

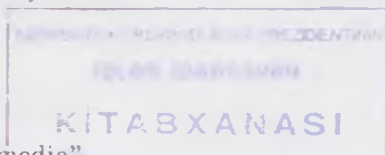
Osman Gündüz, Qorxmaz Əfəndiyev, Nazim Rüstəmov

KOMPÜTER

İnformasiya texnologiyalarının əsasları

Kompüterin hissələri
Windows XP
Fayllarla işləmək qaydaları
Proqramlarla iş
Paint qrafik redaktoru
WordPad proqramı
Microsoft Word
Microsoft Excel
Internet. İstifadə qaydaları. İnformasiya axtarışı
Internet Explorer
Outlook Express
Microsoft FrontPage
Microsoft PowerPoint
HTML
Azərbaycan İnternet resursları

Azərbaycan Respublikası Təhsil Nazirliyi
Elmi-Metodik Şurası "İnformatika və kompüter texnologiyası" bölməsinin 28 iyun 2006-cı il tarixli 31 sayılı Qərarı ilə dərs vəsaiti kimi tövsiyə edilib



"Multimedia"

İnformasiya Sistemləri və Texnologiyaları

Mərkəzi

BAKİ – 2006

Müəlliflər: Osman Gündüz
Qorxmaz Əfəndiyev
Nazim Rüstəmov

Elmi redaktor: Rasim Əliquliyev
AMEA İnformasiya Texnologiyaları İnstitutunun
direktoru, texnika elmləri doktoru, professor

Rəyçilər:

Sabit Kərimov – ADNA “Kompüter texnologiyaları və proqramlaşdırma”
kafedrasının müdiri, AMEA-nın müxbir üzvü, professor
Zemfira Tağıyeva – ADPU “Hesablama riyaziyyatı və informatika”
kafedrasının müdiri, dosent
Aygün Əzizova – Bakı şəhəri, 282 sayılı məktəbin informatika müəllimi

KOMPÜTER. İnformasiya texnologiyalarının əsasları

Bu kitab azərbaycandilli istifadəçilərin kompüterdən daha səmərəli istifadə etməsi üçün yazılıb. Kitab 8 bölümdən ibarətdir. Kitabda ilk öncə kompüterin əsas hissələri haqqında sadə dildə məlumat verilib. Kitabın əsas hissələri “Windows” əməliyyat sisteminin və Offis proqramlarının izahına həsr olunub. Kitabın İnternetlə bağlı hissəsi İnternet və ondan istifadə qaydaları haqqında bilgi verir. “Microsoft Front Page” və HTML haqqındakı bilgiler asanlıqla veb-sayt yaratmaqda Siza köməklik göstərə bilər. Kitabın “Microsoft PowerPoint” bölümündə təqdimatların hazırlanması qaydaları haqqında bilgiler əldə edə bilərsiniz. Kitabın sonunda təqdim olunan Azərbaycanın milli İnternet resursları Azərbaycan İnterneti haqqında sizə daha geniş məlumat əldə etməyə imkan verəcək.

Bu kitabın bütün haqları “Multimedia” İnformasiya Sistemləri və Texnologiyaları Mərkəzinə aiddir və onun razılığı olmadan kitab və ya onun hər hansı hissəsi köçürülə və çoxaldıla bilməz. Bu kitabda istifadə olunan bütün ticarət nişanları öz qanuni sahiblərinə məxsusdur.

Kitab “Microsoft Azərbaycan” şirkətinin dəstəyi ilə çap olunub

Naşir: “Multimedia” Mərkəzi. AZ1001, Bakı, M.Əfəndiyev küçəsi, 5.
Tel. 492-44-44, Email: multimedia@cit.az

KOMPÜTER. İnformasiya texnologiyalarının əsasları. Bakı–2006.
304 s.

ISBN 9952-8043-8-5

© “Multimedia” Mərkəzi – 2006

Minnətdarlıq

Öncə kitabın elmi redaktorluğunu üzərinə götürdüyünə görə AMEA İnformasiya Texnologiyaları İnstitutunun direktoru, texnika elmləri doktoru, professor Rasim Əliquliyevə minnətdarlığımı bildirirəm.

Kitabın yazılması və ərsəyə gəlməsində göstərdikləri mənəvi dəstəyə görə Azərbaycan İnternet Forumunun üzvlərinə təşəkkürümü bildirirəm.

Kitabın sahmana salınmasına və dəyərli məsləhətlərinə görə Kitab Klubunun həmtəsisçisi Rafiq Məmmədliyə minnətdarlığımı bildirirəm.

Kitabın çapına göstərdiyi köməyə görə “Microsoft Azərbaycan” şirkətinin rəhbərliyinə təşəkkürümü bildirirəm.

Osman GÜNDÜZ,
“Multimedia” Mərkəzinin
direktoru

MÜNDƏRİCAT

GİRİŞ11
-----------------	-----

BÖLÜM 1

Aparat təminatı

Fərdi kompüterlə ilkin tanışlıq . . . . .	.13
Fərdi kompüterlərin aparat təminatı . . . . .	.15
Ana plata . . . . .	.17
Prosesorlar . . . . .	.18
Klaviatura . . . . .	.20
Kompüterin əlavə hissələri . . . . .	.21
İnformasiyanın ölçülməsi və saxlanması . . . . .	.21
Paralel və ardıcıl portlar . . . . .	.24
Videokartlar . . . . .	.25

BÖLÜM 2

Proqram təminatı

Fərdi kompüterlərin proqram təminatı . . . . .	.27
MS DOS əməliyyat sistemi . . . . .	.27
“Windows” əməliyyat sistemi . . . . .	.29
“Windows XP” əməliyyat sistemi . . . . .	.31
<i>Mausla işləmək qaydaları</i> . . . . .	.33
“Windows”un pəncərələri . . . . .	.34
<i>“Windows Explorer” pəncərəsi</i> . . . . .	.40
<i>Fayl və qovluqların axtarışı</i> . . . . .	.47
<i>Silinmiş fayl və qovluqların bərpa edilməsi</i> . . . . .	.50
“Paint” qrafik redaktoru . . . . .	.50
<i>İnformasiyanın yaddaşda saxlanması</i> . . . . .	.52
<i>Faylın açılması</i> . . . . .	.53
<i>Yeni “rəsm kağızı”nın yaradılması</i> . . . . .	.54
“WordPad” mətn redaktoru . . . . .	.65
<i>Yeni sənədin yaradılması</i> . . . . .	.67
<i>Mətnin daxil edilməsi</i> . . . . .	.67
<i>Mübadilə buferindən istifadə qaydası</i> . . . . .	.71
<i>Mətnin fraqmentinin seçilməsi və formatlaşdırılması</i> . . . . .	.71
<i>Simvollar sətirinin tapılması və əvəz edilməsi</i> . . . . .	.73
<i>Səhifənin parametrlərinin təyini</i> . . . . .	.74
<i>Faylın çap edilməsi</i> . . . . .	.74

“Windows”da sazlama işləri	76
Yeni şriftlərin quraşdırılması	76
Yeni printerin quraşdırılması	77
Mausun parametrlərinin dəyişdirilməsi	78
Səs effektlərinin tənzimlənməsi	79
Ekranın sazlanması	81
Regional parametrlərin sazlanması	85

BÖLÜM 3

Microsoft WORD 2002/2003

İlkin tanışlıq	91
Yeni sənədin yaradılması	94
İnformasiyanın saxlanması	95
Faylın açılması	100
Mətnin daxil edilməsi	105
«Undo» əmrindən istifadə	110
Mübadilə buferindən istifadə qaydası	111
Simvollar sətirinin seçilməsi	112
Mətnin fragmentinin ardıcıl (növbəli) seçilməsi	112
Simvollar sətirinin formatlaşdırılması	113
Abzasın formatlaşdırılması	114
Mətnin siyahı şəklində daxil edilməsi	118
Mətnin sütunlarda daxil edilməsi	121
Qrafik obyektlərin daxil edilməsi	122
Qrafik obyektin formatının dəyişdirilməsi	123
Cari tarixin və vaxtın mətnə daxil edilməsi	126
Simvollar sətirinin tapılması və əvəz edilməsi	126
Cədvəllə iş	130
Sənədin səhifələrinin nömrələnməsi	133
Səhifənin parametrlərinin göstərilməsi	134
Faylın çap edilməsi	137

BÖLÜM 4

Microsoft EXCEL 2003

Ümumi tanışlıq	141
İnformasiyanın daxil edilməsi və formatlaşdırılması	150
Seçilmiş xanaların formatlaşdırılması	153
Düsturların daxil edilməsi	157
Funksiyaların daxil edilməsi	159
Diagramın qurulması	161
Səhifənin parametrlərinin göstərilməsi	163

BÖLÜM 5

İnternetin əsasları

Giriş	165
Şəbəkə texnologiyası və İnternet	167
İnternet bu gün	170
Kompüter şəbəkələrinin əsas anlayışları	172
TCP/IP protokolunun əsasları	178
İnternet xidmətləri haqqında anlayış	179
Domen adlar sistemi	181
“DNS-server”in yüklənməsi	185
İnternet şəbəkəsinə qoşulma	186
Diagnostik utilitlər	187
Konfigurasiya faylları	187
Konfigurasiyanın göstəriciləri	188
“Microsoft TCP/IP” protokolunun “Windows NT 4.0” əməliyyat sisteminə yüklənməsi	189
“Ipconfig” utiliti	189
İnternet şəbəkəsinin xidmətləri	190
“Microsoft Internet Explorer” proqramı	190
Elektron poçt	193
Elektron poçtda ünvanlaşdırma	194
Ötürmə protokolları	195
Qəbul protokolları	195
“Microsoft Outlook Express” proqramı	196
Web-poçt	200
Elektron poçtla müraicət olunan şəbəkə resursları	200
FTP-xidmət	200
FTP ilə iş zamanı əlavə imkanlar	201
Tele audio-videokonfrans	204
Audio-videokonfrans xidmətləri	206
İnternet şəbəkəsində informasiya axtarışı	208
WWW da axtarışın əsasları	210
İnternetdə informasiya axtarışının təşkili	212
İnternet informasiya axtarış məkanı kimi	213
İnformasiya axtarış sistemlərinin xüsusiyyətləri	213
Sorguların təşkili zamanı yaranan problemlər	217
Sorgu dillərinin strukturu	218
Sorguların yaradılması üsulları	218
İnternetin müxtəlif resurslarının axtarışı	219
Web-sayt yaradılması texnologiyası	221
Web-saytın yaradılması mərhələləri	222
Realizə mərhələsi	223
Sınaq mərhələsi	223

<i>Yerləşdirmə mərhələsi</i>	224
<i>Saytın reklam edilməsi</i>	224
<i>Saytın müşayiət edilməsi</i>	224
<i>Zəruri qayda</i>	224
<i>Web-saytın naviqasiya sxemi</i>	224
<i>Xətti struktur</i>	225
<i>İyerarxik struktur</i>	225
<i>Instrumental vasitələrin icmalı</i>	226

BÖLÜM 6

"Microsoft Frontpage" vasitəsilə Web-saytın yaradılması

<i>"Microsoft Frontpage" proqramına giriş</i>	227
<i>"Microsoft Frontpage" vasitəsilə sadə səhifənin hazırlanması</i>	229
<i>Hiperlinklər</i>	235
<i>Cədvəllərin yaradılması</i>	237
<i>Web-saytın cəmiyyətə çatdırılması</i>	244
<i>Saytın strukturunun yaradılması</i>	244
<i>Mövzuların, şablonların, ustaların, formaların təyini</i>	246
<i>Freymlər</i>	247
HTML dili	249
<i>Sənədin strukturu</i>	250
<i>Html-freymlər</i>	254

BÖLÜM 7

MS PowerPoint 2002

<i>Qısa tanışlıq</i>	257
<i>Slaydın maketinin seçilməsi</i>	258
<i>Slaydın ümumi görünüşünün seçilməsi</i>	259
<i>Slayda rəsm (şəkil, klip) daxil edilməsi</i>	259
<i>Slaydın elementlərinə müxtəlif hərəkətlərin (animasiyaların) əlavə edilməsi</i>	261

BÖLÜM 8

Azərbaycan İnternet resursları

Azərbaycan. Güney. Diaspor. Qarabağ. Erməni təcavüzü ...	266
<i>Azərbaycan haqqında. Diaspor</i>	267
<i>Güney Azərbaycan</i>	269
<i>Qarabağ. Erməni terrorizmi. İşğal olunmuş ərazilər. Azərbaycan soyqırımları</i>	269
Şəhərlər və rayonlar	273
Dövlət	

<i>Dövlət qurumları. Nazirliklər. Məhkəmələr</i>	276
Elm və texnika	
<i>İdarəetmə qurumları, elmi mərkəzlər və kitabxanalar</i>	282
<i>Humanitar və sosial elmlər. Azərbaycan dili</i>	282
<i>Riyaziyyat. İncəsənət. Ekologiya</i>	282
Təhsil	
<i>Təhsil qurumları. Təhsil üzrə məlumat sistemləri</i>	285
<i>Dövlət ali təhsil müəssisələri</i>	285
<i>Özəl ali təhsil müəssisələri</i>	287
<i>Liseylər və gimnaziyalar. Kurslar</i>	287
<i>Orta və məktəbəqədər təhsil müəssisələri</i>	288
<i>Təhsil layihələri</i>	289
<i>Tədris materialları. Referatlar. Testlər. Distant (məsafədən) təhsil</i>	290
Kompüterlər. İnformasiya texnologiyaları	
<i>Kompüter avadanlığı</i>	292
<i>Proqram təminatı</i>	293
İnternet. Telekommunikasiya. Şəbəkələr	
<i>Azərbaycan İnterneti. İnternet qurumları</i>	295
<i>Provayderlər. Elektron poçt xidməti. Hosting</i>	296
<i>Dizayn. Web-studiyalar. İnternetdə reklam</i>	298
<i>Axtarış sistemləri. Kataloqlar</i>	299
<i>Mobil operatorlar. Mobil telefonlar</i>	300

GİRİŞ

Kompüterin yaradılması insan cəmiyyətinin inkişafında ən böyük rol oynayan elmi nailiyyətlərdən biridir. İlk olaraq riyazi hesablama proseslərinin sürətləndirilməsi və avtomatlaşdırılması üçün istifadə olunan elektron hesablama maşınları hal-hazırda texnika, iqtisadiyyat, biologiya, kimya və humanitar elm sahələri ilə yanaşı, həyatımızın, demək olar ki, bütün sahələrinə tətbiq olunur. Artıq kompütersiz həyatı və fəaliyyəti düşünmək çox çətinidir. Ona görə kompüter texnikasının tətbiqi ilə bağlı prosesləri idarə edən və onların geniş imkanlarını tətbiq etməyi bacaran mütəxəssislərə ehtiyac var. Kitabın yazılmasında əsas məqsəd də bu sahə ilə bağlı azərbaycandilli ədəbiyyat sahəsində hazırda mövcud olan boşluğu aradan qaldırmaqdan ibarətdir. Kitab kompüterdən istifadə və informasiya texnologiyalarının əsasları kursu üzrə dərs vəsaiti kimi nəzərdə tutulmuşdur. Sadə və anlaşılıqlı dildə yazılmış bu kitabdan hər bir kompüter istifadəçisi faydalana bilər.

Kitab kompüterin arxitekturasını və müasir proqram təminatının əsaslarının şərhini verməklə öz məzmununa görə 8 bölümdən ibarətdir. Birinci bölümdə EHM-in inkişaf perspektivlərinə toxunularaq müasir kompüterin arxitekturası, onun aparat təminatı: ana plata, prosessorlar, portlat və digər əlavə qurğular haqqında məlumat verilmişdir. Eyni zamanda, burada informasiyanın ötürülməsi, ölçülməsi və saxlanması prosesi araşdırılmışdır.

İkinci bölümdə fərdi kompüterlərin ilk proqram təminatı məsələsinə baxılmış, "Microsoft" şirkətinin istehsal etdiyi DOS və "Windows" əməliyyat sistemləri haqqında ümumi şərh verilmişdir. Bundan sonra "Windows XP" əməliyyat sisteminin və birbaşa ona quraşdırılmış "Windows Explorer", "Paint", "WordPad" proqram paketlərinin iş prinsipləri geniş şəkildə araşdırılmışdır.

Bundan sonra digər bölümdə hal-hazırda müasir fərdi kompüterlərdə geniş tətbiq olunan "Microsoft" şirkətinin istehsal etdiyi tətbiqi proqram paketləri təhlil olunmuşdur. Üçüncü bölüm "Word" mətn redaktoru, dördüncü bölüm isə elektron cədvəl "Excel"ə həsr

edilmişdir. Hər iki bölümdə uyğun olaraq tətbiqi proqramların bütün imkanları nümayiş etdirilir. Bununla yanaşı, müasir versiyalar üçün xarakterik olan, mətn və qrafik rejimlərdə ekranın, klaviaturanın, printer və səs qurğusunun idarə edilməsi məsələlərinə toxunulur.

İnformasiya texnologiyasının inkişafında əsas rollardan biri də şəbəkə texnologiyası və İnternetdir. Məhz buna görə təqdim olunan kitabın beşinci bölümündə bu sahəyə geniş yer verilir. Burada kompüter şəbəkələrinin əsas anlayışları, TCP/IP protokolunun əsasları, domen adlar, İnternet şəbəkəsinə qoşulma və digər İnternet şəbəkə xidmətləri araşdırılmış və "Microsoft İnternet Explorer", "Microsoft Outlook Express" proqramları ilə işləmə qaydaları öyrədilir. Bundan başqa, İnternet şəbəkəsində elmi və kütləvi informasiya axtarışı aparılmasının necə təşkil olunması əyani şəkildə şərh edilir.

Bildiyiniz kimi, son zamanlar informasiya mübadiləsinin daha əlverişli olması üçün çoxları öz saytını yaradır. Bu sahədəki tətbiqi proqramlar belə saytların yaradılması üçün çox əlverişlidir. Belə proqramlardan biri də "Microsoft" şirkətinin yaratdığı "FrontPage" paketidir. Kitabın altıncı bölümündə "FrontPage" proqramının iş prinsipi göstərilir və onda işləmək qaydaları öyrədilir. Eyni zamanda, burada saytın daha keyfiyyətli olması üçün HTML dilinin xüsusiyyətləri də göstərilir.

Kitabın yeddinci bölümündə slaydların yaradılması məsələsinə baxılır. Bunun üçün "PowerPoint" araşdırılır və slaydların yaradılması üçün şəkillərlə işləmək qaydalarına baxılır.

Ən nəhayət, sonuncu, səkkizinci bölümüdə Azərbaycan milli İnternet resursları haqqında geniş məlumat verilir.

Kitabın bütün bölümləri boyu nəzəri məsələlərin şərhini praktik məsələlər və əyani şəkillərlə müşayiət olunur. Kitab haqqında öz təklif və rəylərini bildiren oxuculara əvvəlcədən minnətdarlığımızı bildiririk.

Sizə uğurlar arzulayırıq.

BÖLÜM

1.

APARAT TƏMİNATI

Fərdi kompüterlə ilkin tanışlıq

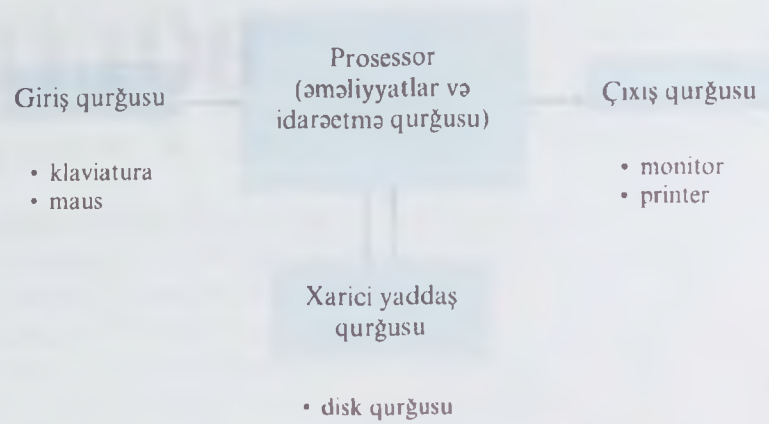
Fərdi kompüter bizə nə üçün lazımdır? O, hansı işləri görə bilər? Biz ondan necə istifadə edə bilərik?

Bu kimi suallara cavab tapmağa çalışaq.

İnsanların şüuru inkişaf etdikcə onlar öz fəaliyyətlərini mümkün qədər əvəz edə bilən maşınlar yaratmağa çalışmışlar. İndiyədək yaradılmış bütün texniki qurğular məhz bu məqsədə xidmət edir. Kompüterin digər qurğulardan fərqi ondadır ki, o, insan beyni kimi "düşünmək" və müəyyən məsələləri bizim "əmrimizlə" yerinə yetirmək üçün yaradılmışdır. Deməli, insanla kompüter arasında oxşar cəhətlər olmalıdır.

Məlumdur ki, insan beyni informasiyanı qəbul etməyə, yadda saxlamağa, araşdırmağa və yenidən yadda saxlamağa, digərlərinə ötürməyə və s. qadirdir. Müasir fərdi kompüter də informasiyanı daxil etmək, yadda saxlamaq, araşdırmaq və ötürmək üçün yaradılmış mürəkkəb bir sistemdir və aşağıdakı əsas qurğulardan ibarətdir (şəkil 1.1):

- * Yaddaş qurğusu
- * Hesabi-məntiqi qurğu
- * İdarəetmə qurğusu
- * Giriş və çıxış qurğuları



Şəkil 1.1 PC tərkib hissəsinə daxil olan qurğular

Hesabi-məntiqi və idarəediciləri qurğular birlikdə *prosessor* adlanır. Şəkil 1.1-də PC-nin ümumi quruluşu verilmişdir. Çox vaxt ümumi quruluşa *PC nin arxitekturası* deyilir. Ümumiyyətlə, arxitektura deyildikdə kompüterə daxil olmuş informasiyanın əlaqəsi nəzərdə tutulur. İlk dəfə kompüterin klassik arxitekturasını Amerika alimi Con Fon-Neyman təklif etmişdir. Bu sxem, demək olar ki, müasir kompüterlərin əsasını təşkil edir. Bu sxemdə göstərilən qurğuların qısa xarakteristikası ilə tanış olaq.

Yaddaş qurğusu. Bu qurğu məsələnin həlli zamanı verilənlərin, proqramın və nəticələrin saxlanması üçündür. Yaddaş qurğusu əməli (operativ), daimi və xarici yaddaşdan ibarətdir. Xarici yaddaşdan böyük həcmli məlumatları uzun müddət saxlamaq üçün istifadə olunur. İnformasiyanın daxil edilməsi, işlənməsi və ötürülməsi operativ yaddaş vasitəsilə yerinə yetirilir.

Hesabi-məntiqi qurğu verilənlər üzərində hesabi və məntiqi əməliyyat aparmaq üçün nəzərdə tutulmuşdur. Hesabi-məntiqi qurğuda cəmləyici ilə yanaşı, *registr* adlanan blok da var. Registrlərdə hesablanması tələb edilən informasiya müvəqqəti olaraq saxlanılır. Registrlər kompüterin yaddaşının daha sürətli növüdür.

İdarəetmə qurğusu kompüterin bütün qurğularının işini planlaşdırır və idarə edir, digər qurğuların işini nizamlayır, hesablama prosesində onlar arasında əlaqə yaradır. Belə ki, növbəti əməliyyatın yerinə yetirilməsinə lazım olan məlumatı yaddaşdan çağırır, bu məlumatı aydınlaşdırır, əməliyyatda iştirak edəcək ədədləri yaddaşdan çağırır, onları hesabi-məntiqi qurğuya göndərir, sonra isə alınan nəticələri yaddaşda göndərir.

Giriş qurğusu verilənlərin və proqramın daxil edilməsi üçündür. Bunun üçün klaviatura, disk və s. qurğulardan istifadə edilir.

Çıxış qurğusu alınmış son və ya aralıq nəticələri, ümumiyyətlə yaddaşda olan istənilən informasiyanı görmək üçündür.

Giriş və çıxış qurğuları istifadəçi ilə kompüter arasındakı əlaqəni təşkil edir. Ümumiyyətlə, əmrlər kompüterdə aşağıdakı sxem üzrə yerinə yetirilir:

* növbəti əmr *yaddaş qurğusundan idarəetmə qurğusuna* ötürülərək təhlil edilir və əməliyyatın tipi təyin olunur;

* *idarəetmə qurğusu* əmrdə göstərilənə uyğun olaraq ilkin verilənləri yaddaşdan köçürür və ya elə əmrin özündən oxuyaraq ilkin verilənləri *Hesabi-məntiqi qurğuda* yerinə yetirərək nəticəni tapır;

* alınmış nəticə yenidən *yaddaş qurğusuna* yazılır və növbəti əmrin yerinə yetirilməsi üçün ilkin verilənlər yaddaşdan oxunur.

Fərdi kompüterlərin aparat təminatı

Yarandığı dövrdən indiyədək müxtəlif növ dəyişikliklərə uğrasa da, fərdi kompüter əsasən eyni hissələrdən ibarətdir. Ümumiyyətlə, fərdi kompüterlərin əsas və əlavə hissələri var (şəkil 1.2). Əsas hissələr bunlardır:

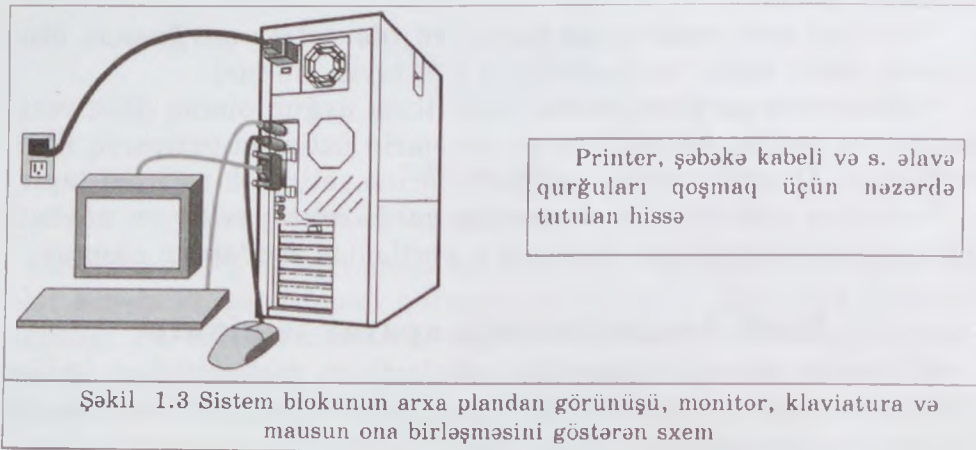
1. Sistem bloku (və ya prosessor)
2. Monitor
3. Klaviatura



Şəkil 1.2 Fərdi kompüterin hissələri

Bu hissələr ona görə əsas hissələr adlanır ki, biri olmasa, kompüterdə işləmək mümkün deyil. Monitor və klaviatura istifadəçi ilə kompüter arasında ünsiyyət rolunu oynayır. Kompüterin digər əsas qurğuları isə sistem blokunda yerləşir.

Həm monitor, həm də klaviatura xüsusi kabellərlə sistem blokuna birləşdirilir (şəkil 1.3).



Printer, şəbəkə kabeli və s. əlavə qurğuları qoşmaq üçün nəzərdə tutulan hissə

Şəkil 1.3 Sistem blokunun arxa plandan görünüşü, monitor, klaviatura və mausun ona birləşməsinə göstərən sxem

Daşınan fərdi kompüterin xüsusi növü olan "notebook"larda bu üç hissə birlikdə olur (şəkil 1.4).

Kompüterlərin yaddaş sistemi 2 əsas hissədən ibarətdir:

1. Əməli yaddaş (operativ yaddaş, şəkil 1.5);
2. Daimi yaddaş.

Processor və əməli yaddaş qurğusu "motherboard" – "ana plata" adlanan lövhənin üzərində yerləşdirilir.



Şəkil 1.4 Noutbuk



Şəkil 1.5 Əməli yaddaş - RAM

Biz informasiyanı kompüterin əməli yaddaşına daxil edirik və sonra onun üzərində işləyirik. İnformasiya daxil edilərkən hər bir

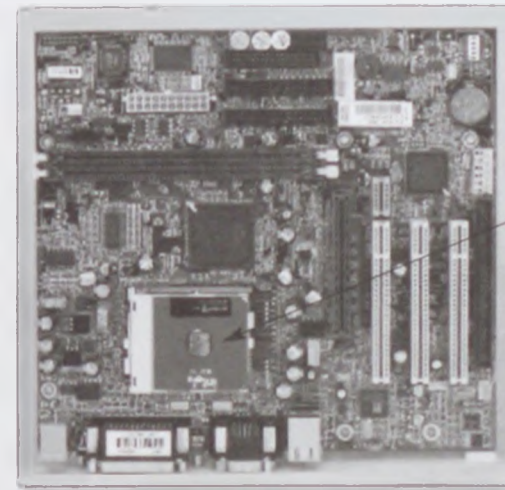
simvolun 0 və 1-lərdən ibarət olan kodu əməli yaddaşa ötürülür və prosessor bu rəqəmlərlə "işləyir". Əgər həmin informasiya bizə gələcək işlərimizdə lazım olacaqsas, onu daimi yaddaşda saxlayırıq.

İnformasiya disk üzərində saxlanılır. Hər bir disk daimi yaddaş rolunu oynayır (şəkil 1.7). Daimi yaddaşda saxlanan informasiyanı yenidən istifadə etmək üçün əməli yaddaşa yükləyirlər. Fərdi kompüterin əməli və daimi yaddaşları arasında hər zaman informasiya mübadiləsi baş verir.

Ana plata

PC-nin əsas hissəsi ana plata (Motherboard). Buna bəzən əsas plata (Mainboard) və ya sistem platası deyirlər (şəkil 1.6). Ana plata kompüterin daxili əlaqələri ilə xarici qurğulara təsir göstərir və onu idarə edir. Buna görə də kompüterin daha effektiv işləməsi üçün o, önəmli rol oynayır. Ana plata müxtəlif ölçülərdə olur. Bu ölçülərə görə onu tiplərə bölürlər. Ana platanın səkkiz tipi var:

- | | |
|------------------------|------------|
| - Böyükölçülü FullSize | - mini-LPX |
| - Baby-AT | - ATX |
| - HalfSize | - mini ATX |
| - LPX | - NLX |



Processor

Şəkil 1.6 Ana plata - motherboard

Ana plata daxilədən sistem blokunun korpusuna bərkidilir, bunun üçün də plata tipinə görə korpusa uyğun gəlməlidir.

Ana plata bir çox komponentləri birləşdirir:

➤ Xüsusi yuvaya birləşdirilmiş prosessor. Adətən onu soyutmaq üçün ventilyatordan (cooler) istifadə olunur;

➤ İkinci səviyyəli (xarici) keş-yaddaş mikrosxemi;

➤ Əməli yaddaşın modullarını yerləşdirmək üçün 72 əlaqəli SIMM, 168 əlaqəli DIMM və ya RIMM modulları üçün yuvalar;

➤ Kart genişlənmələri (videoadapter, səs kartı, modem və s.) üçün yuvalar;

➤ BIOS-u, PC test yoxlamasını, əməliyyat sisteminin yüklənməsini, qurğuların drayverini və s. yaddaşda saxlamaq üçün proqramlaşdırılmış yaddaşa malik mikrosxemlər;

➤ HDD, FDD, CD-ROM disklərinin, ardıcıl qoşulan periferik qurğuların (maus, modem və s.), printer, skaner və başqa bu cür qurğuların qoşulması üçün paralel portlar yuvası;

➤ PC-nin bütün komponentlərini idarə etmək üçün yüksək tərtibli mikrosxemlər;

➤ BIOS-un cari sazlanmasını yadda saxlamaqdan ötrü CMOS tipli mikrosxemi cərəyanla təmin etmək üçün batareyə və elektron saat (sistem saati).

Ana platanın bütün komponentləri bir-birilə informasiya mübadiləsini aparan keçirici xətlərlə birləşdirilib. Bu cür keçirici xətlər birlikdə *informasiya şini* və ya sadəcə, *şin* adlanır. Şin xətlər üç tipə bölünür:

❖ Verilənlər şini

❖ Ünvanların şini

❖ İdarəetmələrin şini

Bu cür şinlərdən savayı, PC-nin özünün funksiyalarını yerinə yetirən xüsusi şinlər qrupu da var. Bunlar:

❖ Sistem şinləri;

❖ Keş-yaddaş şinləri;

❖ Əməli yaddaşda informasiya mübadiləsi aparan şinlər;

❖ Çıxış və giriş şinləridir.

Prosessorlar

Kompüterin əsas qurğusu daha mürəkkəb quruluşlu mərkəzi prosessorudur. Mikroelektronikanın inkişafı ilə əlaqədar olaraq mərkəzi prosessor inteqral sxemlər şəklində verilir və buna *mikroprosessor* da deyilir. O, ana platanın üzərində yerləşir. Bəzən onu ana platanın "beyni" hesab edirlər. Prosessorlar təkcə PC-də olmur. Hazır-

da bir çox müasir aparatlarda prosessorlardan istifadə edilir. Sözsüz ki, bu prosessorlar bir-birindən fərqlənir. Dünyada indiki zamanda ən yaxşı prosessorlar "Intel" firmasının məhsulları sayılır. Prosessorlar bir neçə parametərə görə xarakterizə olunur:

➤ İnteqrasiya dərəcəsi, yəni mikrosxemdə neçə tranzistor yerləşdirmək olar. Məsələn, "Intel Pentium" prosessorları özündə bir neçə milyon tranzistorun funksiyasını cəmləşdirir.

➤ İstifadə olunan verilənlərin daxili və xarici dərəcələri, yəni eyni zamanda hansı miqdarda bitlərdən istifadə olunur.

➤ Takt tezliyi. Bu tezlik müasir prosessorlarda artıq 4 qeqahersə yaxınlaşır.

➤ Ünvanlanmış yaddaş. Bu, əməli yaddaşın tutumunu göstərir.

➤ Keş-yaddaşın tutumu. Keş-yaddaş ana platanın və disk qurğularının sürətlə işləməsinə təsir göstərir.

1978-ci ildən başlayaraq müxtəlif modifikasiyalı prosessorlar buraxılır. İlk olaraq i8086 markirli prosessor 16 dərəcəli və 5 meqahers tezlikli idi. Sonralar 80286, i386DX, i486DX, i486DX2, i486DX4, P55C (MMX), "Pentium II", "Pentium III", "Celeron", hazırda isə "Pentium IV" buraxılır.

Kompüterin qurğularını bir-biri ilə əlaqələndirən şinlər verilənlərin ötürülməsini aşağıdakı üç növdə təmin edir:

1) Prosessor-yaddaş

2) Prosessor-interfeys

3) Yaddaş-interfeys.

Bütün hallarda verilənlərin ötürülməsini prosessor idarə edir.

Şinlərin aşağıdakı üç növü var:

1) verilənlər şini

2) ünvanlar şini

3) idarəedici şinlər.

İnformasiya verilənlər şini vasitəsilə ötürülür. Əgər verilənlər şini 8 siqnal ötürən naqildən ibarət olarsa, onda paralel olaraq 8 bit informasiya göndərmək olar. Əgər verilənlər şini 16 naqildən ibarətdirsə, onda paralel olaraq 16 bit informasiya göndərmək mümkündür və s. Verilənlər şini prosessor-yaddaş və prosessor-interfeys istiqamətində və əks istiqamətdə verilənləri göndərir.

İdarəedici şinlər vasitəsilə müxtəlif idarəedici siqnallar göndərilir. Bu siqnallar prosessoru nəzərən giriş və çıxış siqnalları ola bilər. Bu siqnallar vasitəsilə yaddaşa yazma və oxuma, giriş-çıxış əməliyyatları idarə olunur.

Klaviatura

IBM PC fərdi kompüterlərinin klaviaturası (Keyboard) istifadəçi vasitəsilə informasiyanı daxil edən qurğudur. Aşağıda IBM PC kompüterinin klaviaturasının modeli göstərilmişdir (şəkil 1.9), kompüterin digər modeli klaviaturasında yerləşmə və düymələrin sayı bir qədər fərqli olsa da, müxtəlif klaviaturalarda eyni düymələrin vəzifəsi eynidir.

Klaviaturanın yuxarı registrində yerləşən baş hərfləri və digər simvolları daxil etmək üçün [Shift] düyməsindən istifadə edilir.



Misal üçün, "d" kiçik hərfi daxil etmək üçün "D" hərfi yazılan düyməni basmaq lazımdır, "D" baş hərfini daxil etmək üçün isə [Shift] düyməsini basıb saxlamaqla "D" düyməsini basmaq lazımdır. [Caps Lock] düyməsi baş hərf rejimini aktivləşdirir, baş hərflili mətnlərin daxil olmasını asanlaşdırır. Düymənin təkrar basılması bu rejimi ləğv edir. [Caps Lock] rejimində [Shift] düyməsini basmaqla kiçik hərfləri daxil etmək olur. Klaviaturada bir əlifbadan digər əlifbaya keçid rejimi xüsusi proqramla – drayver vasitəsilə yerinə yetirilir.

Klaviaturada hərf, rəqəm və durğu işarələri düymələrindən başqa xüsusi düymələr də var:

[F1-F10] – funksional düymələri xüsusi funksiyaları yerinə yetirir.

[Enter] – əmri daxil etmək, mətn redaktorlarında yeni abzas keçmək üçün istifadə edilir;

[Esc] – hər hansı əmrdən imtina etmək, rejimdən çıxmaq üçün və s. istifadə edilir;

[Ctrl], [Shift], [Alt] – idarəedici düymələrdir. Məsələn, hər hansı faylı açmaq üçün [Ctrl] və [O] düymələrinin kombinasiyası ilə, yəni onları eyni zamanda basmaqla "Open" əmrini daxil etmək olur. Bu

o deməkdir ki, istifadəçi [Ctrl] düyməsini basıb saxlamaqla [O] düyməsini basmalıdır. Adətən düymələrin kombinasiyası, məsələn, [Ctrl+O] kimi göstərilir.

[Delete] – kursordan sağda olan simvolların silinməsi üçün istifadə edilir;

[Insert] – mətnin əvəzetmə rejimində daxil olunmasını təmin edir;

[BackSpace] – geriyyət addım – kursurun solunda yerləşən simvolları silir. Bəzi tip klaviaturalarda bu düymənin adı [↓] işarəsi ilə göstərilir;

[←], [→], [↑], [↓], [Home], [Page Up], [Page Down] – kursoru idarə edən düymələr adlanır;

[Num Lock] – düyməsi klaviaturanın sağ tərəfində yerləşən düymələrin yuxarı rejimində işləməsini təmin edir. Bu rejim rəqəmlərin daxil edilməsini asanlaşdırır.

Kompüterin əlavə hissələri

Kompüterin əlavə hissələrindən maus, printer, skaner, modem, rəqəmli kamera və s.-ni göstərmək olar.

Maus işin rahatlığı üçün nəzərdə tutulur.

Printer çap qurğusudur. Üç tip printerdən istifadə olunur: matrisli printerlər, şırnaqlı (şovlu) printerlər və lazer printerlər.

Skaner kağız üzərindəki informasiyanı kompüterin yaddaşına ötürür.

Modem uzaq məsafədəki kompüterlərə və ya qlobal şəbəkəyə (İnternetə) qoşulmaq üçün istifadə olunur.

Rəqəmli kameranın adı kameradan fərqi ondadır ki, obyektivə düşən süjeti yaddaşda saxlayır, sonra xüsusi kəbellə kameranı kompüterə birləşdirərək onun yaddaşındakı informasiyanı kompüterin yaddaşına köçürür.

İnformasiyanın ölçülməsi və saxlanması

İnformasiyanın aşağıdakı ölçü vahidləri var:

"bit" – 1bit = 0 və ya 1. 1 bit bir mövqedir. Hər simvolun kodu 8 mövqedən ibarət 0 və 1-lərdən ibarətdir. Daxil edilən simvoldan asılı olaraq eyni mövqedə 0 və ya 1 ola bilər.

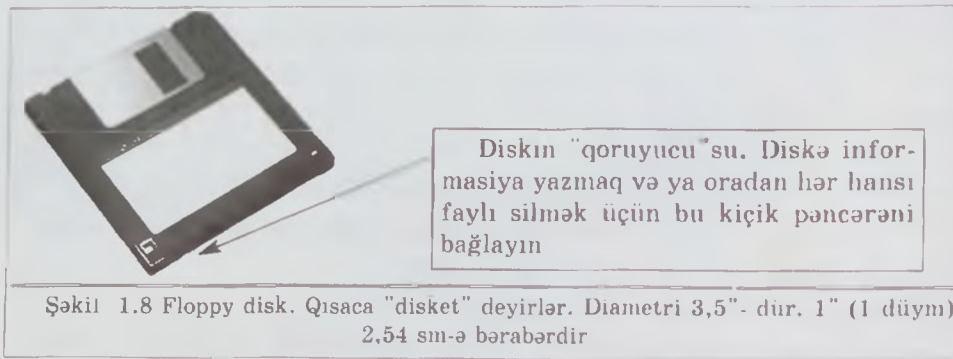
B – "bayt" 1b = 8 bit

KB – "kilobayt" 1kb = 1024 B

MB – “meqobayt” 1mb = 1024 KB
GB – “gıqobayt” 1gb = 1024 MB
TB – “terobayt” 1tb = 1024 GB

Fərdi kompüterin yaddaşına nə qədər informasiya daxil etmək olar? Eyni zamanda nə qədər informasiya ilə işləmək olar? Nə qədər informasiyanı ötürmək olar? Və bu kimi digər suallara cavab tapmaq üçün biz informasiyanın ölçüsünü və kompüterin qurğularının imkanlarını bilməliyik. Məsələn, “floppy disk”ə – disketə **1,44 mb** həcmində informasiya yazmaq olar (şəkil 1.8).

İnformasiya disk üzərində fayl şəklində saxlanılır. Fayl – disk üzərində adlandırılmış sahədir. Faylın işarələnməsi iki hissədən



ibarətdir – faylın adı və tipi. Faylın adı və tipi “.” (nöqtə) işarəsi ilə ayrılır.

Fayllarla işləyərkən işin sürətli və rahat olması üçün onları kataloqlarda qruplaşdırırlar. “Windows” əməliyyat sistemində kataloqa *qovluq* deyirlər.

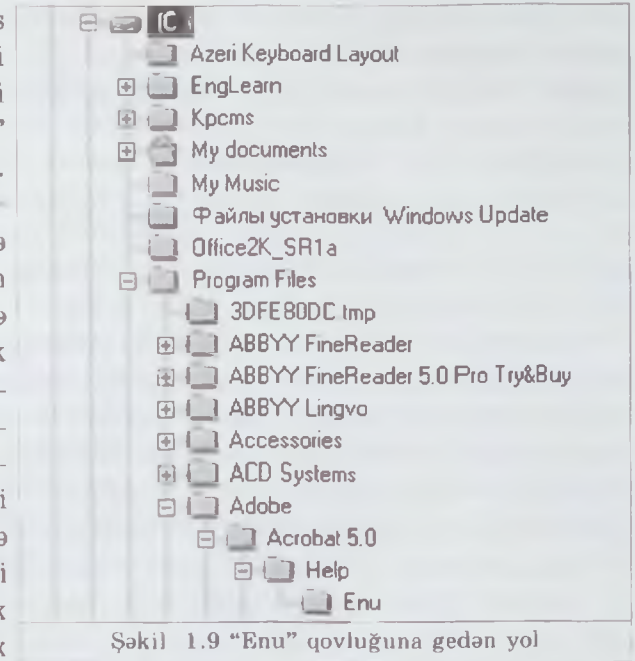
Hər bir qovluqda istənilən sayda fayl və ya qovluq yaratmaq olar. Əgər A qovluğu B qovluğuna daxildirsə, onda A-ya B-nin alt-qovluğu deyilir. Hər bir disk onun üzərində olan bütün fayl və qovluqlara görə *baş qovluq* adlanır.

