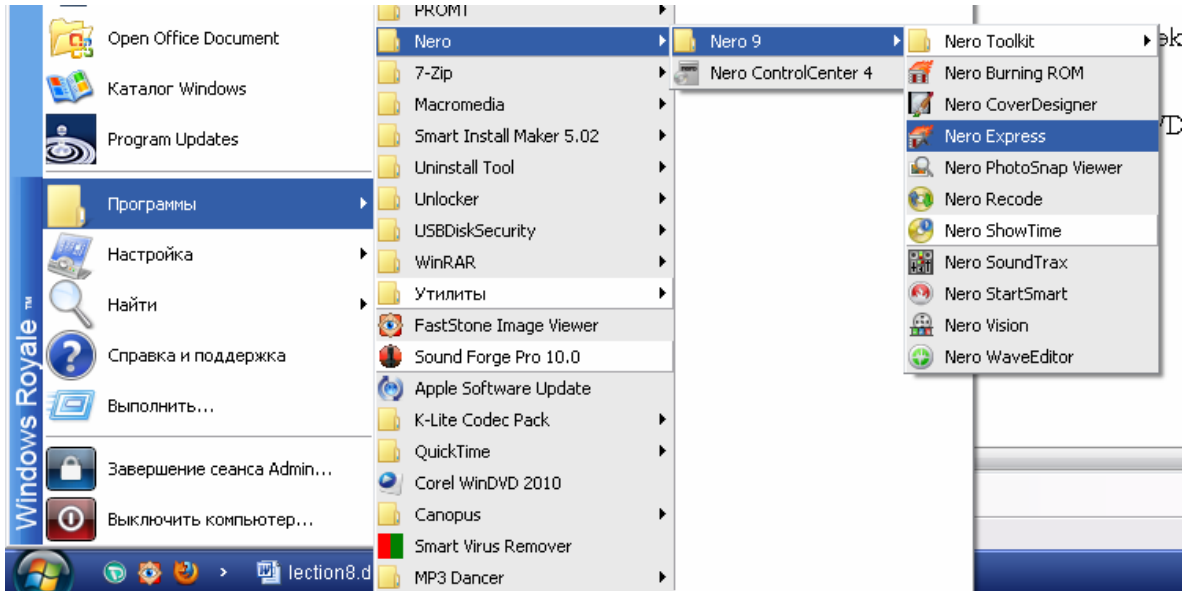
3) İstifadəçinin müəyyən işləri həyata keçirməsini bilavasitə təmin edən tətbiqi proqramlar. Məsələn, mətnlərin redaktə olunması, şəkillərin çəkilməsi, informasiya massivlərinin təhlili və s.

Birinci kateqoriyaya aid olan Nero proqramlar paketi CD və DVD disklərlə işləməyə, film yaratmağa, sound-faylları redaktə etməyə, diskin üzünə çəkilən örtük düzəltməyə imkan verir. Bu paketin tərkibinə aşağıdakı proqramlar daxil olur:

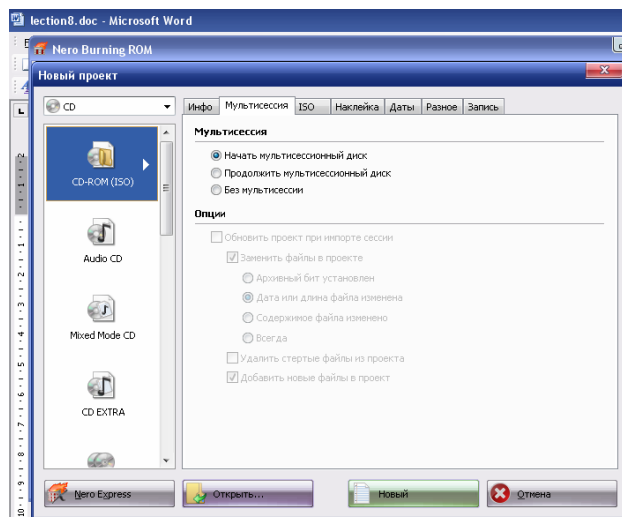
- 1) Nero Burning ROM
- 2) Nero CoverDesigner

- 3) Nero StartSmart
- 4) Nero Vision
- 5) Nero Wave Editor

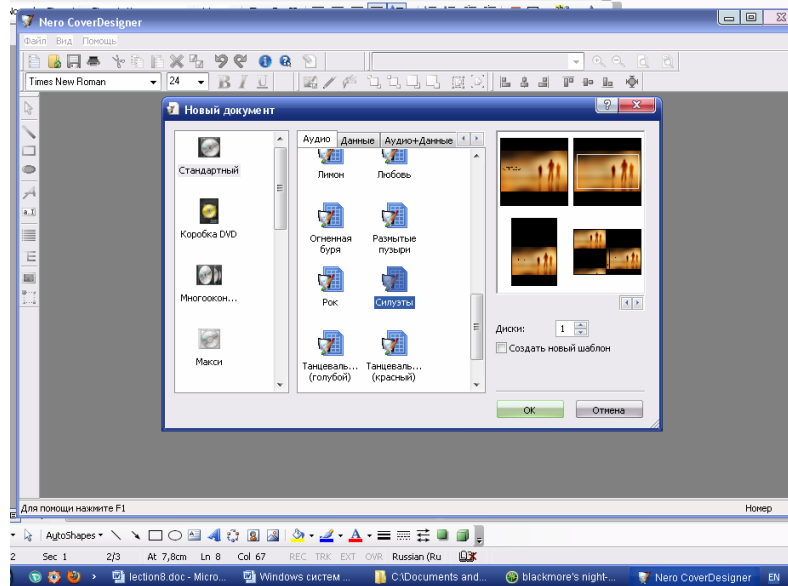
вƏ S.



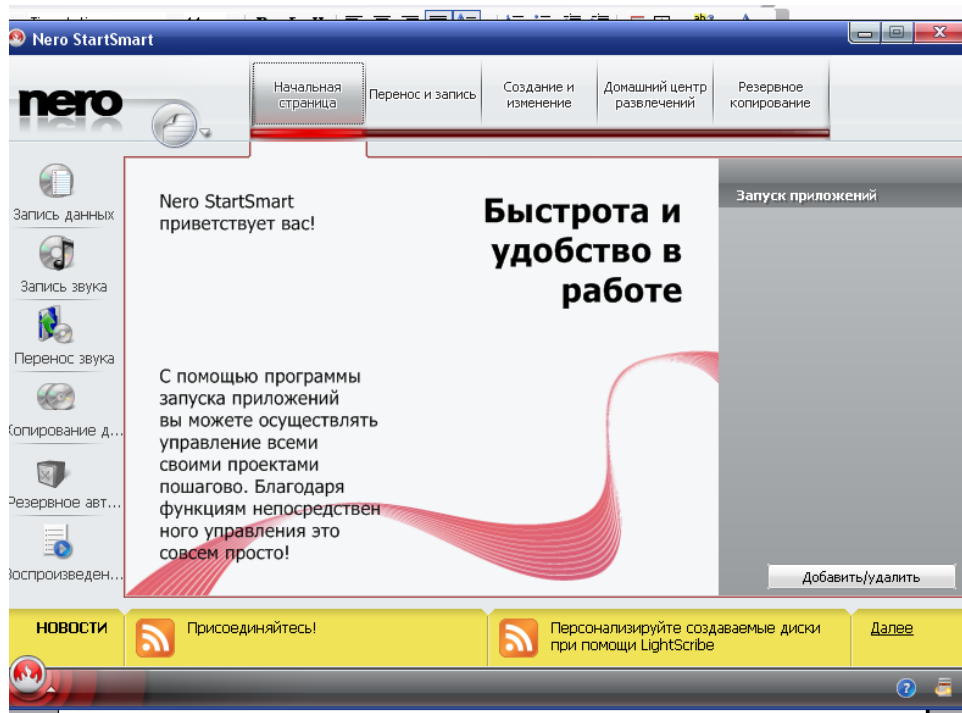
Nero Burning ROM proqramı CD və DVD diskləri köçürür, audio, mp3 və video disklər yaradır, müxtəlif sürətlərlə və parametrlərlə multimedia və adi verilənlər fayllarını diskə yazmağa imkan verir.



Nero CoverDesigner proqramı diskin üz qabığının və qutusuna yerləşdirilən kağız dizaynını qurmaq üçün hazır həblonlar saxlayır və avtomatik olaraq çap edir:



Nero StartSmart programı bütün imkanları özündə cəmləyir. Kompüterdə heç bir təcrübəsi olmayan istifadəçi belə onun sadə və aydın interfeysindən istifadə edərək bütün əməliyyatları yerinə yetirə bilər:



Запись данных– verilənlərin diskə yazılması

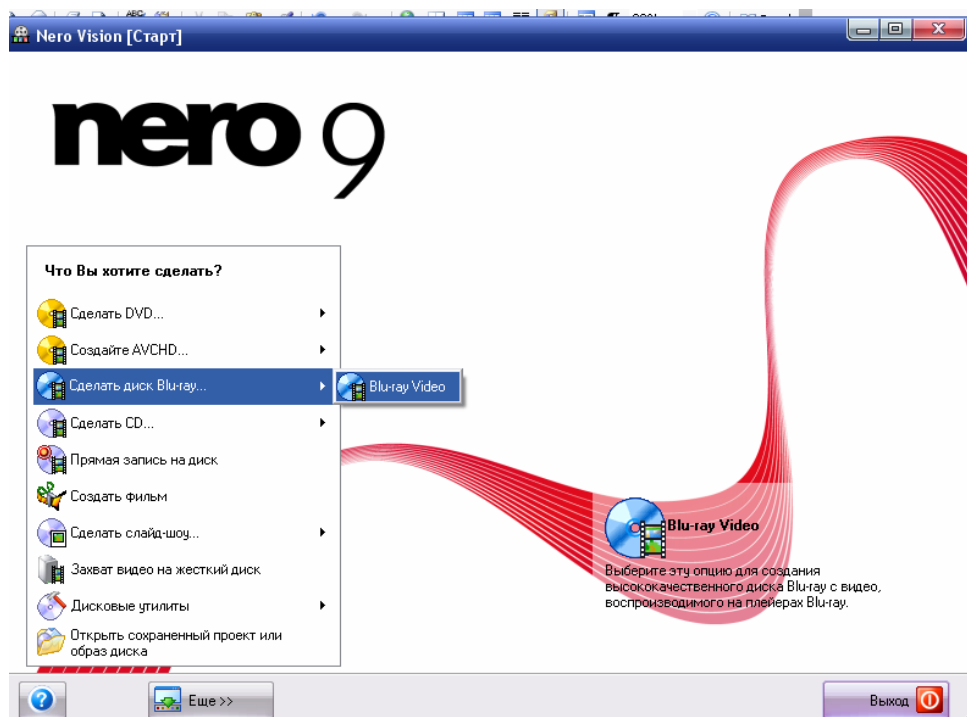
Запись звука– səsli–sound faylların yazılması

Перенос звука– səsli–sound faylların diskə ötürülməsi

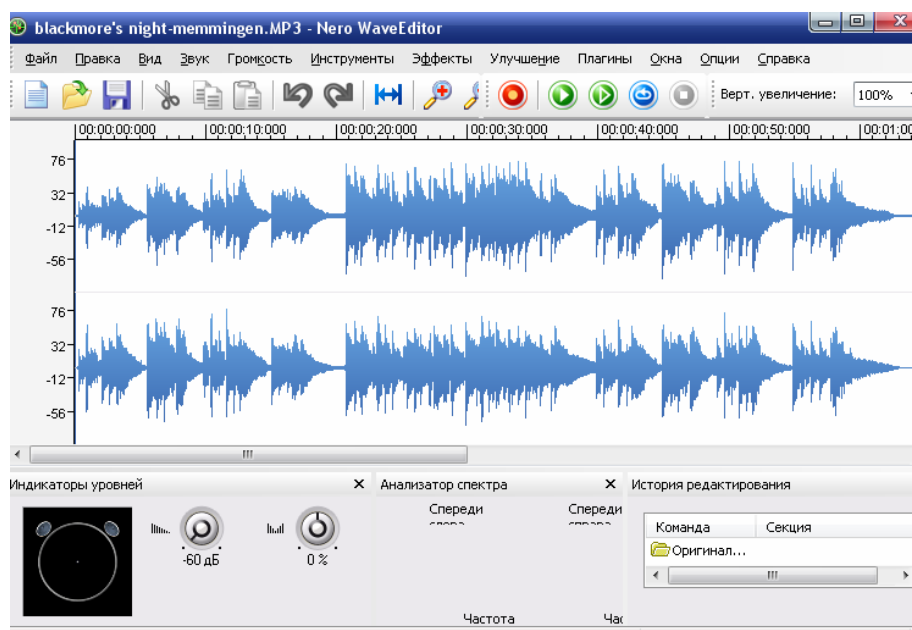
Копирование данных– verilənlərin köçürülməsi

Резервное автоматическое копирование– sənəd və multimedia faylların rezerv (backup) nüsxələrinin avtomatik yaradılması və s.