Faylın yerləşdiyi qovluq və bu qovluğa *gedən yol* onun *ünvanı* adlanır. Bir ünvanı iki eyni adlı qovluq və ya eyni adlı və tipli fayl yaratmaq mümkün deyil. Faylın ünvanının dəqiq göstərilməsi çox vacib məsələdir.

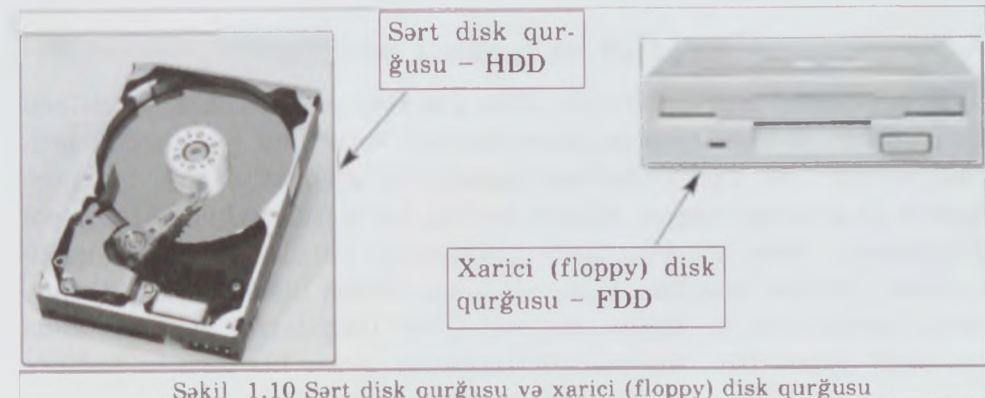
Məsələn, şəkil 1.9-dan görüldüyü kimi, “Enu” qovluğuna *gedən yol* C:\Program Files\Adobe\Acrobat 5.0\Help ardıcılığından ibarətdir. “.” işarəsindən ünvanı göstərmək üçün istifadə edilir. “C:” – sərt diskin adıdır.

Ümumiyyətlə, ingilis əlifbasının birinci iki hərfi – A və B hərfləri ilə “Floppy disk” qurğusu işarə olunur. Sərt disk qurğusu – HDD hər zaman C (və ya D) adlanır. Əlifbanın sonrakı hərfi olan D (və ya E) ilə kompakt disk qurğusu – CD-ROM işarə olunur. Adətən müxtəssislər böyük həcmli sərt diski məntiqi olaraq iki (üç) hissəyə ayırırlar. Yəni fiziki şəkildə bütöv olan disk şərti olaraq iki (üç) disk kimi qeyd olunur. Bu zaman həmin disklərdən 1-cisi C, sonrakılar əlifbaya uyğun olaraq D (E), CD-ROM isə E (F) adlandırılır. Lakin bu disklərin adlandırılmasını dəyişmək də olar.

Sərt disklər (Hard Disk Drive, HDD, şəkil 1.10) kompüterlə işləmək üçün lazım olan informasiyanın daimi saxlanması üçün nəzərdə tutulub. Əvvəllər 10 Mb böyük tutum hesab olunurdu. İndi isə 200 Gb-dan çox tutumu olan disklər mövcuddur. Müasir proqram məhsulları geniş yer tələb etdiyi üçün, yəqin ki, vinçesterlərin



Şəkil 1.9 “Enu” qovluğuna gedən yol



Şəkil 1.10 Sərt disk qurğusu və xarici (floppy) disk qurğusu

(sərt disk danışıq dilində belə adlandırılır) tutumunun artırılması inkişafı davam etdiriləcəkdir.

Sərt diskin konstruksiyası elastik diskdəki kimidir. Ancaq ondan fərqli olaraq, burada bərk materialdan, əsasən alüminiumdan (ona görə "Hard disk" adlanır) istifadə olunur. Bundan başqa, sərt disk-lər bir-birinin üzərində yerləşmiş disklərdən ibarətdir. Belə disklərin sayı nə qədər çox olarsa, vinçesterin tutumu da bir o qədər çox olar. Məhz buna görə vinçesterin məntiqi strukturu dedikdə yol yox, silindr (Cylinder) nəzərdə tutulur.

Kompüterin fəaliyyət göstərməsi üçün şərait yaradan, daxil edilən proqramların yerinə yetirilməsini təmin edən proqramlar qrupu mövcuddur. Bu proqramlar içərisində vacib rol oynayan sistem proqramları – ƏMƏLİYYATLAR SİSTEMİ – ƏS (OPERATION SYSTEM – OS) olmadan fərdi kompüter "düşünə" bilməz. Həmin proqramlar müxtəlif sistem fayllarından ibarətdir və "sistem diski"ndə saxlanılır. Kompüterə cərəyana qoşduqda *bios* adlanan qurğu ardıcıl olaraq kompüterin disk qurğularına müraciəti təmin edir, sistem fayllarını taparaq onları xüsusi qaydada əməli yaddaşa yükləyir. Bu proses başa çatdıqdan sonra həmin fayllar kompüterin işləməsini təmin edir.

Həm fərdi kompüterlər, həm də kompüter şəbəkələri üçün ƏS-lər mövcuddur.

Yeni diski kompüterə quraşdırdıqdan sonra əməliyyat sisteminin onu "tanıması" və ondan yüklənməsi üçün aşağıdakı üç əməliyyatı yerinə yetirmək lazımdır:

- Disk bölmələrə ayrılır;
- Bölmələr formatlaşır;
- Əməliyyat sistemi diske köçürülür.

Paralel və ardıcıl portlar

Kompüterin əsas qurğuları olan klaviaturanı, mausu, monitoru və printeri sistemə qoşmaq üçün paralel və ardıcıl portlardan istifadə olunur. Bu portlarda informasiya elə işlənməlidir ki, hər qurğunun iş prinsipi nəzərə alınsın və heç bir informasiya itkisinə yol verilməsin. Buna görə qurğular kompüterə paralel və ardıcıl qoşula bilər. Paralel qoşulma o deməkdir ki, bütün bitlər bir-birinin ardınca tək-tək deyil, hamısı birlikdə 8 bit (baytlarla) eyni zamanda (paralel) göndərilir. Ardıcıl portlarda isə bitlər bir-birinin ardınca

tək-tək göndərilir. Paralel və ya ardıcıl qoşulmuş periferik qurğuları təyin etmək üçün onu birləşdirən kabelə baxmaq kifayətdir. Belə ki, paralel birləşən qurğularda kabellər ardıcıl birləşən kabelə nisbətən qalın olur.

Videokartlar

İnformasiyanın əyani təsviri monitor vasitəsilə yerinə yetirilir. Monitorun qəbul etdiyi siqnalları isə videokart formalaşdırır. Hal-hazırda 30-dan çox parametri ilə fərqlənən videokart tipləri mövcuddur. İlk olaraq rəngləri təsvir edən EGA (Enhanced Graphics Adapter) tipli videokart yarandı. Bu videokartlarda əsasən üç rəngdən (qırmızı, yaşıl və göy) istifadə olunaraq yeni rənglər təsvir olunnurdu. Sonralar onu VGA (Video Graphics Array) standart tipli videokartlar əvəz etdi. Belə videokartlar kompüter sahəsində əsas standartlar hesab olunur.

BÖLÜM

2

PROQRAM TƏMİNATI

Fərdi kompüterlərin proqram təminatı

PC-nin əsas tərkib hissələrindən biri onun proqram təminatıdır. Lazımi proqram olmasa, kompüter faydalı heç nə edə bilməz. Hazırda kompüter üçün on minlərlə proqram mövcuddur. Bu proqramları aşağıdakı əsas siniflərə bölürlər:

- əməliyyat sistemi və servis proqramlar;
- instrumental dillər və sistemproqramlaşdırma;
- tətbiqi proqram paketləri.

Əməliyyat sistemi PC-nin aparat vasitələrini tamamlayaraq istifadəçinin xüsusi əmrlərlə kompüterin işini idarə etməsini təmin edir. Əməliyyat sisteminin əsas hissəsi müxtəlif məqsədlər üçün nəzərdə tutulmuş servis proqramlarıdır.

Instrumental dillər və sistemproqramlaşdırma dedikdə onların köməkliyi ilə hazırlanan xüsusi kateqoriyaya aid proqramlar nəzərdə tutulur. Geniş proqramlaşdırma dilləri nomenklaturası mövcuddur. Bu dillərin hər birinin öz xassələri vardır və proqramçılar yaradılan sistemə uyğun dil seçirlər.

Tətbiqi proqram paketləri isə əsasən proqramlaşdırmaq lazım gəlməyən məsələlər üçün istifadə edilir.

MS DOS əməliyyat sistemi

70-ci illərin ilk fərdi kompüterləri 8 qatlı idi və CP/M (Control Program for Microcomputers) əməliyyat sistemindən istifadə edilirdi. 80-ci illərdə məşhur IBM (International Business Machines) firması tərəfindən yaradılan 16 qatlı fərdi kompüterlərin geniş istehsalına başlandı. Bu kompüterlərlə eyni vaxtda (1981-ci il) həmin

kompyuterlər üçün "Microsoft" firması tərəfindən MS-DOS (Disk Operation System) əməliyyat sistemi yaradıldı. Onun ilk variantı olan MS-DOS 1.0 ildən-ilə təkmilləşdirilərək bir-birini tamamlayan PC-DOS 1.0, PC-DOS 1.1 (1982-ci il), MS-DOS 1.25, MS-DOS 2.0 (1983), MS-DOS 2.11, MS-DOS 3.0 (1984), MS-DOS 3.1, MS-DOS 3.2 (1985), MS-DOS 3.3 və OS/2 (1987), MS-DOS 4.0 və 4.01 (1988), MS-DOS 5.0 (1991), MS-DOS 6.0, MS-DOS 6.2 və MS-DOS 6.22 (1993) variantları yaradıldı.

CP/M sisteminin yerinə yetirdiyi funksiyalara (xarici qurğuların və fayl sisteminin idarə olunması, əmrlər prosessoru) əlavə olaraq MS-DOS sistemi aşağıdakı xüsusiyyətlərə malikdir:

- daha geniş əmrlər dili;
- çoxsəviyyəli kataloqların təşkili;
- bütün ardıcıl qurğularla fayl kimi işləmək imkanı;
- kompüterə əlavə qoşulan xarici qurğuların drayverlərinin sistemə daxil edilməsi imkanı;
- istifadəçilərlə dialoq zamanı fon məsələlərinin icrasının mümkünlüyü və s.

MS-DOS sisteminin çatışmayan cəhətlərindən biri istifadəçi interfeysinin həddən artıq primitiv olmasıdır. Hər hansı proqramı yükləmək və ya digər əməliyyatları aparmaq üçün istifadəçi klaviatürada uyğun əmrləri yığmalıdır. Buna baxmayaraq, IBM PC kompüterlərinin milyonlarla istifadəçisi MS-DOS-dan razılıqla istifadə edirdi. Bununla yanaşı, "Microsoft" firması MS-DOS-un çatışmazlıqlarını aradan qaldırmaq üçün ciddi tədqiqatlar aparırdı. İlk növbədə istifadəçilərin qrafik interfeyslə təmin edilməsi problemi həll olundu və 1985-ci ildə "Windows" adlı qrafik interfeysli sistem yaradıldı. "Windows" istifadəçilərə pəncərə interfeysi təqdim edir. "Windows"dan istifadə etmək üçün proqram xüsusi olaraq "Windows" mühiti üçün qurulmalıdır.

MS DOS əməliyyat sisteminin əsas komponentləri aşağıdakılardır:

- sistem faylları;
- xarici qurğuların drayverləri;
- əmr dilinin drayverləri.

Kompüterə qoşulmuş qurğuları işlətmək üçün drayver lazımdır. Drayver, bir növ, tərcüməçi rolu oynayır. Belə ki, drayver kompüterin proqram təminatına daxil olub qurğularla işləməyə şərait yaradır. Müasir sistemlərdə drayverlərin çoxu avtomatik yüklənir.

Bununla belə, qurğuları dəyişdirərkən yeni drayver yüklənir. Əgər drayver yaddaşda varsa, onda bu haqda məlumatı parametrlərdə göstərmək lazımdır.

"Windows" əməliyyat sistemi

"Windows" əməliyyat sistemi ilə tanışlıq

"Microsoft" firması tərəfindən 1987-1988-ci illərdə "Windows286" və "Windows386" (Windows 2.x) kimi praktiki tətbiq tapılan sistemlər yaradıldı. Nəhayət, 1990-cı ildə qrafik interfeys sisteminin "Windows 3.0" variantı meydana çıxdı və bununla da "Windows"un gələcək üçün uğurlu taleyi həll olundu.

"Windows 3.0" sistemi MS-DOS tərəfindən yüklənir və xüsusi statusla idarə olunurdu. Kompüterin bütün yaddaş həcminə müraciət MS-DOS-un drayveri *Himem.sys* və *MS-DOS-un genişlənməsi* adlanan xüsusi sistem tərəfindən aparılırdı. Bununla da çoxməsələli iş rejiminin tam qrafik pəncərə interfeysi ilə birlikdə həyata keçirilməsinə imkan yarandı. "Windows"un çoxməsələliyi proqramın işini OS/2 sistemi kimi idarə etməyə imkan vermirdi, lakin az yaddaş tələb edirdi. 80386 və ondan yüksək prosessorlu kompüterlərdə "Windows 3.0" virtual yaddaşla işləyirdi, yəni xarici yaddaşın (diskin) bir hissəsi əməli yaddaşın davamı kimi istifadə olunurdu. "Windows"un bu və digər imkanları onun dünya bazarına çıxmasına və perspektiv proqramların "Windows" mühitində yaradılmasına gətirib çıxardı.

1992-ci ildə əməliyyat sistemi adı ilə "Windows 3.1" satışa buraxıldı. Lakin əslində o, əməliyyat sistemi deyildi, çünki MS-DOS-suz sərbəst fəaliyyət göstərə bilmirdi. Ancaq bu o qədər də əhəmiyyət kəsb etmirdi. Bir az sonra lokal şəbəkələrlə işləmək üçün "Windows 3.1 for Workgroups" sistemi yaradıldı. Eyni vaxtda IBM firması 80386 və yüksək mikroprosessorlar üçün "Windows" mühiti ilə uyğunlaşan OS/2 2.0 və OS /2 2.1 əməliyyat sistemlərini hazırladı.

1993-cü ildə "Windows"un növbəti variantları "Windows 3.11" və "Windows 3.11 for Workgroups" yaradıldı. "Windows 3.11" praktik olaraq "Windows 3.1"ə tam oxşar idi. 1993-1994-cü illərdə həmçinin MS-DOS-un bir neçə variantı satışa buraxıldı. Bunlardan ən əhəmiyyətli MS-DOS 6.0 çoxlu orijinal və lisenziyalı proqramların, o cümlədən, verilənlərin dinamik sızılması ilə diskin fayda-

lı tutumunu artıran "Microsoft Double Space" proqramının olması ilə fərqlənirdi. MS-DOS 6.2 və MS-DOS 6.22 variantlarında həmin proqram daha da təkmilləşdirildi.

"Windows 95" sisteminin satışa çıxarılmasına qədər MS-DOS 6.22 və "Windows for Workgroups 3.11" sistemləri istifadəçi yönümlü əməliyyat sistemlərinin yaradılmasında "Microsoft" firmasının ən yüksək nailiyyətləri hesab olunurdu.

"Microsoft" firmasının 1994-cü ildə yaratdığı və 1994-1995-ci illərdə dünya bazarına çıxardığı IBM PC ilə uyuşan 32 qatlı (mərtəbəli – red.) kompüterlər üçün nəzərdə tutulan Windows 95 müstəqil əməliyyat sistemi olub, bir çox cəhətdən Windows-un əvvəlki variantlarından fərqlənirdi. Əlverişli qrafiki interfeys, faylların, disklərin şəbəkə əlaqələrinin sürətlə təyini və çeşidlənməsi, çoxməsələlilik və çoxaxınlıq, elektron rabitəsi, şəbəkə mühitində işləmək, fayl adlarının 255 simvola qədər uzadılması, yaddaşın daha səmərəli idarə olunması, yığcam diskərdən (CD ROM) istifadə olunması və multimediamın təminatı, "Plug and Play" (qoş və işlət) prinsipinə görə istənilən qurğunun asanlıqla kompüterə qoşulması, iş rejimlərinin mühafizə olunması, həqiqi zaman miqyasında işləyən proqramların təmini və s. "Windows 95" sisteminin imkanlarının tam olmayan siyahısıdır. "Microsoft" firması olduqca səmərəli "Windows 95" sistemini yaratmaqla kifayətlənməyib, onun təkmilləşdirilməsi sahəsində işini davam etdirir. "Windows 95"dən sonra "Microsoft" firması "Windows 98" sistemini hazırlamışdır. "Windows 98" daha uğurlu olduğundan dünya bazarında özünə yer tapdı. "Windows 95"lə müqayisədə "Windows 98" aşağıdakı üstünlüklərə malik idi:

- İnternet şəbəkəsi ilə işləməyin sadəliyi;
- çoxlu sayda müxtəlif xarici qurğuların, o cümlədən, skanerlərin və strimerlərin kompüterə qoşulması üçün təminat;
- sistemin quraşdırılması prosesinin və işçi vəziyyətdə saxlanması sadəliyi.

Hazırda "Windows XP" əməliyyat sistemi geniş yayılmışdır. Təqdim olunan fəsildə "Windows XP" sisteminə baxılır, onun işləmə qaydaları verilir, "Windows" mühitində mətn və qrafik verilənlərin işlənməsi məsələləri şərh olunur. Bu sistemin digərlərindən bəzi fərqli cəhətləri var ki, bunları kitabın sonrakı hissələrində göstərəcəyik.

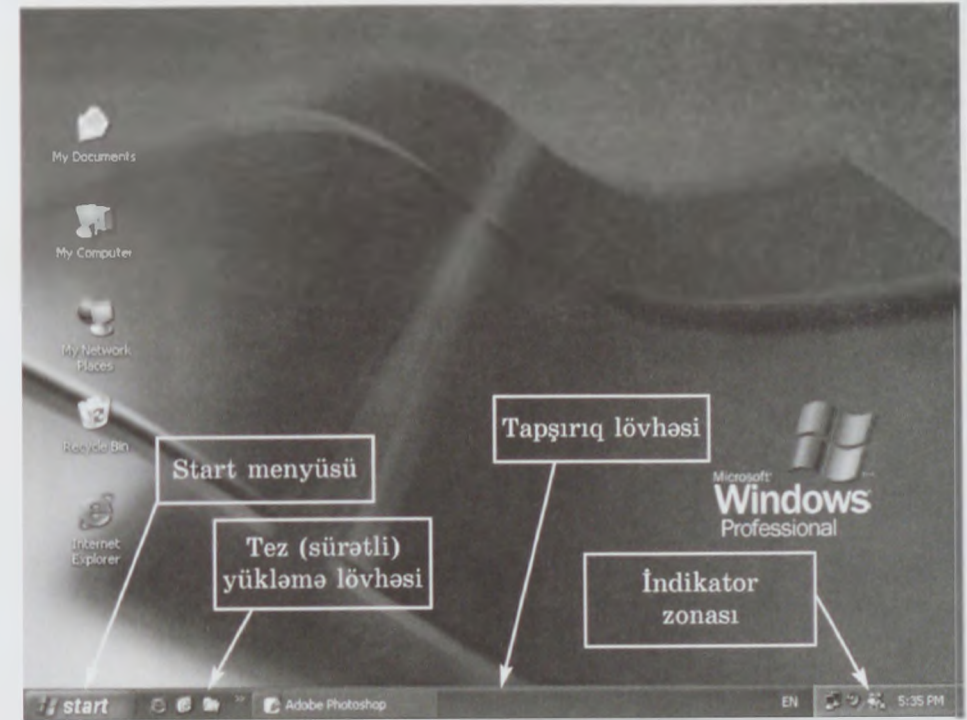
"Windows XP" əməliyyat sistemi

"Windows" əməliyyatlar sistemində (qısa olaraq "Windows" ƏS) bütün fayl və kataloqlar pəncərə şəklindədir. "Windows" kompüterin əməli yaddaşına yükləndikdən sonra monitorun ekranında şəkil 2.1-dəki təsvir görünür. Bu təsvir "desktop" – *masaüstü* (iş stolu – red.) adlanır.

Tapşırıqlar lövhəsinin sol kənarındakı düymə start menyüsünü açmaq üçündür. Start menyüsünə bəzən baş menyü də deyirlər. "Start" düyməsini basmaqla start menyüsünü açmaq və bu menyüdə olan proqramları əməli yaddaşa yükləmək olar.

Burada *menyü* sözü kompüterdəki proqramların siyahısı mənasını verir. Ümumiyyətlə isə, biz *menyü* dedikdə əmrlər toplusunu (və ya əmrlərin siyahısını) nəzərdə tutacağıq.

Masaüstünün qalan hissəsində gördüyünüz elementlər "Windows"un yüklənmə zamanı iş stolunda yaratdığı bir neçə pəncərənin piktoqramları və onların adlarıdır.



Şəkil 2.1 İş stolu (masaüstü)

Məsələn:

My Computer – “mənim kompüterim” pəncərəsində öz kompüterinizdəki bütün fayl və kataloqları görə bilərsiniz.

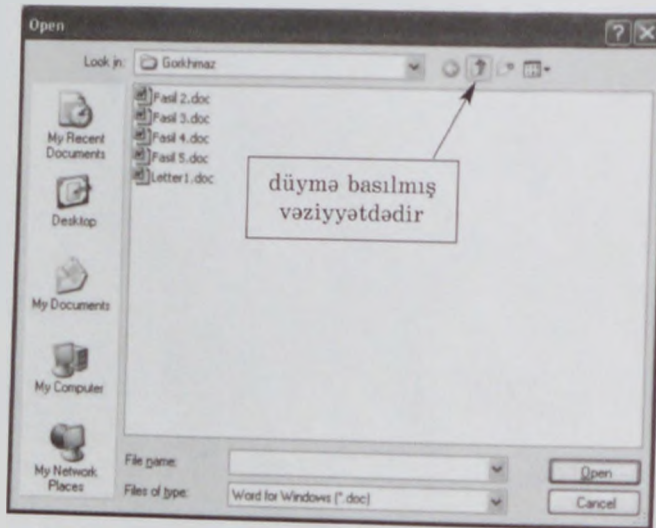
Recycle Bin – “zibil qabı” fayl və ya qovluqları silmək üçündür. “Windows”un bütün pəncərələrini aşağıdakı tiplərə ayırmaq olar:

- **folder** – qovluq, kataloq;
- **shortcut** – qısayol (piktoqram);
- **dialog pəncərələri**;
- “Windows” proqram pəncərələri.

Qovluq müəyyən pəncərələri qruplaşdırmaq üçündür. Bir qovluqda istənilən sayda fayl və ya qovluq yaratmaq olar, lakin eyni qovluqda eyni adlı iki fayl və ya qovluq yaratmaq olmaz.

Qısayol istifadəçi ilə daimi yaddaşda olan hər hansı bir informasiya arasında vasitəçi rolunu oynayır. Qısayol informasiyaya daha qısa və asan yolla müraciət etməyi təmin edir.

Dialog (sorgu) pəncərələri ekranda görüldükdə istifadəçi müəyyən suallara cavab verir, iş rejimlərini seçir və ya həmin pəncərədən informasiya alır. Məsələn, informasiyanı daimi yaddaşda saxlamaq üçün əmr daxil edildikdə monitorun ekranında sorgu pəncərəsi açılır (şəkil 2.2).



Şəkil 2.2 “Save As” sorgu pəncərəsi

Siz bu pəncərədə aşağıdakı suallara cavab verməlisiniz:

1. Informasiyanı harada (hansı qovluqda) saxlamalı?

2. Bu informasiya necə adlandırılmalıdır?

“Windows” proqram pəncərələri uyğun əməliyyatlar sistemində işləyən proqramlardır.

Mausla işləmək qaydaları

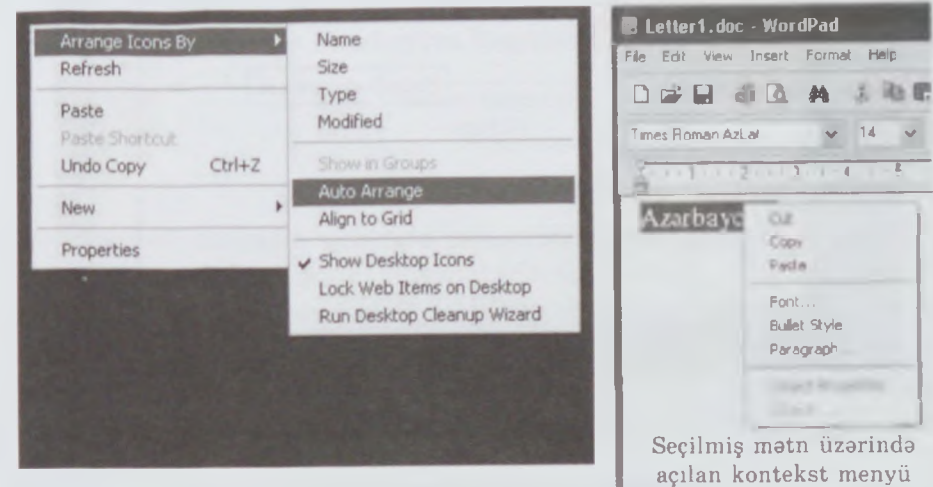
Mausla işləyərkən onu “mouse pad” adlanan xüsusi örtüyün üzərinə qoyur (optik mauslarda bu, lazım deyil – **red.**), rəvan şəkildə hərəkət etdirərək onun oxunu (bu ox ekranda mausla eyni zamanda hərəkət edir) lazımi yerə gətirir, sonra mausun düyməsini basırlar. WINDOWS-da işləyərkən mausun sol və sağ düymələrindən istifadə edilir.

1. Mausun sol düyməsini 1 dəfə basmaqla:

- pəncərəni aktivləşdirmək;
- pəncərənin hər hansı düyməsini basmaq (şəkil 2.2);
- menyüdəki əmrlərdən birini qeyd etmək olar.

2. Sol düyməni 2 dəfə tez-tez basmaqla pəncərəni açmaq, mətn üzərində işləyərkən sözü bütövlükdə seçmək olar.

3. Mausun sağ düyməsini basmaqla ekranda kontekst (dinamik) menyünü açmaq olar (şəkil 2.3).



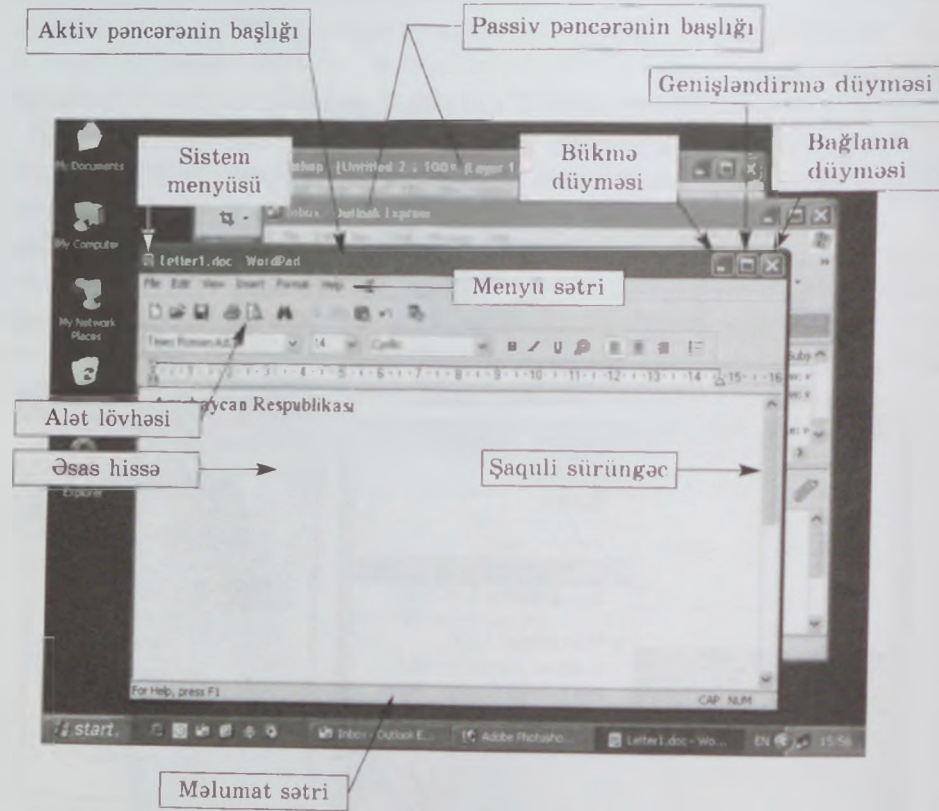
Şəkil 2.3 Kontekst menyü

4. Sol düyməni basıb saxlamaqla mausu hərəkət etdirərək müəyyən seçilmiş fraqmenti (hissəni) və ya pəncərəni ekranda hərəkət etdirmək olar.

“Windows”un pəncərələri

“Windows”un pəncərəsi açıldıqda ekranın bir hissəsini və ya bütün ekranı, digər pəncərənin bir hissəsini və ya onu bütünlüklə örtə bilər. İstənilən pəncərəni açdıqda onun adı tapşırıqlar lövhəsində görünür. Bu o deməkdir ki, həmin pəncərə hazırda əməli yaddaşa yüklənmişdir.

Şəkil 2.4-də siz bir neçə açılmış pəncərə görürsünüz. Ön planda yerləşən “WordPad” pəncərəsi aktiv pəncərə adlanır. Arxa planda olan digər pəncərələr passiv pəncərələrdir.



Şəkil 2.4 Pəncərənin elementləri

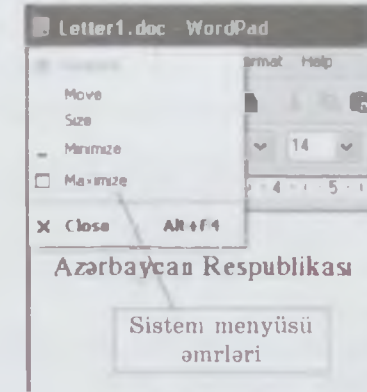
Pəncərənin başlığı – onun yuxarı hissəsində yerləşir. Aktiv pəncərənin başlığı öz rəngi ilə passiv pəncərələrdən seçilir.

Başlığın sol küncündəki düyməni basdıqda sistem menyüsü açılır (şəkil 2.5). Buradakı əmrlər pəncərənin yerdəyişməsini, ölçülərinin dəyişdirilməsini və bağlanmasını təmin edir.

Adətən bu işləri mausla görmək daha rahat olur. Məsələn:

– pəncərənin yerini dəyişmək üçün mausun oxunu – kursoru başlığın üzərinə gətirmək, mausun sol düyməsini basıb saxlayaraq hərəkət etdirmək, ekranın lazımı yerinə çatdıqdan sonra mausun düyməsini buraxmaq lazımdır;

– pəncərənin ölçülərini dəyişdirmək üçün kursoru onun istənilən küncünə gətirmək (bu halda kursor öz formasını dəyişərək ikiüclü ox şəklini alır) və mausun sol düyməsini basıb saxlayaraq hərəkət etdirmək lazımdır. Bu zaman çərçivənin tərəfləri mausun hərəkətinə uyğun olaraq hərəkət edəcək və pəncərənin ölçüsü dəyişəcək. Mausun düyməsini buraxdıqda tərəflərin hərəkəti də dayanacaq.



Şəkil 2.5 Sistem menyüsü

Sistem menyüsünün yanında pəncərənin adı yazılır.

Başlığın sağ küncündəki düymələrlə tanış olaq.

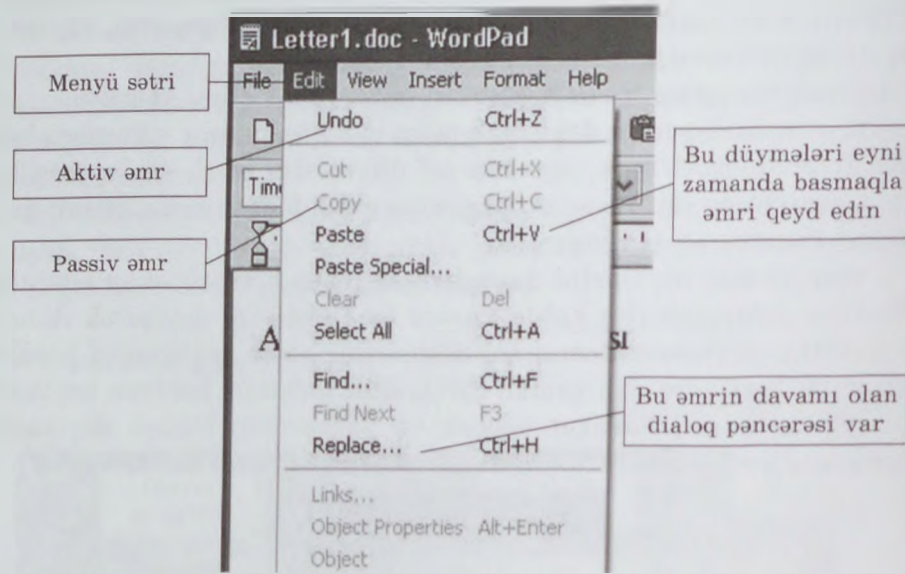
Bükmə düyməsi – pəncərəni bükərək ekrandan “götürür”. Bu zaman həmin pəncərənin adı yalnız tapşırıqlar lövhəsində görünür.

Genişləndirmə düyməsi – bu düyməni basdıqda pəncərə genişlənərək bütün ekranı tutur. Həmin düyməni bir daha basdıqda pəncərənin ölçüləri əvvəlki kimi olur.

Bağlama düyməsi – pəncərəni bağlayır, yəni əməli yaddaşdan silir.

Qeyd: Bəzi pəncərələrdə sağ küncdə üzərində “?” olan düymə də olur. Bu, *help* – *yardım* deməkdir. Həmin düymənin köməyi ilə siz pəncərənin elementləri haqqında məlumat ala bilərsiniz.

◆ **Menyu sətri** – başlıqdan sonra yerləşir (şəkil 2.6).



Şəkil 2.6 Əmrlərlə işləmək qaydaları

Menyü sətrinin hər hansı bölməsini açmaq üçün kursoru onun üzərinə gətirib sol düyməni bir dəfə basmaq lazımdır. Menyü bəndindəki siyahıdan konkret bir əmrin üzərində mausun sol düyməsini basdıqda həmin əmr yerinə yetiriləcək. Bu zaman aşağıdakı qaydaları nəzərə almaq lazımdır:

– solğun rəngdə olan əmrlər passiv əmrlərdir, yəni bu əmrlərin hazırda yerinə yetirilməsi mümkün deyil;

– əgər əmrin qarşısında “▶” işarəsi varsa, bu o deməkdir ki, həmin əmrin altmenyüsü – daha bir əmrlər siyahısı var;

– əgər əmrin sonunda “...” – üç nöqtə varsa, onda bu əmri daxil etdikdə ekranda uyğun dialoq pəncərəsi açılacaq;

– əgər əmrin qarşısında klaviaturanın bir və ya bir neçə düyməsinin adı göstərilirsə (məsələn: Ctrl+A), bu o deməkdir ki, həmin əmri menyü sətrindən istifadə etmədən göstərilən düymələri eyni zamanda basmaqla daxil etmək olar.

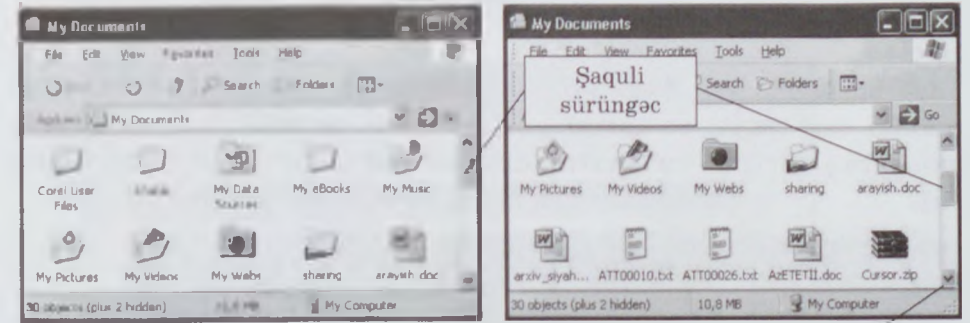
Əgər əmrin əvvəlində “▼” işarəsi varsa, bu o deməkdir ki, həmin sətirdə göstərilən iş rejimi aktivdir. Bu əmri daxil etdikdə rejim passivləşir. Belə sətirlərə, adətən, “View (görünüş)” menyü bölməsində və dialoq pəncərələrində rast gəlinir.

Alətlər lövhəsi. Bu lövhənin üzərindəki hər bir alət müəyyən bir əmri əvəz edir. Proqram pəncərəsindən asılı olaraq bu lövhələrin sayı müxtəlif ola bilər.

Əsas hissə – bu hissədə fayl və qovluqların siyahısı olur və ya xud, informasiya daxil edilir. Məsələn, şəkil 2.4-də “WordPad” pəncərəsinin əsas hissəsinə mətn daxil edilir, şəkil 2.7-də isə “My documents” pəncərəsinin əsas hissəsində bu pəncərədə olan fayl və qovluqları görürsünüz. Əsas hissəyə işçi hissə də demək olar.

Məlumat sətri – pəncərənin aşağı hissəsində yerləşir. Burada əsas hissədə olan elementlər, iş rejimi və s. haqqında məlumatlar verilir.

Sürüngəc – əgər pəncərənin əsas hissəsindəki elementlər bütünlüklə ekranda görünürsə, onda əsas hissənin aşağı və ya sağ kənarında xüsusi “fırlatma zolağı” – uyğun olaraq üfüqi (“My documents” pəncərəsində) və ya şaquli (“WordPad” pəncərəsində) sürüngəc görünür. Pəncərənin ekranda görünməyən elementlərinə baxmaq üçün sürüngəci hərəkət etdirmək və ya ox işarəsi olan düyməni basmaq olar.



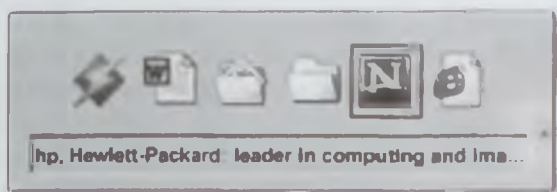
Şəkil 2.7 Pəncərələrin sürüngəcləri

Konkret situasiyadan asılı olaraq yuxarıda göstərdiyimiz elementlərin bir hissəsi olmaya da bilər.

“Windows”un özəlliklərindən biri də onun eyni zamanda bir neçə pəncərə ilə işləmək bacarığıdır. Bu o deməkdir ki, eyni zamanda bir neçə pəncərəni əməli yaddaşa yükləmək (yəni açmaq) olar. Bu zaman həmin pəncərələrin hamısının adı tapşırıqlar lövhəsində yerləşir. Bu pəncərələrdən hər hansı birini aktivləşdirmək üçün tapşırıqlar lövhəsində bu pəncərənin adı yazılan düyməni basmaq kifayətdir.

Ekranada görünən, ancaq arxa planda olan passiv pəncərəni aktivləşdirmək üçün mausun sol düyməsini həmin pəncərənin istənilən yerində bir dəfə basın.

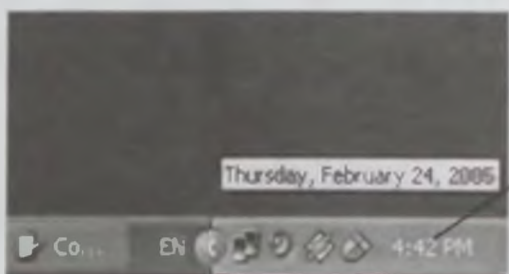
Bir pəncərədən digərinə keçməyin daha bir yolu [Alt]+[Tab] kombinasiyasından istifadə etməkdir. Bu zaman şəkil 2.8-də olduğu kimi, əməli yaddaşa yüklənmiş bütün pəncərələrin siyahısı ekranada göstəriləcək. [Alt] düyməsini basıb saxlayın və [Tab] düyməsini növbə ilə basıb buraxmaqla aktivləşdirmək istədiyiniz pəncərəni seçin. [Alt] düyməsini buraxdıqda həmin pəncərə açılaraq ekranada ön planda görünəcək.



Şəkil 2.8 [Alt]-[Tab] kombinasiyasından istifadə etməklə pəncərənin aktivləşdirilməsi

Ümumi şəkildə kompüterlə işləmək qaydalarından bəziləri ilə tanış olaq.

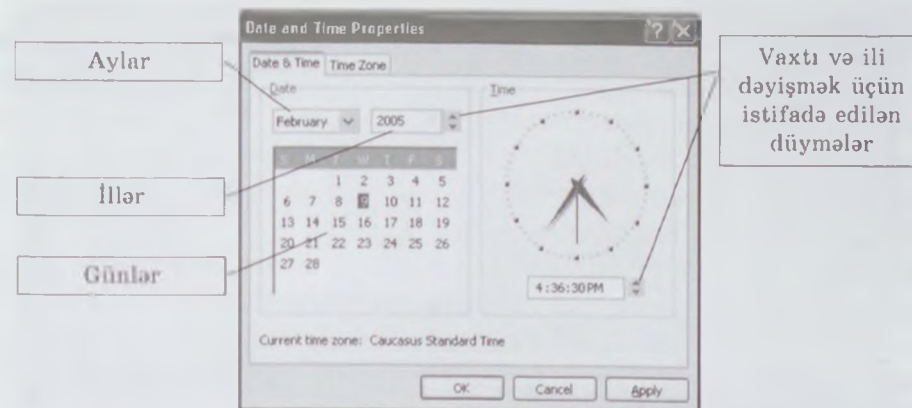
İşə başlamazdan əvvəl kursuru tapşırıqlar lövhəsinin sağ küncündəki cari vaxtı və tarixi göstərən indikatorun üzərinə gətirib saxlayaraq tarixin və vaxtın düzgün olduğuna əmin olun (şəkil 2.9).



Tarix göstərən lövhənin ekranada görünməsi üçün kursuru burada 1-2 saniyyə saxlayın

Şəkil 2.9 Cari vaxta və tarixə baxılması

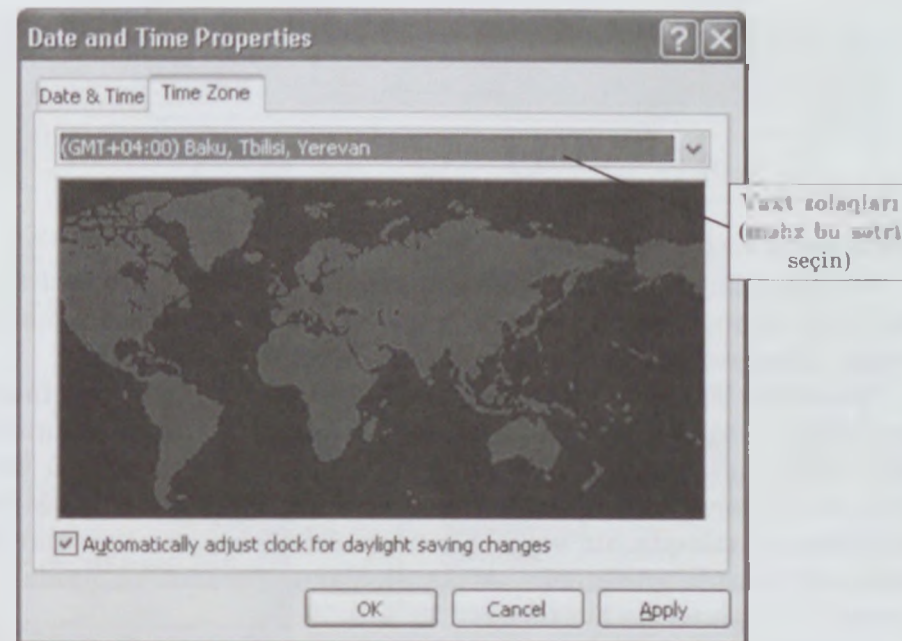
Əgər cari vaxt və ya tarix düzgün deyilsə, bu parametrləri düzəltmək üçün mausun düyməsini indikatorun üzərində iki dəfə basmaqla "Date and Time Properties" pəncərəsini açın (şəkil 2.10).