Nero Vision programı vasitəsilə ən elementar vasitələrlə DVD-video, Blu-ray video, slayd-şou yaratmaq, video faylı «grab» edərək sərt diskə yazmaq, projekt qurmaq mümkündür:

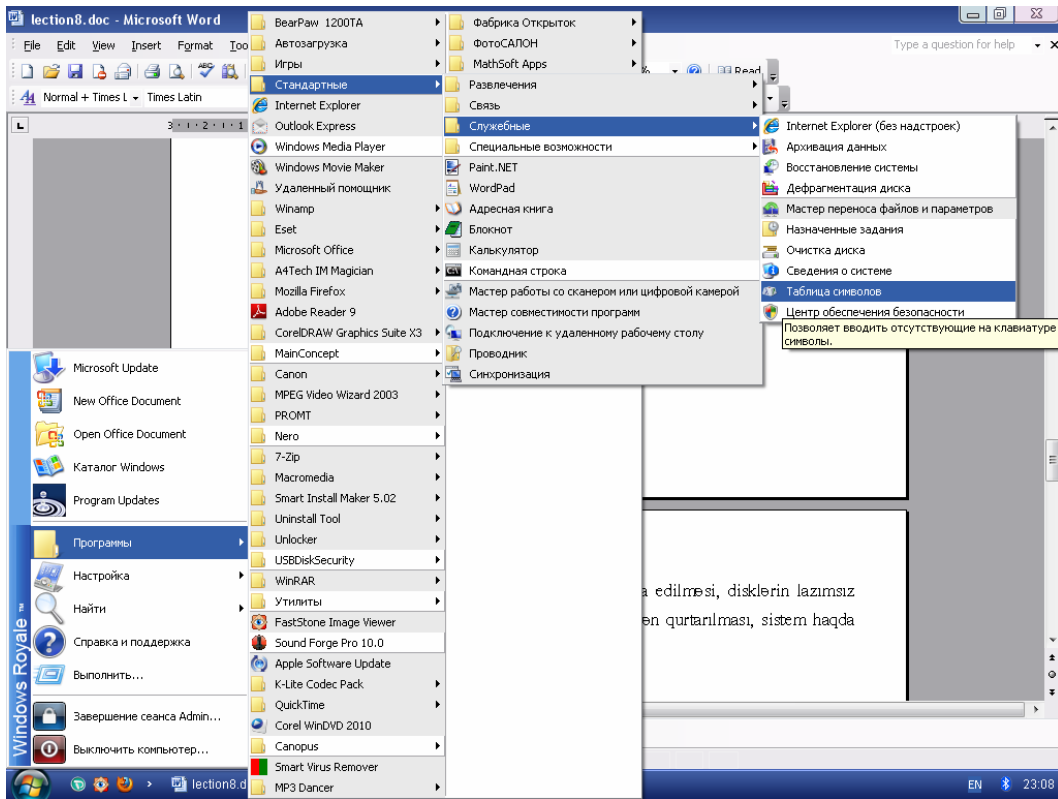


Nero Wave Editor programı vasitəsilə sound faylları redaktə etmək və müvafiq səs formatında yadda saxlamaq olur, belə ki ekvalayzer vasitəsilə amplitudunu dəyişmək, yeni tembrlər əlavə etmək və ya mövcud tembrləri kənar etmək və s.:



Verilənlərin arxivləşdirilməsi, sistemin bərpa edilməsi, disklərin lazımsız fayllardan təmizlənməsi, disklərin fraqmentləşmədən qurtarılması, sistem haqda

məlumatın əldə edilməsi və təhlükəsizlik təminatı mərkəzinə müraciət proqramları **Пуск–Программы–Стандартные–Служебные** menyusunda öz əksini tapırlar:



Bu proqramların köməyilə verilənlərin ehtiyat arxivlərini yaratmaq, sistemin keçmiş tarixdə olan vəziyyətini bərpa etmək, fayl sistemində baş verən fraqmentləşməni aradan qaldırmaq, diskdə iş prosesində yaranan lazımsız İnternet, **temporary**, köhnəlmiş faylları silmək, aparat resursları və proqram mühiti haqda informasiya əldə etmək mümkün olur.

İkinci qrupa aid olan proqramlaşdırma sistemlərinə **Visual Basic, Delphi, C++** mühitlərini aid etmək olar. Bu sistemlərin köməyilə yeni proqramlar yaratmaq, onların işini idarə edən düymələr və hadisələr kompleksi qurmaq mümkündür. Məsələn, **Visual Basic** mühitini işə salarkən ilk növbədə proyekt yaradılır, sonra isə həmin proyektə məxsus olan forma qurulur, forma üzərində komponentlər yerləşdirilir və həmin komponentlərin işini idarə edən proqram modulları proqramçı tərəfindən yazılır.

Kompüterin yaddaş daşıyıcılarına (disklərinə) və sisteminə xidmət üçün vasitələr **System Tools** (Sistem vasitələri) menyusunda toplanmışdır.

System Tools menyusunda: **Backup** – sistem fayllarının rezerv(ehtiyat) surətlərinin yaradılması; **Character Map** (Hərflər xəritəsi) – istifadə olunan sistem və sistemə instalyasiya olunmuş şriftlərin obrazlarına baxmaq üçün mühit; **Disk Cleanup** – Vinçesterin iş zamanı avtomatik yaradılmış ehtiyat surətlərdən və müvəqqəti saxlanan fayllardan təmizlənmə proqramı (bu fayllardan təmizlənmə sistemin işini xeyli tezləşdirir və bu proqramdan diskdə yer qıtlığı yaranan zaman istifadə olunur); **Disk Defragmenter** – Vinçesterin məntiqi disklərində olan cari fayl strukturunun sıxlaşdırılması və onların diskin öndəki sektorlarına yığılması (bu proses uzun müddətə yerinə yetirilir və yalnız diskdə yer çatızmamazlığı müşahidə olunanda işlədilməyi məsləhətdir); **Schedule Tasks** - əvvəlcədən planlaşdırılmış işlərin siyahısı; **System Information** – EHM-in sistem parametrləri haqqında tam informasiya.

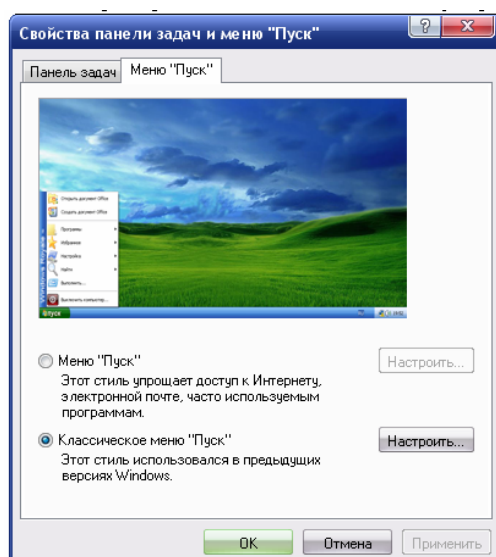
Windows-un sistem mühiti iş zamanı (daha çox İnternetdə iş zamanı) çoxlu aralıq-müvəqqəti informasiyalarla «zibillənir». Vaxt keçdikcə bu tipli fayllar kompüterin yaddaşını çox yükləyir və vaxtaşırı onları yaddaşdan silmək lazım gəlir. İstifadəçi üçün bu lazımsız faylları seçmək o qədər də asan məsələ deyil və bir qayda olaran onlar yaddaşın ayrı-ayrı hissələrində yerləşmiş qovluqlarda saxlanmış olur. Bu işi avtomatlaşdırmaq üçün WINDOWS-da **Cleanup** utiliti vardır və onu vaxtaşırı işə salmaqla «vinçesterdə» yığılmış müvəqqəti faylları silmək olar.

Windows-un işi zamanı «vinçesterdə» yazılan hər yeni informasiya həmin momentdə diskdə mövcud boş sektordan başlayaraq yazılır. Vaxt keçdikcə diskdən müəyyən proqramlar silinə bilər və ya köhnələrinin ölçüləri iş prosesində dəyişə bilər. Nəticədə isə diskdə aralarda boş sektorlar (fracmentlər) yaranır və ya bir proqram bir-birindən aralı müxtəlif sektorlar arasında bölünür (əlbəttə, bu proqramın işləmə sürətinin azalmasına gətirir). **Disk Defragmenter** utiliti Vinçesterin məntiqi disklərində olan cari fayl strukturunun sıxlaşdırılması və onların diskin öndəki sektorlarına yığılması (bu proses çox vaxt aparan bir prosesdir və yalnız diskdə yer çatızmamazlığı müşahidə olunanda ona müraciət məsləhətdir), boş setorların isə birləşdirilərək sona yığılmasını həyata keçirir.

Sistemin işi zamanı bəzən istifadəçinin günahından (və ya ondan asılı olmayan səbəblərdən) onun program mühiti korlana bilər və ya sistem üçün təyin olunmuş köhnə parametrlər istifadəçi üçün yenilərdən daha əlverişli ola bilər. Windows mühitini istifadəçinin istədiy köhnə vəziyyətinə yenidən qaytarmaq üçün **System Restore** utilitindən istifadə etmək olar. Bu utiliti işə salaraq istifadəçi istədiyi keçmiş tarixi seçməklə, sistemin parametrlərini həmin tarixdə malik olduğu parametrlərlə əvəz edə bilər.

Yaddaşın mühafizəsi. Fayllar qovluqlara bölündükdən sonra bu qovluqların hər biri üçün ondan istifadə qaydalarını təyin etmək lazımdır. Hər bir qovluq mühafizə oluna bilər. Şəbəkəyə qoşulmuş sistemdə isə kənar kompüterdən hansı qovluqlara açmaq, onlarda olan faylları köçürmək və dəyişmək səlahiyyətləri, şəbəkənin ümumi çap resurslarından istifadə imkanları və s. əvvəlcədən təyin olunmalıdır. Parolların təyin edilməsi zamanı isə onu kifayət qədər mürəkkəb (7 simvoldan daha uzun) seçmək lazımdır.