Şəkil 2.10 Cari vaxtın və tarixin göstərilməsi

Bu pəncərədə "Date and Time" bölməsinə (kataloquna) keçin və:

- ayların siyahısında cari ayı seçin;
- günlərin siyahısından uyğun günü seçin;
- kursuru növbə ilə saatın, dəqiqənin, ilin üzərinə qoyub ox işarələrini basmaqla onları dəyişin;
- "Time Zone" bölməsinə keçin, siyahıdan uyğun vaxt zolağını seçin (şəkil 2.11).



Şəkil 2.11 Vaxt zolağının seçilməsi

İstənilən addımda “Apply” və ya sonda OK düyməsini basın.

Sazlama işlərinə aid olan digər pəncərələrdə də “Apply” və OK düymələri olduğundan, qeyd etmək istəyirik ki, bu düymələrin hər ikisi əmrin yerinə yetirilməsini təmin edir. Fərq ondadır ki, “Apply” düyməsini basdıqdan sonra həmin pəncərə işi davam etdirmək üçün açıq olaraq qalır. OK düyməsi isə əmri daxil etməklə bərabər pəncərəni də bağlayır.

Kompüterdə işləyib qurtardıqdan sonra “Start” düyməsini basmaq və start menyüsündəki “Shut Down” (“İşi qurtar”) əmrini daxil etmək lazımdır (şəkil 2.12). Bu zaman ekrana çıxan sorğu pəncərəsində “Shut Down” əmrini qeyd edib OK düyməsini basmaq və gözləmək lazımdır.

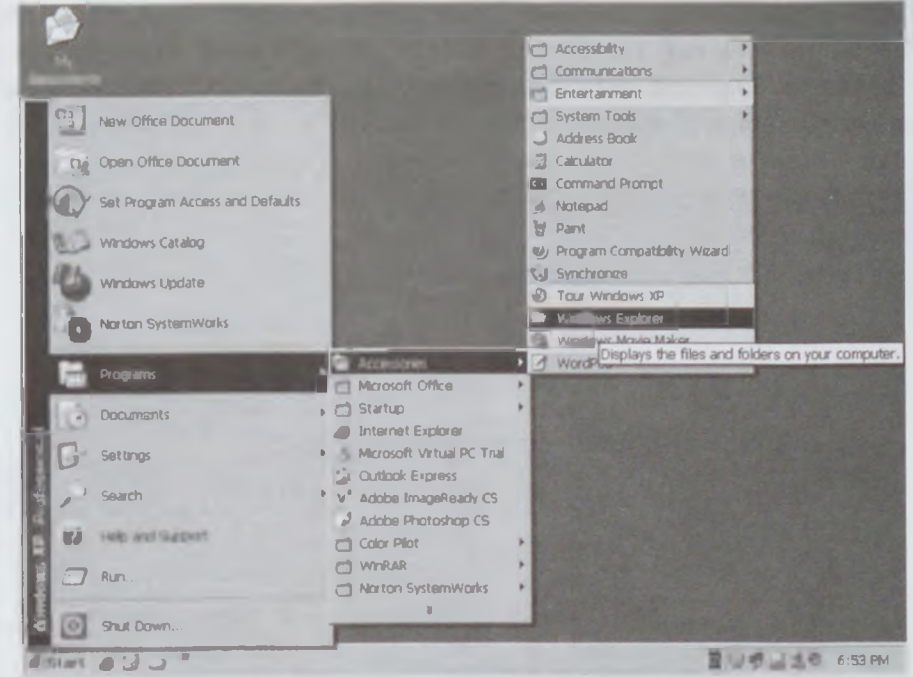


Şəkil 2.12 “Shut Down Windows” pəncərəsi

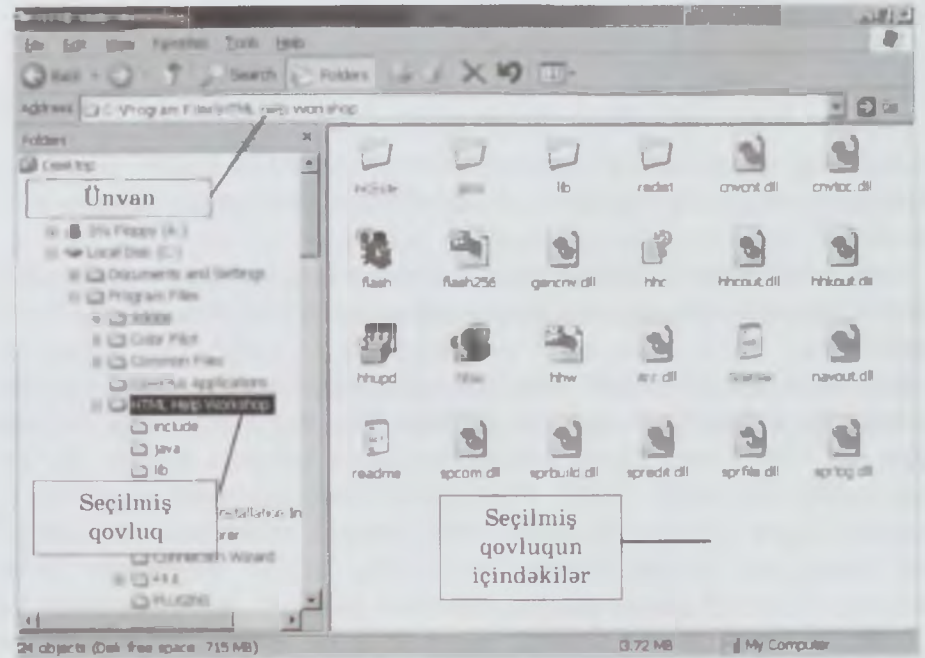
“Windows Explorer” pəncərəsi

“Windows”un standart pəncərələrindən olan “Windows Explorer” fayl və qovluqlarla işləmək üçündür. Bu program start menyüsünün “Accessories” altmenyüsündən yüklənir (şəkil 2.13).

“Windows Explorer” pəncərəsinin işçi hissəsi iki hissədən ibarətdir (şəkil 2.14). Sol tərəfdə “Desktop” da daxil olmaqla, kompüterdəki bütün kataloqların siyahısı verilir. Şəkildən görüldüyü kimi, bəzi kataloqların əvvəlində “+” işarəsi olur. Bu işarə onu göstərir ki, həmin kataloqda bir və ya bir neçə altkataloq var və onlar hazırda sol tərəfdə görünür. Altkataloqların görüldüyü halda “+” işarəsi “-” işarəsi ilə əvəzlənir.

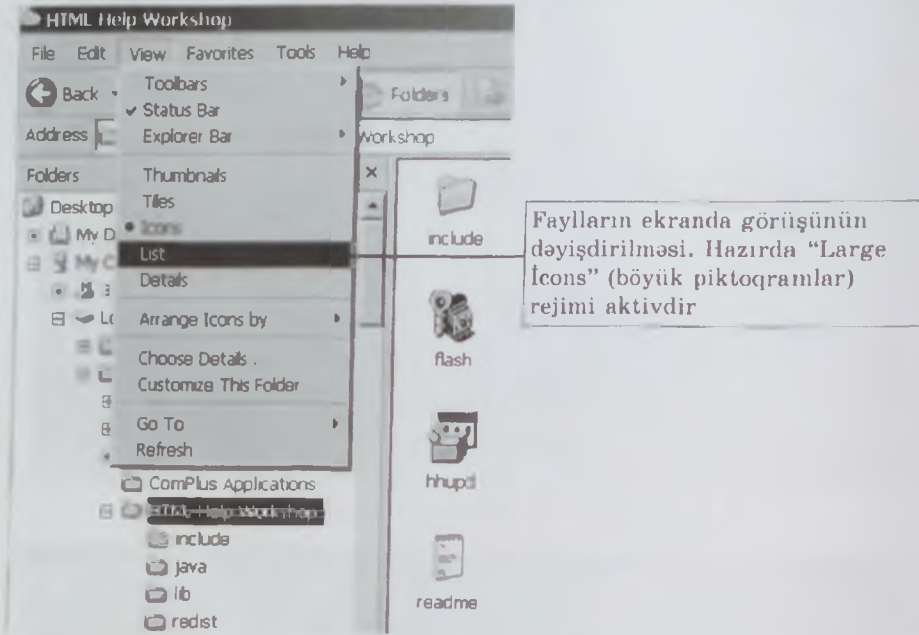


Şəkil 2.13 “Windows Explorer”i yükləmək qaydası



Şəkil 2.14 “Windows Explorer” pəncərəsi

Sol tərəfdəki siyahıdan hər hansı qovluğu seçdikdə ünvan sətrində onun ünvanı, sağ tərəfdə isə həmin qovluğa daxil olan elementlər görünür. Onların ekranda görünüşü bir neçə şəkildə ola bilər. Hər hansı variantı seçmək üçün "View" menyusünün ikinci hissəsindən müvafiq əmri daxil etmək kifayətdir (şəkil 2.15).



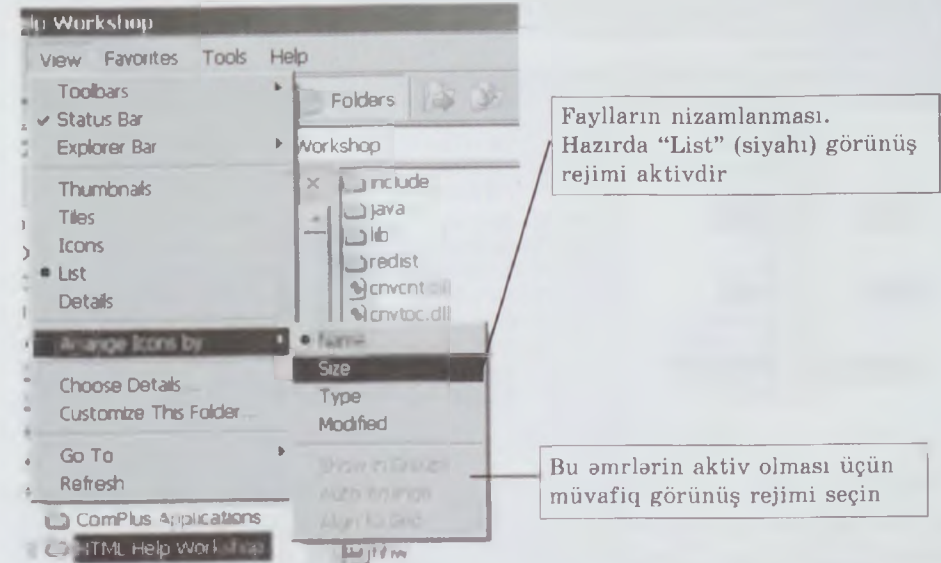
Şəkil 2.15 Faylların ekranda görünüşünün dəyişdirilməsi

Görünüşü dəyişməklə bərabər, "View→Arrange Icons" əmrindən istifadə etməklə sağ tərəfdəki elementləri nizamlamaq da mümkündür (şəkil 2.16).

Həm görünüşü dəyişmək, həm də nizamlamaq üçün olan əmrləri sağ tərəfdə istənilən boş yerdə kontekst menyusünü açmaqla da daxil etmək olar.

Sağ tərəfdəki hər hansı bir elementi seçmək üçün mausun düyməsini onun üzərində basmaq kifayətdir. Bir neçə faylı seçmək üçün isə "Ctrl" və "Shift" düymələrindən istifadə edilir. Birinci faylı seçdikdən sonra "Ctrl" düyməsini basıb saxlayın və növbə ilə istənilən digər faylları da seçin. Əgər seçmək istədiyiniz fayllar ardıcıl yerləşirsə, birinci kənar faylı seçin, "Shift" düyməsini basıb saxlayın və ikinci kənar faylın üzərində mausun sol düyməsini basın. Bu işi klaviatura vasitəsilə görmək üçün "Shift" düyməsini bas

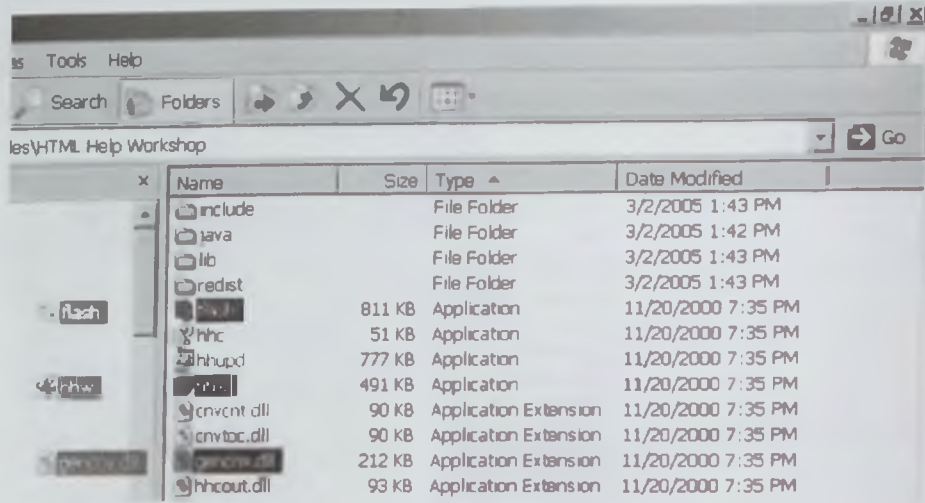
sıb saxlamaqla kursuru idarə edən "→, ←, ↑, ↓" düymələrindən istifadə edin.



Şəkil 2.16 Faylların nizamlanması

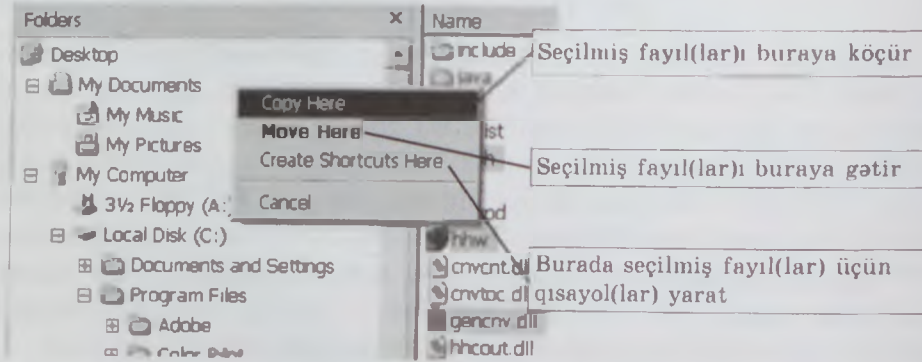
Seçilmiş faylların ünvanını dəyişmək üçün mausun sol düyməsini həmin fayllardan ixtiyari birinin üzərində basıb saxlayın və onu istədiyiniz qovluq tərəfə aparın. Bu zaman bütün seçilmiş fayllar eyni zamanda hərəkət edəcək (şəkil 2.17). Əgər seçilmiş faylları hər hansı qovluğa köçürmək istəyirsinizsə, bu işi "Ctrl" düyməsini basıb saxlamaqla edin. Faylları köçürərkən kursurun aşağı küncündə "+" işarəsi görünür. Seçilmiş faylları lazımi qovluğun üzərinə gətirdikdən sonra ilk növbədə mausun düyməsini buraxın. Yalnız bundan sonra barmağınızı "Ctrl" düyməsindən çəkə bilərsiniz.

Yerdəyişmə və ya köçürmənin daha təhlükəsiz yolları da vardır. Bundan ötrü "Edit→Cut" (yerdəyişmə üçün) və ya "Edit→Copy" (köçürmə, yəni surətini çıxarmaq üçün) əmrini daxil edin. Bundan sonra lazımi qovluğa seçin və "Edit→Paste" əmrini daxil edin.



Şəkil 2.17 Seçilmiş fayl(lar)ın köçürülməsi

Daha bir üsul seçilmiş faylları mausun sağ düyməsi ilə aparmaqdır. Bu halda düyməni buraxdıqda ekrana çıxan kontekst menyüdən müvafiq əmri daxil etmək kifayətdir (şəkil 2.18).

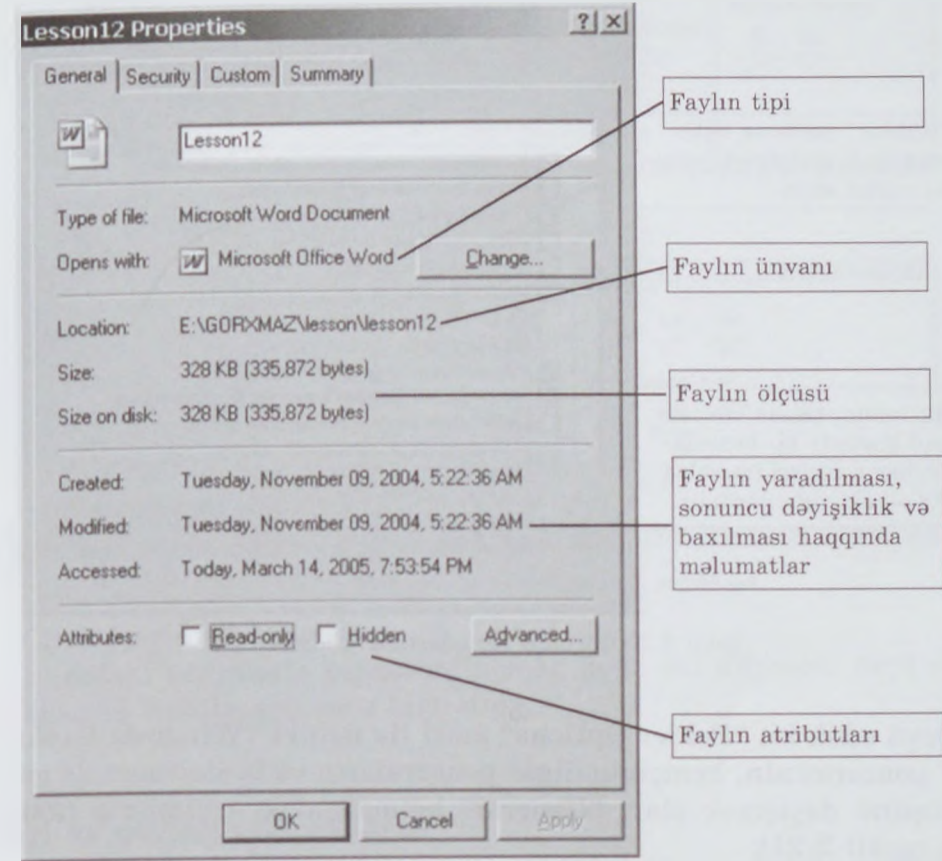


Şəkil 2.18 Seçilmiş fayl(lar)ın mausun sağ düyməsi ilə köçürülməsi

“Windows XP” ƏS-də seçilmiş faylları başqa ünvana köçürmək və ya aparmaq üçün “Edit” menyüsündə daha iki əmr – “Copy to Folder” və “Move to Folder” əmrləri də mövcuddur.

“Windows Explorer” pəncərəsində istənilən ünvanda qovluq, fayl və ya qısayol yaratmaq üçün həmin ünvanı seçib “File→New...” əmrindən istifadə etmək olar. Sağ tərəfdə seçilmiş elementi silmək və ya onun adını dəyişmək üçün müvafiq olaraq “File→Delete” və ya “File→Rename” əmri daxil edilir. Bütün bu əmrləri seçilmiş obyektin üzərində açılmış kontekst menyüdən də daxil etmək olar.

“File→Properties” əmri ilə seçilmiş faylın bəzi xüsusiyyətləri – ünvanı, ölçüsü, yaradılma tarixi və s. ilə tanış ola bilərsiniz (şəkil 2.19).

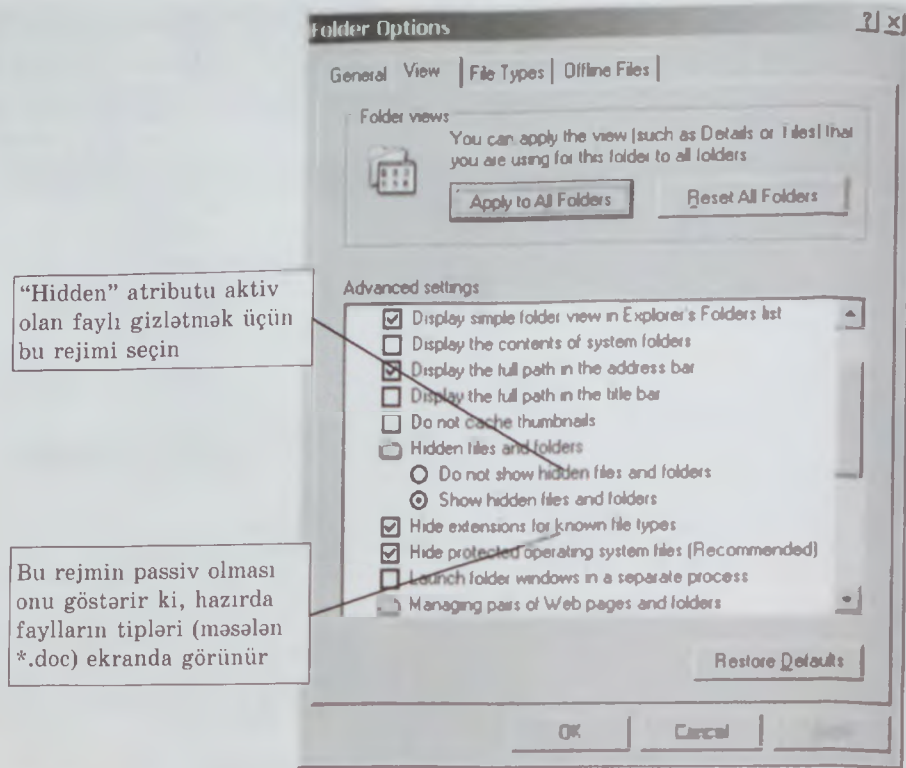


Şəkil 2.19 Faylların xüsusiyyətləri

Faylın atributları haqqında bir qədər əlavə məlumat verək:

Read-only – fayla yalnız baxmaq olar, yəni bu faylda dəyişiklik etməyə icazə verilmir.

Hidden – “gizlədilər”, yəni lazım olduqda faylın ekranda görünməməsinə təmin etmək olar. Bu atributu aktivləşdirdikdən sonra “Tools→Folder Options” əmrini daxil edin və “View” bölməsində “Do not show hidden files and folders” rejimini seçin (şəkil 2.20). Bu zaman həmin faylın ekrandan itməsinin şahidi olacaqsınız.



Şəkil 2.20 Görünüş rejimlərinin seçilməsi

Qeyd edək ki, “Folder Options” əmri ilə nəinki “Windows Explorer” pəncərəsinin, həmçinin digər pəncərələrin və iş stolunun da görünüşünü dəyişmək olar. “General” bölməsindəki rejimlərlə tanış olaq (şəkil 2.21).

Tasks:

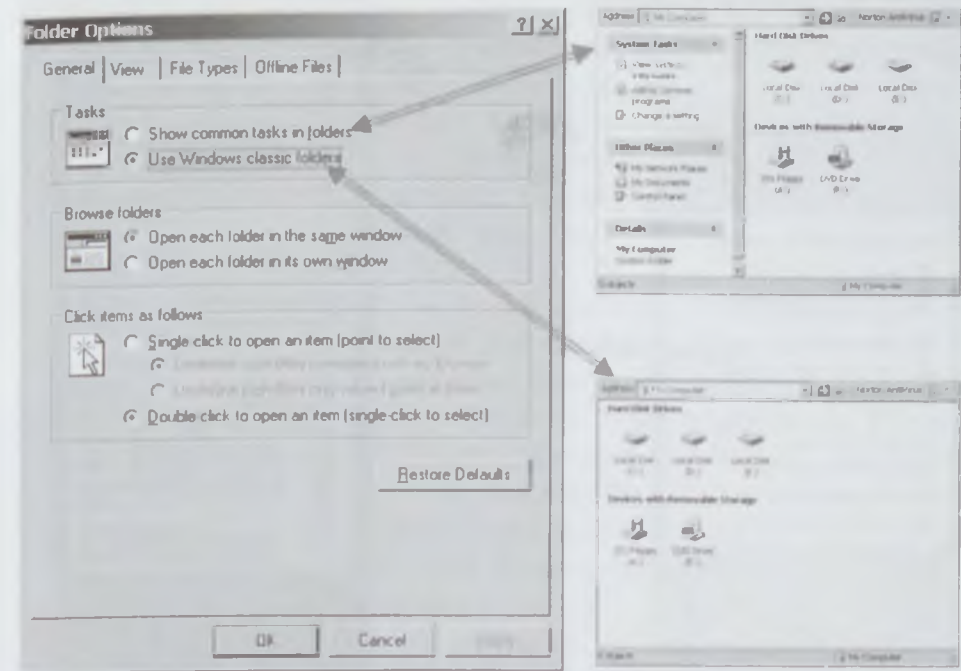
1-ci rejim qovluqların İnternet səhifəsi kimi görünüşünü təmin edir. Bu rejimdə pəncərənin seçilmiş obyektə haqqında məlumat almaq və ya müxtəlif əməliyyatları yerinə yetirmək imkanı verən əlavə elementlərdən istifadə etmək mümkündür.

2-ci rejim qovluqların klassik, yəni əvvəlki versiyalarda olduğu kimi görünüşünü təmin edir.

Browse Folders:

1-ci rejimdə altqovluqlara (və ya üstqovluqlara) keçdikdə əvvəlki pəncərə sonuncu ilə əvəzlənir.

2-ci rejimdə isə onların hər biri yeni pəncərədə açılır.



Şəkil 2.21 Qovluqların parametrlərinin seçilməsi

Click items as follows:

Buradakı rejimlərlə pəncərəni açmaq üçün sol düyməni neçə dəfə basmaq istədiyinizi seçə bilərsiniz.

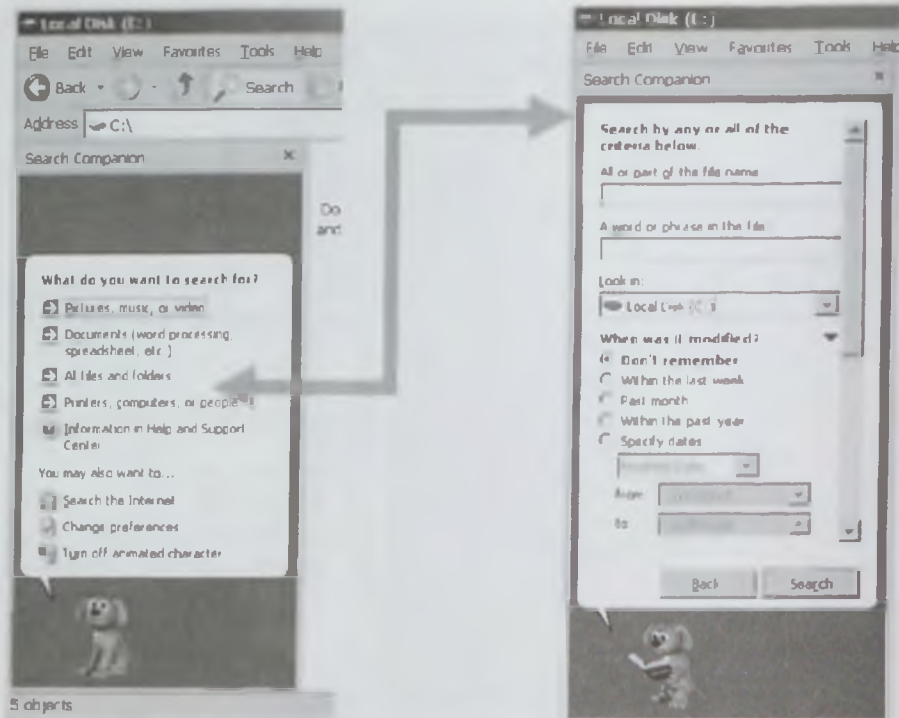
Fayl və qovluqların axtarışı

– “Search” düyməsini basın (şəkil 2.22).

– “Search Companion” lövhəsində tapmaq istədiyiniz obyektin növünü seçin. İstənilən faylı tapmaq üçün “All files and folders” sətirini seçin.

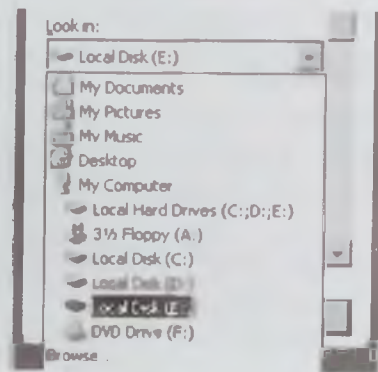
– “All or part of the file name” sətirində tapmaq istədiyiniz faylın adını göstərin. Faylın adında və tipində “?” və “*” işarələrindən istifadə etmək olar. “?” işarəsi bir, “*” işarəsi isə bir neçə simvolu əvəz edir.

– Faylın adını unutduqda “A word or phrase in the file” sətirində həmin fayla daxil olan mətn hissəsini daxil edin.



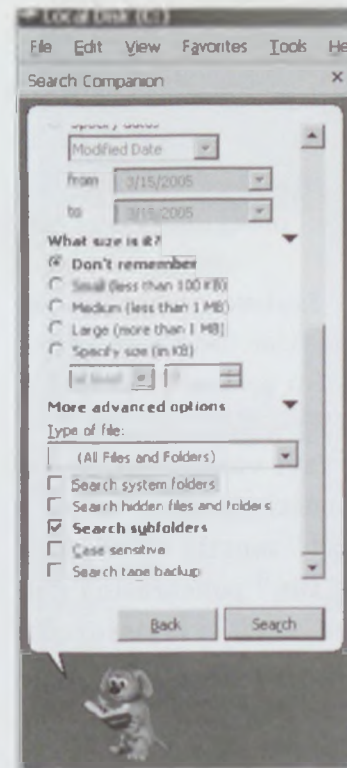
Şəkil 2.22 Fayl və qovluqların axtarışı

– “Look in” sətirində axtarışın yerinə yetiriləcəyi ünvanı göstərin (şəkil 2.23). Ünvanı göstərmək üçün “Browse” düyməsindən istifadə edə bilərsiniz.



Şəkil 2.23 Ünvanın göstərilməsi

– Axtarışı tarix göstəricilərinə görə aparmaq üçün “When was it modified” altbölməsini açın, faylların yaradılma və ya sonuncu də-



Şəkil 2.24 Axtarış rejimləri

yişiklik tarixinin hansı intervalda olduğunu daxil edin (şəkil 2.24).

– Faylları ölçüsünə görə axtarmaqdan ötrü “What size is it” altbölməsini açın, uyğun kateqoriyanı seçin və yaxud “Specify size” kateqoriyasını aktivləşdirərək faylların ölçüsünün yuxarı (at most) və ya aşağı (at least) həddini göstərin (şəkil 2.24).

– Əlavə axtarış rejimlərindən istifadə etmək üçün “More advanced options” altbölməsini açın (şəkil 2.24).

– “Type of file” siyahısında hansı tip faylları axtarmaq istədiyinizi göstərin.

– Axtarışın “look in” sətirində göstərilən qovluğun altqovluqlarına da şamil edilməsi üçün “Search Subfolders” rejimini aktivləşdirin.

– Axtarış rejimlərini daxil etdikdən sonra “Search” düyməsini basın.

Fayl və qovluqların tapılmasını “Start” menyüsünün “Search” altmenyüsündəki “For Files or Folders” əmrini daxil etməklə də həyata keçirmək olar.

Start menyüsünü mausun köməyi ilə [Start] düyməsini və ya klaviatüradan [Windows logo] (⊞), yaxud [Ctrl+Esc] düymələrini basmaqla açmaq olar.

Yuxarıda qeyd etdiyimiz kimi, “Start” menyüsündə və onun altmenyülərindəki qısayollar vasitəsilə müvafiq proqramların pəncərələrini açmaq olar. Buradakı “Run” (“İcra et”) əmri isə “Windows XP” ƏS-də istifadə olunan istənilən proqram və əmrlərin daxil edilməsinə, hətta hər hansı faylın açılmasına xidmət edir. Bunun üçün “Run” əmrini daxil etdikdən sonra açılan eyni adlı dialoq pəncərəsinin “Open” sətirində müvafiq əmri və ya proqramın adını göstərərək OK düyməsini basmaq kifayətdir. Digər dialoq pəncərələrində olduğu kimi, burada da “Browse” düyməsindən istifadə edə bilərsiniz.

Silinmiş fayl və qovluqların bərpa edilməsi

İxtiyari silinmiş fayl və ya qovluq “Recycle Bin” (səbət və ya zibil qutusu) pəncərəsinə göndərilir. “Recycle Bin” pəncərəsi təmizlənməyibsə, burada olan fayl və ya qovluqları bərpa edib onlarla işi davam etdirmək olar. Bunun üçün “Recycle Bin” pəncərəsini açın, lazım olan fayl və ya qovluqları seçin və “File” menyüsündən “Restore” əmrini daxil edin.

Əgər “Recycle Bin” pəncərəsində yerləşən fayl və qovluqlar silinirsə, onda onları yalnız və yalnız müəyyən şərtlər daxilində və xüsusi proqramlar vasitəsilə bərpa etmək olar. Bu şərtlər ödənmədikdə həmin fayllar sərt diskdən tamamilə silinir.

Əgər “Recycle Bin” pəncərəsində yerləşən fayl və qovluqların tamamilə silinməsi lazımdırsa, onda səbət təmizlənməlidir. Bunun üçün “File” menyüsündən “Empty Recycle Bin” əmrini daxil edin.

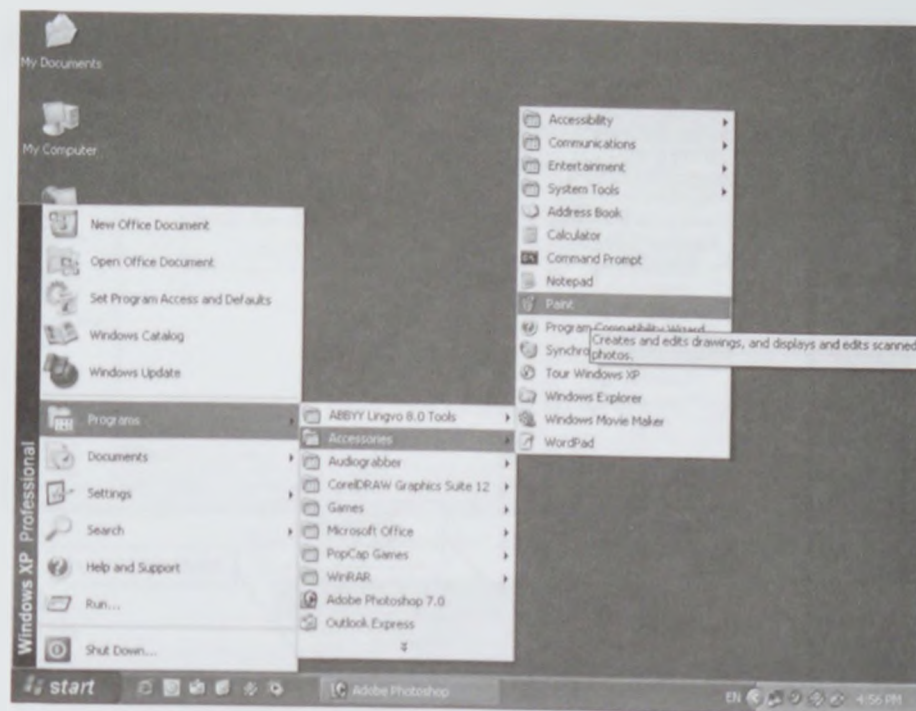
Qeyd: seçilmiş fayl və qovluqları “Recycle Bin” pəncərəsinə göndərmədən birbaşa silmək də olar. Bundan ötrü klaviaturadan “Shift+Delete” düymələrini basmaq lazımdır.

“Paint” qrafik redaktoru

Kompüterdə qrafik işlər görmək üçün müxtəlif proqramlar mövcuddur. Bu proqrama qrafik redaktorlar deyirlər. “Windows”un standart pəncərələrindən olan “Paint” proqramı sadə qrafik redaktorlardan biridir.

Bu proqramı əməli yaddaşa yükləmək üçün:

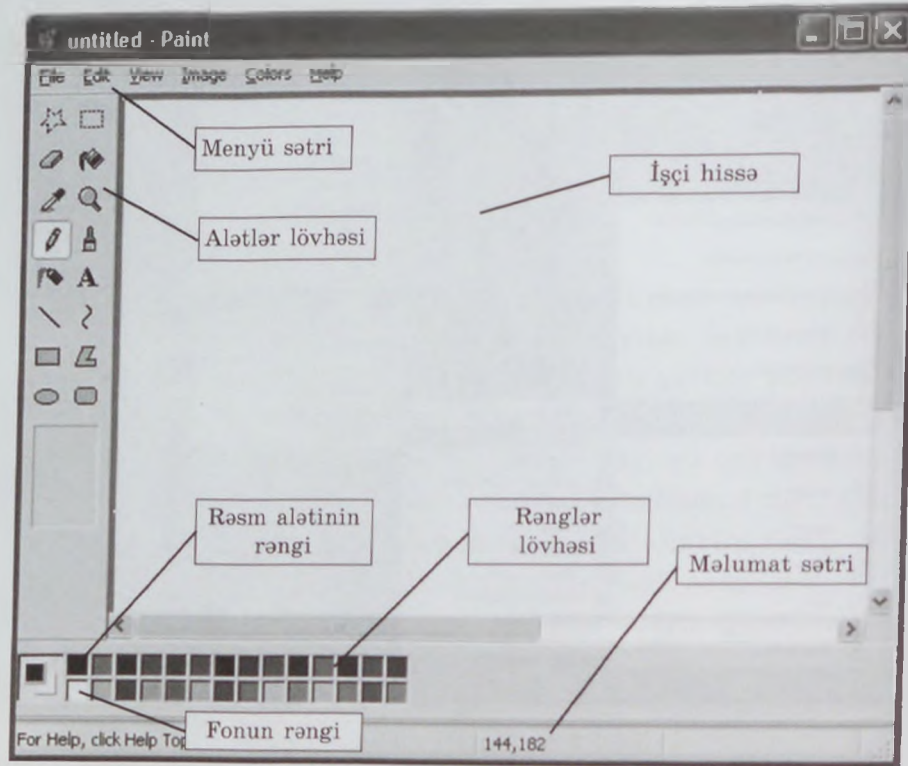
- “Start” menyüsünü açın;
- bu menyüdəki “Programs” (proqramlar) altmenyüsünə keçin;
- buradan “Accessories” (aksesuarlar) altmenyüsünə keçin və mausun sol düyməsini “Paint” sətiri üzərində basın (şəkil 2.25).



Şəkil 2.25 “Paint”i yükləmək qaydası

Paint pəncərəsi aşağıdakı əsas hissələrdən ibarətdir (şəkil 2.26):

1. İşçi hissə. Bu hissə üzərində şəkil çəkmək üçün bir ağ kağıza bənzəyir.
2. Alətlər lövhəsi (Tool box). Bu lövhənin üzərindəki düymələrdən hər hansı birini seçməklə müvafiq aləti götürmək və rəsm çərkən ondan istifadə etmək olur.
3. Rənglər lövhəsi (Color box). Bu lövhənin üzərindəki rəngləri seçməklə müvafiq rənglə şəkil çəkmək olur. Rəngin üzərində mausun sol düyməsini basdıqda seçilmiş rəsm alətinin, sağ düyməsini basdıqda kağızın (ekranda – fonun) rəngi seçilir. Sağ düymə ilə seçdiyimiz rəngdən həm də bu düymə ilə rəsm çərkən istifadə edilir.



Şəkil 2.26 Paint proqramı

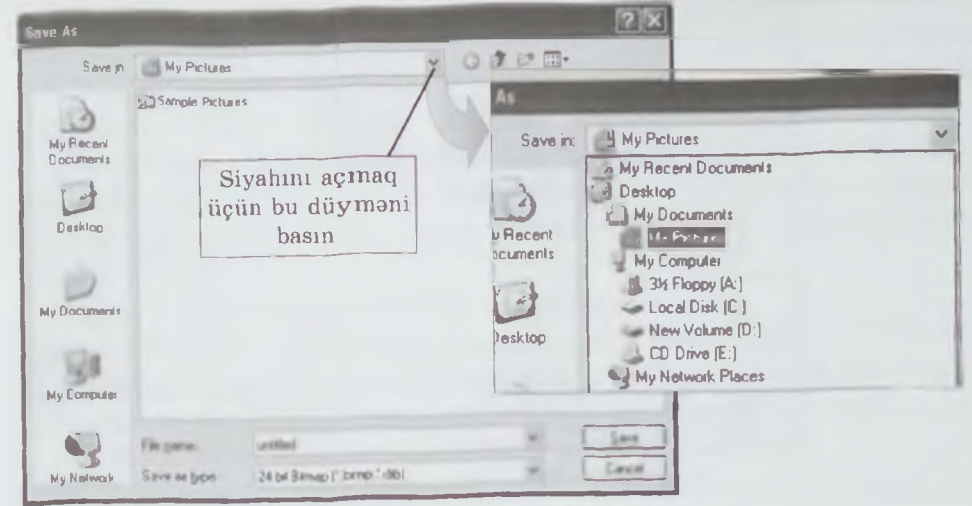
4. Məlumat sətri (Status bar). Bu sətrində iş zamanı müəyyən məlumatlar və alətlərin kağız üzərində koordinatları (piksella) göstərilir.

Qeyd: Qrafik rejimdə işləyərkən monitorun ekranı kiçik nöqtələrdən – piksellərdən ibarət olur. Piksellərin ölçüsü çox kiçik olur ki, bu da təsvirin daha dəqiq görünməsinə təmin edir.

Paint proqramı ilə işləməzdən əvvəl bir neçə əmrlə tanış olaq.

İnformasiyanın yaddaşda saxlanması

- "File" menyüsündəki "Save" əmrini daxil edin;
- ekrana çıxan "Save As" dialoq pəncərəsindəki (şəkil 2.27) "Save in:" siyahısında informasiyanı saxlamaq istədiyiniz qovluğu seçin;
- əgər rəsmi yeni qovluqda saxlamaq istəyirsinizsə, "Create New Folder" düyməsini basın və qovluğa ad verin (şəkil 2.28);



Şəkil 2.27. "Save As" dialoq pəncərəsi



Şəkil 2.28 Yeni qovluğun yaradılması

- "File name:" sətrində faylın adını yazın və "Save" düyməsini basın.

Faylın açılması

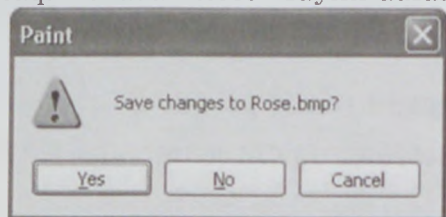
"Paint" proqramında yaradılmış hər hansı bir faylı əməli yaddaşda yükləmək üçün:

- "File→Open" əmrini daxil edin;
- ekrana çıxan "Open" dialoq pəncərəsindəki (şəkil 2.29) "Look in:" siyahısında açmaq istədiyiniz faylın yerləşdiyi qovluğu seçin. Əgər fayl altqovluqda yerləşirsə, onun dəqiq ünvanına çatanaqədər ardıcıl olaraq bütün qovluqları açın;
- "File name:" sətrində açmaq istədiyiniz faylın adını yazın. Faylın adının burada yazılması üçün işçi hissədə həmin faylın adını qeyd etmək kifayətdir.
- "Open" düyməsini basın.