2. indi isə xidməti proqramları nəzərdən keçirək. İnterfeys proqramları ilə demək olar ki, biz hər zaman qarşılaşırıq. Məsələn, **Start (Пуск)** menyusunun xarici görkəmini dəyişmək üçün **Tapşırıqlar çubuğu** üzərində mausun sağ düyməsini basıb **Properties (Свойства)** seçirik və açılan pəncərənin **Меню пуск** səhifəsində iki variantdan birini seçirik:



- 1) Меню «Пуск»
- 2) Классическое меню «Пуск»

Tarşırıqlar çubuđu nun parametrlərini sazlamaq üçün isə həmin rəncərənin **Панель задач** səhifəsindən istifadə edirik.

Fənn: EHM-in əməliyyat sistemləri.

Müəllim: A.A.Qafarov.

Mühazirə 9.

WINDOWS əməliyyat sisteminin sazlanması və optimallaşdırılması.

Plan.

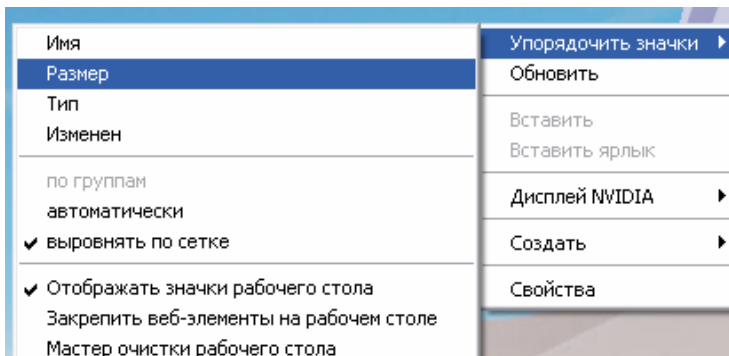
1. WINDOWS əməliyyat sistemi mühitinin optimallaşdırılması:
 - a. DESKTOP (İşçi masa) piktogramlarının nizamlanması.
 - b. DISPLAY (Ekran) parametrlərinin sazlanması.
 - c. System Tools (Sistem vasitələri) vasitəsilə yaddaş daşıyıcılarına (disklərinə) və sisteminə xidmət.
 - d. Device Manager (Qurğuların idarəedicisi) vasitəsilə drayverlərin sazlanması.
 - e. WINDOWS UPDATE vasitəsilə sistemin optimallaşdırılması.
2. Windows mühitində informasiya emalı effektivliyinin yüksəldilməsi yolları.
 - a. Regedit proqramı ilə iş.
 - b. Ad və şifrə girmədən işçi stolunun açılması.
 - c. Kompüterin avtomatik bağlanması.

Mühazirə mətni.

1. a) WINDOWS əməliyyat sistemində DESKTOP (Рабочий стол) adlanan işi masa üzərində proqramların və sənədlərin piktoqramları, Мой компьютер, Мои документы, Сетевое окружение, Internet Explorer kimi sistem obyektləri yerləşirlər.



Bu obyektlərin işi masa üzərində nizamlanması üçün mausun sağ düyməsini klik edib ekrana açılan kontekst menyudan Упорядочить значки,



sonra işə aşağıdakı parametrlərdən birini seçmək lazımdır:

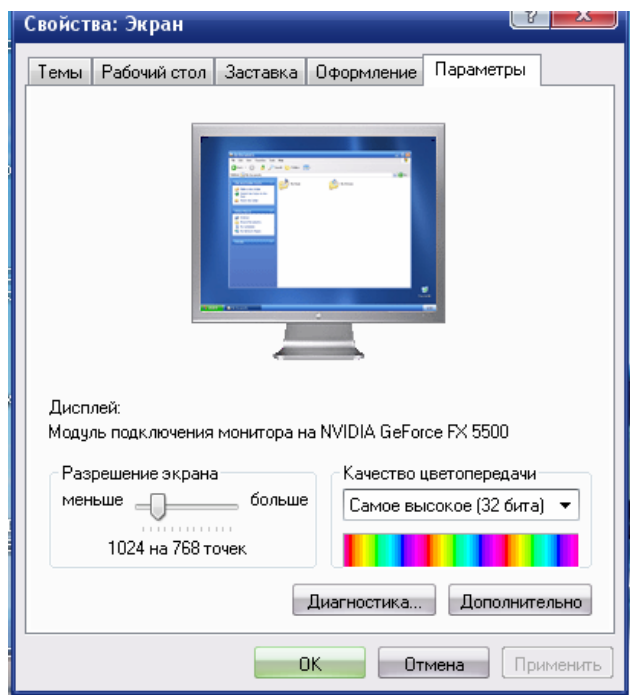
Имя – adlara görə (əlifba qaydası ilə),

Размер – həcminə görə (artan sıra ilə),

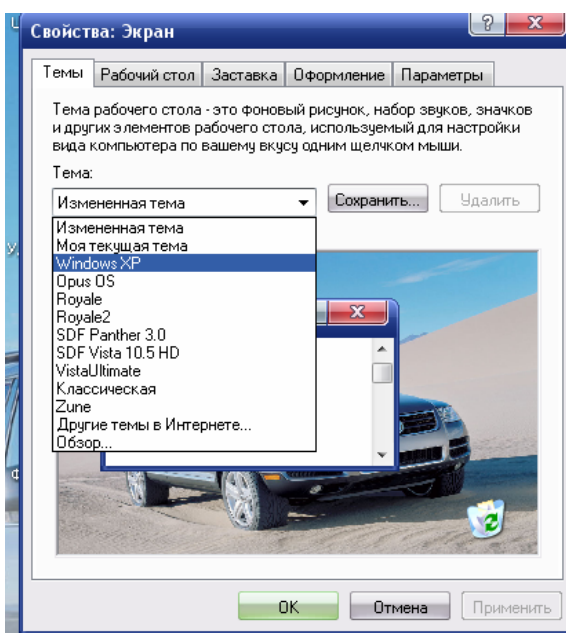
Тип – tipinə görə (əvvəl sənədlər, sonra proqram yarlıqları),

Изменен – dəyişmə tarixinə görə.

В) əgər İşçi masanın mövzusununu (Тема), fonunu (Рабочий стол), ekran qoruyucusunu (Заставка), tərtibatını (Оформление) və parametrlərini (Параметры) dəyişmək lazımdırsa, onda İşçi masa üzərində mausun sağ düyməsini klik edərək ekrana açılan kontekst menyudan Свойства бəndini seçmək lazımdır. Nəticədə ekrana Свойства: Экран pəncərəsi çıxacaq:

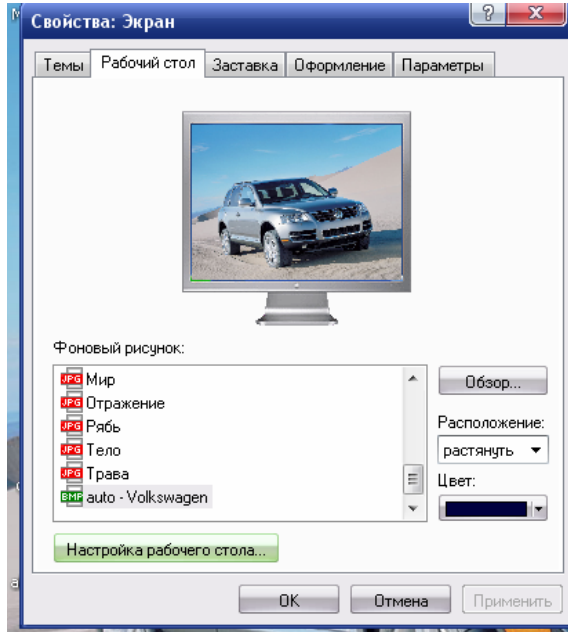


Bu pəncərənin birinci səhifəsi vasitəsilə mövcud mövzulardan birini seçib tətbiq etmək olar:

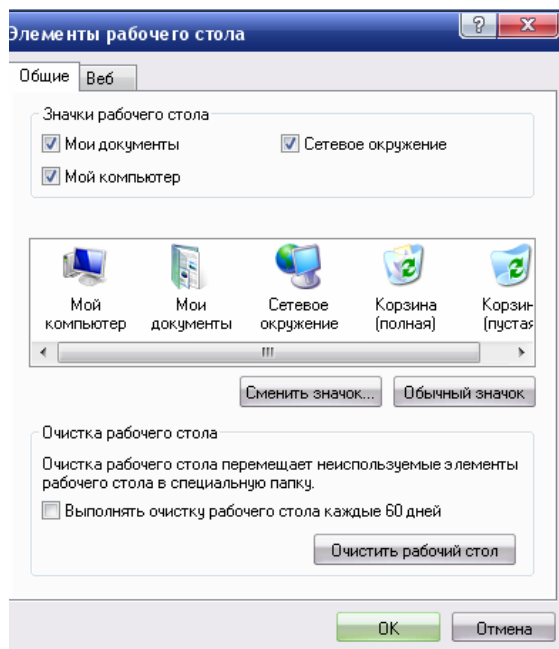


Qeyd edək ki, Windows XP SP-3 sistemində ən populyar mövzular bunlardır:

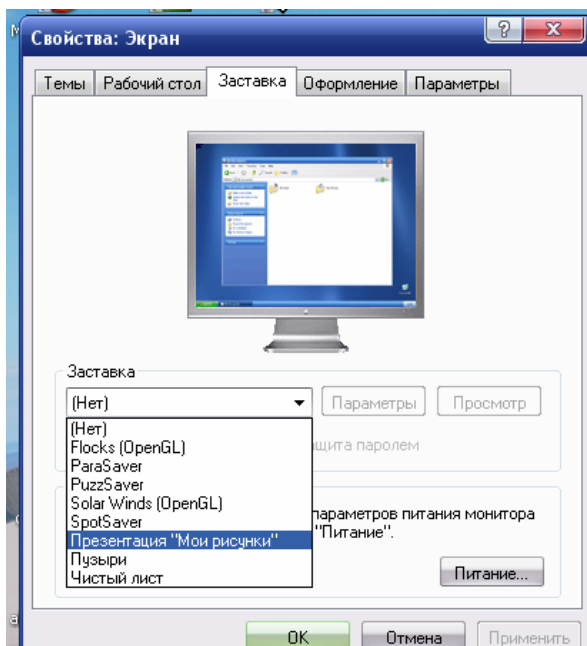
Opus OS, Royale, Royale 2, SDF Panther, SDF Vista, Vista Ultimate, Zune və s. İşçi masa üzərində olan piktoqramların görünüşünü və fon şəkilini dəyişmək üçün Рабочий стол səhifəsini açmaq lazımdır.