Şəkil 2.29 "Open" diaqoq pəncərəsi

Əgər siz "Open" əmrini daxil etməzdən əvvəl üzərində işlədiyiniz rəsmi yaddaşda saxlamağı unutmusunuzsa, onda şəkil 2.30-da gördüyünüz "Dəyişiklikləri saxlayımmı?" mənasını verən suala cavab vermək lazım olacaq. Burada "Rose" faylın adıdır.



Şəkil 2.30. Fayldakı dəyişiklikləri saxlamağı dəqiqləşdirən sorğu pəncərəsi

Müsbət cavab üçün "Yes", mənfi cavab üçün "No" düyməsini basmaq lazımdır. Lakin "Yes" cavabında iki hal ola bilər:

1. Şəkildə olduğu kimi, sualda hər hansı bir faylın adı olarsa, dəyişikliklər həmin faylda yenidən qeyd edilir.

2. Sualda "untitled" yazılırsa, "Yes" cavabından sonra ekrana "Save As" pəncərəsi çıxacaq.

Suala cavab verməkdə tərəddüd edirsinizsə, "Cancel" düyməsini basmaqla "Open" əmrindən imtina edə bilərsiniz.


Yeni "rəsm kağızı"nın yaradılması


İşçi hissəni tamamilə təmizləmək, yəni yeni rəsm kağızı üzərində işləmək üçün "File→New" əmrini daxil edin. Bu zaman "Open" əmrini daxil edərkən olduğu kimi, sorğu pəncərəsi ekrana çıxarlar (şəkil 2.30).


Bəzən rəsm çəkərkən səhvə yol verilir və rəsm korlanır. Bu zaman səhvi düzəltmək üçün "Edit→Undo" əmrini daxil etmək lazımdır. "Undo" əmrini dalbada 3 dəfə daxil etmək olar. Bu, 3 addım geriye qayıtmaq deməkdir.


"Undo" əmrini daxil etdikdə bu menyüdəki "Repeat" əmri aktivləşir. Bu əmr geriye atılmış addımı bir daha təkrarlayır. Aydın ki, təkrarlanan addımların sayı geriye atılmış addımların sayından çox ola bilməz.

"Paint" proqramının alətləri ilə tanış olaq.

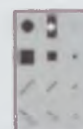
 **<Pencil>** – karandaş rolunu oynayır və "Paint" pəncərəsini açdıqda bu alət aktiv olur. Karandaşla rəsm çəkmək üçün mouseun sol və ya sağ düyməsini basıb saxlamaqla onu hərəkət etdirin.

 **<Brush>** – əgər fırçadan istifadə etmək istəyirsinizsə, onda bu aləti seçin.

 **<Airbrush>** – rəngpüskürən. Bu alətdən istifadə edərkən özünüzlə əsl rəngsaz kimi hiss edəcəksiniz.

 **<Eraser>** – pozan rolunu oynayır. Pozandan istifadə etdikdə onun buraxdığı iz fonun seçilmiş rənginə uyğun olur.

Hər üç alətdən istifadə edərkən alətlər lövhəsinin aşağısındakı əlavədən onun formasını və ölçüsünü seçə bilərsiniz:




Fırçanın əlavəsi





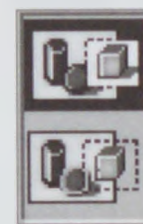
Rəngpüskürənin əlavəsi



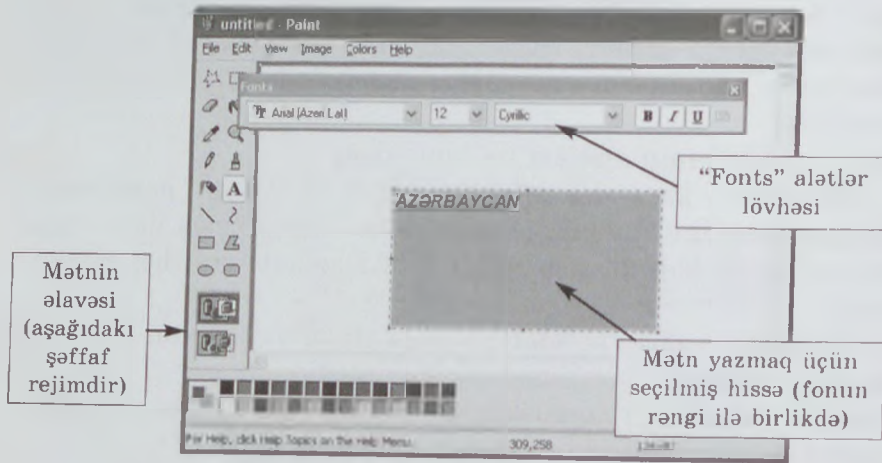
Pozanın əlavəsi

 **<Fill with color>** – hər hansı qapalı sahənin (oblastın) içini bu alət vasitəsilə bir rəngdə boyaya bilərsiniz.

 **<Select>** və  **<Free-Form Select>** alətləri rəsmi müəyyən bir hissəni düzbucaqlı şəkildə və ya istənilən formada seçmək üçündür. Seçilmiş fragmentin yerini dəyişmək və ya sürətini köçürmək olar. Köçürmə zamanı "Ctrl" düyməsindən istifadə edilir. Bu zaman alətlər lövhəsinin aşağısındakı əlavədən yerdəyişmənin fonun rəngi ilə birlikdə və ya şəffaf rejimdə yerinə yetirilməsini təyin etməyi unutmayın. Əlavədə seçilmiş fragment nöqtəli xətlərlə göstərilir.



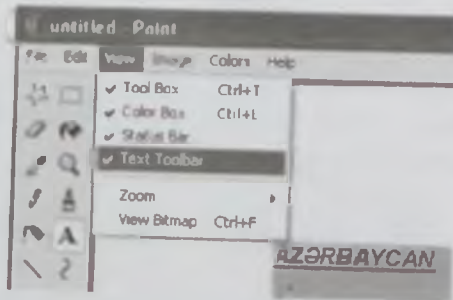
A <Text> – rəsmin üzərində mətn yazmaq üçün bu alətdən istifadə edin. Mətn alətini seçin və işçi hissədə mətni yazacağınız hissəni göstərin (şəkil 2.31). Yuxarıda olduğu kimi, əlavədən istifadə edə bilərsiniz.



Şəkil 2.31 Rəsm üzərində mətnin yazılması

Mətn rejiminə keçdikdə ekranda daha bir lövhə – “Fonts” alətlər lövhəsi görünür. Bu lövhədən istifadə edərək şrifti (font), onun ölçüsünü, yazılış formalarını dəyişə bilərsiniz.

Lövhə ekrana çıxmaya da bilər. Belə olduqda “View→Text Toolbar” əmrini daxil edin (şəkil 2.32).



Şəkil 2.32 “Fonts” alətlər lövhəsinin ekrana gətirilməsi

L <Line> və **C** <Curve> alətləri uyğun olaraq düz və əyri xətt çəkmək üçündür. Hər iki halda alətlər lövhəsinin əlavəsindən xəttin qalınlığını seçə bilərsiniz. Düz xətt çəkərkən “Shift” düyməsindən istifadə edərək üfüqi, şaquli və ya 450-li bucaq altında xətlər çəkmək olar.

Əyri xətt alətindən istifadə edərkən əvvəlcə düz xətt çəkilir. Sonra iki dəfə xəttin istənilən nöqtəsini uyğun istiqamətdə “dartmaq-la” lazım olan əyrini almaq olur.

R <Rectangle> və **P** <Polygon> alətləri ilə düzbucaqlı və çoxbucaqlı çəkilir. Bu alətlərin əlavəsində 3 variant verilir. Yuxarıdan aşağıya 1-ci variant fiqurun yalnız çərçivəsini, 2-ci variant çərçivənin fonunu, yəni fiqurun içini rəngi ilə birlikdə çəkməyə imkan verir. 3-cü variantı seçdikdə isə fiquru çərçivəsiz çəkə bilərsiniz. Düzbucaqlı alətlə “Shift” düyməsindən istifadə edərək kvadrat çəkmək olar.

Çoxbucaqlını çəkməyə başladığında alət əvvəlcə fiqurun bir tərəfini çəkir. Növbəti tərəfin son nöqtəsində mausun sol düyməsini basın. Bu işi bir neçə dəfə təkrar edin – nəticəni özünüz görə bilərsiniz. Çoxbucaqlının sonuncu tərəfini çəkərkən mausun düyməsini iki dəfə basın.

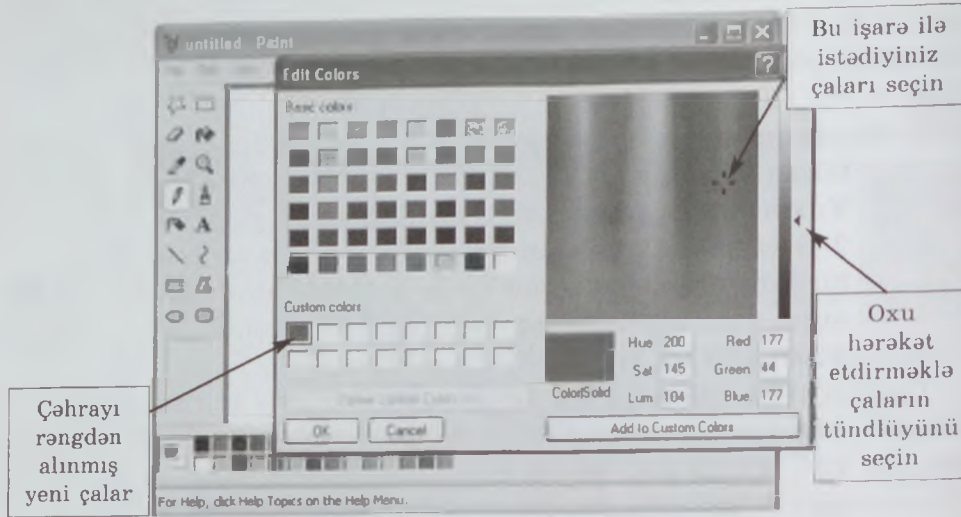
E <Ellipse> – ellips çəkir. “Shift” düyməsi ilə çevrə alınır.

R <Rounded Rectangle> – küncələri dairəvi olan düzbucaqlı çəkir. Bu alətlərlə işləyəndə də yuxarıda göstərdiyimiz üçvariantlı əlavədən istifadə edə bilərsiniz.

P <Pick color> – rəsmdəki rəngləri alətlər lövhəsinin əlavəsində göstərir. Bu aləti seçin və rəsm üzərində “gəzdirin”. Sizə lazım olan rəngi əlavədə gördükdə mausun düyməsini buraxın. İndi həmin rənglə işləyə bilərsiniz.

M <Magnifier> – lupadır. Rəsmi hər hansı hissəsini daha dəqiqliklə işləmək istəyirsinizsə, bu aləti seçin və onun əlavəsində rəsmini ekranda 2, 6 və ya 8 dəfə böyütmək istədiyinizi göstərin. Bu iş rejiminə adətən miqyaslı rejim də deyirlər. Belə rejimdə işləyib qurtardıqdan sonra əvvəlki görünüşə qayıtmaq üçün bir daha lupanı seçin və əlavədəki “1x” variantını qeyd edin, yaxud rəsm üzərində mausun düyməsini bir dəfə basın.

Alətlərlə işləyərkən rənglər lövhəsindən istədiyiniz rəngi seçə bilərsiniz. Sizə bu lövhədə olmayan rəng və ya lövhədə olan rəngin fərqli çaları lazım olduqda onun üzərində mausun sol düyməsini iki dəfə basın. Lövhədə olmayan rəng üçün bu işi istədiyiniz rəng xanasında edə bilərsiniz. Ekrana çıxan “Edit Colors” pəncərəsinin (şəkil 2.33) “Basic colors” bölməsində istədiyiniz rəngi seçin.



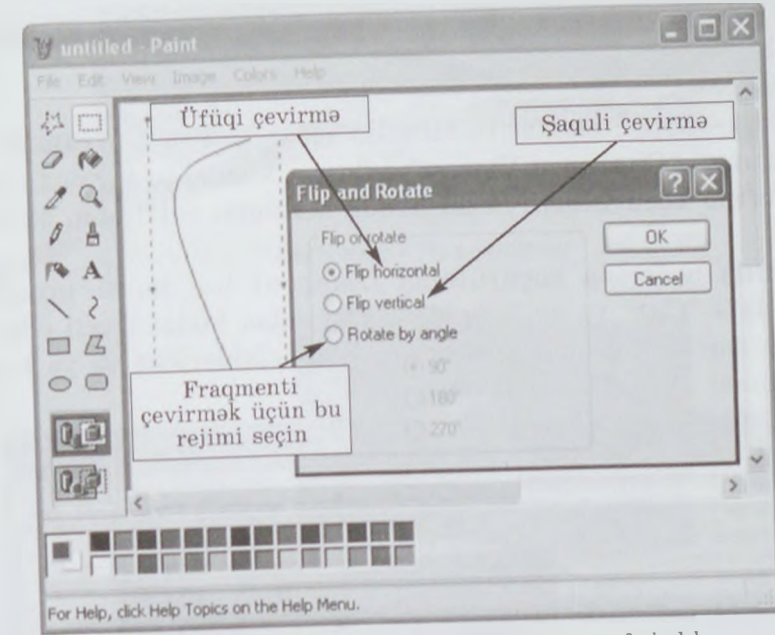
Şəkil 2.33 Yeni rəng çalarının alınması

Bu bölmədəki rənglər sizi qane etməsə, “Custom Colors:” bölməsində boş xanalardan birini qeyd edin və “Define Custom Colors” düyməsini basın. İstədiyiniz rəng çalarını və onun tündlüyünü seçin və “Add to Custom Colors” düyməsini basın. Aldığınız çalar bundan əvvəlki addımda qeyd etdiyiniz xanada görünəcək. Bundan sonra OK düyməsini basmaqla həmin çaları rənglər lövhəsinə əlavə etmiş olacaqsınız.

Seçilmiş fraqment üzərində işlə tanış olaq.

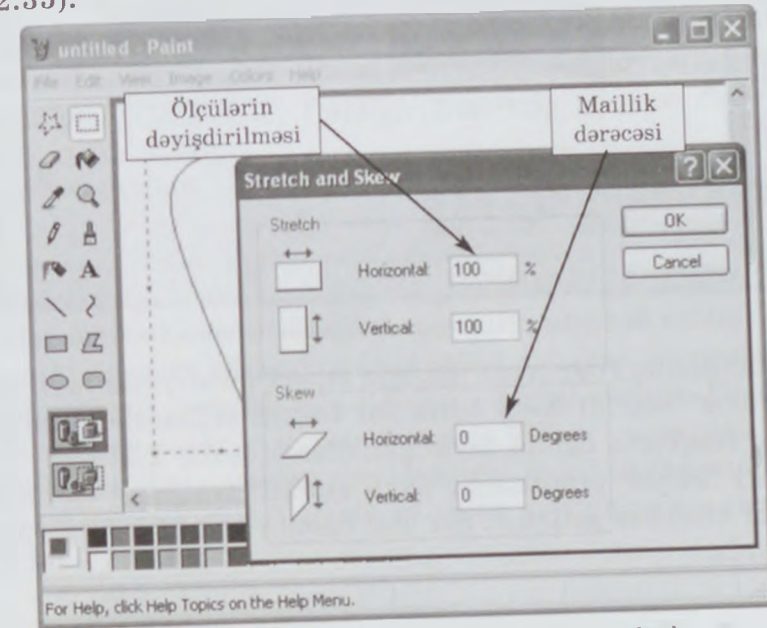
Seçilmiş fraqmentin silinməsi. Bunun üçün “Edit→Clear selection” əmrini daxil edin və ya klaviatura üzərindəki “Delete” düyməsini basın. Əgər çəkdiyiniz bütün rəsmi silmək istəyirsinizsə, onda əvvəlcə “Edit→Select All” əmrini daxil edin. Bu işi rəsmi seçmədən – “Image→Clear Image” əmrinin köməyiylə də etmək olar. Bütün hallarda silinmiş rəsmi yerində fon üçün seçdiyiniz rəng olacaq.

Fraqmenti üfüqi, şaquli istiqamətlərdə çevirmək və ya müəyyən bucaq altında fırlatmaq üçün “Image→Flip/Rotate...” əmrindən istifadə edin (şəkil 2.34).



Şəkil 2.34 Seçilmiş fraqmentin çevrilməsi və ya fırladılması

“Image→Stretch/Skew...” əmri ilə seçilmiş fraqmentin ölçülərini dəyişmək, həmçinin onu üfüqi və şaquli istiqamətlərdə əymək olar (şəkil 2.35).



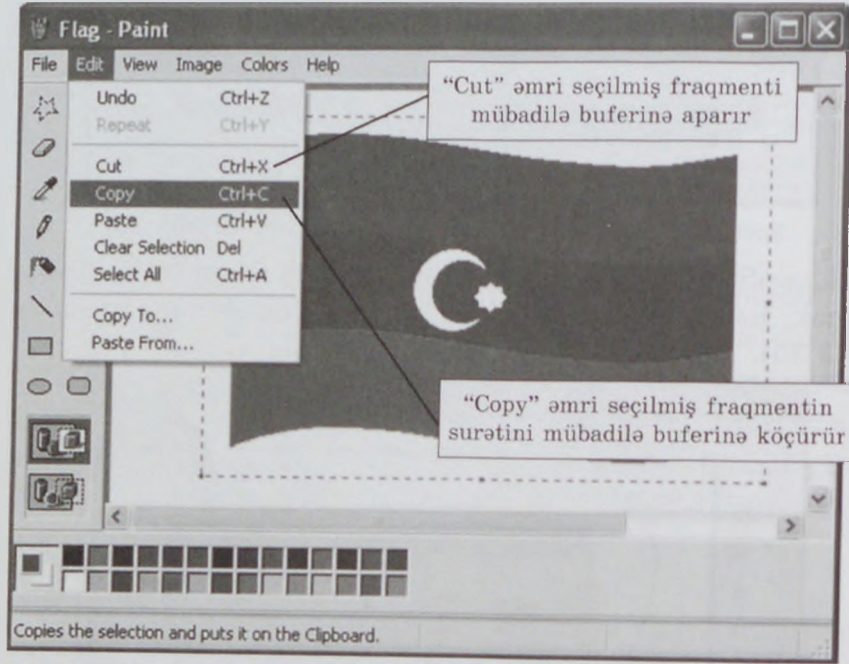
Şəkil 2.35 Seçilmiş fraqmentin ölçülərinin dəyişdirilməsi

Qeyd edilmiş fraqmentdən hər hansı bir başqa faylda istifadə edilməsi:

1. Fraqmenti seçin;

2. “Edit→Copy” əmrini daxil edin (şəkil 2.36). Bu zaman fraqmentin surəti “Clipboard Viewer” adlanan xüsusi proqrama - mübadilə buferinə köçürülür. Siz bu haqda məlumat sətrindən oxuya bilərsiniz.

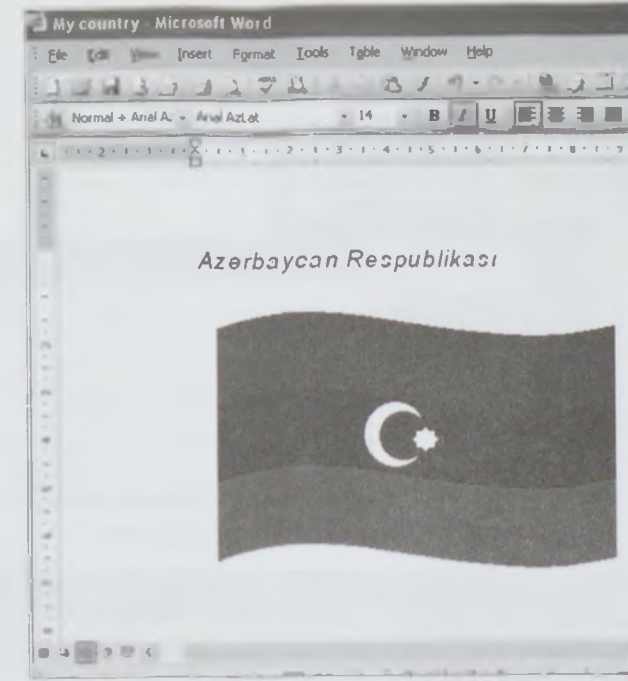
Mübadilə buferinə köçürülmüş fraqment hər hansı proqramda növbəti dəfə “Cut” və ya “Copy” əmrlərindən birini daxil edəndək qalır. Bu əmrlərdən biri ilə sonuncu dəfə göndərilən və ya köçürülən fraqment əvvəlkinə əvəz edir.



Şəkil 2.36 Seçilmiş fraqmentin mübadilə buferinə köçürülür

3. Köçürülmüş fraqmenti istifadə etmək istədiyiniz faylı açın və “Edit→Paste” əmrini daxil edin. Bu zaman mübadilə buferinə köçürülmüş fraqment həmin fayla gətiriləcək (şəkil 2.37).

Bu əmri “Paint” proqramına daxil etdikdə fraqment işçi hissənin yuxarı sol küncünə gətirilir. Siz onu rəsmi istənilən hissəsinə apara bilərsiniz.

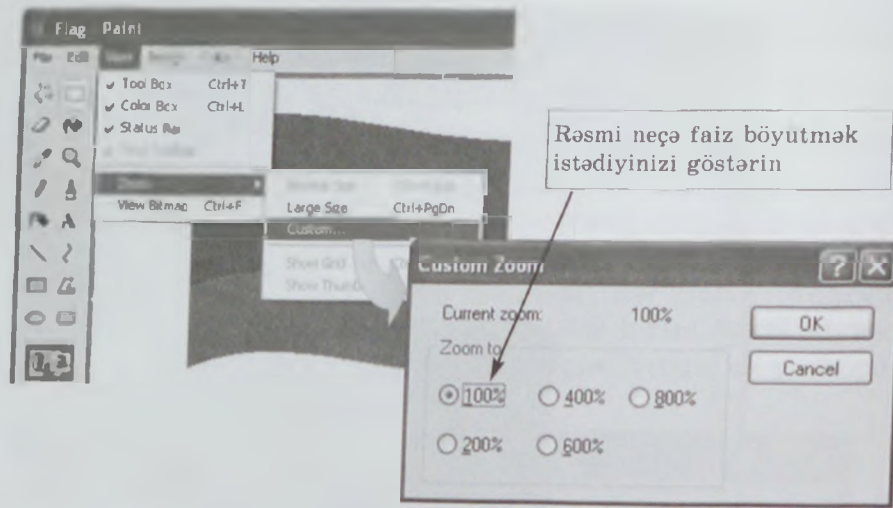


Şəkil 2.37 Köçürülmüş fraqmentin “My country” faylına gətirilməsi

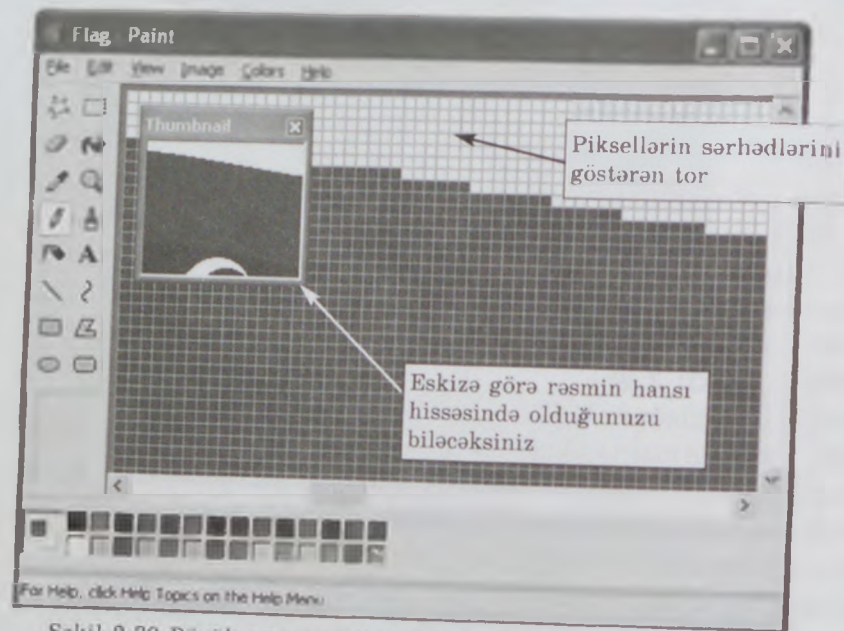
Rəsmi çəkərkən bəzən müəyyən işləri daha dəqiqliklə görmək lazım olur. Belə hallarda “View” menyüsündəki “Zoom” əmrindən, yəni miqyas rejimindən istifadə edə bilərsiniz. Məsələn, “View→Zoom→Large Size” əmri rəsmi ekranda miqyasını böyüdür. “View→Zoom→Custom...” əmrinin köməyiylə miqyası özünüz seçə bilərsiniz (şəkil 2.38).

Rəsmi ölçüsünü 400% və daha artıq böyütdükdə “Show Grid” əmrini daxil etməklə ekranda piksellərin sərhədlərini göstərən toru görəcəksiniz. “Show Thumbnail” əmri isə ekranda rəsmi eskizini göstərən əlavə pəncərə açır (şəkil 2.39). Hər iki əmr sizin köməyinizə gələcək.

Yəqin ki, rəsmi ekranda görünüşünə aid olan əmrlərin hamısının məhz “View” menyüsündə olduğuna diqqət etdiniz. Ümumiyyətlə, “Windows”un bir çox pəncərəsində “View” menyüsü var. Bu menyünün əmrləri pəncərənin ekranda görünüşünə aiddir, yəni pəncərənin hansı elementlərinin ekranda görünməsinə, necə görünməsinə təmin edir.



Şəkil 2.38 Miqyas rejimindən istifadə



Şəkil 2.39 Böyük miqyas rejimində köməkçi vasitələrdən istifadə

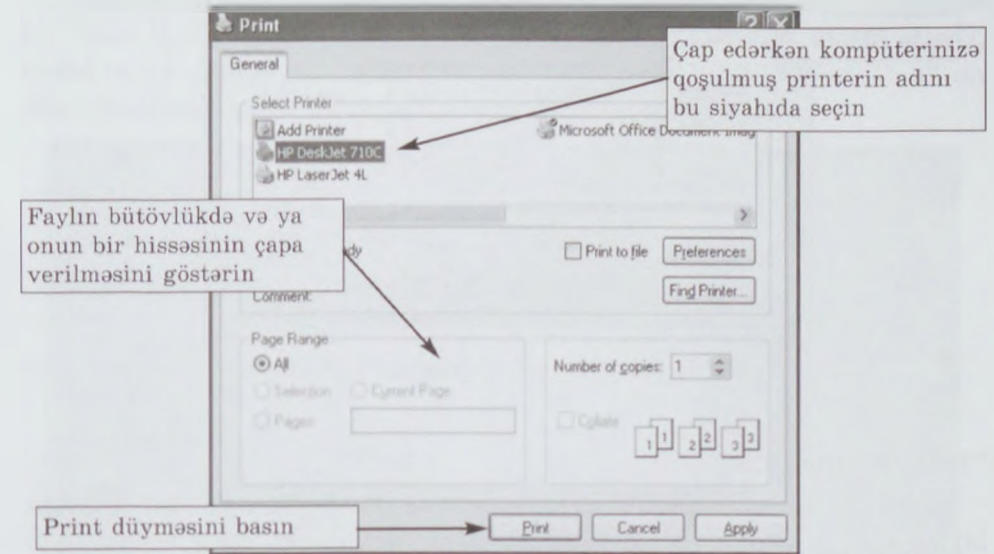
"Paint" proqramının digər əməlləri ilə qısaca tanış olaq.

"File" menyüsü

"Save AS" – faylı fərqli adla saxlamaq üçündür. Adətən hər hansı hazır fayldan öz məqsədlərimiz üçün istifadə etdikdə lazım olur.

"Print Preview" – faylı çap etməzdən əvvəl onun kağız üzərində necə çıxacağına baxmaq üçündür.

"Print" – faylı çap etmək üçün daxil edilir (şəkil 2.40).



Şəkil 2.40 Faylın çap edilməsi

"Page Setup" – çapa hazırlıq xarakteri daşıyır. Bu əmr vasitəsilə rəsmi çap edəcəyiniz vərəqin (səhifənin) parametrlərini göstərə bilərsiniz (şəkil 2.41).

"Send" – faylı elektron poçtla göndərilməsinə xidmət edir.

"Set As Wallpaper (Centered)" – rəsmi "desktop"un – masaüstünün fonunda (mərkəzdə) görünməsinə təmin edir.

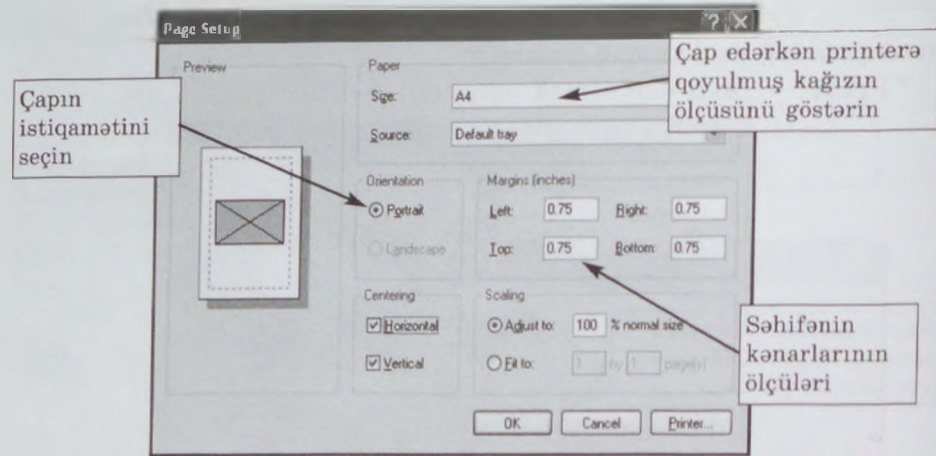
"Set As Wallpaper (Tiled)" – rəsmi masaüstünün fonunda mozaika şəklində görünməsinə təmin edir.

"Exit" – "Paint" pəncərəsini bağlamaq üçündür. Bu əmr digər pəncərələrdə də həmin məqsədə xidmət edir.

"Edit" menyüsü

"Copy to" – seçilmiş fraqmenti ölçülərini saxlamaqla ayrıca fayl şəklində saxlayır. Bu əmri daxil etdikdə ekrana çıxan "Copy to" pəncərəsi "Save AS" pəncərəsindən yalnız adı ilə fərqlənir.

"Paste from" – digər qrafik redaktorlarda yaradılmış faylı "Paint" proqramına gətirir.

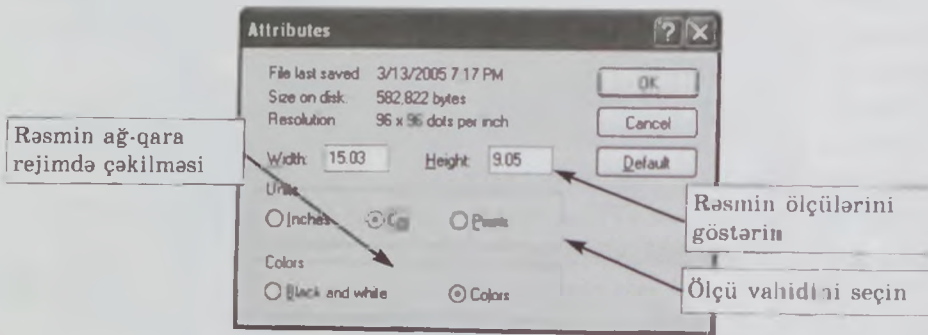


Şəkil 2.41 Səhifənin parametrlərinin göstərilməsi

“Image” menyüsü

“Invert Colors” – seçilmiş fraqmentdə hər bir rəngi onu tamamlayan rənglə əvəz edir. Bir-birini tamamlayan iki rəng pozitiv-negativ adlanır.

“Attributes” – rəsmi ölçülərini dəyişmək üçün istifadə olunur (şəkil 2.42)

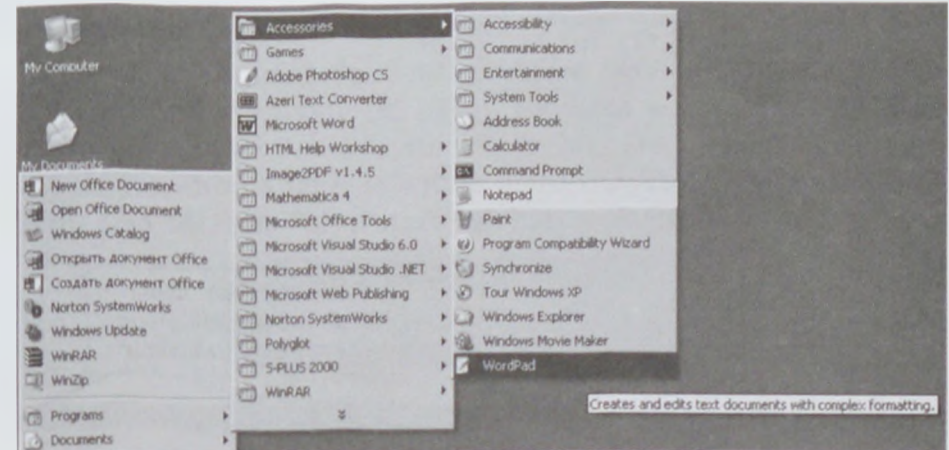


Şəkil 2.42

“Draw Opaque” – seçilmiş fraqmentlə işləyərkən şəffaf rejimlə işləmək üçündür.

“WordPad” mətn redaktoru

“Windows”un standart pəncərələrindən olan “WordPad” proqramı sadə mətn redaktorudur. Bu proqramın köməyi ilə mətni daxil, redaktə və çap etmək olar. “Paint” proqramı kimi, “WordPad” da “Accessories” altmenyüsündən yüklənir (şəkil 2.43).



Şəkil 2.43 “WordPad” proqramının yüklənməsi

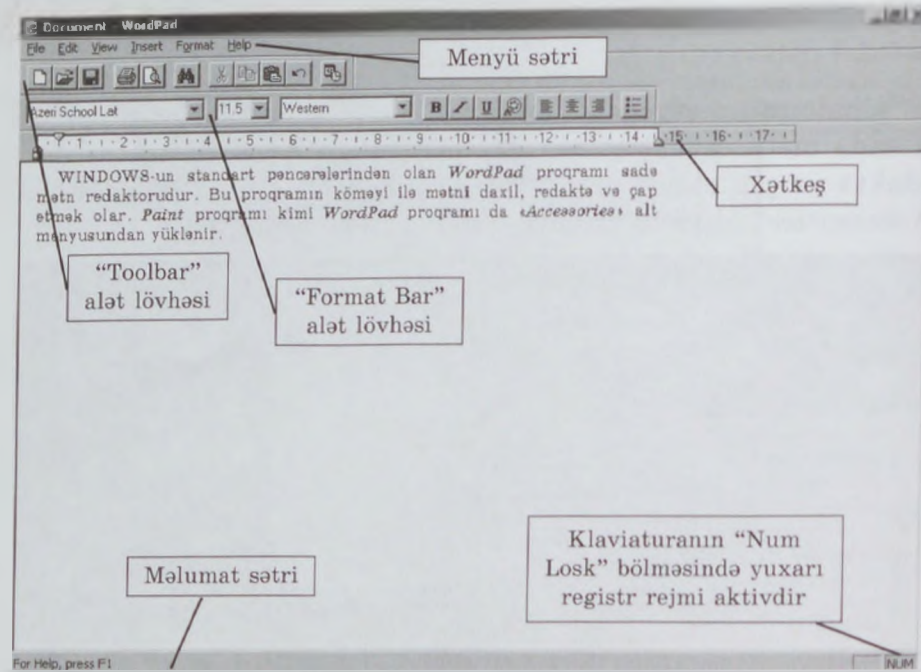
“WordPad” pəncərəsi bu hissələrdən ibarətdir (şəkil 2.44):

1. “Toolbar” və “Format Bar” alətlər lövhələri. Bu lövhələrin üzərindəki hər bir alət müəyyən bir əmri əvəz edir. Məsələn, “Paint” proqramında olduğu kimi, hər hansı faylı açmaq üçün həm “FileOpen” əmrini daxil etmək, həm də “Toolbar” lövhəsindəki “Open” düyməsini (alətini) basmaq olar. Mausun oxunu hər hansı alətin üzərinə gətirib bir qədər saxladıqda ekranda həmin alətin adı görünür.

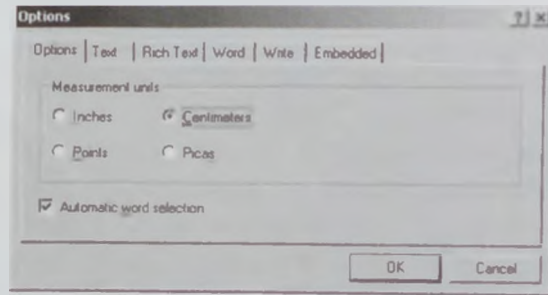
2. İşçi hissə. Bu hissədə mətni daxil edir və formatlaşdırırlar.

3. Xətkeş (Ruler). Xətkeşin uzunluğu səhifənin eninə bərabərdir. Xətkeşin tünd rəngli hissəsi mətnin sol və sağ kənarlarının ölçülərinin cəmini, açıq rəngli hissəsi isə mətnin enini göstərir.

Xətkeşin üzərindəki bölgələr seçilmiş ölçü vahidinə uyğun olur. Ölçü vahidini dəyişmək üçün “View→Options” əmrini daxil etməklə açılan “Options” pəncərəsinin eyni adlı bölməsinə keçin və müvafiq vahidi seçin (şəkil 2.45).



Şəkil 2.44 “WordPad” pəncərəsi



Şəkil 2.45 Ölçü vahidinin seçilməsi

4. Məlumat sətri (Status Bar). Menyü sətrinin bölmələrindən hər hansı əmri və ya alətlər lövhəsində aləti seçərkən bu sətirdən onların hansı əməliyyatı yerinə yetirməsi haqda qısa məlumat ala bilərsiniz. Klaviaturada mətnin daxil edilməsinin “Caps Lock” (böyük hərflər) rejimi və “Num Lock” bölməsində yuxarı registr (yəni ədədlərin daxil edilməsi) rejimi aktiv olduqda məlumat sətrinin sağ kuncunda müvafiq olaraq “Cap” və “Num” sözləri yazılır (şəkil 2.44).

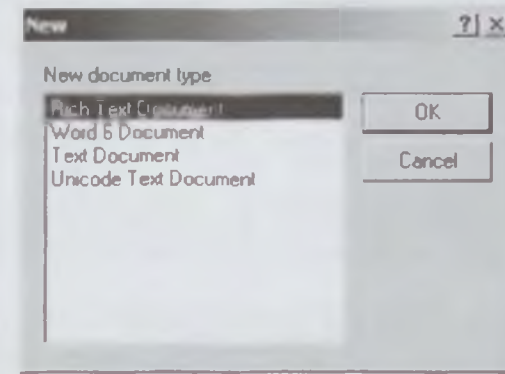
Xətkeşin, alətlər lövhələrinin və məlumat sətrinin ekranda görünməsini təmin etmək üçün “View” menyusündə müvafiq rejimi aktivləşdirmək lazımdır.

İlk növbədə bir neçə əmrlə tanış olaq.

İnformasiyanın yadda saxlanması, faylın açılması “Paint” proqramında olduğu kimi yerinə yetirilir.

Yeni sənədin yaradılması

“File→New” əmrini daxil edin və ya “Toolbar” alətlər lövhəsi üzərindəki “New” düyməsini basın. Ekranda görünən “New” dialog pəncərəsində (həkil 2.46) faylın “Rich Text Document” tipini seçin. Bu tipdə yaradılmış faylı istənilən mətn redaktorunda açmaq mümkündür. Bu formatı “Microsoft” şirkəti yaradıb.



Şəkil 2.46 Yeni sənədin yaradılması

“Paint” proqramından fərqli olaraq “WordPad” proqramında “Undo” əmrini daxil etdikdə (və ya “Toolbar” alətlər lövhəsinin üzərindəki “Undo” düyməsini basdıqda) yalnız bir addım geriye qayıtmaq olar.

Mətnin daxil edilməsi

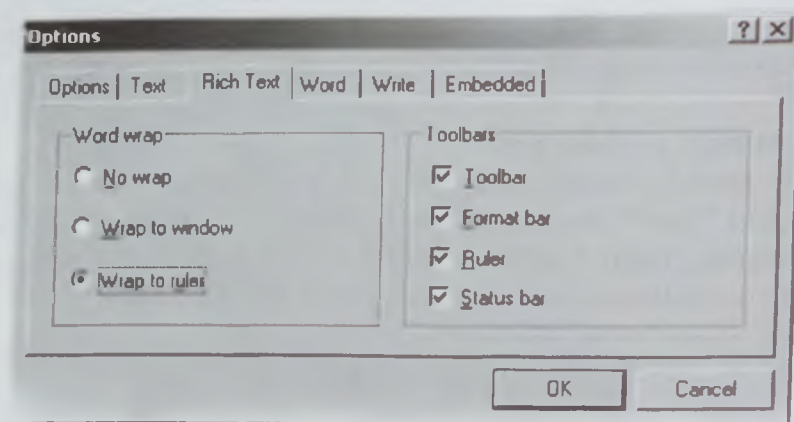
Mətni daxil etmək üçün:

- indikator zonasından dil lövhəsini açın və müvafiq dili seçin;
- “Format Bar” alətlər lövhəsinin üzərindəki “Font” siyahısından şrifti, “Font Size” siyahısından isə həmin şriftin ölçüsünü seçin.

Mətni iki rejimdə – əlavə etmə və əvəzləmə rejimlərində daxil etmək olar. İkinci rejimdən, adətən, mətnə düzəliş edərkən istifadə

edilir. Əvəzləmə rejimi klaviaturanın "Insert" düyməsini basmaqla aktivləşdirilir.

Mətn daxil edilərkən sözlərin ekranda görünüşü "Options" pəncərəsi ilə tənzimlənir (şəkil 2.47).



Şəkil 2.47 Sözlərin ekranda görünüşü rejiminin seçilməsi

"Options" pəncərəsinin sənədin tipinə uyğun bölməsinə keçin və müvafiq rejimi seçin:

No wrap – sərhədin olmaması. Bu rejimdə səhifənin və pəncərənin ölçülərindən asılı olmayaraq daxil edilən mətn yalnız bir sətirdə yerləşir.

Wrap to window – mətnin sərhədlərinin pəncərə ilə məhdudlaşması. Mətni bu rejimdə daxil edərkən pəncərənin çərçivəsinə çatdıqda sözlər yeni sətərə keçir. Sözlərin sətirdə yerləşməsi WordPad pəncərəsinin enindən asılı olaraq dəyişə bilər.

Wrap to ruler – mətnin sərhədlərinin xəttkeşlə məhdudlaşması. Bu rejimdə sətirin uzunluğu mətnin eninə (xəttkeşin açıq rəngli hissəsinə) bərabər olur.

Görünüş rejimləri mətnin çapına təsir etmir.

Mətni daxil edərkən yeni abzas keçmək üçün klaviaturanın "Enter" düyməsindən istifadə edilir.