Bu səhifə üzərində Обзор düyməsini klik edərək lokal diskdən şəkili seçib fona qoymaq olur. Настройка рабочего стола düyməsini sıxdıqda isə ekrana Элементы рабочего стола рәncəгәси çıxır və bu рәncəгәдән Мой компьютер, Мои документы, Сетевое окружение, Корзина piktoqramlarının görünüşünü dəyişmək və İşçi masanın az istifadə olunan elementlərini yığışdırıb xüsusi qovluğa yerləşdirmək olur:



Ekran qoruyucusunu təyin etmək üçün Zаставка səhifəsi üzərində eyniadlı siyahını açıb lazım olan qoruyucunun adını seçmək lazımdır:

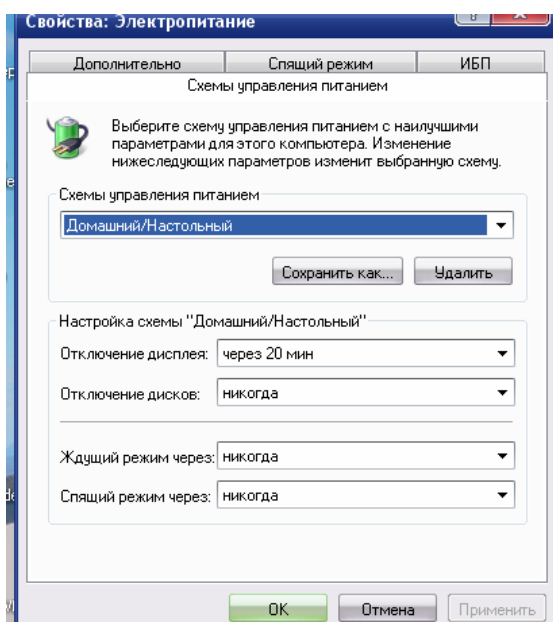


Əgər kompüterin elektrik enerji qida sistemini sazlamaq lazımdırsa, onda bu səhifə üzərində Питание düyməsini sıxıb Свойства: Электропитание pəncərəsini açırtıq və aşağıdakı parametrləri sazlayırıq:

Дополнительно– Gözləmə rejimindən çıxarkən parol tələb etmə, kompüterin qida düyməsini (Power) sıxanda baş verən hadisələr və s.

Спящий режим– uyxu rejimindən istifadə etmək və ya etməmək

Схема управления питанием– enerji təminatının idarə edilməsi sxemi



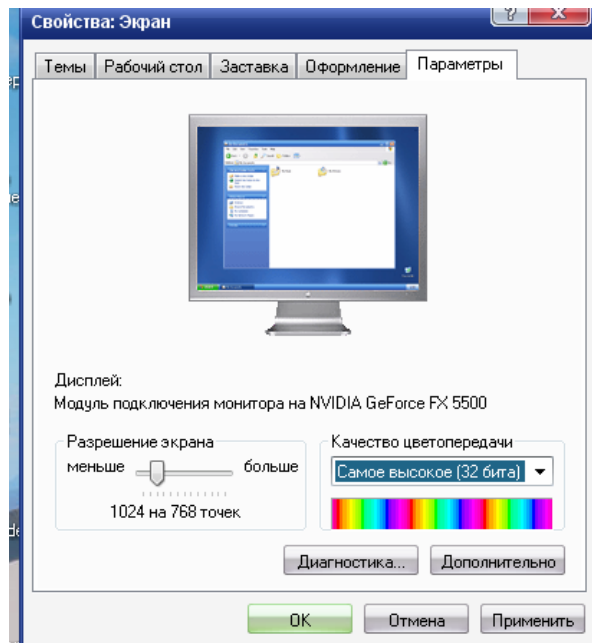
İşçi masa üzərində pəncərə və düymələrin, rəng sxeminin, şriftin ölçülərinin təyini üçün Оформление səhifəsi üzərində aşağıdakıları sazlamaq lazımdır:

Окна и кнопки– pəncərələr və düymələr

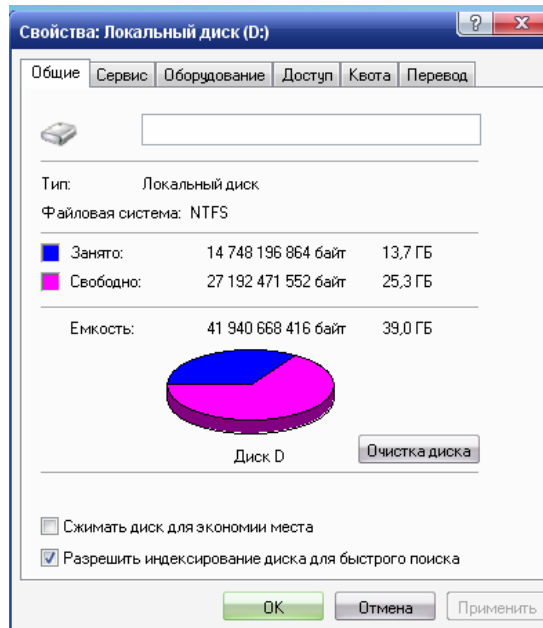
Цветовая схема– işçi masanın rəng sxemi

Размер шрифта– işçi masanın obyektləri adlarında istifadə olunan şriftin ölçüsü

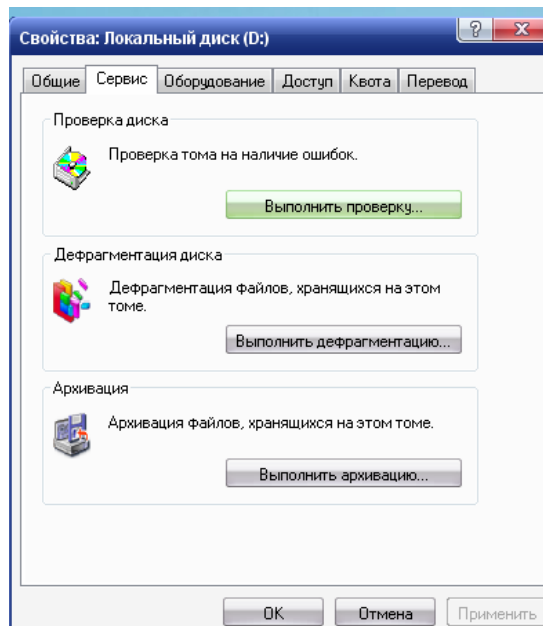
Параметры səhifəsində isə ekranın qrafik rejimlərindən birini Разрешение экрана zolağı vasitəsilə təyin etmək olar. Burada standart rejim kimi **800 X 600 piksel**, başqa rejimlər kimi isə **1024 X 768, 1280 X 768, 1440 X 900** piksel rejimlərini göstərmək olar. Качество цветопередачи siyahısından Самое высокое (32 бит) seçməklə ən yüksək keyfiyyətli görünüş əldə etmək, Диагностика düyməsini sıxmaqla qafik kartın düzgün işləməsini yoxlamaq, Дополнительно düyməsini sıxmaqla isə əlavə məlumat (məsələn, qrafik adapterin yaddaş tutumu haqda) əldə etmək olur.



с) SYSTEM TOOLS vasitələrini açmaq üçün əvvəlcə Мой компьютер pəncərəsini, sonra isə həmin pəncərədəki lokal disklərin işarələrindən biri üzərində mausun sağ düyməsini klik edib, kontekst menyudan Свойства bəndini seçmək lazımdır. Nəticədə экрана Свойства: Локальный диск pəncərəsi açılacaq:



Bu pəncərənin **Сервис** səhifəsi üzərində mausu klik etməklə aşağıdakı səhifə çıxır:

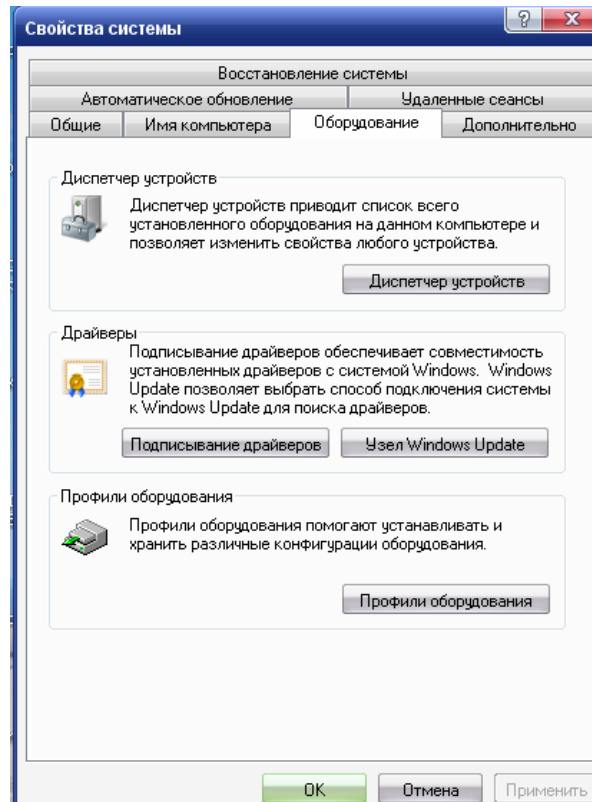


Həmin səhifə üzərində

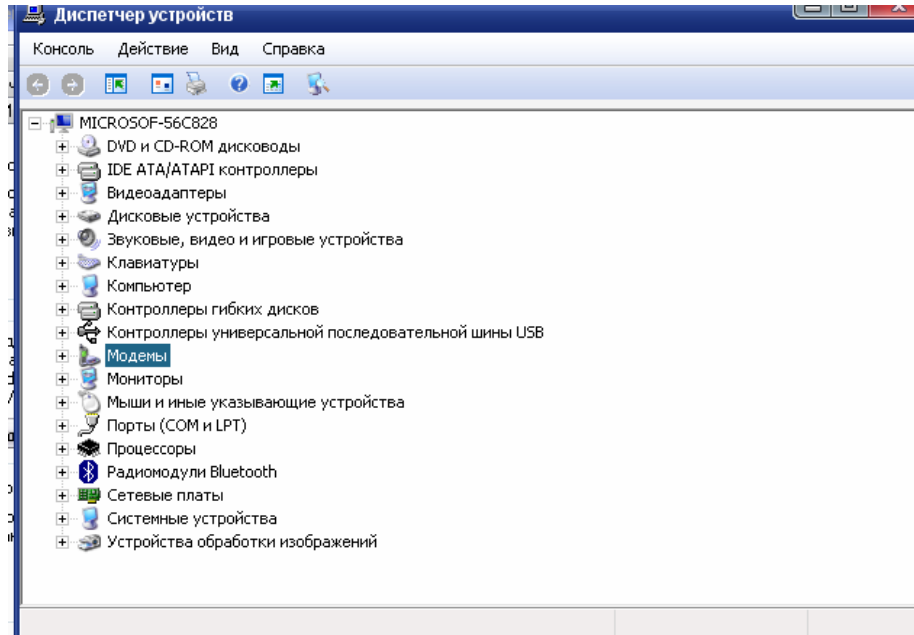
Выполнить проверку düyməsi diskdəki fayl sistemini yoxlayır və səhvləri aşkarlayıb aradan qaldırır. Fayl sistemində iş prosesində yaranan fraqmentləşməni aradan qaldırmaq üçün Выполнить дефрагментацию düyməsini sıxmaq lazımdır. Bu zaman ekrana çıxan pəncərədə əvvəl fayl sisteminin analizi, sonra isə fayl sisteminin fraqmentləri əks olunacaq. Müxtəlif rənglə müxtəlif fraqmentlər əks olunacaqlar və onların defraqmentasiya prosesi canlı olaraq izlənəcəkdir. Diskdə

olan fayl sisteminin rezerv (ehtiyat) nüsxəsini hazırlamaq üçün Выполнить архивацию düyməsini sıxmaq lazımdır.

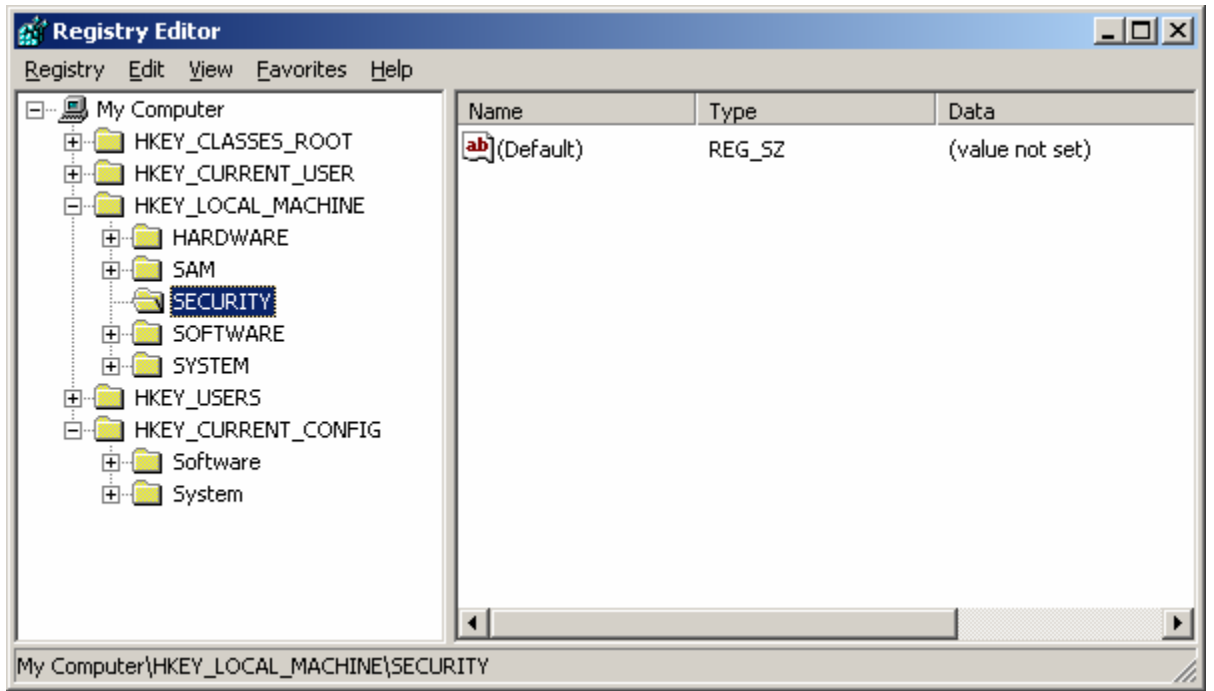
D) qurğuların vəziyyətini təhlil etmək və onların drayverlərinin saz vəziyyətdə olub-olmamasını yoxlamaq üçün **Device Manager (Qurğuların idarəedicisi)** pəncərəsini açmaq lazımdır. Bunun üçün Мой компьютер piktoqramı üzərində mausun sağ düyməsini sıxıb kontekst menyudan Свойства bəndini seçirik.



Ekрана çıxan Свойства системы pəncərəsinin Оборудование səhifəsini açırıq. Bu səhifə üzərində Диспетчер устройств düyməsini sıxaraq ekrana eyniadlı pəncərə açırıq. Həmin pəncərədə kompüterə qoşulmuş qurğuların adları göstərilir və onların işə yaralı olub-olmaması əks olunur. Hər hansı bir qurğunun drayverini yeniləşdirmək üçün bu qurğunun adı üzərində mausun sağ düyməsini sıxıb Обновить конфигурацию оборудования bəndini kontekst menyudan seçirik.



2. Əlbəttə, yeni instalyasiya olunmuş proqramın effektiv işləməsi üçün o standart paketə daxil olan, ancaq bir çox hallarda konkret istifadəçiyə lazım olmayan əlavələrdən təmizlənməli və o istifadəçinin arzusuna uyğun sazlanmalıdır. **Windows** -un reyestrinin (sistem parametrlərinin) sazlanması üçün **Regedit** proqramından istifadə olunur. Sistem mühitinin **Regedit** vasitəsilə sazlanması üçün çoxlu yeni nümunələr gətirmək olar, ancaq bu cür işlərin görülməsi üçün istifadəçidən yüksək professionallıq tələb olunur. Proqram mühitini faktiki (cari) parametrləri konfigurasiya fayllarında (adında **.ini** genişlənməsi olan fayllar) mətn formatında qeyd olunur. Sistem mətn redaktorları mühitində bu faylların tərkibinə baxmaq olar və təcrübəli proqramçılar bu fayllarda dəyişikliklər etməklə proqram mühitini istədikləri kimi sazlaya bilirlər. Bu proqramın işçi pəncərəsi Şəkil 5.1-də verilmişdir. Aşağıda bu proqram mühitində standart proqram mühitinin istifadəçinin arzusuna görə sazlanması üçün bir neçə misal və məsləhətlər verilir:



Şəkil 5.1. **Regedit** proqramının istifadəçi interfeysi

1. **Kompakt diskin avtomatik işə salınmasına qadağanın qoyulması.** Bunun üçün **HKEY_LOCAL_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\Services\Cdrom** bölməsini açıb **MenuShowDelay** parametrinin qiymətini **0** qoymaq lazımdır.

2. **Windows Explorer-in kontekst menyusuna yeni bəndin əlavə olunması** (məs. *Copy To* – bir kataloqdan başqasına faylın köçürülməsi üçün) **HKEY_CLASSES_ROOT\AllFileSystemObjects\shellex\ContextMenuHandlers** bölməsinə girərək **Edit** menyusundan **New Key** bəndini seçmək *Copy To* daxil edib Enter düyməsini basmaq.

3. **Sistem proqramları mühitlərindən istifadə zamanı hər hansı bir xəbərdarlıq və ya məlumat üçün yeni pəncərənin əlavə olunması** (məs. «Yalnız icazəli istifadəçilər üçündür!!!» - xəbərdarlığı). Bunun üçün **HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Microsoft\Windows 2000\ CurrentVersion\Winlogon** bölməsini açıb **LegalNotice-Text** (Xəbərdarlıq mətni) və **LegalNotice-Caption** (Xəbərdarlıq pəncərəsinin başlığı) parametrlərini müvafiq yeni parametrlərlə dəyişmək.

Yalnız Windows XP üçün:

4. Menyuların açılışın sürətlənməsi üçün *START Run regedit* yazın. Açılan pəncərədən **HKEY_CURRENT_USER\ControlPanel\Desktop** qovluğunun üstünə 1 dəfə klik edin edin və sağ tərəfdə açılan faylların içindən **MenuShowDelay** seçin. Açılan pəncərədəki 400 (və ya hər hansı bir rəqəm ola bilər) rəqəmini 0 edin.

5. İnternet Explorer-da açılış səhifəsinin dəyişməməsi, blok etmək və açmaq. Bəzən İnternet Explorer-da açılış səhifəsi (HomePage) blok olur. Dəyişə bilmirik. Və yaxud istəmədiyimiz halda müəyyən səbəblərdən dəyişir. Açılış səhifəsinin həmişə eyni qalması üçün və ya blok olunubsa açılması üçün bu yazdıqlarımı edə bilərsiniz.

START Run regedit yazın.

Açılan pəncərədən **HKEY_CURRENT_USER\Software\Policies\Microsoft\Internet Explorer\Control Panel** qovluğuna 1 dəfə klik edin və sağ tərəfdə açılan **HomePage** faylını seçin. Əgər blok olunubsa burdakı rəqəm 1 olacaq. Açmaq üçün 1 rəqəmini silib 0 yazın.

HomePage=0(açıq)

HomePage=1 (bağlı)

Əgər istəyirsinizsə heç vaxt dəyişməsin onda İnternet Explorer açın **Tools\Internet Options**-dan istədiyinizi yazıb sonra yuxarıdakı kimi blok edə bilərsiniz. Blok olduğunu yoxlamaq üçün yenidən **Tools\Internet Options**-a girin. Açılış səhifəsi aktiv deyilsə deməli blok olunub.

6. Kompüterin sürətini artırmaq üçün:

START Run sysedit.exe yazırıq. Açılan pəncərənin içərisindəki pəncərələrdən **System.ini** pəncərəsini qabağa çəkirik. Sətirlərin birində belə bir yazı var [386enh] Bu yazının altında yeni bir sətir açıb belə yazırıq **Irq14=4096**

Daha sonra File menyusundan **Save** edib bağlayırıq və kompüteri keçirib yandırırıq. Fərqi hiss edirik.

7. **Ustanovka i udalenie program** - dan silinməyən programlar.

Bəzən elə programlar olur ki, onları kompüterdən silirik, amma **Panel upravleniya**-da olan **Ustanovka i udalenie program**-dan silinmir. Əgər silmək istəyirsinizsə *START(Pusk) Run(Vıpolnit) regedit* yazın. Açılan qəncərdə **HKEY_LOCAL_MACHINE SoftwareMicrosoftWindowsCurrentVersion Uninstall** qovluğunda kompyuterinizdə olan programların siyahısı var. Silmək istədiyiniz programın qovluğunu seçin və **Delete** edin.

8. **Sistemin super gücləndirilməsi...**

START(Pusk) Run (Vıpolnit) seçin və bunu yazın: `Rundll32.exeadvapi32.dll,ProcessIdle Tasks`. Kompüteri söndürüb yandırdıqdan sonra fərq hiss olunacaq.

9. **XP-də kompüterin sürətli söndürülməsi.**

Əgər kompüterinizi söndürərkən çox gözləyirsinizsə bu yazdıqlarımızı edin.

1. *START(Пуск) Run(Выполним) regedit* yazın. Açılan pəncərədə **HKEY_LOCAL_MACHINE/SYSTEM/CurrentControlSet/Control** qovluğuna 1 dəfə klik edin və sağ tərəfdə açılan faylların içərisindən **WaitToKillService Timeout** faylını seçin və dəyərini 200 edin.

2. *START(Пуск) Run(Выполним) regedit* yazın.

Açılan pəncərədə **HKEY_CURRENT_USERControl PanelDesktop** qovluğuna 1 dəfə klik edin və sağ tərəfdə açılan faylların içərisindən **AutoEndTask DWORD** seçin və dəyərini 1 edin. Artıq kompüteriniz daha sürətli sönəcək.

10. **İşçi stolunu göstər faylının yaradılması (svernut vse okna)**

Əvvəlcə istədiyiniz qovluğda bir Notepad (bloknot) yaradın. Sonra isə aşağıda yazılanları həmin sənədə köçürün.

[Shell]

Command=2

IconFile=Explorer.exe,3
[Taskbar]
Command=ToggleDesktop

Sonra isə File(Файл) menyusundan Save as(Сохранить как) seçin. Hansı qovluqda olacağını seçin və sənədin adını belə yazın uydaa.scf və Save(Сохранить) klik edin.

11. Boot sənədləri ilə açılışı sürətləndirin.

START(Пуск) Run(Выполнить) regedit yazın.

Açılan pəncərədə **HKEY_LOCAL_MACHINE\Software\Microsoft\Dfrg\BootOptimizeFunction** qovluğundan Enable faylını seçin və dəyərini Y yazın.

12. Pəncərələrin ölçüsü dəyişməsin...

Bir çox istifadəçi bundan şikayət edir. Hətta özümdə. Pəncərənin ölçüsünü istədiyim kimi düzəldirəm, bağlayıb açandan sonra yenə əvvəlki halına qayıdır. Bunun qarşısını almaq üçün bunları edin.

START(Пуск) Run(Выполнить) regedit yazın.

Açılan pəncərədə **HKEY_CURRENT_USER\Software\Microsoft\Windows\Shell\NoRoam** qovluğundakı **BagMRU** qovluğunu silin.

13. İstədiyiniz qədər faylın adını eyni vaxtda dəyişmək.

Bunun üçün istədiyiniz faylları seçin və F2 düyməsini basın. Birinin adını yazın, digərləri özü yazılacaq. Asan ancaq işə yarayan bir məlumatdı.