Mətnin istənilən yerində simvol daxil etmək və ya digər düzəliş etmək üçün kursoru həmin yerə gətirmək (mausun göstəricisini gətirib sol düyməsini basmaq) lazımdır. Kursoru klaviaturanın düymələrinin kombinasiyası ilə də idarə etmək mümkündür:

[→] – növbəti simvola keçid

[Ctrl]+[→] – növbəti sözə keçid

[←] – əvvəlki simvola keçid

[Ctrl]+[←] – əvvəlki sözə keçid

[↓] – növbəti sətərə keçid

[Ctrl]+[↓] – növbəti abzasa keçid

[↑] – əvvəlki sətərə keçid

[Ctrl]+[↑] – əvvəlki abzasa keçid

[Home] – cari sətirin əvvəlinə keçid

[Ctrl]+[Home] – mətnin əvvəlinə keçid

[End] – cari sətirin sonuna keçid

[Ctrl]+[End] – mətnin sonuna keçid

[Page Up] – yuxarı ekran səhifəsinə keçid

[Ctrl]+[Page Up] – cari ekran səhifəsinin əvvəlinə keçid

[Page Down] – növbəti ekran səhifəsinə keçid

[Ctrl]+[Page Down] – cari ekran səhifəsinin sonuna keçid

Burada "+" işarəsi düymələrin eyni zamanda basıldığını göstərir. Məsələn, kursoru mətnin əvvəlinə gətirmək üçün "Ctrl" düyməsini basıb saxlayın və bir dəfə "Home" düyməsini vurun.

Mətn daxil edilərkən digər proqramların imkanlarından da istifadə etmək, həmçinin cari tarixi və ya vaxtı əlavə etmək mümkündür.

Cari tarixi və ya vaxtı mətnə əlavə etmək üçün "Insert→Date and Time" əmrini daxil edin və ya "Toolbar" alətlər lövhəsindən "Date/Time" düyməsini basın, bu zaman ekranda görünən "Date and Time" pəncərəsində tarixin və ya vaxtın formatını seçin, seçiminizi OK düyməsi ilə təsdiqləyin.

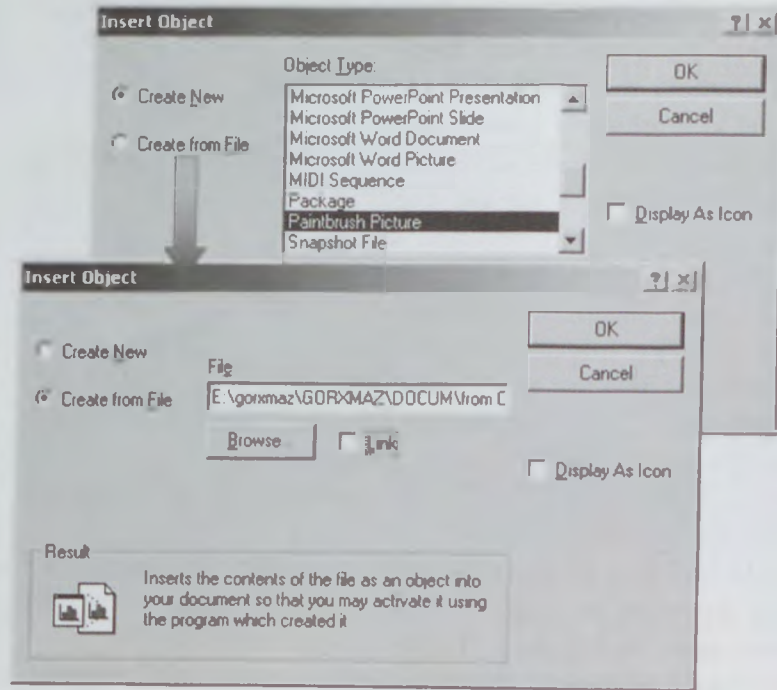
Digər proqramların, məsələn, "Paint" proqramının imkanlarından da istifadə etmək üçün:

– "Insert→Object" əmrini daxil edin;

– eyni adlı pəncərədə (şəkil 2.48) "Object Type" siyahısından "Paintbrush Picture" sətirini seçin;

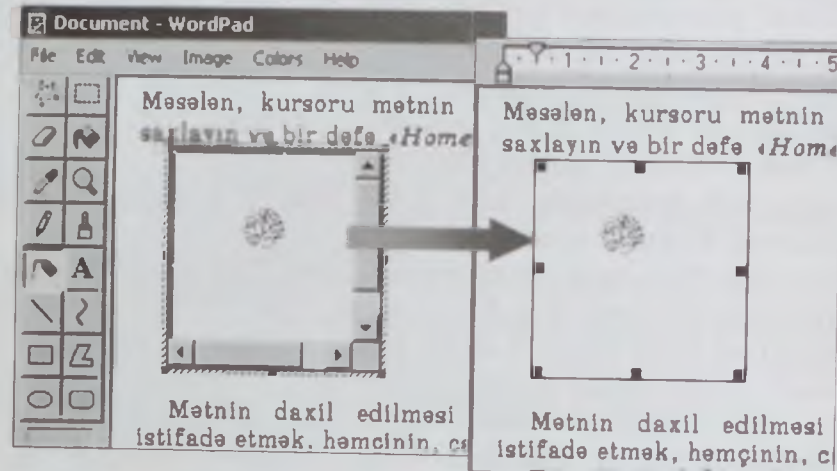
– yeni qrafik obyekt daxil etmək üçün "Create New", "Paint" proqramında çəkilmiş hər hansı rəsm faylını daxil etmək üçün "Create from File" rejimini seçin. İkinci rejimdə faylı seçmək üçün "Browse" düyməsindən istifadə etmək olar;

– rəsm faylını daxil etdikdə həmin faylda edilən dəyişikliklərin cari faylda da baş verməsi üçün "Link" rejimini aktivləşdirin;



Şəkil 2.48 "Insert Object" pəncərəsi

– seçiminizi OK düyməsi ilə təsdiqləyin. Bundan sonra "WordPad" proqramının daxilində "Paint" pəncərəsi açılacaq və bu pəncərənin imkanlarından istifadə edərək rəsm çəkmək mümkün olacaq (şəkil 2.49).



Şəkil 2.49 "WordPad" proqramının daxilində "Paint" pəncərəsindən istifadə

Rəsmi çəkib qurtardıqdan sonra yenidən mətn rejiminə qayıtmaq üçün mausun göstəricisini şəkildə görünən çərçivədən kənara gətirib sol düyməni basın.

Mətnə əlavə edilmiş qrafik obyektı redaktə etmək üçün həmin obyektı seçib "Edit" menyüsündən (və ya onun üzərində açılmış kontekst menyüdən) "Bitmap Image Object→Edit" əmrini daxil edin və yaxud mausun sol düyməsini iki dəfə basın.

"Insert→Object" pəncərəsində "Display As Icon" rejimini aktivləşdirdikdə mətndə həmin obyektin piktoqramı görünür.

Mübadilə buferindən istifadə qaydası

Mübadilə buferindən istifadə qaydası "Paint" proqramında olduğu kimidir (şəkil 2.36-2.37). Lakin fərqli cəhət də var: "WordPad" proqramında "Paste Special" – məxsusi köçürmə (yapışdırma – red.) əməliyyatı mövcuddur. Hər hansı faylın seçilmiş fraqmentini mübadilə buferi vasitəsilə cari fayla gətirdikdən sonra onun mənbəyində edilmiş dəyişikliklərin avtomatik olaraq "WordPad" faylında da baş verməsi üçün həmin fraqmenti məhz bu əmrin köməyi ilə mətnə əlavə etmək və bu zaman yuxarıdakı misalda olduğu kimi, "Paste Link" rejimini aktivləşdirmək lazımdır.

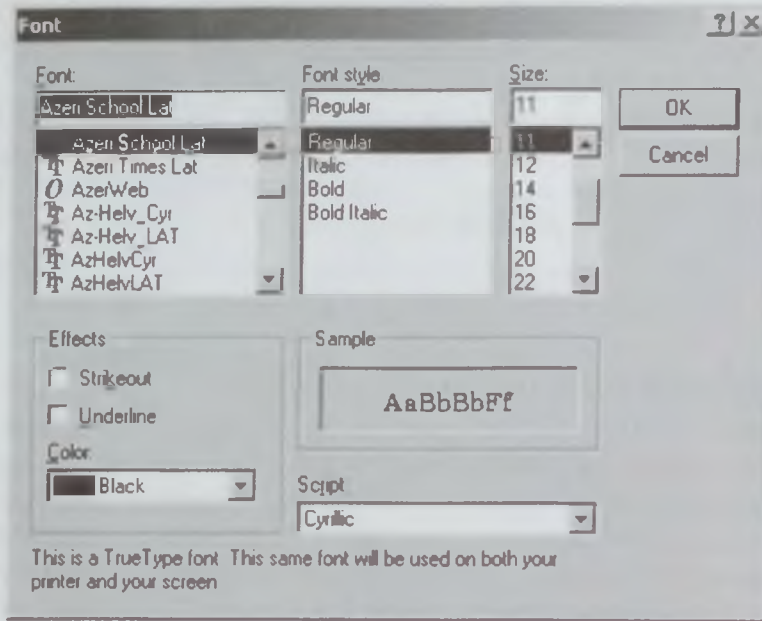
Mətnin fraqmentinin seçilməsi və formatlaşdırılması

Mətnin hər hansı bir hissəsini seçmək üçün mausun sol düyməsini basıb saxlayın və onu lazımı istiqamətdə hərəkət etdirin. Bəzi hallarda mətnin fraqmentinin seçilməsinin daha asan yollarından istifadə olunur:

– sözü mausun sol düyməsini 2 dəfə basmaqla, abzası 3 dəfə basmaqla seçin. Sətiri seçmək üçün kursuru mətnin sol kənarına gətirin, sağa maili ox şəklini aldıqdan sonra mausun sol düyməsini basın. Bütün mətni seçmək üçün "Edit→Select All" (və ya Ctrl+A) əmrini daxil edin. Mətnin fraqmentini ardıcıl (növbəli) seçmək üçün kursuru seçmək istədiyiniz fraqmentin başlanğıc nöqtəsində yerləşdirin, "Shift" düyməsini basıb saxlayın və lazım olan yerdə mausun sol düyməsini vurun.

– "Format→Font" əmrini daxil edin;

– "Font" pəncərəsində (şəkil 2.50) "Şrift"i (Font), onun stilini (Font style) və ölçüsünü (Size) göstərin;



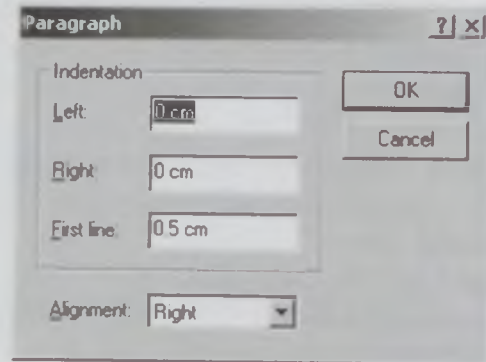
Şəkil 2.50 Mətn fraqmentinin formatlaşdırılması

– şriftin rəngini (Color), fraqmenti qeyd etmək lazım olduqda qeydetmənin onun altından (Underline) və ya üzərindən (Strikeout) çəkilən xətlə olmasını seçin.

Cari abzası formatlaşdırmaq üçün:

– “Format→Paragraph” əmrini daxil edin;

– “Paragraph” pəncərəsində (şəkil 2.51) abzasın sol (Left) və sağ (Right) sərhədlərinin mətnin uyğun kənarlarından olan məsafələrini, abzasın birinci sətirinin onun sol sərhədinə nisbətə mövqeyini (First line) göstərin;



Şəkil 2.51 Abzasın formatlaşdırılması

– sətirlərin düzümünü (Alignment) seçin.

Mətn fraqmentinin və abzasın formatlaşdırılması zamanı “Format Bar” alətlər lövhəsinin və xətkəşin düymələrindən istifadə etmək olar.

Seçilmiş abzasları **işarələnmiş siyahı** şəklində göstərmək üçün: “Format→Bullet Style” əmrini daxil edin və ya “Format Bar” alətlər lövhəsindən “Bullets” düyməsini basın.

Mətni **cədvələ oxşar şəkildə**, müəyyən nizamla daxil etmək üçün “Format→Tabs” əmrini daxil edin, eyni adlı pəncərənin “Tab stop position” sətirində tabulyatorun xətkəş üzərindəki mövqeyini göstərin, sətirdə tabulyatorun təyin edilmiş mövqeyinə keçmək üçün “Tab” düyməsini basın.

Simvollar sətirinin tapılması və əvəz edilməsi

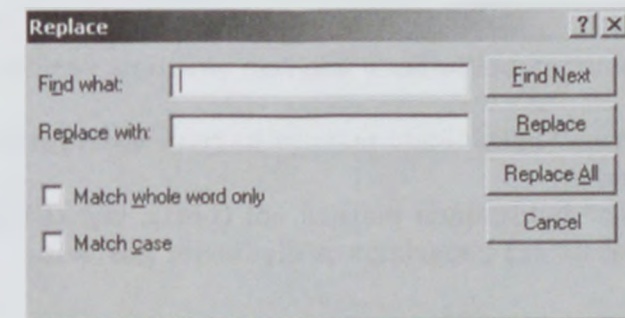
– “Edit” menyüsündəki “Replace” əmrini daxil edin;

– “Replace” pəncərəsinin (şəkil 2.52) “Find what” sətirində tapmaq istədiyiniz simvollar sətirini göstərin. “Replace with” sətirində tapılmış simvolları əvəzləyəcək ifadəni daxil edin və “Replace all” düyməsini basın;

– axtarışın əlavə rejimlərini aktivləşdirin:

“Match whole word only” – “Find what” sətirində göstərilən simvolların ayrıca söz şəklində axtarılması.

“Match case” – “Find what” sətirində göstərilən simvolların böyük və ya kiçik hərflərlə yazılmasını nəzərə alması.

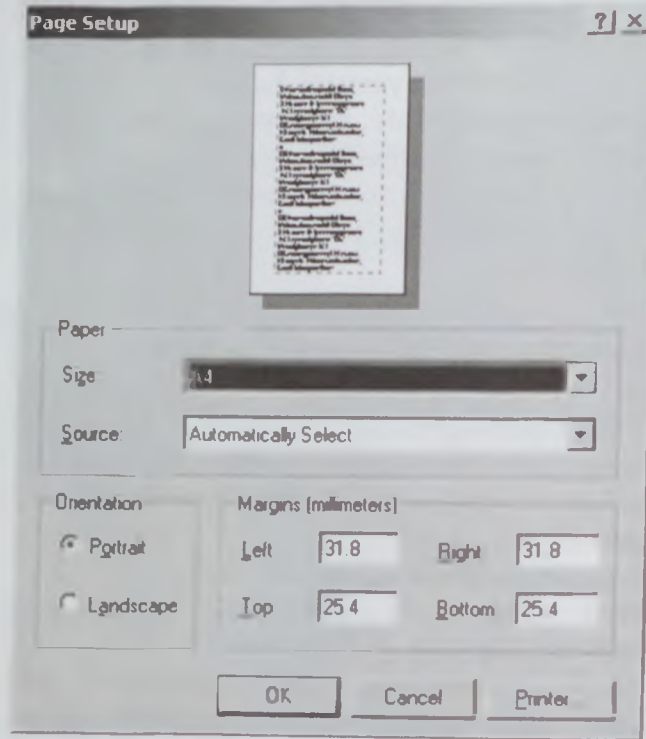


Şəkil 2.52 Simvollar sətirinin tapılması və əvəz edilməsi

Simvollar sətirinin yalnız tapılması üçün “Edit” menyüsündən “Find” əmrini daxil edin və ya “Toolbar” alətlər lövhəsindən “Find” düyməsini basın.

Səhifənin parametrlərinin təyini

- "File→Page Setup" əmrini daxil edin. "Page Setup" pəncərəsində (şəkil 2.53):
- "Paper size" sətirində kağızın ölçüsünü seçin;

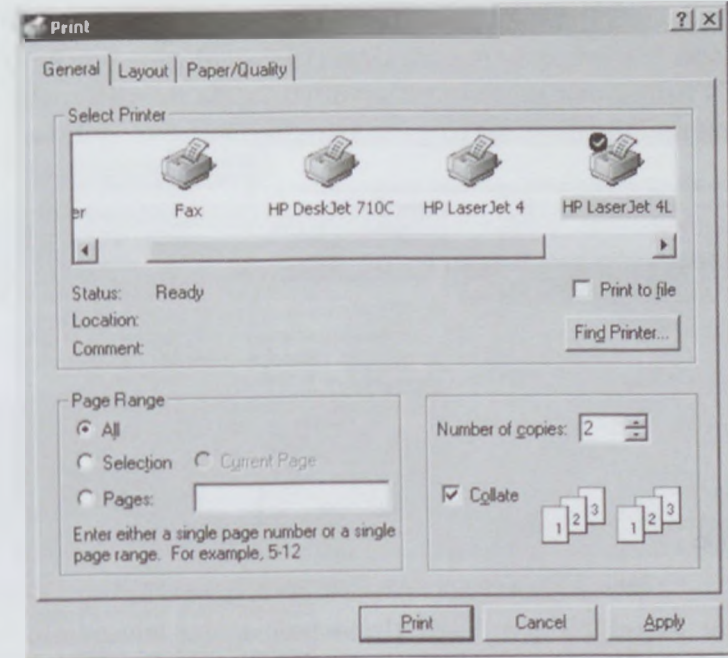


Şəkil 2.53 "Page Setup" pəncərəsi

- "Paper source" bölümündə kağızın printerə verilmə qaydasını seçin.
- "Orientation" bölümündə mətnin kağızın vəziyyətinə görə istiqamətini göstərin;
- "Margins" bölümündə mətnin sol (Left), sağ (Right), yuxarı (Top), aşağı (Bottom) kənarlarının ölçülərini göstərin.

Faylın çap edilməsi

- "File→Print" əmrini daxil edin. "Print" pəncərəsində (şəkil 2.54):
- "Select Printer" sətirində çap zamanı istifadə edəcəyiniz printeri seçin.

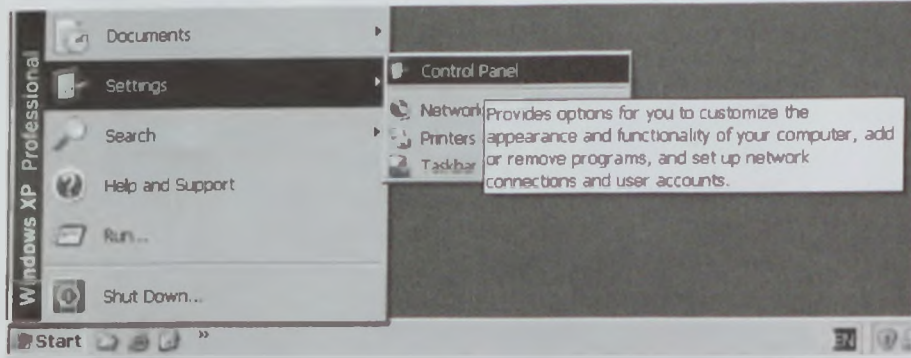


Şəkil 2.54 Faylın çap edilməsi

- Çap ediləcək mətni göstərin:
 - "All" – bütün mətni çap etməli;
 - "Current page" – cari səhifəni çap etməli;
 - "Pages" – nömrələri göstərilən səhifələri çap etməli;
 - "Selection" – seçilmiş fraqmenti çap etməli.
- Seçiminizi OK düyməsi ilə təsdiqləyin.

“Windows”da sazlama işləri

“Windows”da quraşdırma (sazlama) işlərini görmək üçün “Control Panel” pəncərəsinin elementlərindən istifadə edilir. Bu pəncərə “Start” menyüsünün “Settings” altmenyüsündən yüklənir (şəkil 2.55).



Şəkil 2.55 “Control Panel” pəncərəsinin açılması

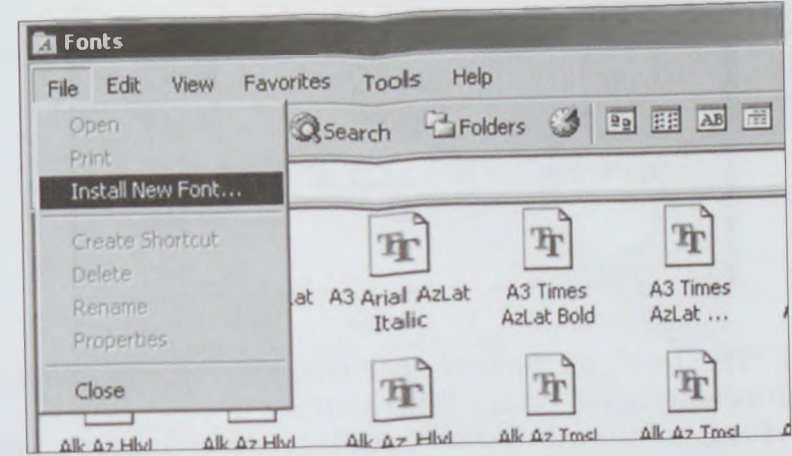
“Control Panel”də qruplaşdırılmış pəncərələr vasitəsilə iş stolu-nun görünüşünü, tarixi və vaxtı dəyişmək, yeni proqramlar əlavə etmək və digər qurma işləri görmək olar. Bu pəncərələrin bəziləri-ni başqa yolla da açmaq olur. Məsələn, “Date/Time” pəncərəsini açmaq üçün tapşırıqlar lövhəsinin sağ küncündəki cari vaxtı və tarixi göstərən indikatorun üzərində mausun düyməsini iki dəfə basmaq lazımdır.

Kompüterə hər hansı yeni qurğu əlavə etdikdə (məs: printer, modem və s.), yeni proqramlardan istifadə etmək istədikdə əvvəlcə kompüterin onları “tanınması”, yəni bu elementlərə məxsus parametrlərin kompüterin yaddaşında qeydiyyatı lazımdır. Bunu yeni elementin quraşdırılması (ingiliscə – installation) adlandırırlar.

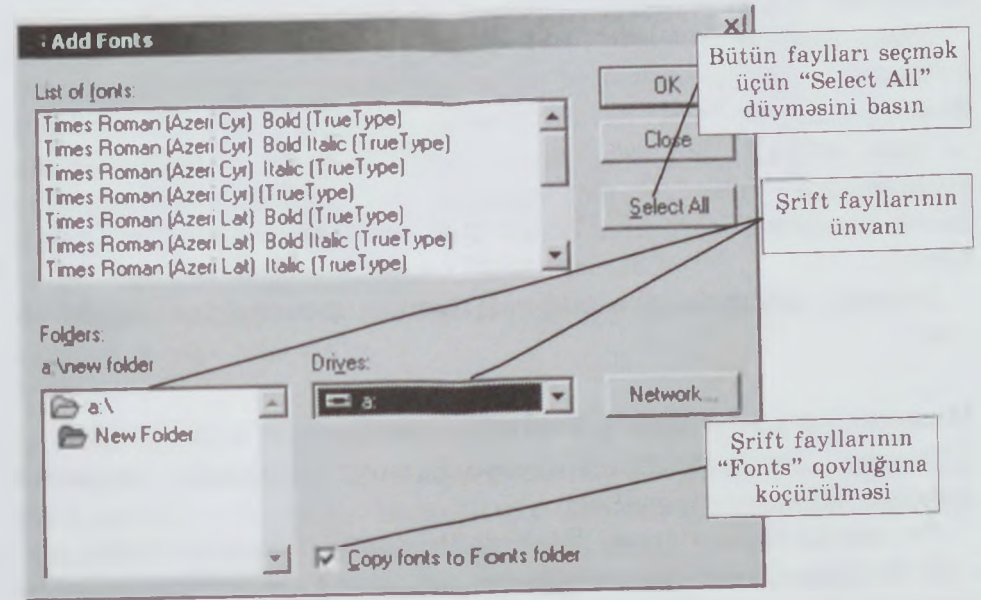
Yeni şriftlərin quraşdırılması

“Fonts” pəncərəsini açın və “File→Install New Font...” əmrini daxil edin (şəkil 2.56).

“Add Fonts” dialog pəncərəsində şrift fayllarının ünvanını göstərin (şəkil 2.57). Bu zaman həmin faylların siyahısı “List of Fonts” bölməsində görünəcək.



Şəkil 2.56 “Fonts” pəncərəsi

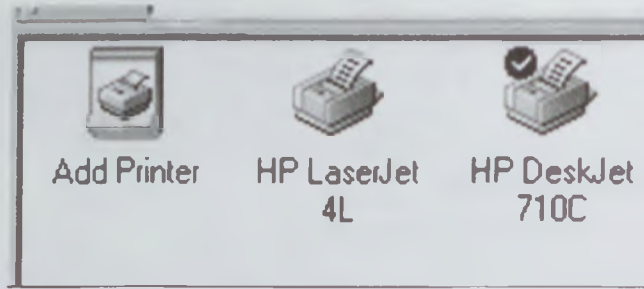


Şəkil 2.57 Yeni şrift fayllarının quraşdırılması

Siyahıdan quraşdırmaq istədiyiniz faylları seçin və OK düyməsini basın.

Yeni printerin quraşdırılması

- “Printers and Faxes” pəncərəsini açın və “Add Printer” əmrini daxil edin (şəkil 2.58).



Şəkil 2.58

Qeyd: “Printers” pəncərəsini birbaşa start menyüsünün “Settings” altmenyüsündən də açə bilərsiniz.

“Add Printer Wizard” pəncərəsindəki suallara cavab verin və “Next” düyməsini basmaqla növbəti addıma keçin. Sonda “Finish” düyməsini basın.

“Add Printer Wizard” pəncərəsi ilə işləyərkən 3-cü addımda printerin modelini (adını) və istehsal edən firmanın adını göstərin. Beşinci addımda “Yes” cavabını seçsəniz, onda, “File→Print” əmrini daxil edərkən “Printer Name” sətirində məhz bu printerin adını görə bilərsiniz. **Printers** pəncərəsində belə printerlərin piktogramı üzərində xüsusi işarə olur (şəkil 2.58-də “HP Deskjet 710C” printeri).

Sonuncu addımda sizə test səhifəsinin çap olunması təklif olunur.

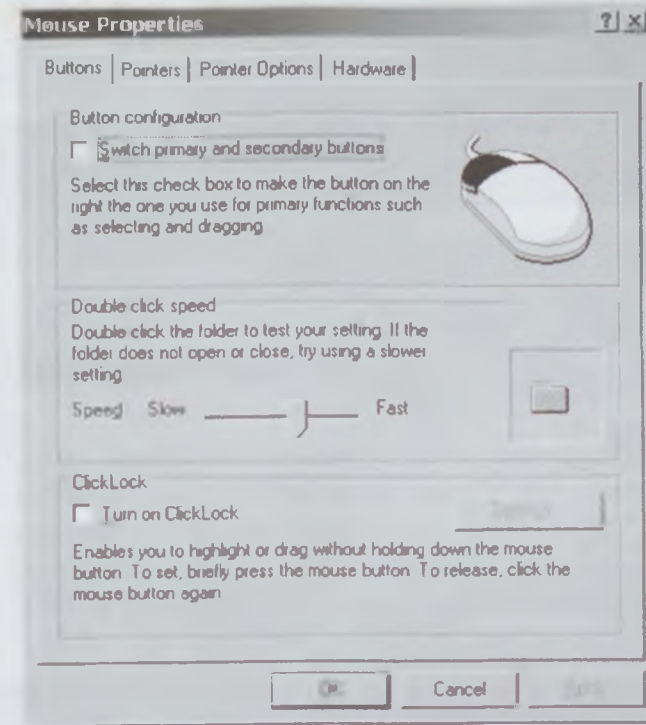
Mausun parametrlərinin dəyişdirilməsi

Mausun parametrlərinin dəyişdirilməsini “Mouse” pəncərəsini açmaqla həyata keçirmək olar.

Bu zaman ekrana çıxan “Mouse Properties” pəncərəsində:

– “Buttons” bölməsində mausun sol və sağ düymələrinin funksiyalarını, düymənin iki dəfə basılması tezliyini dəyişmək, “Turn on ClickLock” rejimi ilə seçilmiş obyektin yerinin dəyişdirilməsi qaydasını təyin etmək olar (şəkil 2.59);

– “Pointers” bölməsində mausun oxunun müxtəlif görünüş variantları təklif olunur;



Şəkil 2.59 “Mouse Properties” pəncərəsi

– “Pointer Options” bölməsində mausun oxunun hərəkətinin effektlərini dəyişə bilərsiniz.

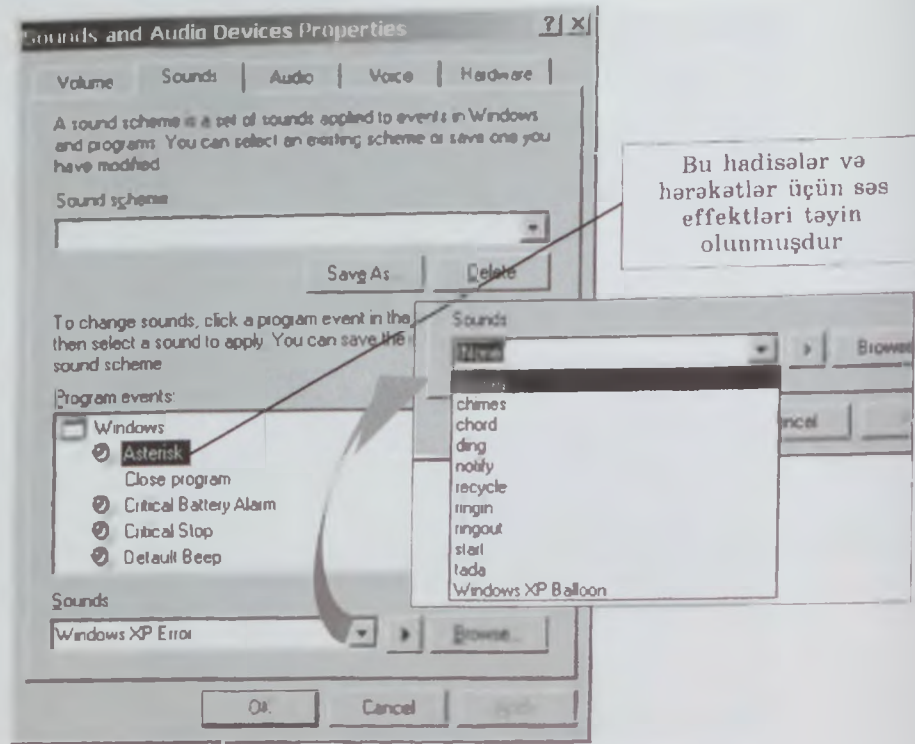
Səs effektlərinin tənzimlənməsi

“Sounds and Audio Devices Properties” pəncərəsini açmaqla “Windows”da baş verən hadisələrin müəyyən səslərlə müşayiət olunmasını tənzimləyə bilərsiniz (şəkil 2.60).

“Sounds and Audio Devices Properties” pəncərəsini açın və “Sounds” bölməsinə keçin.

“Program Events” siyahısından istədiyiniz sətiri seçin (məsələn, Close program).

“Sounds” sətirindən hər hansı səs faylını seçin (məsələn, Cord). Bu siyahıda olmayan faylı seçmək üçün “Browse” düyməsindən istifadə edin. Həmin faylda yazılmış səs effektini dinləmək üçün “Sounds” sətirinin qarşısındakı “▶” düyməsindən istifadə etmək olar.



Şəkil 2.60 Səs effektlərinin tənzimlənməsi

– “Apply” düyməsini basın və “Sounds and Audio Devices Properties” pəncərəsini bağlayın. Bu zaman siz pəncərənin bağlanması hadisəsinin səsle müşayiət olunduğunun şahidi olacaqsınız.

Səsi tənzimləməyi (artırmağı, azaltmağı) birbaşa tapşırıqlar lövhəsindən etmək üçün “Show volume control on the taskbar” rejimini aktivləşdirmək lazımdır.

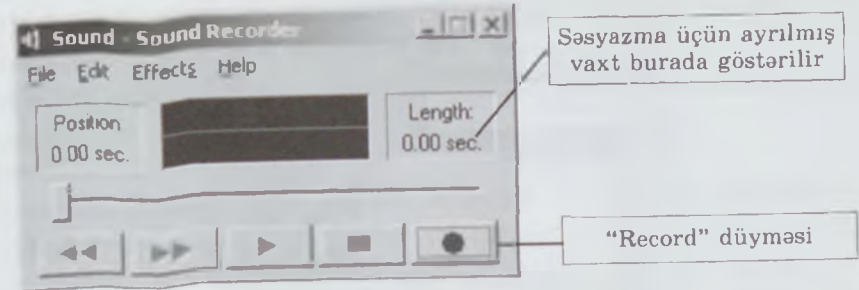
“Sounds” siyahısında olan səs faylları *\Windows\Media* qovluğunda saxlanılır. Bu tip faylları siz özünüz də yarada və istədiyiniz ünvanda saxlaya bilərsiniz. Məsələn, mikrofondan istifadə etməklə bir səs faylı yaradaq. Aydın ki, bunun üçün ilk növbədə mikrofonu kompüterə qoşmalıyıq. Bundan sonra:

– *Start\Programs\Accessories\Entertainment* menyüsündən “Sound Recorder” pəncərəsini açın (şəkil 2.61).

– “Sound Recorder” pəncərəsində “File→New” əmrini daxil seçin.

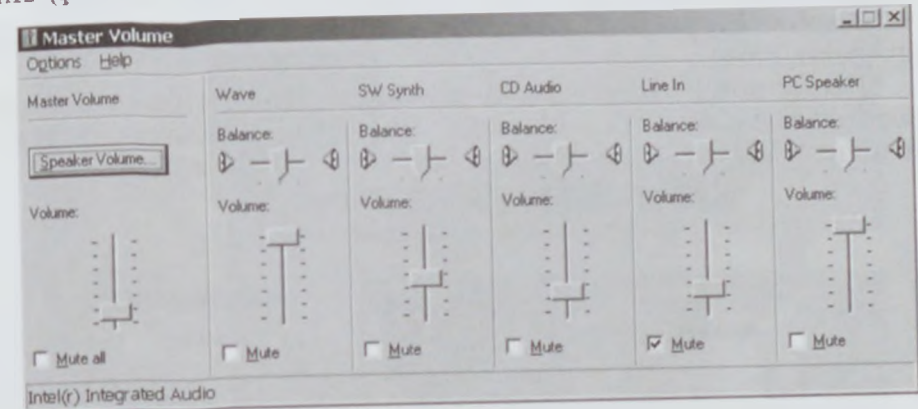
– “Record” düyməsini basın və mikrofonla “Yaşasın Azərbaycan” ifadəsini səlissə və yüksək intonasiya ilə deyın. Sonda “Stop”u vurun.

– “File→Save” əmrini daxil edin və yaratdığınız faylı istədiyiniz ünvanda istədiyiniz adla saxlayın (məsələn, “My Sound”). Bu fayldan istifadə etmək qaydasını isə artıq bilərsiniz.



Şəkil 2.61 Səs faylıının yaradılması

Ümumiyyətlə, kompüterin multimedia sistemi ilə bağlı bütün səs effektlərini (CD Player, DVD Player, Sound Recorder kimi multimedia proqramlarının səs parametrlərini, mikrofonu, səs balansını və s.) idarə etmək üçün *Start\Programs\Accessories\Entertainment* menyüsündəki “Volume control” proqramından istifadə edə bilərsiniz (şəkil 2.62).



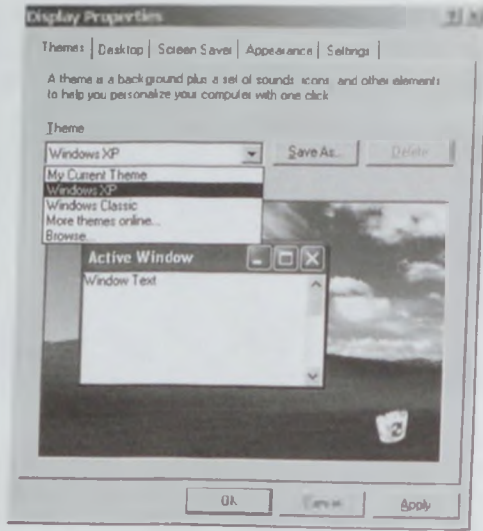
Şəkil 2.62 “Volume control” pəncərəsi

Ekranın sazlanması

Masaüstünün, pəncərələrin elementlərinin və ekranda görünüşə aid olan digər parametrlərin sazlanması üçün “Display” pəncərəsindən istifadə edilir.

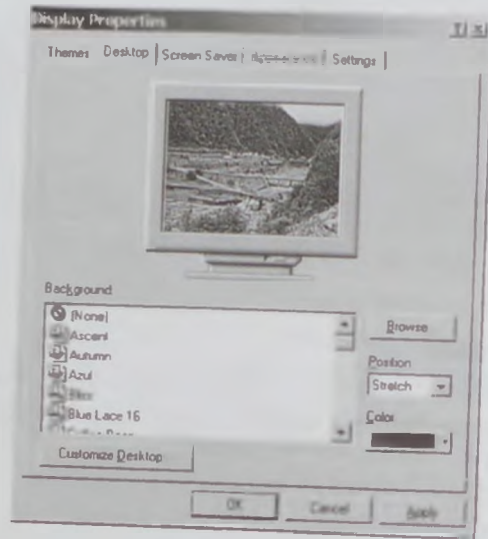
Masaüstünün görünüş variantının seçilməsi.

– “Display Properties” pəncərəsini açın və “Themes” bölməsini seçin (şəkil 2.63).



Şəkil 2.63 Masaüstünün görünüş variantının seçilməsi

- "Themes" siyahısından istədiyiniz variantı seçin (məsələn, Windows Classic) və bu seçimi "Apply" düyməsi ilə təsdiqləyin.
- Masaüstünün fonunda təsvirin seçilməsi.
- "Display Properties" pəncərəsini açın və "Desktop" bölməsini seçin (şəkil 2.64).
- "Background" hissəsindəki siyahıdan masaüstünün fonunda yerləşdirmək istədiyiniz şəkli seçin. Bu siyahıda olmayan faylı seçmək üçün "Browse" düyməsindən istifadə edə bilərsiniz.



Şəkil 2.64 Masaüstünün fonunda təsvirin seçilməsi

"Position" hissəsində şəklın ekranda yerləşdirilməsi rejimini seçin. Burada üç rejim vardır:

- Center – şəklı ekranın mərkəzində yerləşdirir;
- Tile – şəklı çoxaldaraq bütün ekranı "doldurur";
- Stretch – şəklı ekranın ölçüləri qədər dartır.

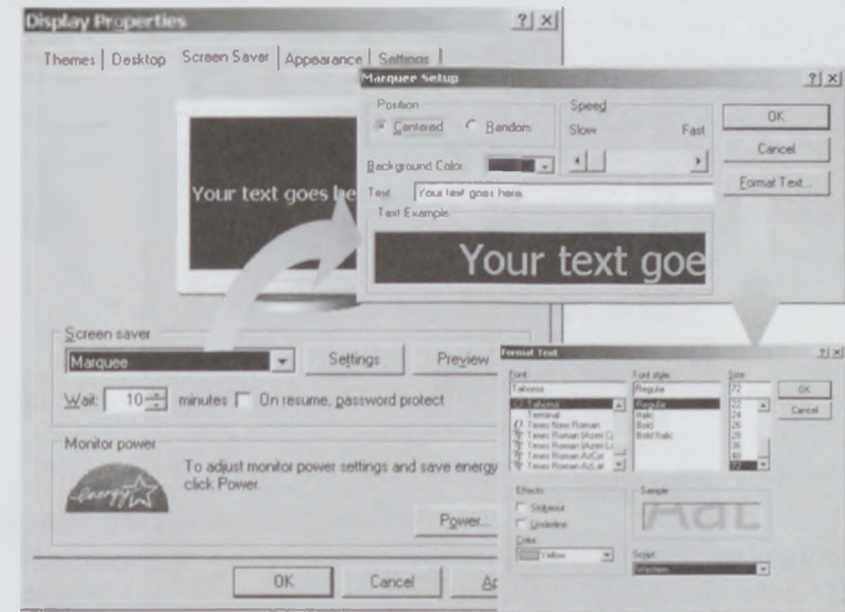
Seçilmiş şəklın ölçüləri böyük olduqda hər üç rejimdə eyni görünüş alınır.

Ekran örtüyünün seçilməsi.

Müəyyən müddət ərzində (bu müddət "Display Properties" pəncərəsində göstərilir) klaviatura və mausu işlətmədikdə monitorun ekranı xüsusi örtüklə "qorunur". Bu örtüyü seçmək üçün:

"Display Properties" pəncərəsində "Screen Saver" bölməsinə keçin (şəkil 2.65).

"Screen Saver" siyahısından xoşunuza gələn örtüyü seçin. Bu örtüyün ekranda necə görünəcəyinə baxmaq üçün "Preview" düyməsini basın.



Şəkil 2.65 Ekran örtüyünün seçilməsi

- "Settings" düyməsindən istifadə edərək örtüyün müəyyən parametrlərini dəyişə bilərsiniz. Məsələn, şəkil 2.65-dən gördüyünüz kimi, "Marquee Display" örtüyünü seçdikdən sonra "Marquee Setup" pəncərəsində ekranda hərəkət edən mətni (Text), bu mətnin

formatını (Format Text), ekranda mövqeyini (Position), hərəkət sürətini (Speed) və fonun rəngini (Background Color) daxil etmək olar.

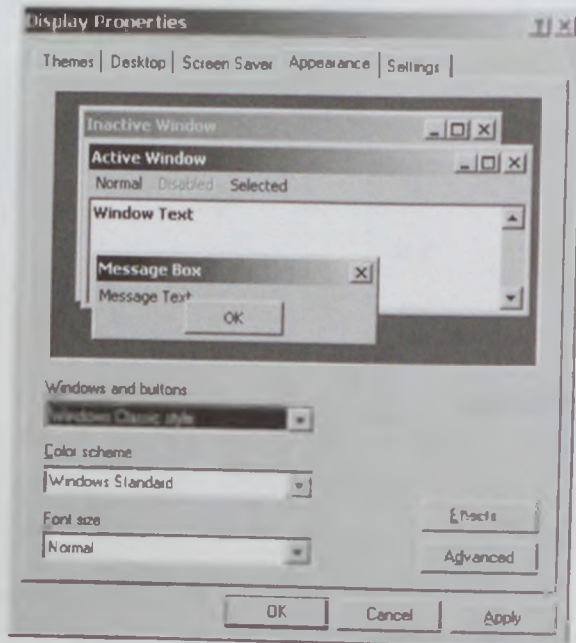
– Kompüterin “işsiz” qalma müddəti “Wait” sətirində göstərilir. Yəni şəkildə olduğu kimi, 10 dəq müddətində klaviatura və mausa toxunmasanız, “Screen Saver” rejimi aktivləşəcək.

– “Password protected” rejimi aktiv olduqda ekran örtüyündən çıxmaq üçün parolun daxil edilməsi tələb olunur. “Windows XP”-də bu, sistemə giriş paroludur.

Pəncərələrin elementlərinin sazlanması.

“Display Properties” pəncərəsində masaüstünün fonunun rəngini, pəncərələrin elementlərinin (bu elementlərlə tanış olmuşuq) ekranda görünüş sxemini seçmək olar.

“Display Properties” pəncərəsində “Appearance” bölməsinə keçin (şəkil 2.66).