14. Sistem məlumatlarını öyrənin.

START(Пуск) Run(Выполнить) regedit dxdiag yazın. Sistem məlumatlarını açılan pəncərədən öyrənə bilərsiniz

15. Kompüter açılış sürətinin artırılması

Kompüter açılanda Welcome(приветствие) yazısının daha az vaxt qalması və ya olmaması üçün My computer(мой компьютер) üzərində mouse-un sağ düyməsini

klik edin. Açılan menyuda Svoystva seçin. Daha sonra açılan pəncərədən Dopolnitelno bölümünə gedin və Zaqruzka i vosstanovlenie hissəsində Parametr klik edin. Yeni pəncərə açılacaq. Buradakı vaxtların qabağında quş işərisini götürün və OK klik edin. İndi kompüterü söndürüb yandırın. Dəyişikliyi hiss edəcəksiz.

Фәнн: EHM-in әмәлиyyat sistemләри.

Мүәллим: А.А.Қафаров.

Мүһазирә 10.

WINDOWS-un yeni versiyaları. Diaqnostika və profilaktika proqramları.

Plan.

1. Windows sistem mühitinin **Diaqnostika və profilaktika proqramları.**
2. Windows әмәлиyyat sisteminin yeni versiyalarının üstünlüklәri və çatısmamazlıqları.

1. Kompüterin yaddaş daşıyıcılarına (disklərinә) və sistemинә xidmәt üçün vasitәlər **Пуск-Программы-Стандартные-Служебные** (Sistem vasitәләri) menyusunda toplanmışdır.

Служебные menyusunda: Архивация данных- sistem fayllarının rezerv(ehtiyat) surәtlәrinin yaradılması;

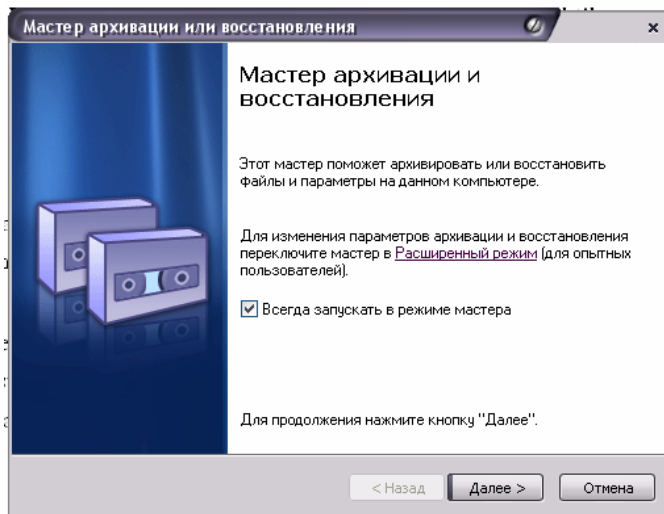
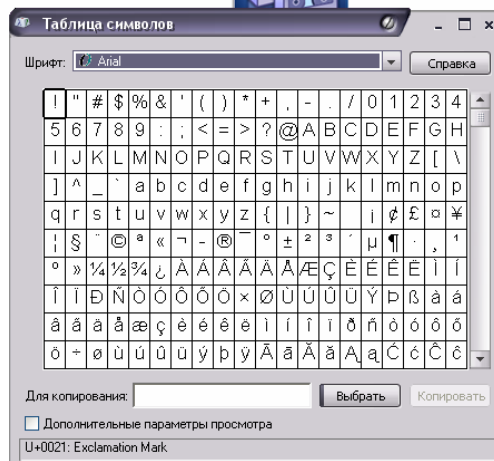
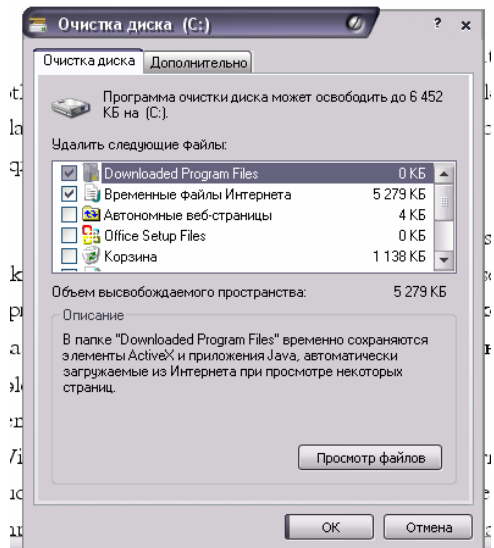


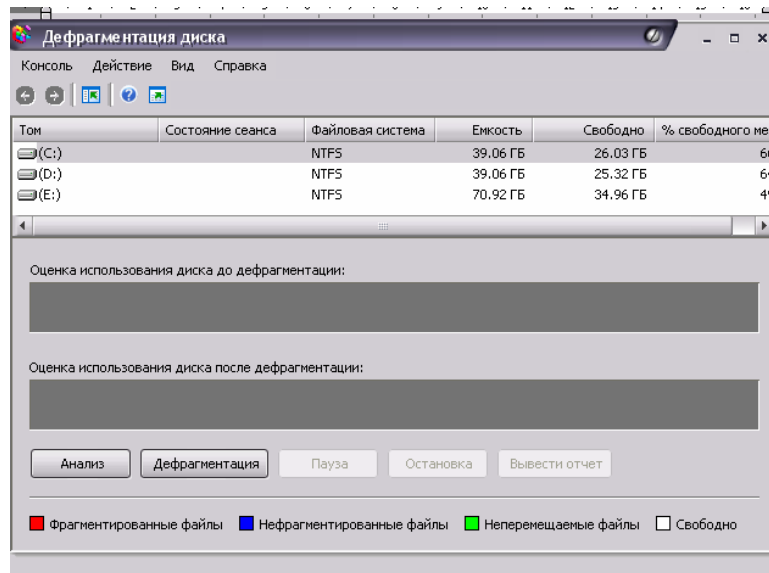
Таблица символов (Нәрflәр хәритәси) – istifadә olunan sistem və sistemә instalyasiya olunmuş şriftlәрin obrazlarına baxmaq üçün mühit;



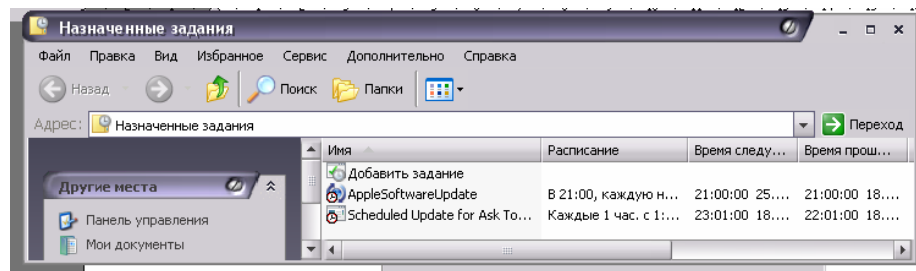
Очистка диска— Винçестерин iş zamanı avtomatik yaradılmış ehtiyat surətlərdən və müvəqqəti saxlanan fayllardan təmizlənmə proqramı (bu fayllardan təmizlənmə sistemin işini xeyli tezləşdirir və bu proqramdan diskdə yer qıtlığı yaranan zaman istifadə olunur);



Дефрагментация диска— Винçестерин məntiqi disklərində olan cari fayl strukturunun sıxlaşdırılması və onların diskin öndəki sektorlarına yığılması (bu proses uzun müddətə yerinə yetirilir və yalnız diskdə yer çatızmamazlığı müşahidə olunanda işlədilməyi məsləhətdir);



Назначенные задания - əvvəlcədən planlaşdırılmış işlərin siyahısını əks edir. Bu rəncərədə təkrarlanan tapşırıqların icra olunma tarixi və zamanı əks olunur və lazım gldikdə yeni tapşırıqlar formalaşdırmaq olur.



Сведения о системе— EHM-in sistem parametləri haqqında tam informasiya. Bu rəncərədə aşağıdakı əsas xüsusiyyətlər açıqlanılır:

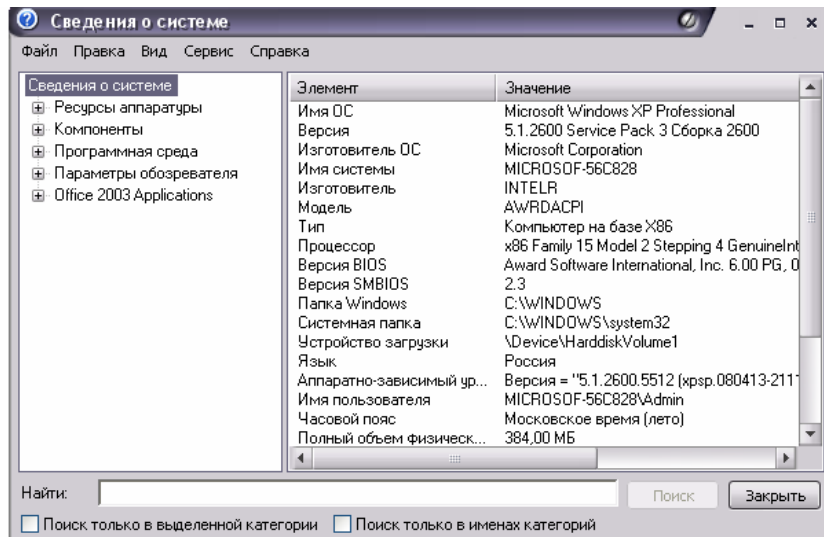
Ресурсы аппаратуры- aparat təminatı, o cümlədən kəsilmələr, yaddaş, daxil/xaricetmə, konfliktlər və s.

Компоненты- multimedia, CD-ROM, Modem, şəbəkə, portlar, çapetmə, USB və s.

Программная среда- sistem drayverləri, qeydiyyatdan keçmiş drayverlər, printerin tapşırıqları, şəbəkə qoşulmaları, yüklənən modullar, xidmətlər, program qrupları və s.

Параметры обозревателя- brauzerin, yəni İnternet Explorer-in parametrləri, o cümlədən faylların versiyaları, cache-yaddaş, qoşulma, təhlükəsizlik və s.

Office Application- Office paketi programları haqda məlumat.

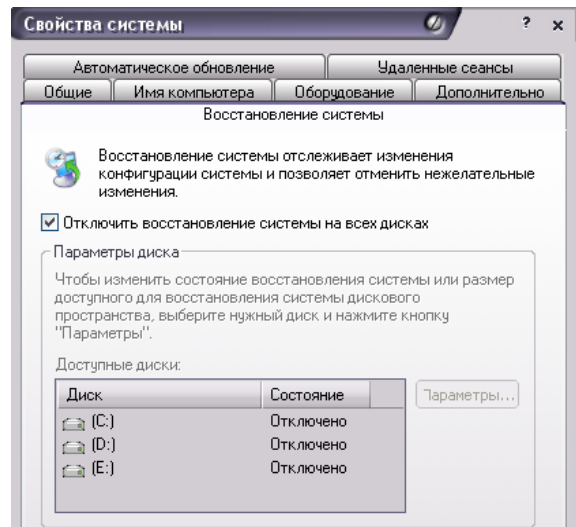


Windows-un sistem mühiti iş zamanı (daha çox İnternetdə iş zamanı) çoxlu aralıq-müvəqqəti informasiyalarla «zibillənir». Vaxt keçdikcə bu tipli fayllar kompüterin yaddaşını çox yükləyir və vaxtaşırı onları yaddaşdan silmək lazım gəlir. İstifadəçi üçün bu lazımsız faylları seçmək o qədər də asan məsələ deyil və bir qayda olaran onlar yaddaşın ayrı-ayrı hissələrində yerləşmiş qovluqlarda saxlanmış olur. Bu işi avtomatlaşdırmaq üçün WINDOWS-da Очистка диска utiliti vardır və onu vaxtaşırı işə salmaqla «vinçesterdə» yığılmış müvəqqəti faylları silmək olar.

Windows-un işi zamanı «vinçesterdə» yazılan hər yeni informasiya həmin momentdə diskdə mövcud boş sektordan başlayaraq yazılır. Vaxt keçdikcə diskdən müəyyən proqramlar silinə bilər və ya köhnələrinin ölçüləri iş prosesində dəyişə bilər. Nəticədə isə diskdə aralarda boş sektorlar (fracmentlər) yaranır və ya bir proqram bir-birindən aralı müxtəlif sektorlar arasında bölünür (əlbəttə, bu proqramın işləmə sürətinin azalmasına gətirir). **Дефрагментация диска** utiliti vinçesterin məntiqi disklərində olan cari fayl strukturunun sıxlaşdırılması və onların diskin öndəki sektorlarına yığılması (bu proses çox vaxt aparan bir prosesdir və yalnız diskdə yer çatızmamazlığı müşahidə olunanda ona müraciət məsləhətdir), boş setorların isə birləşdirilərək sona yığılmasını həyata keçirir.

Sistemin işi zamanı bəzən istifadəçinin günahından (və ya ondan asılı olmayan səbəblərdən) onun proqram mühiti korlana bilər və ya sitstem üçün təyin olunmuş köhnə parametrlər istifadəçi üçün yenilərdən daha əlverişli ola bilər. Windows

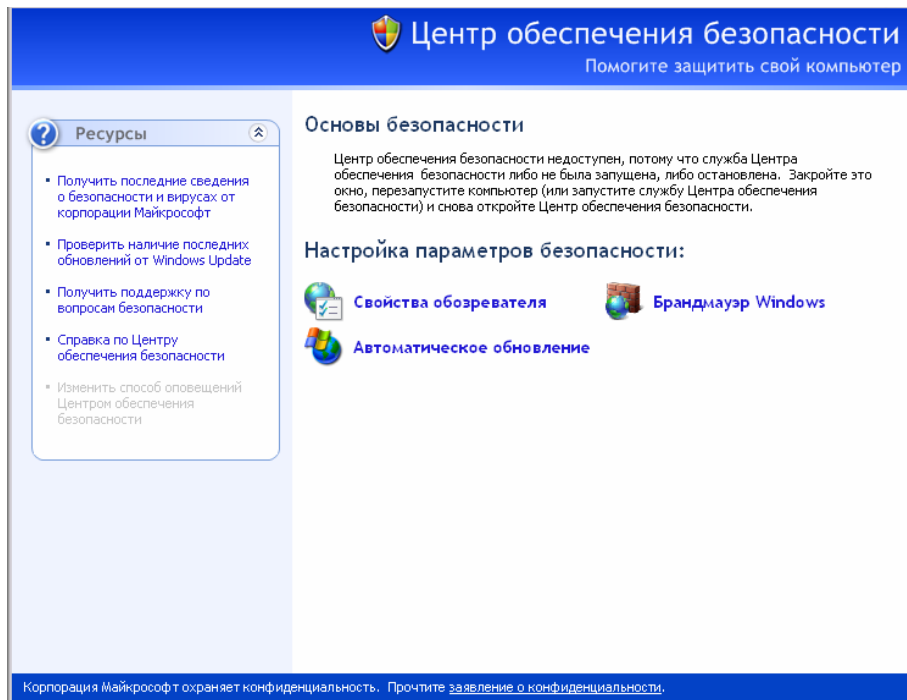
mühitini istifadəçinin istədiy köhnə vəziyyətinə yenidən qaytarmaq üçün **Восстановление системы** utilitindən istifadə etmək olar.



Bu utiliti işə salaraq istifadəçi istədiyi keçmiş tarixi seçməklə, sistemin parametrlərini həmin tarixdə malik olduğu parametrlərlə əvəz edə bilər.

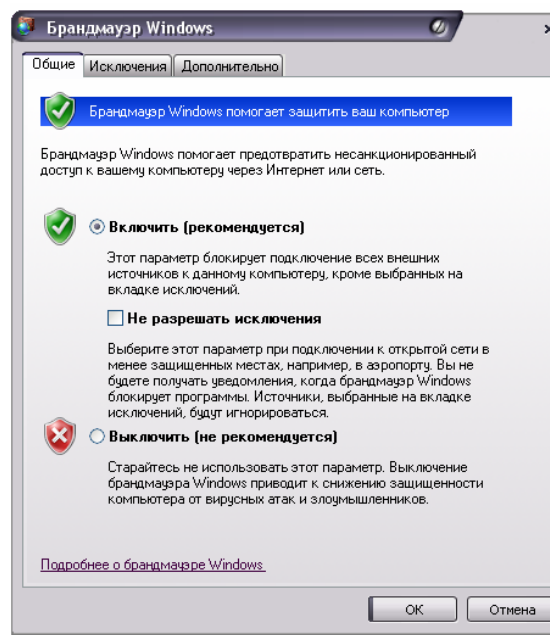
Yaddaşın mühafizəsi. Fayllar qovluqlara bölündükdən sonra bu qovluqların hər biri üçün ondan istifadə qaydalarını təyin etmək lazımdır. Hər bir qovluq mühafizə oluna bilər. Şəbəkəyə qoşulmuş sistemdə isə kənar kompüterdən hansı qovluqlara açmaq, onlarda olan faylları köçürmək və dəyişmək səlahiyyətləri, şəbəkənin ümumi çap resurslarından istifadə imkanları və s. əvvəlcədən təyin olunmalıdır. Parolların təyin edilməsi zamanı isə onu kifayət qədər mürəkkəb (7 simvoldan daha uzun) seçmək lazımdır.

WINDOWS nə qədər mükəmməl bir sistem olsa da, vaxt keçdikcə onun da çatışmayan və ya zəif cəhətləri özünü biruzə verməyə başlayır. Windows –un daha etibarlı fəaliyyət göstərməsi üçün o hərtərəfli mühafizə olunmalı və o vaxtaşırı yeniləşmələr sistemə əlavə olunmalıdır. Bu işləri mərkəzləşdirmək üçün Windows –un Mühafizə mərkəzi Üentr obespeçeniə bezopasnosti (Security Center) programından istifadə olunarsa, işin keyfiyyətinə arxayın olmaq olar (sistemin son versiyalarının standart paketinə bu program daxildir).



Mühafizə mərkəzi proqramı avtomatik olaraq sistemlə bir yerdə yüklənir və onun start parametrlərini təyin etməklə mühafizə və yeniləşmələr xidmətini bu proqrama tapşırmaq olar.

Brandmaugr WINDOWS proqramı sistemin şəbəkədaxili arzuolunmayan müdaxilələrdən qorunmasını təmin edir, virusları şəbəkədən kompüterə buraxmır və s. başqa mühafizə işlərini avtomatik olaraq görür (bunun üçün əlbəttə o aktiv olmalıdır – Включить rejimi).



Bu proqramın antivirus proqramlarından üstünlüyü ondadır ki, antivirus yalnız virusların qarşısını alır (müqayisə üçün demək olar: evin əsas qapısından

gələn ziyankarın qarşısını alır), isə antivirus funksiyalarından əlavə olaraq kompüterini şəbəkə vasitəsilə qeyri-qanuni (və ya arzuolunmaz hesab etdiyiniz) daxil olmaq istəyən əlavə proqramlardan, resurs «oğru»larından (Troyan atları), tərbiyəsiz bloklardan və reklamalardan, lazımsız saydığınız bütün informasiyalardan qoruyur (həm də pəncərədən və arxa qapıları qoruyur), sistemi gərəksiz fayllarla doldurmur.

Virus Protection (virusdan qapanma, aktiv rejim – **ON**). **Internet Explorer** – in işi zamanı gələn virusların qarşısını alır. Əlbəttə, hər bir istifadəçi öz imkanlarına görə xüsusi olaraq Antivirus paketləri də alıb sistemə qoşa bilər, amma bu daha çox maddi xərclərə başa gəlir.

Antivirus proqramları haqqında bunları demək olar:

1. **Norton Antivirus** – professional proqram paketinə daxildir, kompüterin viruslardan hərtərəfli qorunmasını təmin edir. Zəif parametrlili kompüterlərin iş sürətini çox aşağı salır. Bir çox «Anna modullar»la bir yerdə istifadəçilərə pulsuz təqdim oluna bilər. Adi kateqoriyalı istifadəçilər üçün əlçatandır;
2. **McAfee** – çox effektiv işləyən tamalanmış mühafizə sistemidir. Virusların aşkarlanması üçün evristik texnologiyalardan istifadə edir və «məlum olmayan» virusları da hiss edə bilər. Kompüterin iş sürətini hiss olunana qədər aşağı salmır. Viruslardan əlavə kompüterə lazımsız məlumatları – spamları da buraxmır. Lisenziyalı versiyası çox bahadır və adi kateqoriyalı istifadəçilər üçün əlçatmazdır;
3. **Dr.Web** – çox populyar professional proqramdır. Virusların tez aşkarlanmasını təmin edir və kompüterin effektivliyini aşağı salmır. MS DOS üçün də versiyası var. Lisenziyalı versiyası çox bahadır və adi kateqoriyalı istifadəçilər üçün əlçatmazdır;
4. **NOD32** - çox da populyar proqram deyil. Çox sadə və çevik istifadəçi interfeysinə malikdir. Virusların aşkarlanması üçün evristik texnologiyalardan istifadə edir və «məlum olmayan» virusları da hiss edə bilər. Virusların axtarışına az vaxt sərf edir və kompüterin iş sürətini

aşağı salmır. İnternetlə virus bazasının yeniləşdirilməsinə çox az vaxt sərf edir.

2. **Windows** əməliyyat sisteminin yeni versiyaları dedikdə **Windows Vista** və **Windows-7** versiyalarını nəzərdə tuturlar. **Microsoft** firması **Windows Vista** əməliyyat sisteminin məhsuldarlığını artırmaq məqsədilə yeni **Windows PC Accelerators** texnologiyasının istifadəsi haqda 10.04.2006-cı il tarixdə ətraflı məlumat nəşr edib. Həmin məlumatda **Windows PC Accelerators** texnologiyasının aşağıdakı proqramlardan ibarət olması göstərilir:

1) **Windows® SuperFetch™** -bu proqram istifadəçinin istifadə etdiyi proqram məhsullarını diqqətlə izləyir və daha tez-tez istifadə edilən proqramları avtomatik olaraq əməli yaddaşa yükləyir yerdə qalanları isə ehtiyatda saxlayır. Bu «ağıllı» proqram istifadəçinin arzularını həyata keçirməyə çalışır.

2) **Windows ReadyBoost™** – bu proqramın köməyi ilə **USB** interfeysli **SD Card, Compact Flash** və başqa yaddaş daşıyıcısından istifadə etməklə **Windows Vista** əməliyyat sisteminin məhsuldarlığının artırılması nəzərdə tutulur.

3) **Windows ReadyDrive™** – bu proqramın köməyi ilə adi sərt disk ilə **flash** yaddaş daşıyıcıların hibridi yaradılır. Proqram eyni zamanda elektrik enerjisinin daha qənaətlə istifadə edilməsini və kompüterdə baş verən proseslərin sürətlənməsini təmin edir.

Mühazirə10: Linux əməliyyat sistemi və onun strukturu.

Linux (Linuks) çox populyar, sərbəst paylanan və Microsoft Windows-a güclü bir alternativ təşkil edən azad və açıq mənbəli əməliyyat sistemidir. Linux azad şəkildə, təmənasız yayılan əməliyyat sistemdir. O, bütün müasir əməliyyat sistemlərinə xas olan xüsusiyyətlərə malikdir. Dünyada yüz minlərlə insan Linux-dan istifadə edir. Tətbiqi və sistem proqramları ilə birlikdə gələn Linux tam funksional universal əməliyyat sistemidir.