Şəkil 2.66 Pəncərələrin elementlərinin sazlanması

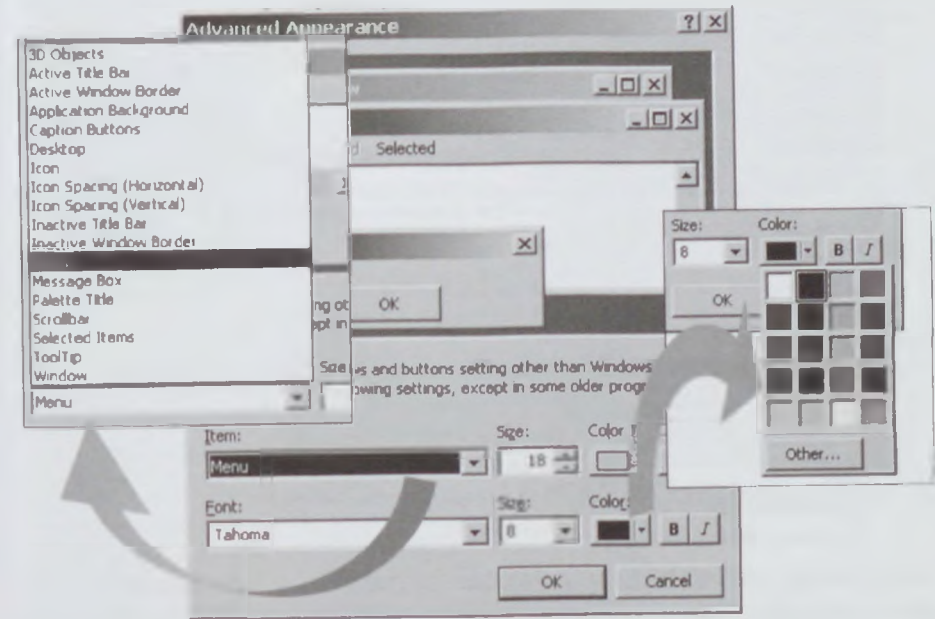
– “Windows and buttons” sətirindən pəncərələrin və onların elementlərinin görünüş variantını seçin.

– “Color Scheme” siyahısından “Windows and buttons” sətirində seçilmiş variantın görünüş sxemini seçin.

– Seçilmiş sxemin hər hansı elementinin görünüşünü dəyişmək üçün “Advanced” düyməsini basın və “Item” siyahısında həmin elementin adını qeyd edin (şəkil 2.67). Siyahının sağında seçilmiş elementin ölçüsünü və rəngini təyin edin.

– Seçilmiş elementdə mətn varsa, bu mətnin formatını “Font” siyahısından və siyahıdan sağ tərəfdəki düymələrdən istifadə etməklə dəyişdirə bilərsiniz.

“Color” – rəng seçimi qaydası “Paint” proqramında olduğu kimidir.



Şəkil 2.67 Seçilmiş elementin rəng çalarlarının seçilməsi

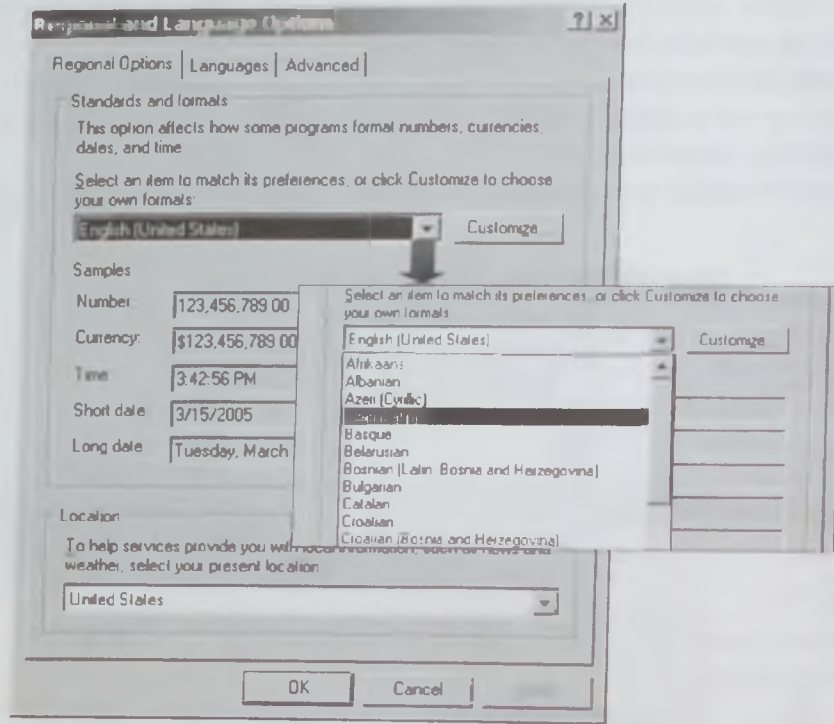
Regional parametrlərin sazlanması

“Windows” ƏS-də informasiyanın müxtəlif dillərə və regional parametrlərə uyğun şəkildə verilməsini təmin etmək olar. Bunun üçün “Regional Language and Options” pəncərəsindən istifadə edilir.

– “Regional and language Options” pəncərəsini açın.

– “Regional Options” bölməsində “Standards and formats” bölümündəki siyahıdan müvafiq dili seçin (şəkil 2.68). Seçiminiz bəzi

proqramlarda ədədlərin, pul vahidinin, tarixin, vaxtın göstərilməsində dəyişikliklərə səbəb olacaq.



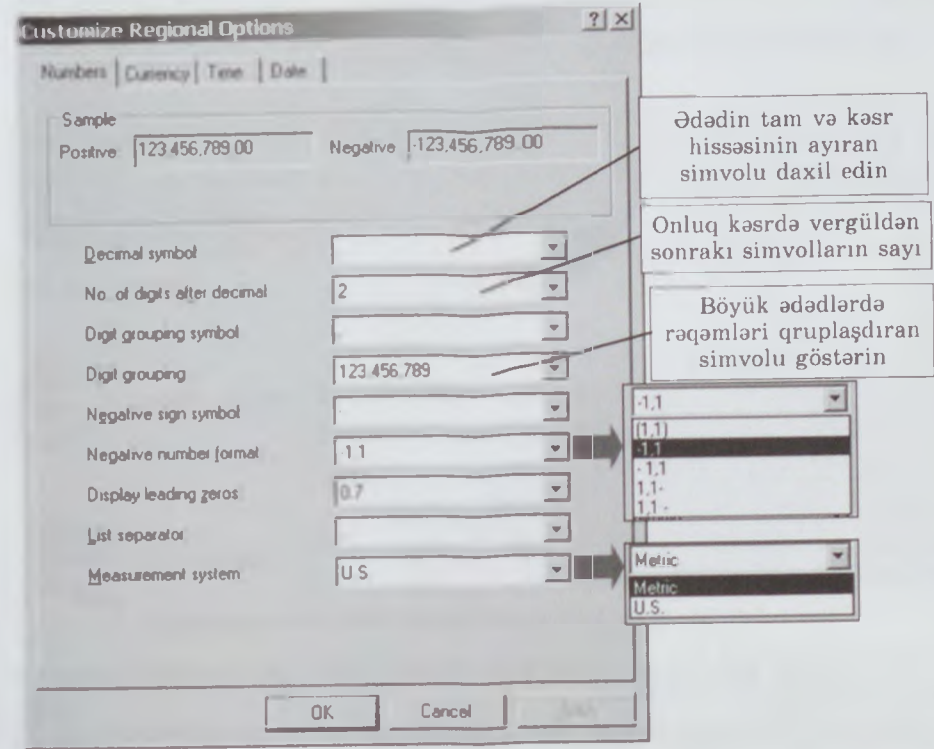
Şəkil 2.68 Regional parametrlərin sazlanması

Ədədlərin, pul vahidinin, vaxtın və tarixin göstərilməsində hər hansı dəyişiklik etmək üçün "Customize" düyməsini basmaqla açılan "Customize Regional Options" pəncərəsinin müvafiq olaraq "Numbers", "Currency", "Time" və "Date" bölmələrindən istifadə edə bilərsiniz. Məsələn, "Numbers" bölməsində seçilmiş dilə uyğun olaraq müsbət və mənfi ədədlərin, onluq kəsrlərin, ölçü vahidinin göstərilməsi parametrləri verilmişdir. Bu parametrləri dəyişmək üçün müvafiq siyahılardan təklif olunan variantlardan birini seçmək, bəzi sətirlərdə isə əlavə variant daxil etmək olar (şəkil 2.69).

– "Location" siyahısından hər hansı ölkəni seçməklə İnternetdə mövcud olan mənbələrdən (məsələn, MSN) həmin ölkəyə uyğun bəzi xəbərləri ala bilərsiniz.

Digər parametrlərin dəyişdirilməsi də "Numbers" bölməsinə analoji qaydada həyata keçirilir.

Müxtəlif dillərdə mətn daxil etmək üçün həmin dillər üçün hazırlanmış xüsusi proqramları – drayverləri yükləmək lazımdır. Drayverlər əlifbaların hərflərinin klaviatura üzərində yerləşdirilməsini təmin edir. Bir əlifbanın bir neçə düzülüş qaydası da ola bilər. "Regional and language Options" pəncərəsinin köməyiylə siz müxtəlif dillərin drayverlərini öz kompüterinizdə aktivləşdirə bilərsiniz.



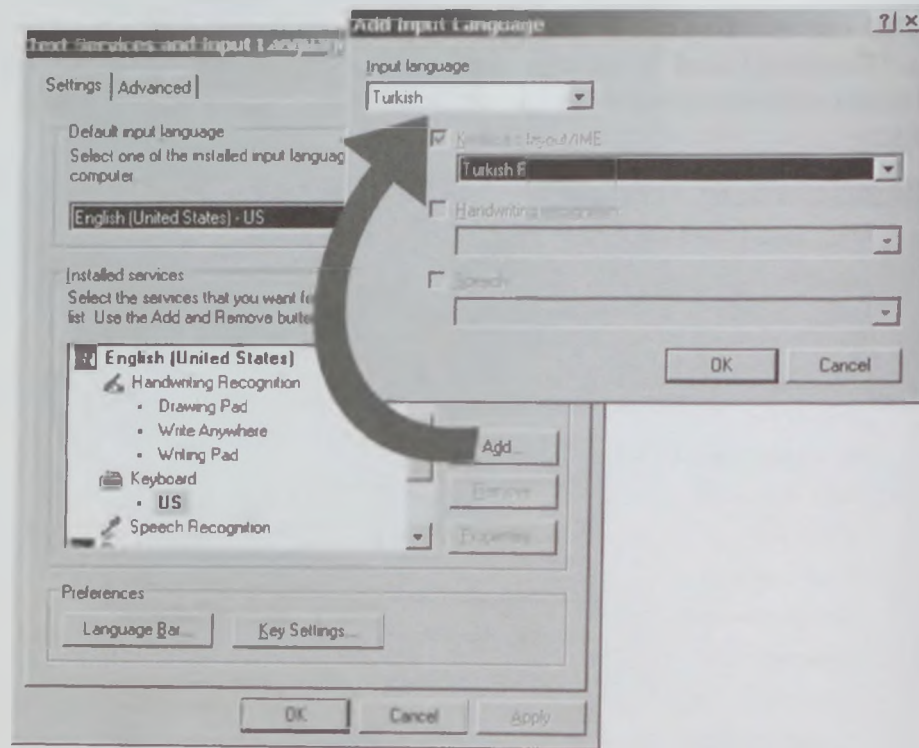
Şəkil 2.69 Seçilmiş dilə uyğun olaraq ədədlərin parametrlərinin dəyişdirilməsi

Bundan ötrü:

– "Language" bölməsinə keçin və "Details" düyməsini basın.
– "Text Services and Input languages" pəncərəsində "Add" düyməsini basın (şəkil 2.70).

– "Add Input language" pəncərəsində "Input language" sətirindəki siyahıdan daxil etmək istədiyiniz dili, "Keyboard Layout" sətirindəki siyahıdan isə bu dilə uyğun mövcud düzülüş qaydalarından birini seçin.

– Seçiminizi təsdiqləmək üçün “OK” düyməsini basın. Bu zaman seçdiyiniz dil “Installed Services” siyahısına əlavə olunacaq.



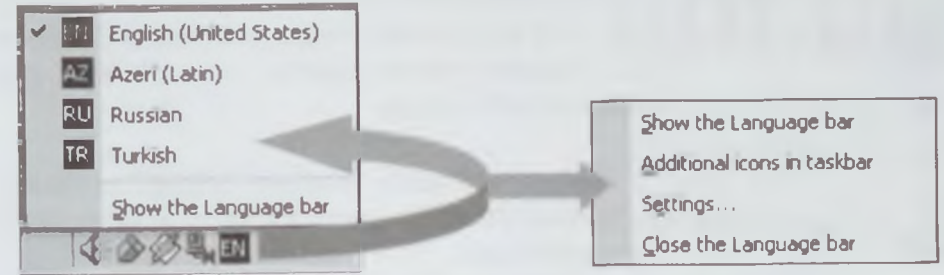
Şəkil 2.70 Müxtəlif dillərin drayverlərinin aktivləşdirilməsi

– Siyahıdan hər hansı drayveri silmək üçün onu seçib “Remove” düyməsini basın.

Şəkildən görüldüyü kimi, bizim misalda türk dilinin F klaviatürə düzümü seçilmişdir. Bu dili seçin və “WordPad” mətn redaktörünü yükləyin. Bundan sonra tapşırıqlar lövhəsinin sağ küncündəki indikator zonasından dil lövhəsini (“language bar”) açın (şəkil 2.71). Şəkildən görüldüyü kimi, türk dili (Turkish) bu lövhədəki siyahıya da əlavə olunmuşdur. Siyahıdan həmin dili seçin (TR – Turkish) və türkçə mətni daxil edin.

– Pəncərənin aşağı hissəsindəki “Key Settings” düyməsini basın və klaviatürə vasitəsilə dili dəyişmək üçün təklif olunan variantlardan birini seçin (şəkil 2.70).

– “language bar” düyməsini basmaqla dil lövhəsinin ekranda görünüşünə dair bir neçə əmrdən istifadə edə bilərsiniz.



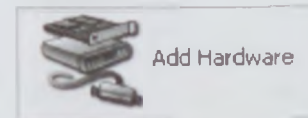
Şəkil 2.71 Dil lövhəsi və onun kontekst menyüsü

Qeyd edək ki, dil lövhəsinin kontekst menyüsündən “Settings” əmrini daxil etməklə də “Text Services” pəncərəsini açmaq olar.

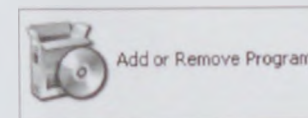
“Control Panel” pəncərəsinin daha bir neçə elementi haqqında qısa məlumat.



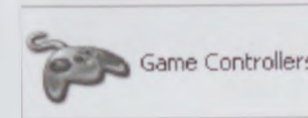
Görmə və digər qabiliyyətləri zəif olan istifadəçilər üçün nəzərdə tutulmuş xüsusi imkanların quraşdırılması və sazlanması.



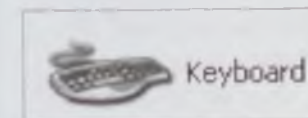
Yeni qurğuların quraşdırılması, kompüterin qurğuları ilə bağlı yaranan hər hansı problemin araşdırılması və aradan qaldırılması məqsədilə istifadə olunur.



Programların, həmçinin “Windows”un bəzi komponentlərinin əlavə olunması və silinməsi üçün xidmət edir.



Oyun qurğu vasitələrinin kompüterə quraşdırılması və silinməsi üçün istifadə olunur.

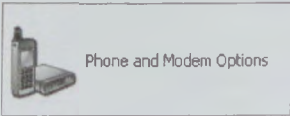


Klaviatürə ilə bağlı sazlama işlərinin (simvolu təkrar daxil etmək üçün düyməni basıb saxlanması müddətinin, təkrar daxil etmə sürətinin və s.) yerinə yetirilməsi.

BÖLÜM 3



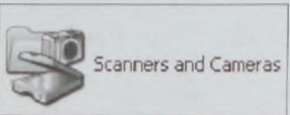
Lokal şəbəkəyə qoşulma və İnternet bağlantısı ilə bağlı işlərin yerinə yetirilməsi, şəbəkə ilə əlaqədar problemlərin diaqnostikası və aradan qaldırılması.



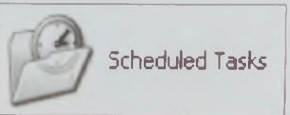
Modem vasitəsilə İnternet bağlantısı zamanı quraşdırma, diaqnostika və s. işlərin yerinə yetirilməsi.



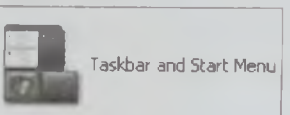
Kompüterlə işləyərkən fasilələr zamanı elektrik enerjisində qənaət məqsədilə müəyyən rejimlərin təyin olunması.



Skaner, rəqəmli kamera, videokamera və digər analogi qurğuların quraşdırılması, həmçinin bu qurğuların yoxlanması.



Müxtəlif əməliyyatların vaxtla və ya təqvimlə əlaqədar olaraq müəyyən reqlamentlə yerinə yetirilməsi qrafikinə təyin edilməsi, dəyişdirilməsi və sazlanması.

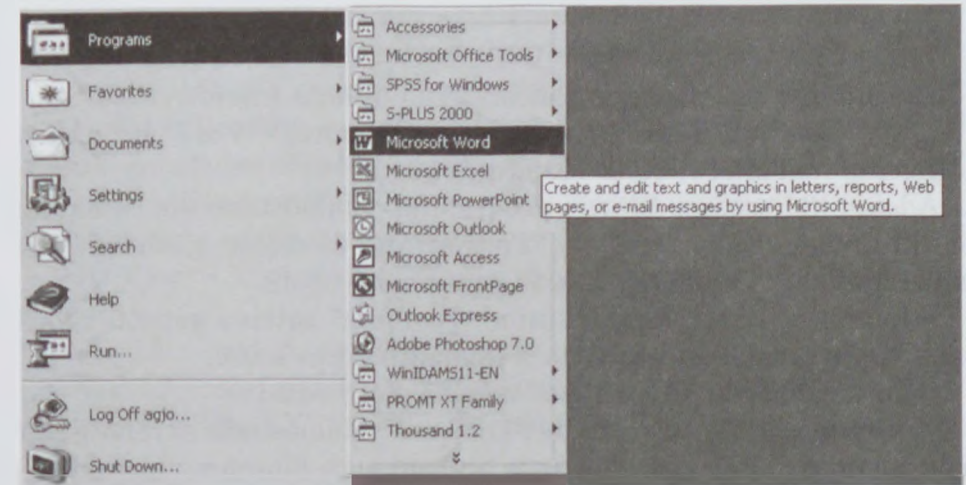


Təpşiriqlər lövhəsinin və Start menyüsünün (və onların elementlərinin) ekranda görünüş rejimlərinin seçilməsi, yeni elementlərin əlavə edilməsi və silinməsi.

MICROSOFT WORD 2002/2003

İlkin tanışlıq

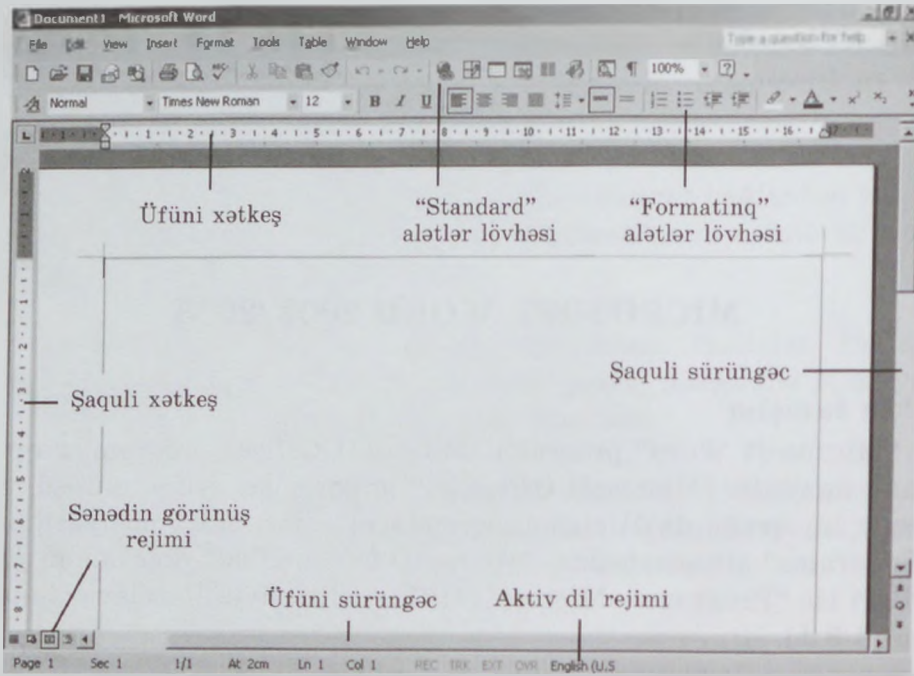
“Microsoft Word” proqramı “Microsoft Office” proqramlar qrupuna daxildir. “Microsoft Office XP” proqramlar qrupu quraşdırıldıqda bu qrupa daxil olan proqramların adları start menyüsünün “Programs” altmenyüsünə, “Microsoft Office 2003” proqramlarının adları isə “Programs→Microsoft Office” altmenyüsünə əlavə olunur (şəkil 3.1).



Şəkil 3.1 “Microsoft Word” proqramının yüklənməsi

Beləliklə:

- start menyüsünü açın;
 - bu menyüdəki “Programs” altmenyüsünə keçin və buradan “Microsoft Word” proqramını yükləyin.
- “Microsoft Word” pəncərəsi ilə tanış olaq (şəkil 3.2).



Şəkil 3.2 "Microsoft Word" pəncərəsi

Pəncərənin başlığı digər pəncərələrdə olduğu kimidir.

Menyü sətrindəki əməllərin çoxluğu "Microsoft Word" proqramının geniş imkanlara malik olduğunu göstərir.

Adətən "Microsoft Word" proqramını yüklədikdən sonra ekranda iki lövhə – "Standard" və "Formatting" lövhələri görünür. Hər hansı alətlər lövhəsinin ekranda görünməsi üçün:

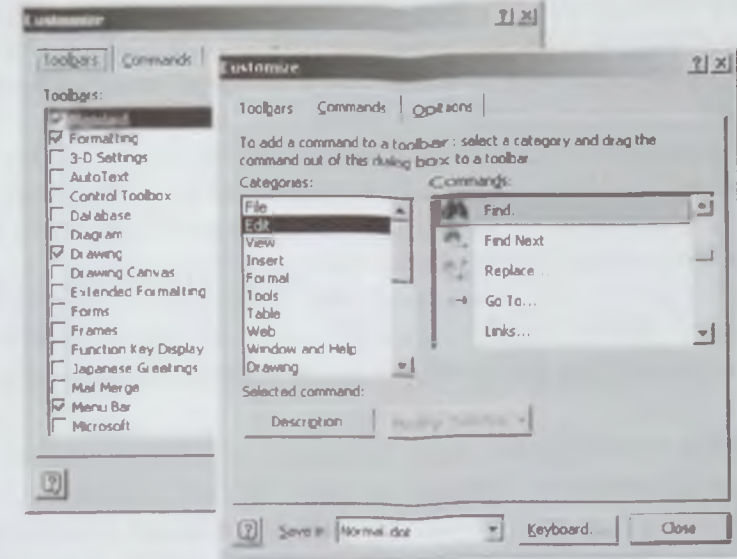
- kursoru "View" menyüsünün "Toolbars" sətrinə gətirin və ekrana çıxan siyahıdan istədiyiniz lövhənin adını seçin;

- bu siyahıdakı "Customize" əmrini daxil edin;

- "Customize" pəncərəsinin "Toolbars" bölməsində ekrana gətirmək üçün eyni zamanda bir neçə lövhəni seçə bilərsiniz (şəkil 3.3). Lövhələri ekrandan götürmək üçün isə seçmələri ləğv etmək kifayətdir;

- həmin pəncərənin "Commands" bölməsindən istədiyiniz aləti seçib onu istədiyiniz alətlər lövhəsinə gətirə bilərsiniz. Alətin lövhəyə gətirilməsi seçilmiş faylın qovluğa aparılmasına analoji şəkildə yerinə yetirilir;

- hər hansı aləti ekrandan götürmək üçün həmin aləti "Customize" pəncərəsinin üzərinə gətirin.



Şəkil 3.3 Alətlər lövhəsinin və ayrı-ayrı alətlərin ekrana gətirilməsi

Məlumat sətrində:

- cari səhifənin nömrəsi (Page 1);
- sənəd bölmələrə ayrılarkən cari bölmənin nömrəsi (Sec 1);
- cari səhifənin sıra nömrəsi/sənədin səhifələrinin ümumi sayı (1/1) göstərilir. Məsələn, *Page 31 Sec 1 2/8* yazısı o deməkdir ki, sənəd 8 səhifədən ibarətdir, cari səhifə həmin sənədin 2-ci səhifəsidir, səhifənin nömrəsi 31, bölmənin nömrəsi 1-dir.

Daha sonra məlumat sətrində:

- *At 2 cm* – kursurun səhifənin yuxarı sərhədindən olan məsafəsinə;

- *Ln 16* – cari sətirin nömrəsini;

- *Col 12* – cari sütunun nömrəsini göstərir.

- REC, TRK, EXT, OVR – iş rejimləridir. Solğun rəngli rejimlər passivdir.

İşçi hissənin üfüqi və şaquli xətkəşlərinin uzunluğu səhifənin uyğun ölçülərinə, yəni eninə və hündürlüyünə bərabərdir. Xətkəşlərin tünd rəngli hissələri mətnin uyğun olaraq sol, sağ, yuxarı, aşağı kənarlarının ölçülərini, açıq rəngli hissələri isə mətnin enini və uzunluğunu göstərir.

Üfüqi sürüngəcin sol tərəfindən sənədin görünüş rejimini seçmək olar. Bu rejimləri həm də "View" menyüsündən daxil etmək mümkündür. Bu rejimlərlə tanış olaq.

“Normal View” – bu rejim mətni daxil və redaktə etdikdə istifadə olunur. “Normal View” rejimində mətnin kənarlarının və qrafik obyektlərin görünməməsi mətnin daxil edilməsinə daha əlverişli şərait yaradır.

“Web Layout View” – web-səhifələrin və ya ekranda baxmaq üçün yaradılan sənədlərin yaradılmasında istifadə olunur.

“Print Layout View” rejimi bizə sənədi çap etdikdə onun necə görünəcəyini daha dəqiq təsəvvür etməyə imkan verir.

“Outline View” – bir neçə fəsildən ibarət böyük mətnlərlə işləmək üçündür. Bu rejimdə sənədin yalnız əsas başlıqlarını göstərməklə onun strukturu üzərində redaktə işlərini asanlaşdırmaq olar.

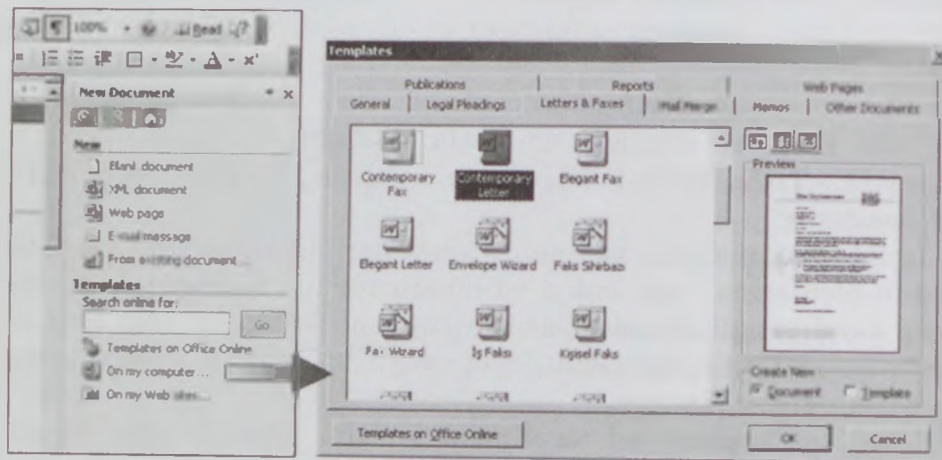
Yeni sənədin yaradılması

Yeni sənədi yaratmaq üçün:

1. “File→New” əmrini daxil edin. Bu zaman işçi hissənin sağ tərəfində “New Document” lövhəsi görünəcək (şəkil 3.4). Buradakı əmrlərin köməyi ilə siz müxtəlif variantlarda yeni sənəd yarada bilərsiniz.

2. “New from templates” siyahısından “General templates” əmrini daxil edin. Ekranı çıxan “Templates” pəncərəsində sizə müxtəlif kateqoriyalarda hazır formalar – şablonlar təklif olunur.


3. “New Document” pəncərəsində “Blank Document” əmrini daxil etməklə boş sənəd yaratmaq olar. Bu cür sənəd “Microsoft Word” proqramının “Normal.dot” şablonu əsasında yaranır.



Şəkil 3.4 Yeni sənədin yaradılmasında şablonlardan istifadə edilməsi

Yeni sənədi “Standard” alətlər lövhəsinin üzərindəki “New Blank Document” alətinin vasitəsilə yaratdıqda (bunun üçün həmin düyməni basmaq lazımdır) da həmin sənədin şablonu məhz “Normal.dot” adlanır. Belə ki, bu sənəddə səhifənin ölçüləri, mətnin kənarları və digər parametrlər avtomatik olaraq “Normal.dot” faylında göstərildiyi kimi təyin olunur.

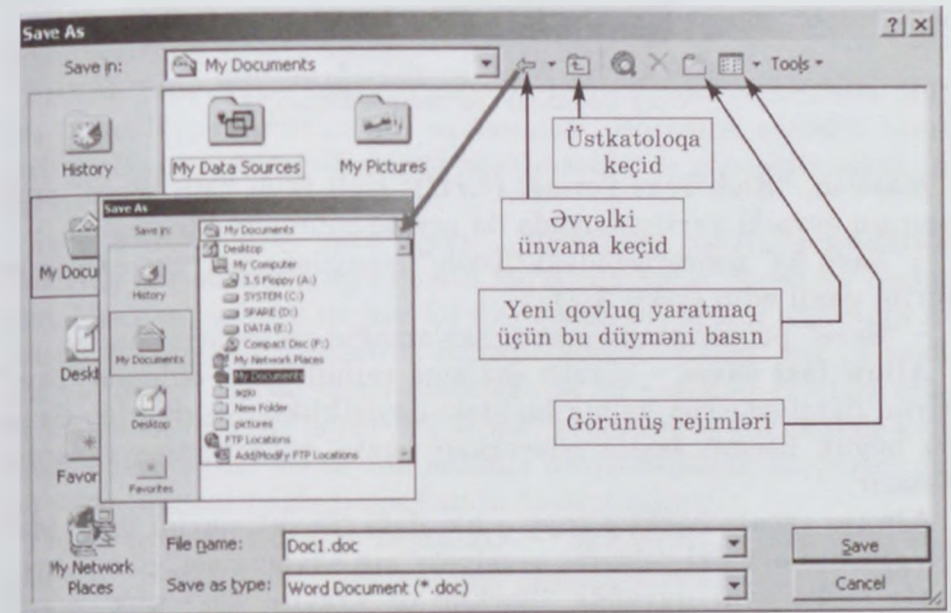
İnformasiyanın saxlanması

1. “File→Save” əmrini daxil edin və ya “Standard” alətlər lövhəsinin üzərindəki  “Save” düyməsini basın. Burada iki hal ola bilər:

- hər hansı bir faylda dəyişiklik edilmişdir;
- yeni yaradılmış sənədə informasiya daxil edilmişdir.

1-ci halda dəyişikliklər həmin faylda saxlanılır və əmrin yerinə yetirilməsi məlumat sətirindəki xüsusi indikatorla müşayiət olunur.

2-ci halda “Save” əmrini daxil etdikdən sonra ekranda “Save As” dialog pəncərəsi görünəcək (şəkil 3.5).



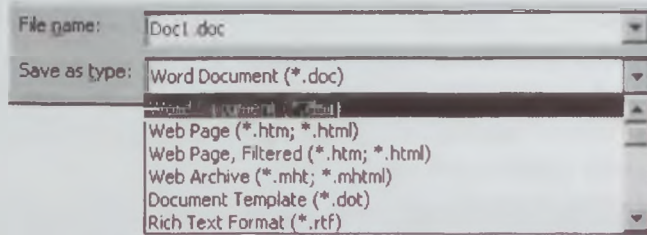
Şəkil 3.5 “Save As” dialog pəncərəsi

2. Bu pəncərənin “Save in:” siyahısında informasiyanı saxlamaq istədiyiniz ünvanı göstərin.

3. “File name:” sətində faylın adını yazın və “Save” düyməsini basın.

2-ci addımda ünvanı göstərəkən əvvəlcə diski seçin (məsələn, “E:”), sonra pəncərənin işçi hissəsində müvafiq qovluğun adının üzərində mausun sol düyməsini iki dəfə basın və bu işi istədiyiniz ünvanə çatnadək təkrarlayın. Əgər sənədi yeni qovluqda saxlamaq istəyirsinizsə, “Create New Folder” düyməsini basın və qovluğa ad verin.

“MS Word” proqramında sənədlər “Word Document” formatında saxlanılır. Lakin siz sənədi digər formatlarda da saxlaya bilərsiniz. Bunun üçün 3-cü addımda “Save As Type” sətində faylın tipini göstərin (şəkil 3.6).



Şəkil 3.6 “MS Word” proqramında sənədlər “Word Document” formatında saxlanılır

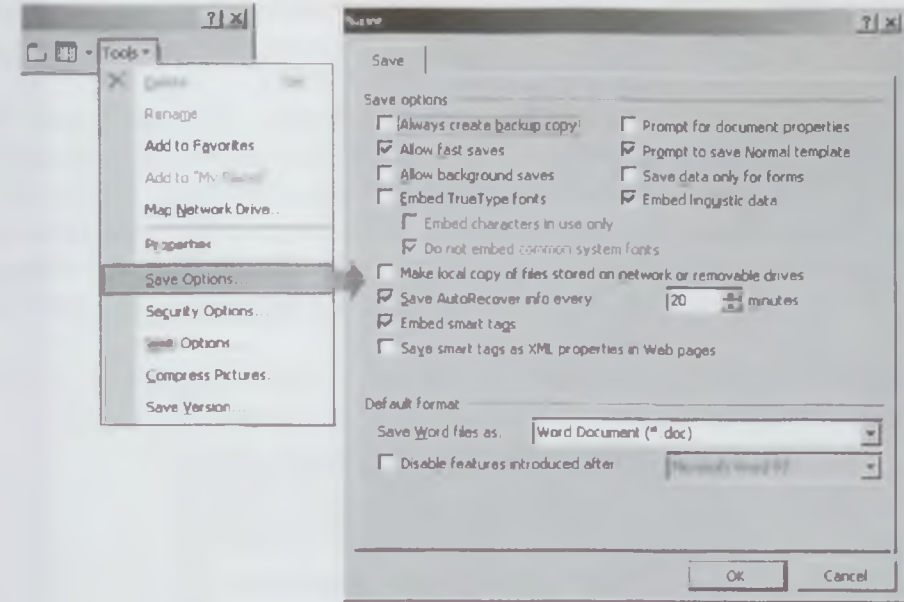
Məsələn, “Rich Text Format (*.rtf)” tipli faylı “MS Word” proqramının əvvəlki versiyalarında da açmaq mümkündür.

– “Save As” pəncərəsindəki “Tools” menyüsündən “Save Options” əmrini daxil edin (şəkil 3.7).

– “Save” pəncərəsində sənədi saxlamağın rejimlərini seçin:

Allow fast saves – sürətli saxlama rejimi aktiv olduqda “Save” əmrini daxil edərkən yalnız fayldakı dəyişikliklər saxlanılır. Bu rejim böyük həcmli faylla işləyərkən vaxta qənaət etməyə yardım göstərir.

Always create backup copy – hər dəfə “Save” əmrini daxil edərkən sənədin əvvəlki “ehtiyat versiyası”nın saxlanması. Ehtiyat versiyası faylla eyni ünvanə “Backup of <faylın adı>.wbk” adı ilə saxlanılır və yeni ehtiyat versiyası köhnəni əvəz edir.



Şəkil 3.7 İnformasiyanın saxlanması rejimləri

Allow background saves – saxlamanın fon rejimi “Save” əmri yerinə yetirilən zaman işləməyə imkan verir.

Embed True Type fonts – sənədlə birlikdə orada istifadə olunmuş “True Type” şriftlərinin saxlanması. Bu rejim sənədin həmin şriftlər olmayan kompüterlərdə baxılmasına və çap edilməsinə imkan verir.

Save AutoRecover info every – “minutes” sətində göstərilən müddətdə periodik olaraq sənədin surətinin yaradılması və saxlanması. Məsələn, şəkil 8-də hər 20 dəqiqədən bir faylın surətinin avtomatik saxlanması göstərilir. Sənədin surəti “*.tmp” adı ilə saxlanılır və “Save” əmrini daxil etməzdən əvvəl qəflətən elektrik enerjisi kəsilərsə, növbəti dəfə “MS Word” proqramını yüklədikdə avtomatik olaraq açılır və faylda edilmiş dəyişikliklərin bərpasına imkan verir. Sənədi bağladıqda həmin fayllar silinir.

Prompt to save Normal Template – “MS Word” pəncərəsini bağlayarkən “Normal.dot” şablonunda edilmiş dəyişikliklərin saxlanması sorğusu.

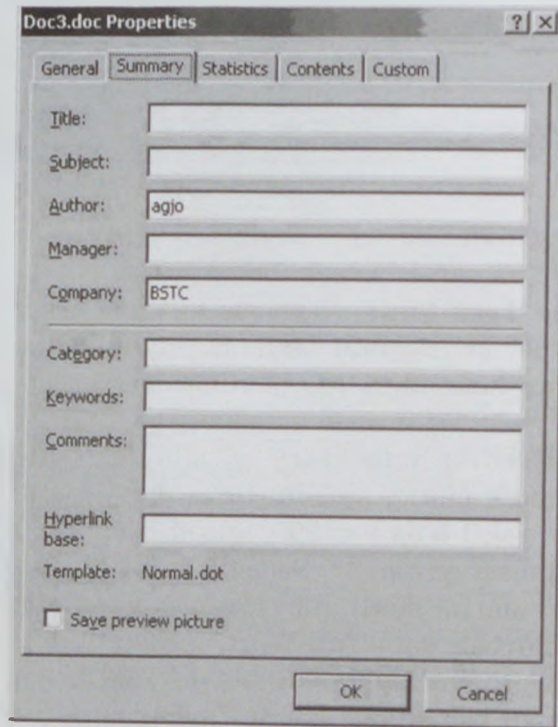
Prompt for document properties – yeni sənədi saxlayarkən “Properties” sorğu pəncərəsinin açılması:

– bu rejimi aktiv edin, OK düyməsini basın və “Save As” pəncərəsinə qayıdın.

– sənədin saxlanması ilə bağlı yuxarıda göstərdiyimiz digər işləri də yerinə yetirərək “Save” düyməsini basın. Bu zaman ekranda “Properties” pəncərəsi görünəcək (şəkil 3.8);

– “Summary” bölməsinə keçin və istədiyiniz sətiri doldurun. Bu sətirlərdə mətnin adı (Title), mövzu (Subject), müəllif (Author), rəhbər (Manager), müəssisə (Company), sənədin hansı fayllar qrupuna daxil olması (Category), açar sözləri (Keywords) haqqında məlumatı və lazım bildiyiniz qeydləri (Comments) daxil edə bilərsiniz. Bütün bu göstəricilər faylın axtarılması zamanı istifadə oluna bilər.

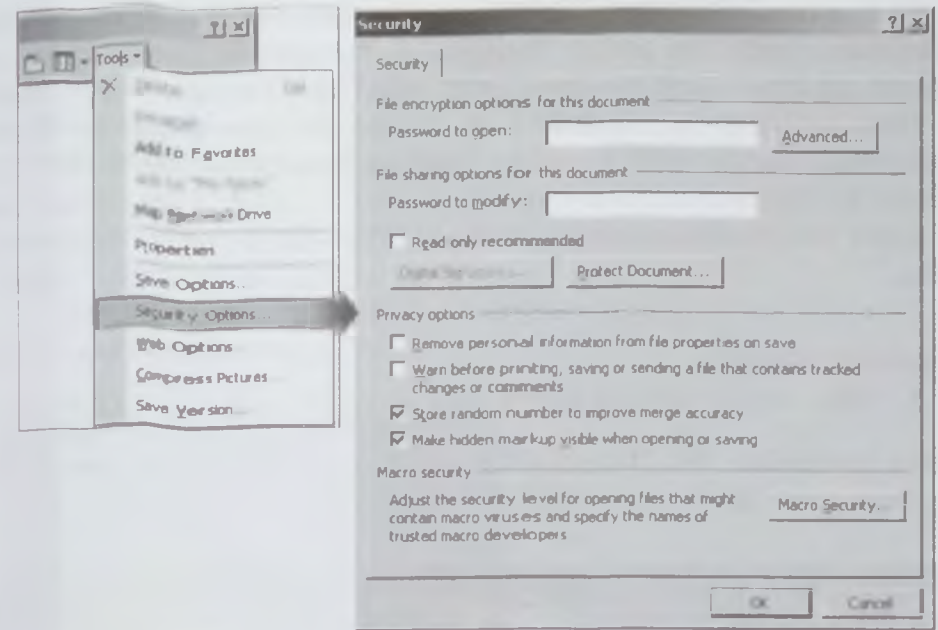
Sənədlə işləyərkən istədiyiniz zaman “FileRProperties” əmrini daxil etməklə buradakı məlumatları dəyişə bilərsiniz.



Şəkil 3.8 “Properties” pəncərəsi

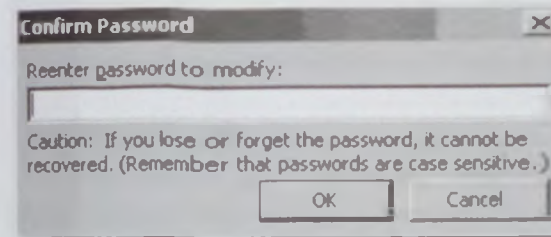
Əgər faylın digər istifadəçilər tərəfindən açılmasını və ya faylda dəyişikliklər edilib saxlanmasını istəmirsinizsə, “MS Word” proqramı sizin faylınızı xüsusi parolla onlardan qoruya bilər:

– “Tools” menyüsündən “Security Options” əmrini daxil edin (şəkil 3.9).

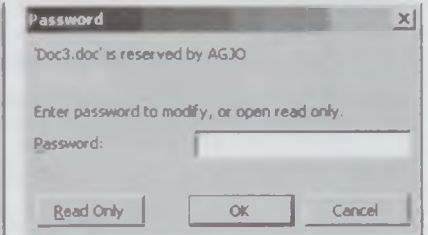


Şəkil 3.9 Sənədin qorunması

– “Security” pəncərəsinin “Password to modify” – “Dəyişmək üçün parol” sətirində parolu daxil edin və OK düyməsini basın. Bu zaman ekrana çıxan “Confirm password” sorğu pəncərəsində parolu bir daha daxil edin və OK düyməsi ilə təsdiqləyin (şəkil 3.10). Bundan sonra digər istifadəçilər həmin faylı açarkən onlardan parolu daxil etmək tələb olunacaq (şəkil 3.11). Parolu bilməyən istifadəçilər “Read Only” – “Yalnız baxmaq üçün” düyməsini basmaqla faylı eyni adlı rejimdə açə bilərlər. Lakin həmin faylda edilmiş dəyişiklikləri yalnız fərqli adla saxlamaq mümkün olacaq.



Şəkil 3.10



Şəkil 3.11

– Sənədin açılmasının qarşısını almaq üçün parolu “Security” pəncərəsinin “Password to open” sətirinə daxil edin və eyni qayda ilə təsdiqləyin.