Linux hər hansı bir komputer sistemində problemsiz işləmə qabiliyyətinə malikdir. Çox geniş bir təchizat dəstəyinə malik olan Linux netbuk, noutbuk, server kompüterləri, ağıllı telefon, stolüstü kompüterlər kimi hər bir platformada tam bir uyğunlaşma içərisində işləmək qabiliyyətinə malikdir. Linux adətən server və iş stansiyalarında istifadə olunsa da onu şəxsi kompüterlərdə də istifadə edənlər çoxluq təşkil edir. Təbii ki, bu halda redaktə edilən kodların və azad proqram anlayışının təsiri böyükdür. Windows XP və Mac OS sistemlərinə nəzərən daha rahat bir struktura malik olan Linux, xüsusilə, server satışlarında rəqibləri ilə müqayisədə daha üstündür. Mint, Ubuntu, openSUSE, Pardus, Mandriva kimi son versiyaları ilə Linux əməliyyat sisteminin istifadəçi faizi gündən-günə artmaqdadır.

Tarixi

1969-cu ildə AT&T şirkətinin proqramçıları Ken Tompson Denis Ritçi PDP-7 kompüterini üçün kiçik bir əməliyyat sistemi yaratdılar: UNIX. Lakin, AT&T şirkətinin planında bu əməliyyat sisteminin yayılması yox idi və şirkət onu ABŞ elmi müəssisələrinə simvolik qiymətə verdi. Demək olar ki, bütün universitetlərin hesablama mərkəzlərinin nümayəndələri bu əməliyyat sistemindən istifadə edirdilər və bir-birləri ilə bu əməliyyat sistemi vasitəsilə əməkdaşlıq edirdilər. Onlar özləri səhvlər yaradır, faydalı proqram və utilitlər yaradır və onları istifadə edirdilər. Onların işinin nəticəsi - Unix əməliyyat sisteminin tam versiyası oldu (1990-cı ildə). Bu versiyanın adı Unix System V Release 4 – SVR4 idi. Unix istifadəçi qruplarından biri Berklidə Kaliforniya universitetində idi. 1977-ci ildə bu elmi müəssisənin mütəxəssisləri 2BSD (Berkeley Software Distribution) əməliyyat sistemi ilə maqnit lentlərin yayılmasına başladılar. Lakin, hal-hazırda Unix-əsaslı əməliyyat sistemlərindən ən çox maraq cəlb edənləri açıq kodlu əməliyyat sistemləridir. Bu sistemlərdən biri də Linuxdur. Linux əvvəllər Unixin müstəqil yayılan versiyası kimi işlənmişdir. 1991-ci ildə Helsinki universitetinin tələbəsi Linus Torvalds Linuxun ilk

Linux-un rəsmi talismanı TUX-dır. 1996-cı ildə Larri Yuiq tərəfindən



yaradılmışdır. Jeyms Hyuqs bu pinqvini TUX (Torvald's UniX) adlandıran ilk şəxs olub. Simvolun pinqvin olması ideyası Linus Torvalds tərəfindən irəli sürülmüşdü. Bu gün bu pinqvin dünyada həm də, ümumiyyətlə, Open Source hərəkətinin simvolu sayılır.

versiyasını təqdim edir. O, Linuxu Minix ƏS-nin əsasında yaratmışdır. Minix – Unixin fərdi kompüterlər üçün yaradılmış məhdud analoqudur.

1992-ci ilin martında ilk “demək olar ki, səhvsiz” versiyanın buraxılmasından sonra dünyanın əksər proqramçıları bu əməliyyat sisteminin üzərində işləməyə başladılar və Linux əməliyyat sistemi inkişaf etməyə başladı.

Hal-hazırda Linux tamfunksiyalı, açıq və demək olar ki, pulsuz əməliyyat sistemidir. Lakin GNU layihəsi çərçivəsində proqram təminatı olmasaydı bu baş verməyəcəkdi. GNU – GNU’s not Unix, yəni, GNU Unix deyil deməkdir.

Linux – GNU-nun çoxlu utilitlərini özündə saxlayır: bir çox proqramlaşdırma dillərinin (C, C++, Fortran, Pascal, LISP, Ada, BASIC, SmallTalk, Perl, PHP və s.) translatorları, mətn redaktorları, çap utilitləri və başqaları.

GNU layihəsi azad yayılan proqram təminatı fondunun - Free Software Foundation (FSF) hesabına inkişaf edir.

Linux – Unixin analoqudur. Unix kimi o da azad yayılan çoxməsələli, çoxistifadəçili ƏS-dir. Linux xüsusi olaraq, Intel prosessorlu fərdi kompüter platforması üçün hazırlanmışdır və arxitekturanın üstünlükləri sayəsində məhsuldarlığın artırılmasına imkan verir. Həmçinin, Linux digər platformalara da keçdi.

Linux nüvəsinin yaradıcısı Linus Torvalds Linux haqqında ilk məlumatı 1991-ci il avqustun 25-də dünyaya çatdırdı. Linus Torvalds öz əməliyyat

sistemində GNU yaradıcısı olan Richard Stallmanın da əməyinin keçdiyini söyləyir, ona görə ki Linux-un yaradılmasında GNU layihəsi

tərəfindən yazılan proqramlar istifadə edilmişdi.

Linux ictimayəyə açıqdır və istəyən hər kəs onu bir şərtlə işlədə bilər:

əlavə olunan bütün inkişafın gizli ya da müəllif hüquqlu olmaması və

mütləq sürətdə sərbəstliklə bölüşülməsidir. Hal hazırda Linux

dedikdə əslində onun nüvəsi nəzərdə tutulur. Bu nüvə sistemin əsas özəyidir və

mütəmadi olaraq Linus Torvalds və onun tələbələri tərəfindən təkmilləşdirilir. Bu

nüvənin əsasında distributivlər yığılır və bizim istifadə etdiyimiz əməliyyat sistemləri də bu distributivlərdəndir.

Linux-dan istifadə edənlərin sayı 1991-ci ildən 2010-cu ilə kimi on dəfələrlə

artdı. Lakin ən çox istifadə edilən əməliyyat sistemi deyil. Dünyada kompüterlərin cəmi 1 faizi Linuxdan istifadə edir. Linux proqram kodunun ölçüsü yarandığı



Linux iş masası

gündən bu günə kimi əhəmiyyətli dərəcədə böyüyüb. Əgər 1995-ci ildə sistemdə 250 sətir program kodu var idisə, 2010-cu ildə bu rəqəm 14 milyon oldu.

Tezliklə sistem özünü müxtəlif sahələrdə, xüsusilə superkompyuterlər seqmentində sınaqdan keçirdi. Hazırda dünya üzrə 500 aparıcı superkompyuterlərdən 413-ü "Linux" əməliyyat sistemi əsasında işləyir.

dailycomm.ru saytının verdiyi məlumata görə, sistem fərdi kompyuterlər sahəsində də olduqca fəaldır. Belə ki, əgər 1994-cü ildə "Linux" bazasında 37 milyon fərdi kompyuter var idisə, 2010-cu ildə bu rəqəm 351 milyona çatdı.

Linux əməliyyat sisteminin nüvəsi monolit arxitekturaya aid olsa da o, eyni zamanda çoxmodullu nüvə elementlərində istifadə edir. Belə ki, nüvənin kompilyasiyası zamanı nüvənin bir çox komponentlərinin- modullarının yüklənməsi (və ya bunun əksi) mümkündür.

Linux-un üstünlükləri:

- 🔔 **Pulsuz olması.** Linux Açıq Lisenziya Razılaşmasına əsasən pulsuz şəkildə yayılır. Bu, IT-də bir çox hüquqi məsələlərin qarşısını almağa və xərclərin əhəmiyyətli dərəcədə azalmasına imkan verir.
- 🔔 **Etibarlılıq.** Digər Unix əsaslı ƏS-ləri kimi Linux da yüksək etibarlılıqla xarakterizə olunur.
- 🔔 **Təhlükəsizlik.** Linuxu Seçməklə siz kompyuter viruslarını tamamilə unuda bilərsiz və həmçinin, heç bir antivirusa ehtiyacınız olmayacaq. Çünki, Linux təhlükəsizdir.
- 🔔 **Universallıq.** Linuxun hər hansı distributivini seçməklə, yerinə yetirilən məsələlərdən asılı olaraq sistemi müxtəlif kompyuterlərdə müxtəlif şəkildə tənzipləyə bilərsiniz.
- 🔔 **Məhsuldarlıq.** Linuxu istənilən məsələnin həlli üçün tənzipləmək və beləliklə, maksimum məhsuldarlığa nail olmaq mümkündür. Buna ən yaxşı sübut Linuxun böyük hesablama qrupları və internet-serverlər üçün geniş istifadə olunmasıdır.

Linux-un nüvəsi

Nüvə - Əməliyyat sisteminin əsasıdır. O, yaddaşın paylanması, proseslərin və periferiya qurğularının idarə olunmasına cavab verir. Kompyuterin fiziki yaddaşı ilə müqayisədə, operativ yaddaşın böyük həcmünün dəstəklənməsi üçün, nüvə operativ yaddaşın səhifələrini sərt diskdə yerləşdirməklə, adaptiv yaddaşdan istifadə etməyə imkan verir.

Linuxun nüvəsi FAT və FAT32 də daxil olmaqla bir çox fayl sistemlərini dəstəkləyir. Linuxun öz fayl sistemləri (ext2 və ext3) disk yaddaşından optimal istifadə üçün hazırlanmışdır.

GNU utilitləri

Linux - GNU utilitlərini özündə saxlayır. Bu utilitlər olmadan əməliyyat sistemi ilə işləmək mümkün deyil.

X Window

Linuxda istifadəçinin qrafik interfeysi X Window vasitəsilə verilir. Müxtəlif pəncərə şəklində menecerlər (IceWM, WindowMaker, Fluxbox və s.), KDE və GNOME kimi qrafik vasitələr multimedia vasitələri ilə rahat işləməyə imkan verir.

DOS və Windows interfeysləri

Linux fərdi kompüterlər üçün yaradıldığından proqramçılar hesab edirlər ki, MS-DOS proqramları ilə uyğunluq yaratmaq olar. Linuxda distributivin bir hissəsi kimi DOS emulatoru təklif olunur. O, Linux vasitəsi ilə birbaşa olaraq DOS proqramını yerinə yetirməyə imkan verir.

Microsoft Windowsun proqramlarının işləməsi üçün bir neçə vasitə hazırlanmışdır. Onlardan ən çox tanınanı Wine-dır. Wine – Windows API-in sərbəst realizə edilməsidir. Wine, həmçinin, Linuxun distributivlərinin çoxunda var.

Linux – DOS və Windows fayl sistemləri arasında faylların problemsiz ötürülməsinə icazə verir. Belə ki, bunu sərt diskin uyğun bölmələrinə müraciət etməklə həyata keçirir. Lakin, bu zaman bəzi tənzimləmələr etmək lazımdır.

Şəbəkəni dəstəkləməsi

TCP/IP – Unix və Linuxun istifadə etdiyi əsas şəbəkə sistemidir.

TCP/IP – internet üçün hazırlanmış protokollar yığımıdır. Yalnız lokal şəbəkəyə birləşmək üçün Unix maşını da TCP/IP istifadə edir. Həmçinin, Linux IPX/SFX, AppleTalks və s. bu kimi protokolları dəstəkləyir.