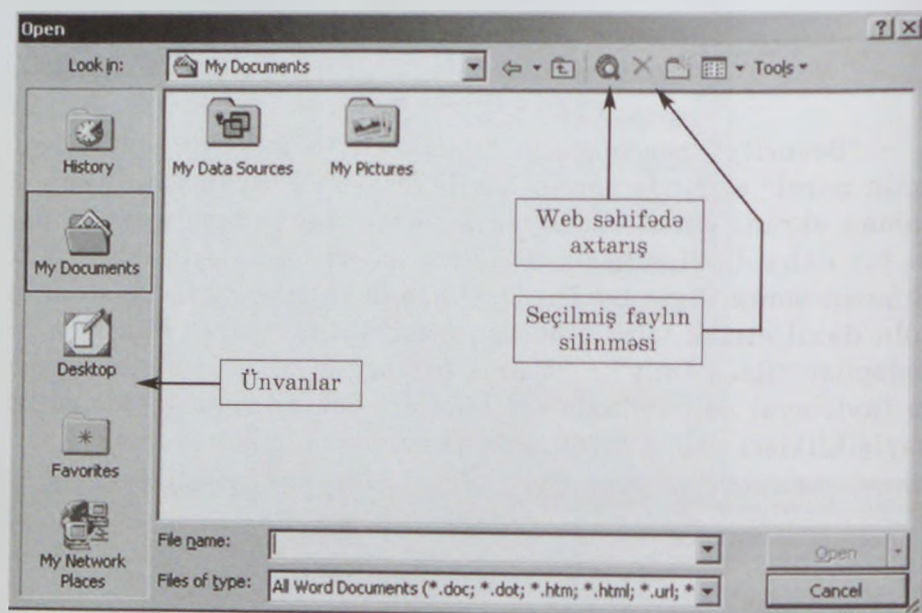
Parolu daxil edərəkən 15-ə qədər simvol və rəqəmdən istifadə edə bilərsiniz. Lakin bu zaman diqqətli olmaq, parolu hansı dildə, böyük və ya kiçik hərflərlə daxil etdiyinizi yadda saxlamaq lazımdır.

Həm saxlama rejimlərini, həm də sənədin qorunmasını “Tools→Options” əmrini daxil etməklə “Options” pəncərəsindəki “Save” və “Security” bölmələrində təyin etmək olar.

Faylı fərqli adla saxlamaq üçün “File→Save As” əmrini daxil edin.

Faylın açılması

1. “File→Open” əmrini daxil edin və ya “Standard” alətlər lövhəsinin üzərindəki “Open” düyməsini basın. Ekranda “Open” dia loq pəncərəsi görünəcək (şəkil 3.12).



Şəkil 3.12 “Open” pəncərəsi

2. Bu pəncərənin “Look in:” siyahısında faylın ünvanını göstərin. Ünvanın göstərilməsi “Save As” pəncərəsində olduğu kimidir.

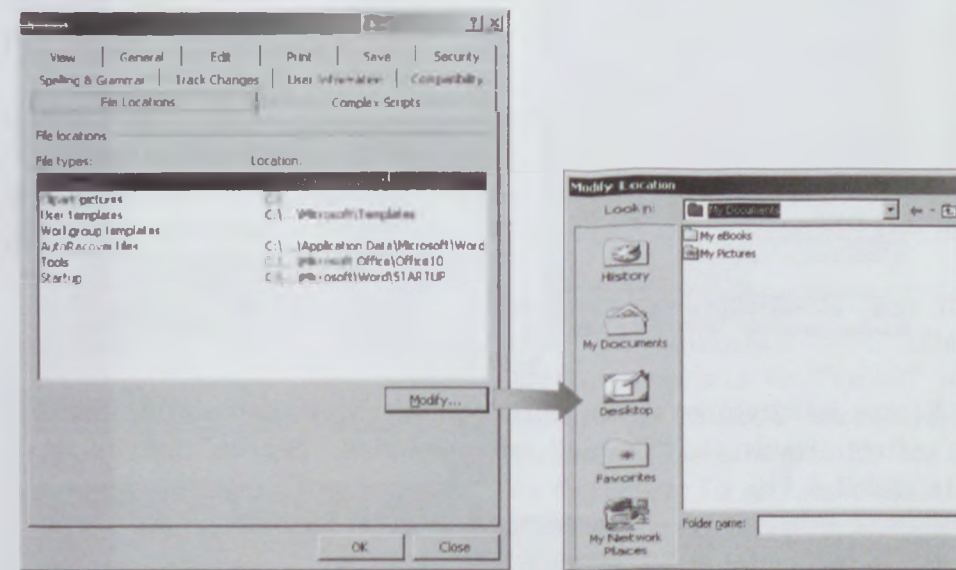
3. “File name:” sətirində faylın adını yazın və ya işçi hissədən həmin faylı seçin, “Open” düyməsini basın.

İstər faylın açılması, istərsə də informasiyanın saxlanması zamanı ilk dəfə müvafiq əmri daxil etdikdə “Look in:” (“Save in:”) sətirində eyni ünvan – “My Documents” qovluğu göstərilir. Bu ünvanı dəyişmək üçün:

– “Tools→Options” əmrini daxil edin və “File Locations” bölməsinə keçin (şəkil 3.13);

– faylların ünvanları siyahısından “Documents” sətirini seçin və “Modify” düyməsini basın;

– “Modify Location” pəncərəsində istədiyiniz ünvanı göstərin və OK düyməsi ilə təsdiqləyin;



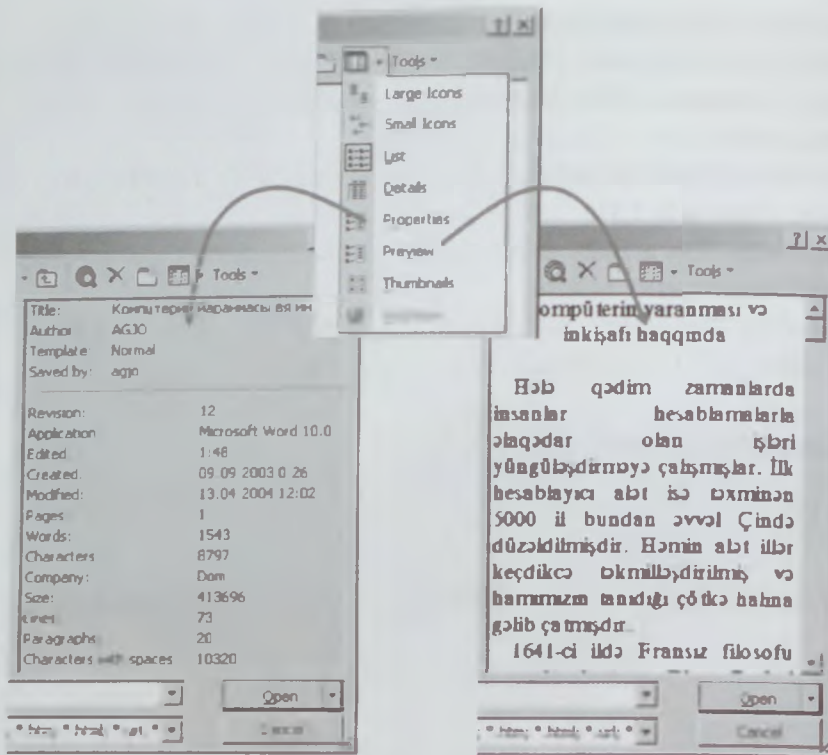
Şəkil 3.13 İlk müraciət zamanı təklif olunan ünvanın dəyişdirilməsi

– bundan sonra “MS Word” programında işləyərkən birinci dəfə “Open” əmrini daxil etdikdə “Open” pəncərəsinin “Look in:” sətirində həmin ünvanı görəcəksiniz;

– pəncərənin işçi hissəsində kontekst menyunu açmaqla faylların idarə edilməsinə aid bəzi əmrləri daxil etmək olar;

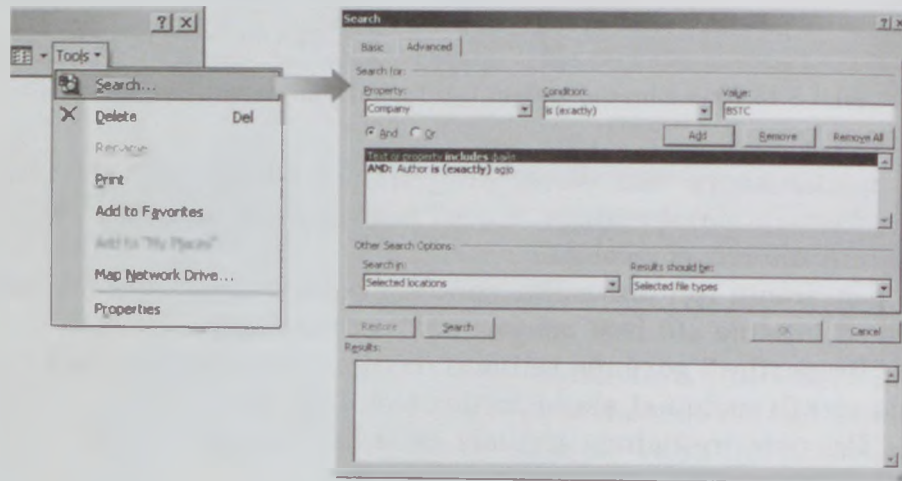
– “Properties” görünüş rejimini daxil etməklə seçilmiş fayl haqqında ətraflı məlumat ala bilərsiniz (şəkil 3.14);

– “Preview” rejimində seçilmiş fayla baxmaq olar.



Şəkil 3.14

Açmaq istədiyiniz faylın adını (qismən və ya tamamilə), ünvanını xatırlamırsınızsa, "Tools" menyüsündən "Search" əmrini daxil edin (şəkil 3.15).



Şəkil 3.15 Faylın axtarılması

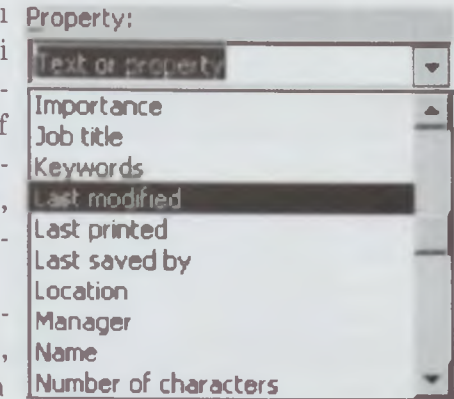
- "File Search" pəncərəsinin "Basic" bölməsində "Search text" sətirinə bir və ya bir neçə sözü daxil etməklə həmin sözləri daşıyan faylları tapmaq olar.

- Axtarışı daha geniş şəkildə aparmaq üçün "Advanced" bölməsinə keçin.

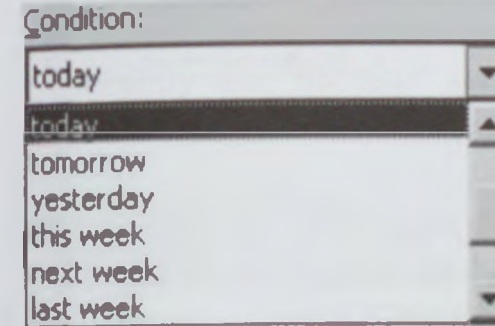
- "Property" sətirində faylı hansı əlamətə görə axtarmaq istədiyinizi göstərin (şəkil 3.16). "Property" siyahısında 50-dən çox əlamət təklif olunur. Bu əlamətlərdən birini, məsələn, şəkil 17-dən göründüyü kimi, "Last modified" - "Sonuncu dəyişikliyə görə" sətirini seçin

- "Condition" sətirində həmin əlamətlə bağlı şərti seçin, məsələn, "Yesterday", yəni axtarılan faylda son dəyişiklik dünən edilmişdir (şəkil 3.17). Bu siyahıdakı şərtlər "Property" sətirində göstərilən əlamətə uyğun olaraq dəyişir.

- "Value" sətirində əlamət və onun şərti ilə bağlı ədədi və ya ifadəni göstərin. Məsələn, əgər "Condition" siyahısından "on or after"



Şəkil 3.16



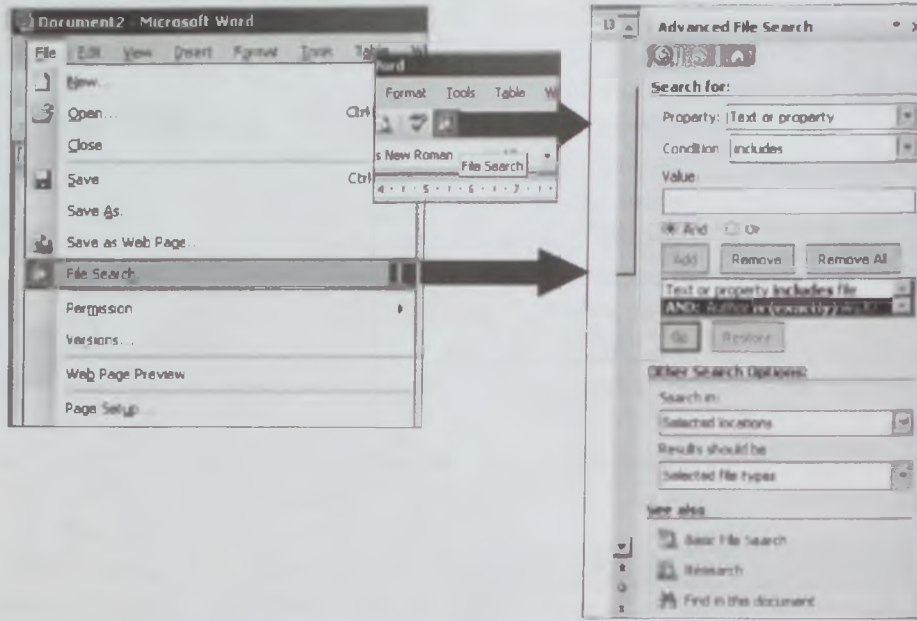
Şəkil 3.17

şərtini seçsəniz və "Value" sətirində "15.09.2004" tarixini göstərsəniz, bu o deməkdir ki, siz öz faylınızı 15 sentyabr 2004-cü il və sonrakı tarixlərdə son dəyişiklik edilmiş fayllar arasında axtarmaq istəyirsiniz.

- "Add" düyməsini basın və seçdiyiniz əlaməti axtarış kriteriləri siyahısına əlavə edin. Axtarışı bir neçə əlamətə görə apardıqda "And" və "Or" rejimlərindən birini seçin. Burada birinci rejim siyahıda olan bütün şərtlərin eyni zamanda ödənilməsini, ikinci rejim isə onlardan heç olmazsa birinin ödənilməsini göstərir.

- "Search in" sətirində axtarışın hansı ünvanda həyata keçiriləcəyini, "Results should be" sətirində faylın tipini göstərin və "Search" düyməsini basın.

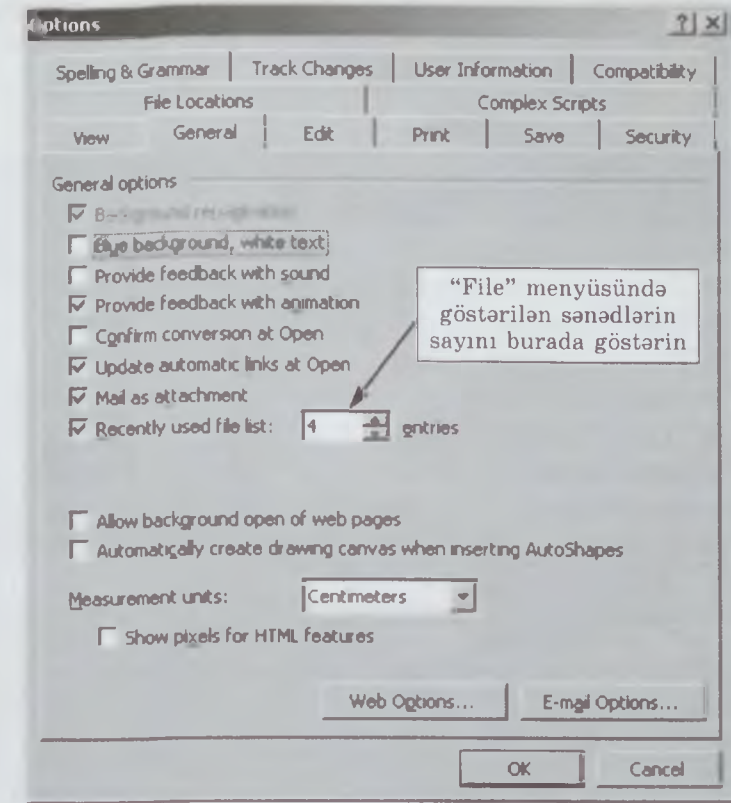
Faylların axtarışını “MS Word” pəncərəsinin tapşırıqlar lövhəsindən istifadə etməklə də aparmaq olar (şəkil 3.18). Bu lövhəni ekrana gətirmək üçün “View→Task Pane” əmrini daxil etmək və ya “Standard” alətlər lövhəsinin üzərindəki “Search” düyməsini basmaq kifayətdir.



Şəkil 3.18 Faylların “MS Word” pəncərəsində axtarılması

Sonuncu dəfə istifadə olunmuş faylları “File” menyüsündəki siyahıdan seçməklə də açmaq olar. Adətən bu siyahıda dörd belə faylın adı göstərilir. Faylların sayını dəyişmək üçün:

– “Tools→Options” əmrini daxil edin və “Options” pəncərəsində “General” bölməsinə keçin (şəkil 3.19).



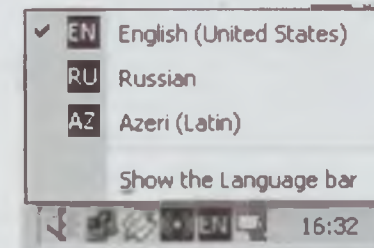
Şəkil 3.19 “Options” pəncərəsi

“Recently used file list:” sətrinin qarşısındakı sahədə 1-dən 9-dək istənilən ədədi daxil edin.

Mətnin daxil edilməsi

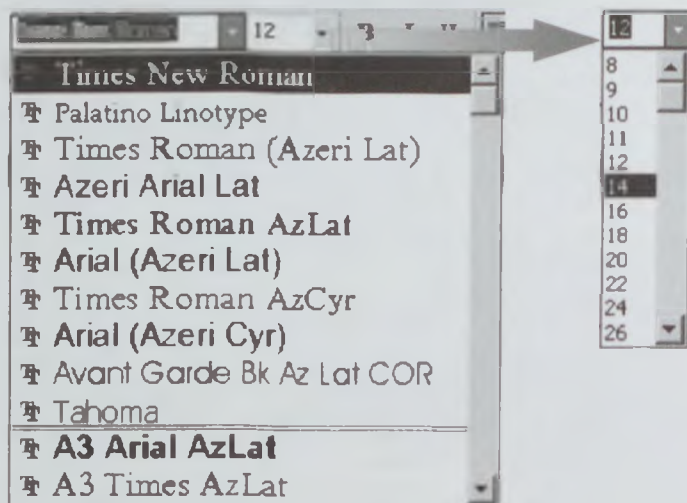
Mətni daxil etmək üçün:

– indikator zonasından dil lövhəsini açın və müvafiq dili seçin (şəkil 3.20);



Şəkil 3.20 Dil lövhəsi

– “Formatting” alətlər lövhəsinin üzərindəki “Font” siyahısından şrifti, “Font Size” siyahısından isə həmin şriftin ölçüsünü seçin (şəkil 3.21).



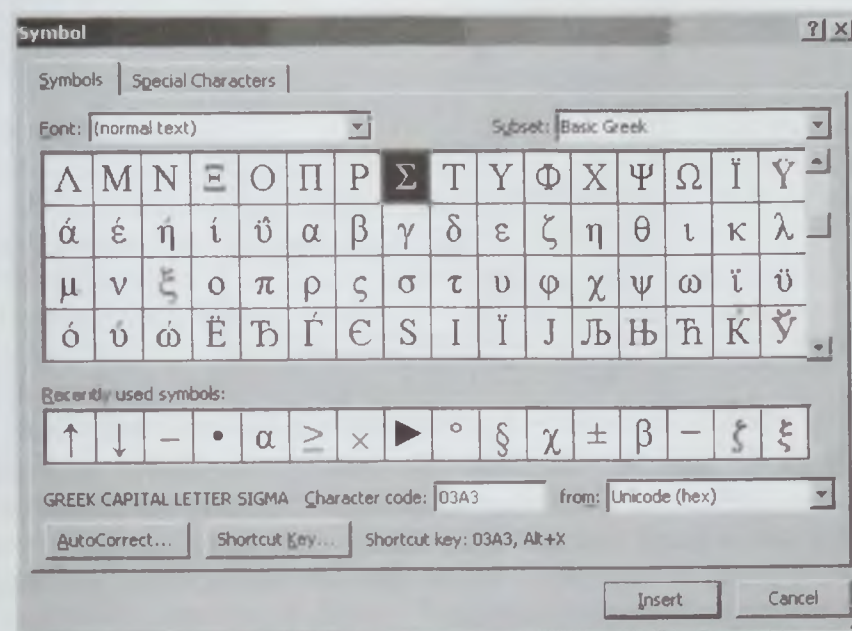
Şəkil 3.21 Şriftlərin və onların ölçülərinin seçilməsi

Hal-hazırda azərbaycan dilində mətn daxil edərkən iki tip şriftdən istifadə olunur: UNICOD və ASCII kod sistemlərinə uyğun şriftlər. Birinci tip şriftlərdən istifadə edilərkən (məsələn, Palatino Linotype) dil lövhəsindən “Az – Azeri (Latin)” drayveri seçilir və mətn istifadəçilərdə daha çox rast gəlinən klaviatura üzərindəki qara rəngli (yuxarı) hərflərlə (“QWERTY” düzümü) daxil edilir. İkinci tip şriftlərlə işləyərkən (məsələn, Times Roman AzLat) isə “RU – Russian” dil rejimi seçilir və klaviatura üzərindəki qırmızı rəngli (aşağı) hərflərdən (“YÜUKEN” düzümü) istifadə edilir. Siz hər iki tip şriftdən istifadə edə bilərsiniz. Bir kod sistemindən digərinə keçmək üçün isə xüsusi proqramlardan – “konvertor”lardan istifadə etmək olar.

Mətni iki – əlavə etmə (Insert) və əvəzləmə (Overtyp) rejimlərində daxil etmək olar. İkinci rejimdən adətən mətnə düzəliş edərkən istifadə edilir. Bunun üçün məlumat sətirindəki OVR (Overtyp) iş rejimini aktivləşdirmək (mausun düyməsini iki dəfə basmaqla) kifayət edir. Eyni qayda ilə həmin rejimi passivləşdirmək mümkündür.

Klaviatura üzərində olmayan simvolları daxil etmək üçün:

– “Insert→Symbol” əmrini daxil edin (şəkil 3.22);



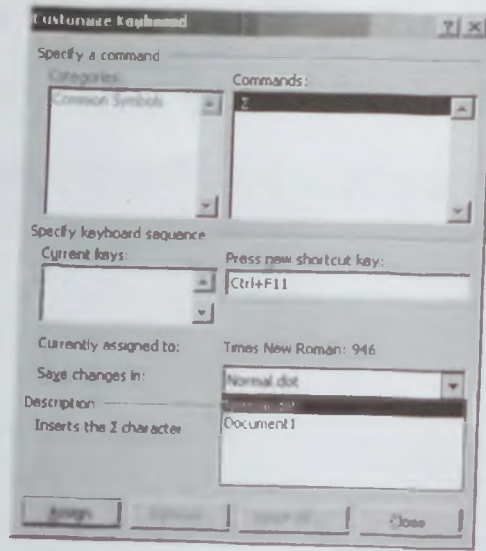
Şəkil 3.22 “Symbol” pəncərəsi

– “Symbol” pəncərəsindən lazımi simvolu seçin və “Insert” düyməsini basın.

Əgər həmin simvoldan tez-tez istifadə etmək lazım olarsa, hər dəfə bu əmri daxil etməmək üçün “Shortcut Key:” ifadəsinin qarşısında göstərilmiş klaviatura düymələrinin kombinasiyasını yadda saxlayın (şəkil 5.22-də - 03A3, Alt+X). Düymələrin kombinasiyasını dəyişə də bilərsiniz. Bunun üçün:

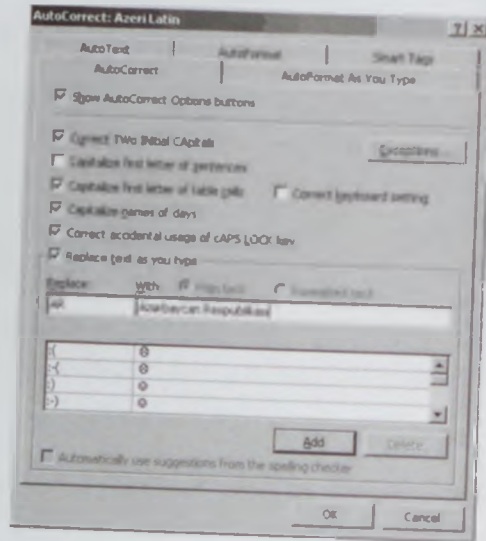
– “Shortcut Key...” düyməsini basın;

– “Press new shortcut key” sətirində düymələrin kombinasiyasını göstərin və “Assign” düyməsini basın (şəkil 3.23).



Şəkil 3.23 Simvolların klaviatura vasitəsilə daxil edilməsi

- "Save changes in:" sətrində "Normal.dot" seçməklə bu kombinasiyadan bütün yeni yaradılan sənədlərdə istifadə edə bilərsiniz. Bəzən mətni daxil edərkən eyni ifadəni (söz birləşməsini) bir neçə dəfə yazmaq lazım gəlir. Vaxta qənaət etmək üçün avtomatik əvəzləmə rejimindən istifadə edin:
- "Symbol" pəncərəsindəki "AutoCorrect..." düyməsini basın və ya "Tools→AutoCorrect Options..." əmrini daxil edin (şəkil 3.24);



Şəkil 3.24 Mətni daxil edərkən avtomatik dəyişiklik olunması

- "Replace" sətrində hərf birləşmələrini daxil edin (məsələn, AR);
- "With" sətrində ifadəni yazın (məsələn, Azərbaycan Respublikası). İfadənin uzunluğu 255 simvola qədər ola bilər;
- "Replace text as you type" rejiminin aktiv olmasına diqqət edin.

"Replace" sətrində hərf birləşmələrini daxil edərkən həmin birləşmənin söz kimi işlənməsinə diqqət edin. Şəkil 3.24-dən göründüyü kimi, A və R hərflərinin hər ikisi böyük qrafemlə yazılmışdır. Belə olmasa, mətnə daxil edilmiş "ar" və ya "Ar" sözləri də "Azərbaycan Respublikası" ifadəsi ilə əvəzlənər.

"AutoCorrect" pəncərəsindəki digər rejimlərlə tanış olaq.

Correct Two Initial Capitals – iki böyük hərfə başlayan sözlərdə ikinci hərfin dəyişdirilməsi. Məsələn, "BAki" sözünün "Baki" sözü ilə əvəzlənməsi.

Capitalize first letter of sentences – cümlənin birinci hərfinin böyük yazılması. Bu rejimin effektini görmək üçün yeni cümləni kiçik hərflə başlayın.

Capitalize first letter of table cells – cədvəlin hər xanasına daxil edilən mətnin birinci hərfinin böyük yazılması.

Capitalize names of days – həftənin günlərinin birinci hərfinin böyük yazılması.

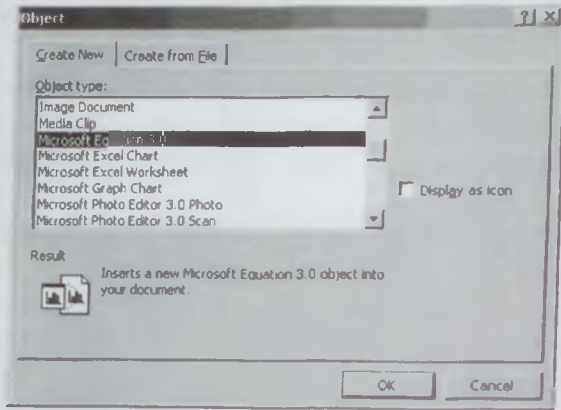
Correct accidental usage of cAPS LOCK key – "Caps Lock" düyməsi təsadüfən basıldıqda səhvin düzəldilməsi. Məsələn, "bAKI" sözünün "Baki" sözü ilə əvəzlənməsi.

Correct keyboard settings – hərflərin klaviatura düzümünün avtomatik olaraq seçilmiş drayverə uyğunlaşdırılması. Azərbaycan dilində mətni ASCII kod sistemlərinə uyğun şriflərlə daxil edərkən drayveri dəyişdikdə (məsələn, EN→RU) bu rejimə uyğun olaraq şrift də dəyişir (məsələn, Times New Roman). Əvvəl seçdiyiniz şriflə yazmaq üçün sadəcə kursurun yerini dəyişin və yenidən öz yerinə qaytarın.

Mətni daxil edərkən digər proqramların imkanlarından da istifadə etmək mümkündür.

Məsələn, müxtəlif (sadə olmayan) riyazi düsturları daxil etmək üçün:

- "Insert→Object" əmrini daxil edin (şəkil 3.25);



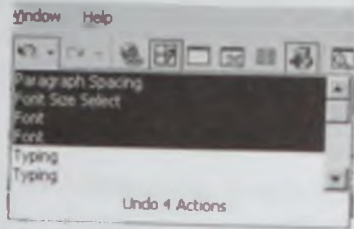
Şəkil 3.25 Digər proqramların imkanlarından istifadə edilməsi

– “Object type” siyahısından “Microsoft Equation” proqramını seçin və seçiminizi OK düyməsi ilə təsdiqləyin. Bu zaman sənəddə xüsusi çərçivə açılacaq və “Microsoft Equation” proqramının alətlər lövhəsi ekranda görünəcək. Bu proqramın köməyi ilə kvadrat tənliyin köklərinin tapılması düsturunu daxil edin. “Word” proqramına qayıtmaq üçün çərçivənin xaricində mausun düyməsini basın.

“Undo” əmrindən istifadə

Mətni daxil və redaktə edərkən müəyyən səhvlərə yol verə bilərsiniz. Məsələn, təsadüfən bir sözün əvəzinə digər sözü seçib silə bilərsiniz və s. Bu zaman səhvinizi düzəltmək üçün: “Edit→Undo” əmrini daxil edin. Bu əmri bir neçə dəfə dalbadal daxil etmək – bir neçə addım geriye qayıtmaq deməkdir.

Geriye qayıtmaq və ya imtina etdiyiniz addımları yenidən təkrarlamaq üçün “Standard” alətlər lövhəsi üzərindəki “Undo”, “Redo” düymələrindən istifadə etmək daha rahatdır (şəkil 3.26).



Şəkil 3.26 “Undo”, “Redo” düymələrindən istifadə

Şəkildən görüldüyü kimi, bu alətlərin siyahısını açmaqla həmin siyahıdan istənilən sayda əməliyyatı seçmək və birdəfəyə bir neçə addım geriye qayıtmaq olar. Aydın ki, neçə addım geriye qayıt-

mışıqsa, ən çoxu o qədər də əməliyyatı yenidən təkrarlamağa (“Redo” alətinin köməyi ilə) bilirik.

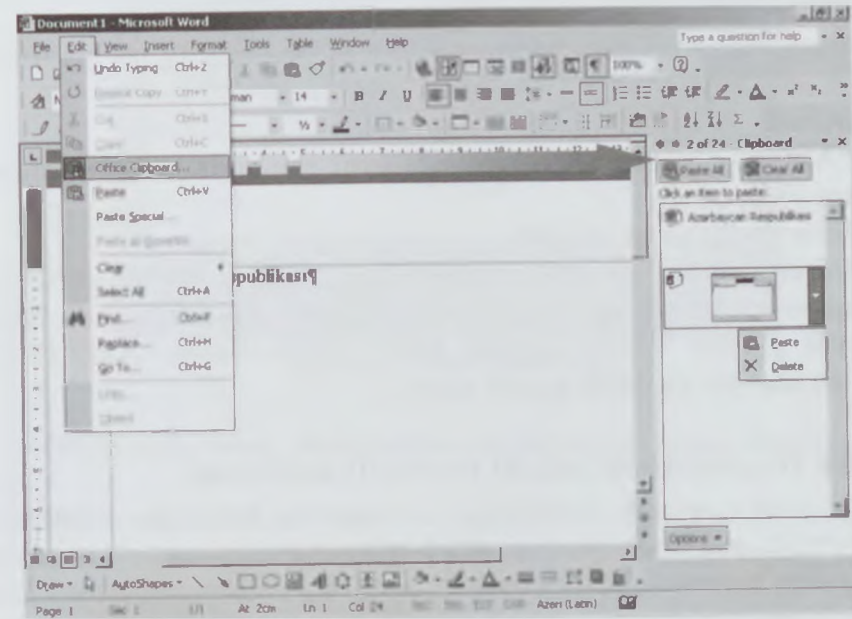
Mübadilə buferindən istifadə qaydası

3-cü bölümdə qeyd etdiyimiz kimi, “Windows” mühitində bir faylın seçilmiş fraqmentindən hər hansı bir başqa faylda istifadə etmək mümkündür. Bu əməliyyat “Clipboard Viewer” adlanan xüsusi proqram – mübadilə buferi vasitəsilə həyata keçirilir. “MS Office 2002” proqramlar qrupunda mübadilə buferindən istifadə imkanları daha genişdir.

Tutaq ki, “A” faylındakı hər hansı fraqmentdən “B” faylında da istifadə etmək istəyirsiniz. Bunun üçün:

- həmin fraqmenti seçin;
- “Edit→Copy” əmrini daxil edin (bu zaman fraqmentin surəti “Clipboard Viewer” adlanan xüsusi proqrama – mübadilə buferinə köçürülür);
- “B” faylına keçin, kursoru lazım olan yerə qoyun və “Edit→Paste” əmrini daxil edin.

“MS Office 2002/2003” proqramlar qrupunda paralel olaraq 24-dək fraqmenti mübadilə buferinə köçürmək olar. Bir neçə fraqmenti köçürdükdə “Edit→Office Clipboard” əmrini daxil etməklə “Clipboard” lövhəsini ekrana gətirmək olar (şəkil 3.27).



Şəkil 3.27 Mübadilə buferindən istifadə edilməsi

Lövhədəki fraqmentdən hər hansı birinin üzərində mausun düyməsini basmaqla onu faylda yerləşdirmək mümkündür. Fraqment üzərində kontekst menyünü açmaqla "Paste" və "Delete" əməllərindən birini daxil edə bilərsiniz.

Seçilmiş fraqmenti bir fayldan digərinə, yaxud mətnin bir yerindən başqa yerinə aparmaq üçün "Edit→Cut" əmrindən ("Cut" əmrini kəsmək, götürmək işini yerinə yetirir) istifadə edilir.

Simvollar sətirinin seçilməsi

WORD programında mətnin hər hansı bir hissəsini seçmək üçün mausun sol düyməsini basıb saxlamaq və onu lazımi istiqamətdə hərəkət etdirmək kifayətdir. Lakin simvollar sətirinin seçilməsinin daha asan yolları da vardır. Onlarla tanış olaq.

Sözü

– mausun sol düyməsini 2 dəfə basmaqla seçin.

Cümləni seçmək üçün

– "Ctrl" və mausun sol düyməsini cümlənin istənilən yerində eyni zamanda basın.

Abzası

– mausun sol düyməsini onun istənilən yerində 3 dəfə basmaqla seçin.

Sətiri seçmək üçün

– kursoru mətnin sol kənarına gətirin, sağa maili ox şəklini alırdıqdan sonra mausun sol düyməsini basın.

Sütunlar üzrə blok şəklində seçmək üçün

– "Alt" və mausun sol düyməsini eyni zamanda basın və mausun sol düyməsini hərəkət etdirin.

Bütün mətni seçmək üçün

– kursoru mətnin sol kənarına gətirin, sağa maili ox şəklini alırdıqdan sonra "Ctrl" və mausun sol düyməsini eyni zamanda basın.

Qeyd: Bütün mətni seçmək üçün "Edit→Select All" (və ya "Ctrl+A") əmrini də daxil etmək olar.

Mətnin fraqmentinin ardıcıl (növbəli) seçilməsi

– Kursoru seçmək istədiyiniz fraqmentin başlanğıc nöqtəsində yerləşdirin, məlumat sətirində EXT rejimini aktivləşdirin və lazımi cümləni yerlə mausun sol düyməsini basın. Bu rejimdən çıxmaq üçün "Esc" düyməsini basın.

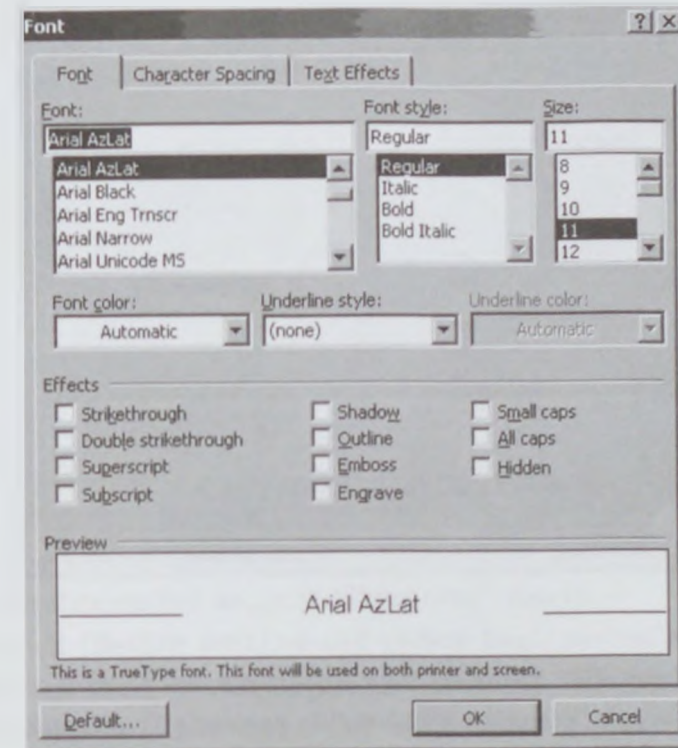
Fraqmentin ardıcıl seçilməsini "Shift" düyməsinin köməyi ilə də yerinə yetirmək olar.

Simvollar sətirinin formatlaşdırılması

Seçilmiş simvollar sətirini formatlaşdırmaq üçün:

– "Format→Font" əmrini daxil edin;

– "Font" pəncərəsində (şəkil 3.28) "Font" bölməsinə keçin və:



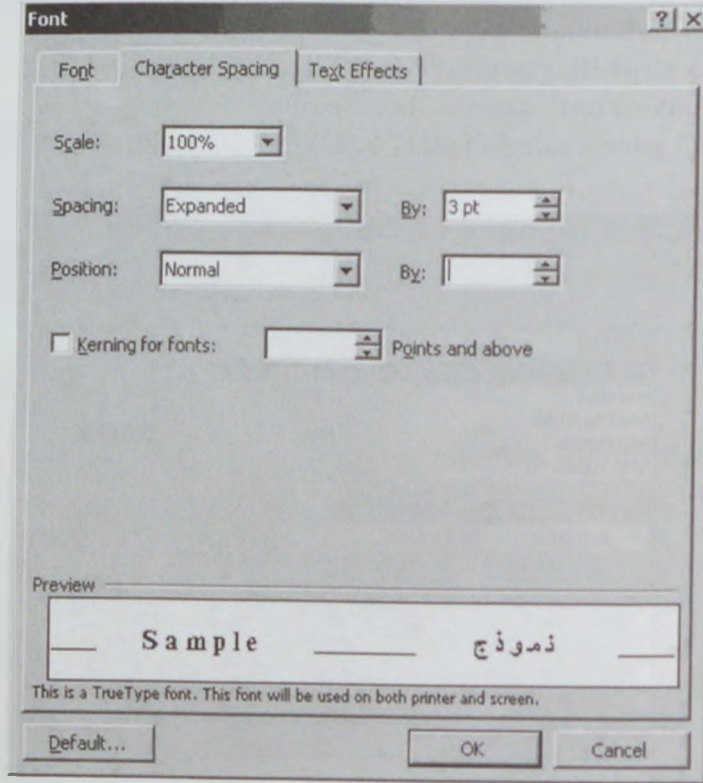
Şəkil 3.28 "Font" pəncərəsi

Şrifti (**Font**), onun stilini (**Font style**) və ölçüsünü (**Size**) göstərin.

Şriftin rəngini (**Font color**), fraqmenti qeyd etmək lazım olduqda onun altından çəkilən xəttin formasını (**Underline style**) və rəngini (**Underline color**) seçin.

Fraqmentin formatı ilə bağlı digər rejimləri (**Effects**) seçin.

3. “Character Spacing” bölməsinə keçin (şəkil 3.29) və simvollar arasındakı intervalı (**Spacing**), seçilmiş fraqmentin sətirdəki mövqeyini (**Position**) göstərin;



Şəkil 3.29

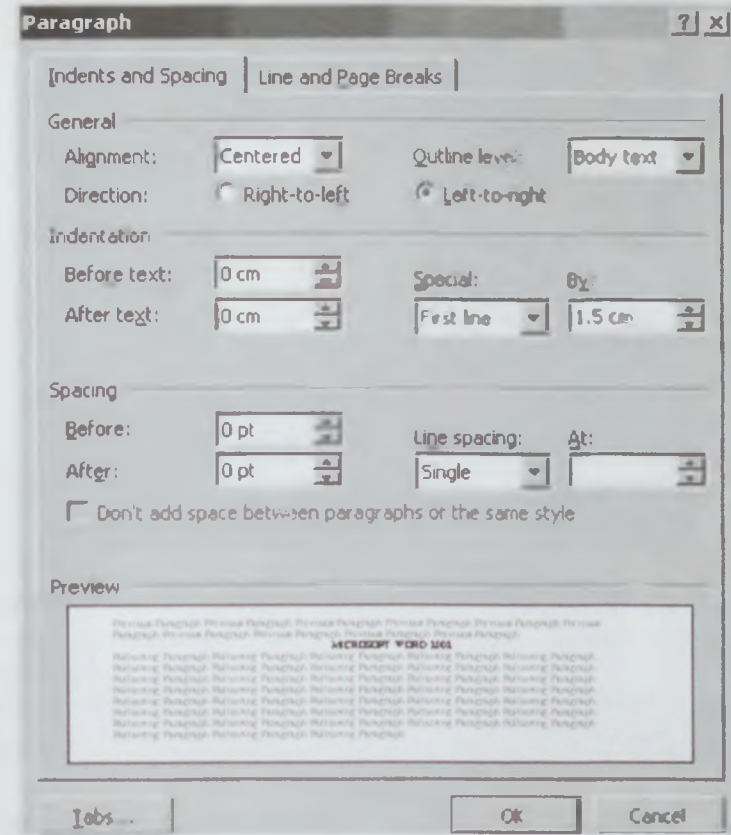
4. Seçiminizi OK düyməsi ilə təsdiqləyin.

“Text effects” bölməsindəki əmrlər seçilmiş fraqmentin ekranda görünüşünə aiddir.

Abzasın formatlaşdırılması

Cari abzası formatlaşdırmaq üçün:

1. “Format→Paragraph” əmrini daxil edin;
2. “Paragraph” pəncərəsində “Indents and Spacing” bölməsinə keçin (şəkil 3.30);



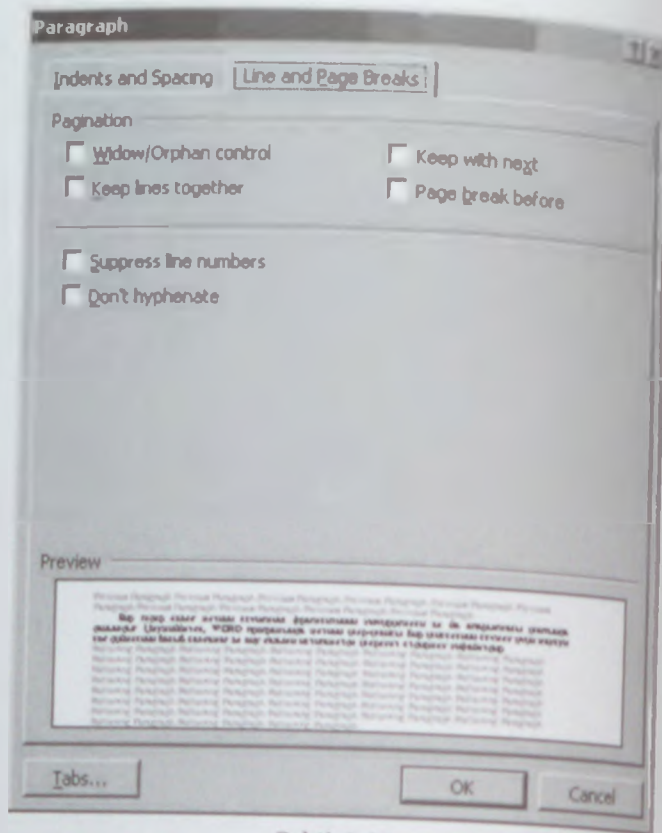
Şəkil 3.30 “Paragraph” pəncərəsi

Sətirlərin düzümünü seçin (“**Alignment**” sətri);

Abzasın sol (**Before text**) və sağ (**After text**) sərhədlərinin (“**Indentation**” bölümü) mətnin uyğun kənarlarından olan məsafələrini, abzasın birinci sətirinin onun sol sərhədinə nisbətə mövqeyini (**Special**) göstərin;

Sətirlər arasındakı intervalı (**Line Spacing**), həmçinin, aktiv (cari) abzasla özündən əvvəl (**Before**) və sonra (**After**) gələn abzas arasındakı intervalı göstərin.

“Paragraph” pəncərəsində “Line and Page Breaks” bölməsinə keçin (şəkil 3.31);



Şəkil 3.31

Bir səhifədən digərinə keçərkən abzasın vəziyyətini (Page break section) təyin edən rejimlərdən zəruri olanını aktivləşdirin. Rejimlərdən hər birinin yerinə yetirdiyi funksiyaları dəqiqləşdirin.

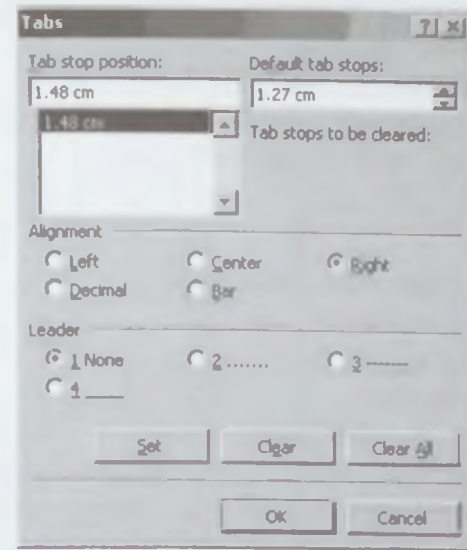
“**Window/orphan control**” – abzasın birinci sətirinin əvvəlki səhifədə qalmasının və ya sonuncu sətirinin sonrakı səhifəyə keçməsinin mümkün olmaması;

“**Keep lines together**” – bir səhifədən kiçik olan abzasın iki səhifədə yerləşməsinin, yəni onun bir hissəsinin digər səhifəyə keçməsinin mümkün olmaması;

“**Keep with next**” – cari abzasla növbəti abzasın iki səhifədə yerləşməsinin mümkün olmaması;

“**Page Break before**” – cari abzasın məcburi qaydada yeni səhifədə yerləşdirilməsi.

4. “**Tabs...**” düyməsini basmaqla “**Tabs**” pəncərəsini açın (şəkil 3.32).



Şəkil 3.32

Tabulyatordan, adətən, mətnin cədvələ oxşar şəkildə, müəyyən nizamla daxil edilməsi üçün istifadə edirlər. Tabulyatorun beş növündən istifadə edilir:

1. “**Left**” – sol düzüm – tabulyator mətnin sol kənarında qalır.

2. “**Right**” – sağ düzüm – tabulyator mətnin sağ kənarında qalır.

3. “**Center**” – mərkəz düzüm – tabulyator mətnin mərkəzində olur.

4. “**Decimal**” – kəsrin ayırıcı düzümü – onluq kəsrlərin tam və kəsr hissələri tabulyatorun mövqeyinin müxtəlif tərəflərində olur.

5. “**Bar**” – xətti tabulyator – tabulyator mətni xüsusi xətlə iki hissəyə bölür.

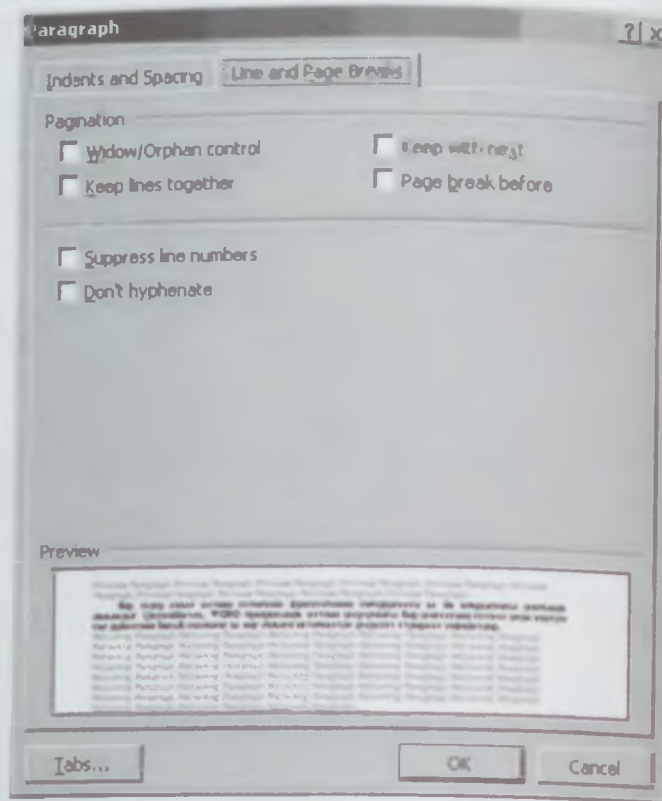
1-ci dörd növün tətbiqi zamanı sətirdə tabulyatorun təyin edilmiş mövqeyinə keçmək üçün “**Tab**” düyməsini basmaq lazımdır. 5-ci növün tətbiqində isə “**Tab**” və “**Enter**” düymələrindən istifadə edilir.

– “**Tab stop position**” sətirində tabulyatorun xətkəş üzərindəki mövqeyini göstərin;

– “**Alignment**” bölümündə tabulyatorun növünü seçin;

– “**Leader**” bölümündə mətnlə tabulyatorun mövqeyi arasındakı hissəni seçin;

– “**Set**” düyməsini basın.



Şəkil 3.31

Bir səhifədən digərinə keçərkən abzasın vəziyyətini (**Page Breaks bölümü**) təyin edən rejimlərdən zəruri olanını aktivləşdirin. Bu rejimlərdən hər birinin yerinə yetirdiyi funksiyanı dəqiqləşdirək.

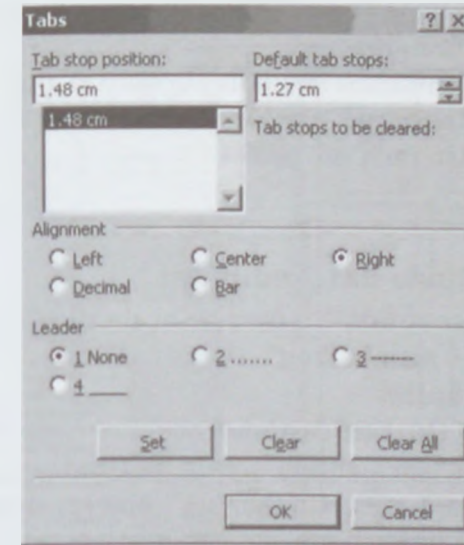
“**Window/orphan control**” – abzasın birinci sətirinin əvvəlki səhifədə qalmasının və ya sonuncu sətirinin sonrakı səhifəyə keçməsinin mümkün olmaması;

“**Keep lines together**” – bir səhifədən kiçik olan abzasın iki səhifədə yerləşməsinin, yəni onun bir hissəsinin digər səhifəyə keçməsinin mümkün olmaması;

“**Keep with next**” – cari abzasla növbəti abzasın iki səhifədə yerləşməsinin mümkün olmaması;

“**Page Break before**” – cari abzasın məcburi qaydada yeni səhifədə yerləşdirilməsi.

4. “**Tabs...**” düyməsini basmaqla “**Tabs**” pəncərəsini açın (şəkil 3.32).



Şəkil 3.32

Tabulyatordan, adətən, mətnin cədvələ oxşar şəkildə, müəyyən nizamla daxil edilməsi üçün istifadə edirlər. Tabulyatorun beş növündən istifadə edilir:

1. “**Left**” – sol düzüm – tabulyator mətnin sol kənarında qalır.

2. “**Right**” – sağ düzüm – tabulyator mətnin sağ kənarında qalır.

3. “**Center**” – mərkəz düzüm – tabulyator mətnin mərkəzində olur.

4. “**Decimal**” – kəsrin ayırıcı düzümü – onluq kəsrlərin tam və kəsr hissələri tabulyatorun mövqeyinin müxtəlif tərəflərində olur.

5. “**Bar**” – xətlə tabulyator – tabulyator mətni xüsusi xətlə iki hissəyə bölür.

1-ci dörd növün tətbiqi zamanı sətirdə tabulyatorun təyin edilmiş mövqeyinə keçmək üçün “**Tab**” düyməsini basmaq lazımdır. 5-ci növün tətbiqində isə “**Tab**” və “**Enter**” düymələrindən istifadə edilir.

– “**Tab stop position**” sətirində tabulyatorun xətkəş üzərindəki mövqeyini göstərin;

– “**Alignment**” bölümündə tabulyatorun növünü seçin;

– “**Leader**” bölümündə mətnlə tabulyatorun mövqeyi arasındakı hissəni seçin;

– “**Set**” düyməsini basın.

Bundan sonra klaviaturanın “Tab” düyməsindən istifadə etməklə mətni daxil edə bilərsiniz.

Həm simvolların, həm də abzasın formatını digər fraqmentlə birləşdirmək üçün “Standard” alətlər lövhəsinin üzərindəki “Format Painter” alətindən istifadə edilir.

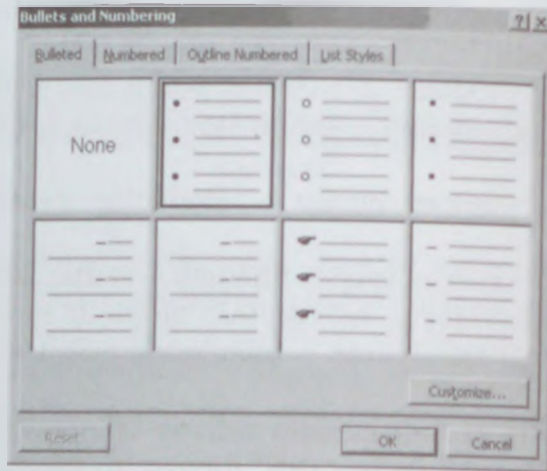
Mətnin siyahı şəklində daxil edilməsi

“MS Word” proqramında 3 növ siyahı daxil etmək mümkündür.

1. Nömrələnmiş – **numbering**
2. İşarələnmiş – **bullet**
3. Çoxsəviyyəli – **Outline Numbered**

Seçilmiş abzasları işarələnmiş siyahı şəklində göstərmək üçün:

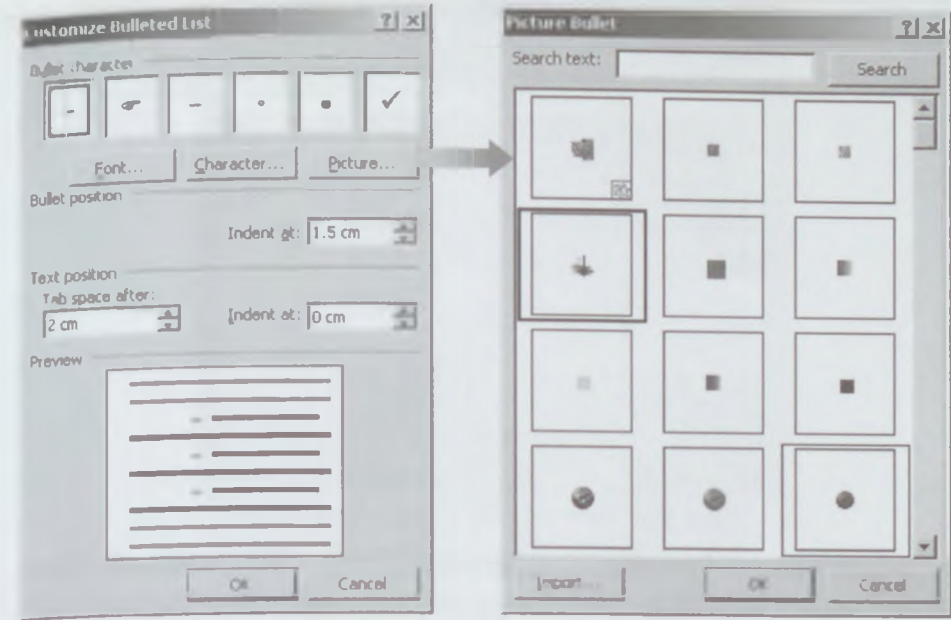
1. “Format→Bullets and Numbering” əmrini daxil edin.
2. “Bullets and Numbering” pəncərəsində (şəkil 3.33):
 - “Bulleted” bölməsinə keçin;
 - təklif olunan 7 variantdan birini seçin və OK düyməsini basın.



Şəkil 3.33. “Bullets and Numbering” pəncərəsi

Növbəti dəfə hər hansı fraqmenti nömrələmək istədikdə “Formatting” alətlər lövhəsindəki müvafiq nömrələmə alətindən istifadə etmək olar. Bu zaman məhz sonuncu dəfə “Bullets and Numbering” pəncərəsində seçilmiş variant tətbiq olunacaq.

Siyahının işarələrini, onun formatını və s. redaktə etmək üçün “Bullets and Numbering” pəncərəsində “Customize” düyməsini basmaqla “Customize Bulleted List” pəncərəsini açın (şəkil 3.34).



Şəkil 3.34. İşarələnmiş siyahının redaktə edilməsi

- “**Bullet character**” sətirində dəyişmək istədiyiniz işarəni seçin;
- “**Font...**” düyməsini basaraq eyniadlı pəncərədə işarənin formatını seçin;
- “**Character...**” düyməsini basaraq “**Symbol**” pəncərəsində işarə rolunu oynayan simvolu seçin və ya:
- “**Picture...**” düyməsini basaraq “**Picture Bullet**” pəncərəsində işarə rolunu oynayan şəkli seçin;
- “**Bullet position**” bölümündəki “**Indent at:**” sətirində işarənin mövqeyini göstərin;
- “**Text position**” bölümündəki “**Tab space after:**” sətirində abzasın birinci sətirinin mövqeyini, “**Indent at:**” sətirində isə abzasın sol sərhədinin mətnin uyğun kənarından olan məsafəsini göstərin;
- seçiminizi **OK** düyməsi ilə təsdiqləyin.

“**Customize Bulleted List**” pəncərəsində daxil etdiyiniz dəyişikliklərin nəticəsini bu pəncərənin “**Preview**” bölümündə görə bilərsiniz.

Seçilmiş abzasları nömrələnmiş siyahı şəklində göstərmək üçün:

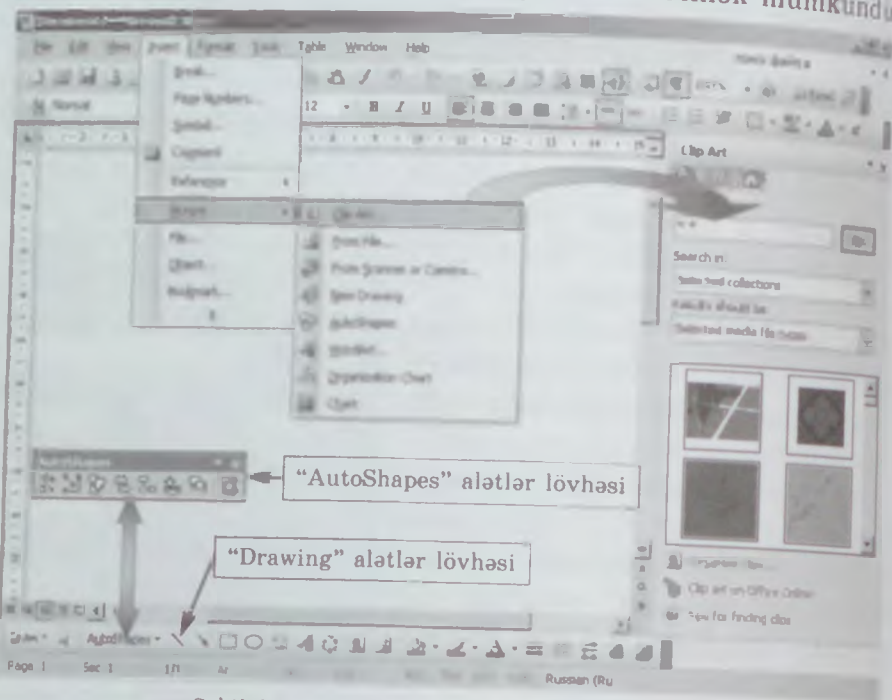
- “Bullets and Numbering” pəncərəsində “**Numbered**” bölməsinə keçin (şəkil 3.35);

Mətni paralel olaraq müxtəlif sütunlarda daxil etmək üçün "Insert→Break" əmrini daxil etmək və "Break" pəncərəsində "Column Break" rejimini seçmək lazımdır.

Qrafik obyektlərin daxil edilməsi

"MS Word" proqramında mətnlə birgə müəyyən qrafik obyektlər də daxil etmək olar. Qrafik obyektləri daxil etmək üçün "Insert" menyüsünün "Picture" altmenyüsündəki aşağıdakı əmrlərdən istifadə etmək olar:

"Clip Art" – şəkillər kolleksiyasından fayla şəklində daxil edilməsi. Bu əmri daxil etdikdə işçi hissənin sağ tərəfində "Insert" lövhəsi görünəcək (şəkil 3.38). Buradakı əmrlərin köməyi ilə müxtəlif mənbələrdən multimedia kliplərini fayla əlavə etmək mümkündür.



Şəkil 3.38 Qrafik obyektlərin daxil edilməsi

"From File" – müxtəlif tip qrafik faylların mətnə daxil edilməsi.

"From Scanner or Camera" – skaner və ya rəqəmli kameradan təsvirin yaddaşa yüklənməsi və mətnə daxil edilməsi.

"Organization Chart" – struktur diaqramının mətnə daxil edilməsi. Bu obyektədən təşkilatların idarəetmə sxemini təsvir etmək üçün istifadə olunur.

"New Drawing" – qrafik obyektlərin və şəkillərin əlavə edilməsi üçün yeni lövhənin yaradılması. Bu əmri daxil etdikdə faylda boş çərçivə yaranır. "Drawing" lövhəsində olan alətlərdən istifadə etməklə həmin çərçivənin daxilində müxtəlif şəkillər çəkmək olar.

"AutoShapes" – müxtəlif növ avtofiqurların siyahısı olan alətlər lövhəsinin ekrana gətirilməsi. Bu alətləri "Drawing" lövhəsindən də götürmək olar.

"WordArt" – "WordArt" pəncərəsinin açılması. Bu pəncərədə verilən variantlardan istifadə etməklə müxtəlif dizaynda mətn daxil etmək mümkündür.

"Chart" – diaqram qurmaq üçün "Microsoft Graph" obyektinin daxil edilməsi. Diaqram "MS Excel" proqramında olduğu kimi qurulur.

Qrafik obyektlərdən əlavə **"Drawing"** alətlər lövhəsindəki alətlər və əmrlər vasitəsilə müxtəlif fiqurlar çəkmək, həmçinin onları qruplaşdırmaq, nizamlamaq və digər əməliyyatları yerinə yetirmək mümkündür. Onlardan bəziləri ilə tanış olaq.

"Shift" və "Ctrl" düymələrindən istifadə qaydası.

Qrafik obyektləri çəkərkən düzgün fiqurlar **"Shift"** düyməsinin köməyi ilə yaradılır. Bu düymənin köməyi ilə, həmçinin, qrafik obyektin ölçülərini proporsional şəkildə dəyişmək mümkündür.

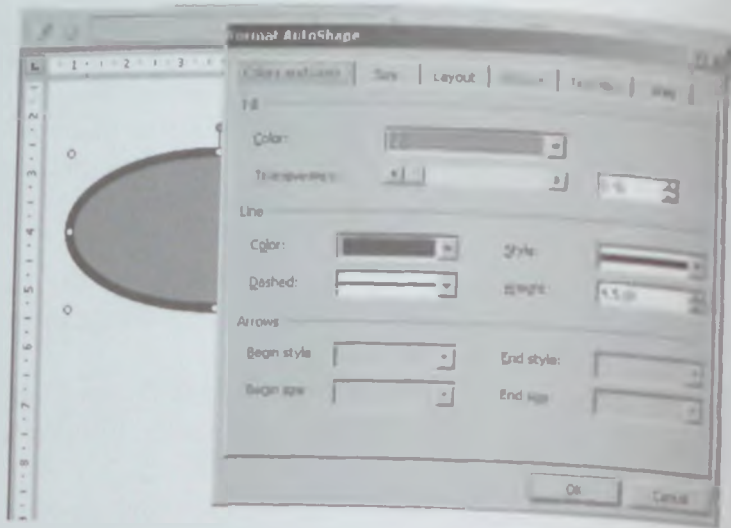
Seçilmiş obyektin yerini klaviaturanın düymələri vasitəsilə dəyişərkən yerdəyişməni daha kiçik addımlarla yerinə yetirmək üçün **"Ctrl"** düyməsindən istifadə edilir.

Qrafik obyektlərin seçilməsi zamanı bir neçə obyekt seçmək üçün **"Shift"** və **"Ctrl"** düymələrindən yararlanıla bilərsiniz.

Qrafik obyektlərin seçilməsində **"Drawing"** lövhəsində olan **"Select Objects"** alətindən də istifadə edilir. Qrafik obyektlər mətnin fonunda olduqda və ya çoxlu sayda obyekt seçərkən bu alət xüsusi əhəmiyyət kəsb edir.

Qrafik obyektin formatının dəyişdirilməsi

Qrafik obyekt seçin və **"Format"** menyüsündən (və ya kontekst menyüdən) **"Format Object"** əmrini daxil edin. Burada **"Object"** sözü seçilmiş obyektin növündən asılı olaraq dəyişir. Məsələn, şəkil 3.39-dan görüldüyü kimi, seçilmiş qrafik obyekt avtofiqur olduğundan, **"Format AutoShape"** əmri daxil edilmiş və eyniadlı pəncərə açılmışdır.

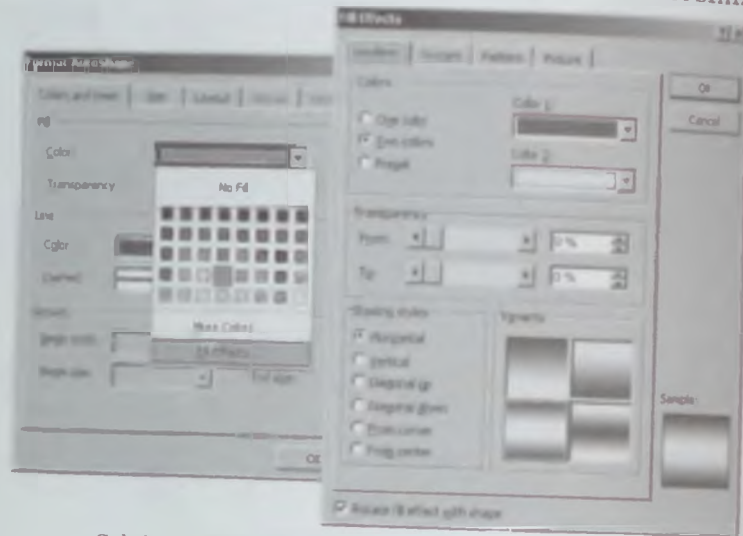


Şəkil 5.39 Qrafik obyektin formatının dəyişdirilməsi

“Format AutoShape” pəncərəsinin “Colors and Lines” bölməsində avtofiqurun rəngini (Fill), kənar xəttini (Line), bu xətt qırıqlı olmaqla onun uclarını (Arrows) dəyişə bilərsiniz.

Rəngləri seçərkən “More Colors” əmrini daxil edərək “Colors” pəncərəsindən müxtəlif rənglər seçmək mümkündür.

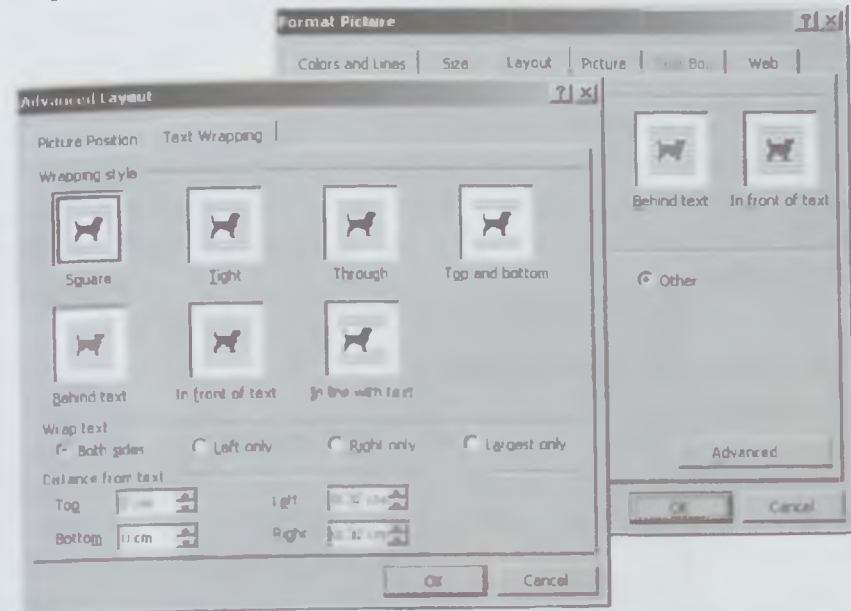
Rəngin müxtəlif çalarlarını almaq üçün “Fill effects” əmrini daxil edin və eyniadlı pəncərənin imkanlarından istifadə edin (şəkil 3.40). Bu pəncərənin köməyiylə hətta istədiyiniz şəklə (“Picture” bölməsindən) avtofiqurun daxilində yerləşdirə də bilərsiniz.



Şəkil 3.40 Rəngin müxtəlif çalarlarının alınması

“Format AutoShape” pəncərəsinin “Size” bölməsində avtofiqurun ölçülərini dəyişmək mümkündür. Burada “Lock aspect ratio” rejimi ölçülərin proporsional şəkildə dəyişməsinə təmin edir.

“Layout” bölməsində qrafik obyektin mətnə nəzərən yerləşdirilməsi variantını seçə bilərsiniz (şəkil 3.41). Bu bölmənin imkanlarından daha geniş şəkildə istifadə etmək üçün “Advanced” düyməsini basın və “Advanced Layout” pəncərəsinin “Text Wrapping” bölməsini açın. Bu zaman sizə daha çox variant təklif olunacaq və seçdiyiniz variantdan asılı olaraq qrafik obyektə mətn arasındakı müvafiq məsafəni dəyişmək imkanı əldə edəcəksiniz.



Şəkil 3.41 Qrafik obyektin mətnə nəzərən yerləşdirilməsi

“Advanced Layout” pəncərəsinin “Picture Position” bölməsində qrafik obyektin mətnə daha dəqiqliklə yerləşdirilməsini təmin edən parametrlər mövcuddur.

Qrafik obyektlərin qruplaşdırılması

Bəzən bir neçə qrafik obyektini birləşdirərək bir obyekt şəklində saxlamaq məqsəduyğun sayılır. Seçilmiş obyektləri birləşdirmək üçün “Drawing” lövhəsindəki “Draw” menyüsündən (və ya kontekst menyüdən) “Group” əmrini daxil edin. Birləşmiş obyektləri ayırmaq üçün həmin menyüdən “Ungroup” əmrini daxil edin.

Qrafik obyektin ön (arxa) planda yerləşdirilməsi

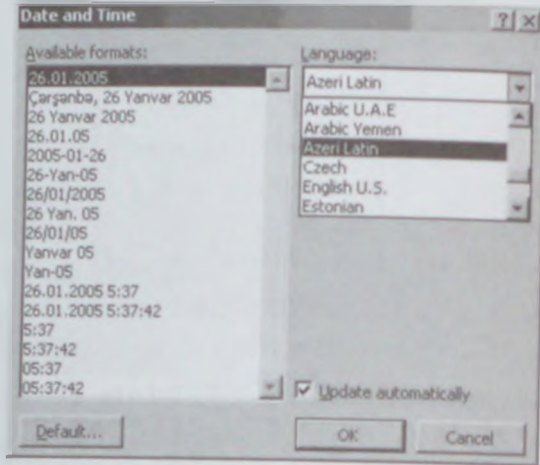
Qrafik obyektini mətnə və ya onunla kəsişən digər qrafik obyektə nəzərən ön (arxa) planda yerləşdirmək üçün “Draw” menyüsündən (və ya kontekst menyüdən) “Order” əmrinin müvafiq variantını daxil edin.

Qrafik obyektlərin qarşılıqlı vəziyyətinin nizamlanması

Seçilmiş qrafik obyektlərin üfqi və ya şaquli istiqamətlərdə nizamlanması, onlar arasındakı məsafənin bərabərləşdirilməsi üçün “Draw” menyüsündəki “Align or Distribute” əmrinin müvafiq variantından istifadə edilir. Burada “Relative to page” rejimi nizamın səhifəyə nəzərən yerinə yetirilməsini təmin edir.

Cari tarixin və vaxtın mətnə daxil edilməsi

Cari tarixin və vaxtın mətnə daxil edilməsi üçün “Insert → date and time” əmrini daxil edin. “Date and time” pəncərəsində (şəkil 3.42) dili seçin, tarixin və vaxtın təklif olunan variantlarından birini qeyd edin.



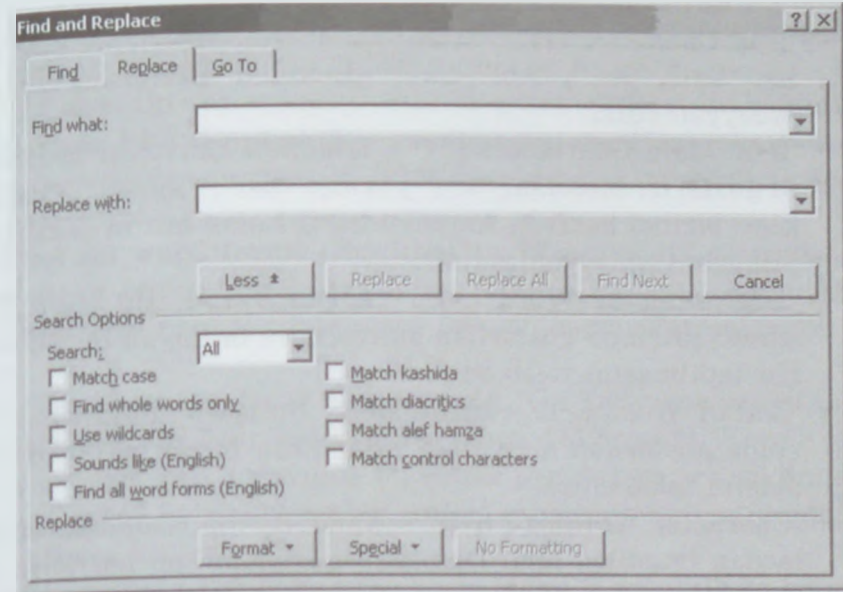
Şəkil 3.42 Cari tarixin və vaxtın mətnə daxil edilməsi

Faylı açarkən cari vaxtın və tarixin avtomatik olaraq göstərilməsi üçün “Date and time” pəncərəsində “Update automatically” rejimini aktivləşdirin və seçiminizi OK düyməsi ilə təsdiqləyin.

Simvollar sətirinin tapılması və əvəz edilməsi

1. “Edit” menyüsündəki “Find”, “Replace”, “Go to” əmrlərindən hər hansı birini daxil edin;

2. “Find and Replace” pəncərəsində “Replace” bölməsinə keçin (şəkil 3.43);



Şəkil 3.43 Simvollar sətirinin tapılması və əvəz edilməsi

3. “Find what” sətirində tapmaq istədiyiniz simvollar sətirini göstərin. “Replace with” sətirində tapılmış simvolları əvəzləyəcək ifadəni daxil edin və “Replace all” düyməsini basın.

“More” düyməsini basmaqla (bu zaman düymənin adı dəyişərək “Less” olur) buradan həm axtarışın, həm də əvəzləmənin əlavə rejimlərini göstərmək olar.

Burada:

“Search” – axtarışın istiqamətini göstərir;

“Down” – axtarışı cursorun mövqeyindən sənədin (və ya sənədin seçilmiş hissəsinin) sonunadək davam etdirməli;

“Up” – axtarışı cursorun mövqeyindən sənədin (və ya sənədin seçilmiş hissəsinin) əvvəlinədək davam etdirməli;

“All” – axtarışı bütün sənəddə aparmalı;

“Match case” – axtarış zamanı “Find what” sətirində göstərilən simvolların böyük və ya kiçik hərflərlə yazılmasını nəzərə almalı;

“Find whole words only” – “Find what” sətirində göstərilən simvolların ayrıca söz şəklində axtarılması;

“Use wildcards” – “Find what” sətirində göstərilən simvolların xüsusi qaydada və xüsusi operatorlar vasitəsilə tapılması. Bu rejim

mi aktivləşdirin, "Special" düyməsini basın, buradakı siyahıdan lazım olan elementi seçin və ya ona uyğun xüsusi işarəni "Find what" sətirində göstərin. Məsələn:

- "Any Character (?)" – istənilən simvol. Məsələn, "k?" yazılışı "kal", "kəl", "kol", "kül" simvollar sətirinin tapılmasını müəyyən edir.
- "0 or More Characters (*)" – istənilən simvollar ardıcılığını göstərir. Məsələn, "k*" yazılışı "kal", "kama", "kama" kimi birinci hərfi k, sonuncu hərfi l olan bütün sözlərin tapılmasını müəyyənləşdirir.
- "Beginning of Word (<)" – sözün əvvəli. Bu işarə "Find what" sətirində göstərilən simvollarla başlayan bütün sözlərin tapılmasını tələb edir.
- "End of Word (>)" – sözün sonu. Bu işarə "Find what" sətirində göstərilən simvollarla qurtaran bütün sözlərin tapılmasını tələb edir.
- "Character in Range ([-])" – verilmiş diapazondakı simvollarından istənilən biri. Diapazon göstərilərkən hərflərin alifba sırası nəzərə alınmalıdır. Burada "[]" – verilmiş simvollarından hər hansı birini göstərir. Məsələn, "k[a-o]" yazılışında, "kal" və "kol" sözləri tapılacaq.

"Use wildcards" rejimi aktiv olmadıqda xüsusi işarələr mətnə qəbul olunur. Bu halda "Special" düyməsini bassanız, çap olunmayan simvolların və bəzi elementlərin tapılmasına nail olarsınız. Onlardan bir neçəsi ilə tanış olaq.

- "Paragraph Mark (^p)" – abzas işarəsi (¶)
- "Tab Character (^t)" – tabulyator işarəsi (→)
- "Any Character (^?)" – ixtiyari simvol
- "Any Digit (^#)" – ixtiyari rəqəm
- "Any Letter (^\$)" – ixtiyari hərflər
- "Column Break (^n)" – sütun ayırması
- "Em Dash (^+)" – uzun tire (-)
- "En Dash (^=)" – adi tire (-)
- "Endnote Mark (^e)" – izahat işarəsi (fəslin sonunda)
- "Footnote Mark (^f)" – izahat işarəsi (səhifənin sonunda)
- "Graphic (^g)" – qrafik obyekt
- "Optional hyphen (^-)" – yumşaq keçid (O). Bu işarə sözün hecalara bölünərək sətirdən-sətərə keçirilməsində istifadə olunur. Yumşaq keçid daxil edilmiş (bunun üçün "Ctrl + -"

daxil etmək lazımdır) söz sətirinin sonunda olduqda hecalara bölünmə və növbəti sətərə keçid yerinə yetirilir. Həmin söz sətirinin daxilində olduqda yumşaq keçid işarəsi çap edilmir.

"Special" rejimindəki elementlərin bəziləri yalnız axtarışa, bəziləri isə yalnız əvəzləməyə aiddir.

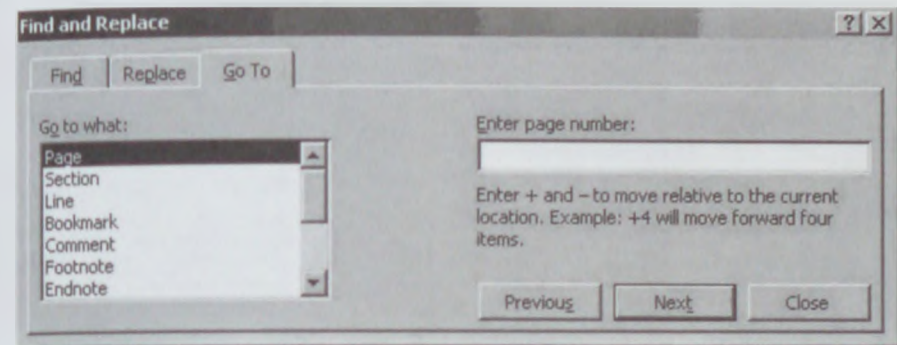
Aşağıdakı iki rejim ingilis dilinin qrammatikası ilə bağlıdır:

"Sounds like (English)" – yazılışına görə "Find what" sətirində göstərilən sözdən fərqlənən, lakin həmin söz kimi oxunan sözlərin tapılması;

"Find all word forms (English)" – "Find what" sətirində göstərilən sözün bütün söz formalarının - isimlərin tək və cəm hallarının, sifətlərin formalarının, əsas fəllərin zaman formalarının tapılması.

4. "Find and Replace" pəncərəsinin "Go To" bölməsinin axtarışa və əvəzləməyə elə bir aidiyyəti yoxdur. "Microsoft Word" proqramının əvvəlki versiyalarında bu bölmə ayrıca pəncərə şəklində verilmirdi. "Go To" bölməsinin elementləri sənədin bu və ya digər hissəsinə birbaşa keçmək üçündür.

Beləliklə, "Go To" bölməsinə keçin (şəkil 3.44), "Go to what:" siyahısından uyğun bildiyiniz elementi seçin, sağdakı sətirdə həmin elementin nömrəsini və ya adını göstərin və "Next" düyməsini basın.



Şəkil 3.44 Sənədin digər hissəsinə birbaşa keçid

Buradakı bəzi elementlərlə tanış olaq.

- "Page" – səhifəyə keçid. Sağda səhifənin nömrəsini və ya cari səhifədən sonra (və ya əvvəl) neçənci səhifəyə keçmək istədiyinizi göstərin. Birinci halda sadəcə nömrəni, ikinci halda isə nömrənin qarşısında "+" (sonrakı səhifəyə keçmək

üçün) və ya “-” (əvvəlki səhifəyə keçmək üçün) işarəsini daxil edin.

- “Section” – bölməyə keçid səhifəyə keçidə analogi qayda baş verir.
- “Line” – sətərə keçid. Sağda sətirin nömrəsini göstərin.
- “Bookmark” – nişanlanmış simvollar sətirinə keçid.
- “Comment” – qeydə keçid.
- “Footnote” – izahata (səhifənin sonunda) keçid.
- “Endnote” – izahata (fəslin sonunda) keçid.

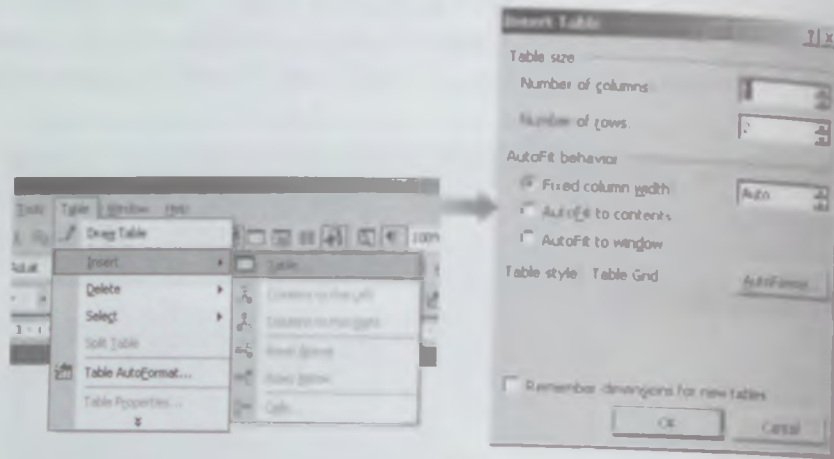
İstənilən elementə keçid zamanı “Next” düyməsi növbəti, “Previous” düyməsi isə əvvəlki elementə keçidi təmin edir.

Cədvəllə iş

“MS Word” programında cədvəllə bağlı bütün əməliyyatlar “Table” menyusündəki əmrlər və “Tables and Borders” alətlər lövhəsindəki alətlər vasitəsilə həyata keçirilir.

1. Cədvəli yaratmaq üçün:

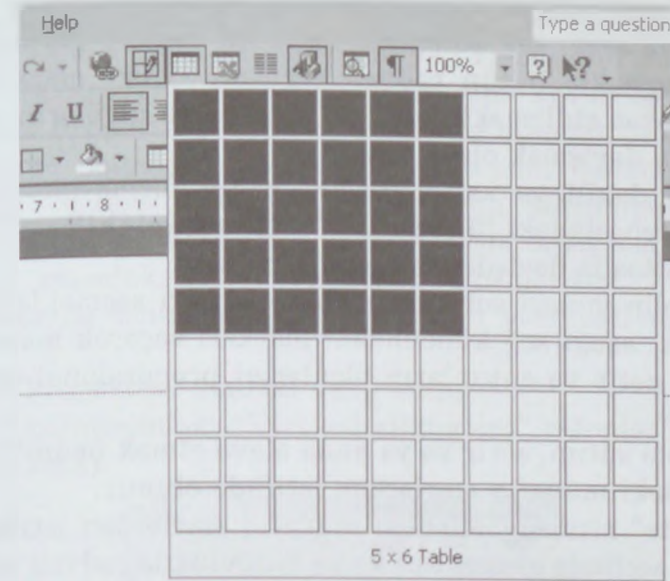
- “Insert→Table” əmrini daxil edin (şəkil 3.45);



Şəkil 3.45 Cədvəlin yaradılması

- eyni adlı pəncərədə sütunların sayını (**Number of columns**), sətirlərin sayını (**Number of rows**), lazım olduqda sütunların enini (**Fixed columns width**) göstərin və seçiminizi **OK** düyməsi ilə təsdiqləyin.

Cədvəli yaratmaq üçün “Standard” və ya “Tables and Borders” alətlər lövhəsindəki “Insert Table” alətindən də istifadə edə bilərsiniz (şəkil 3.46):

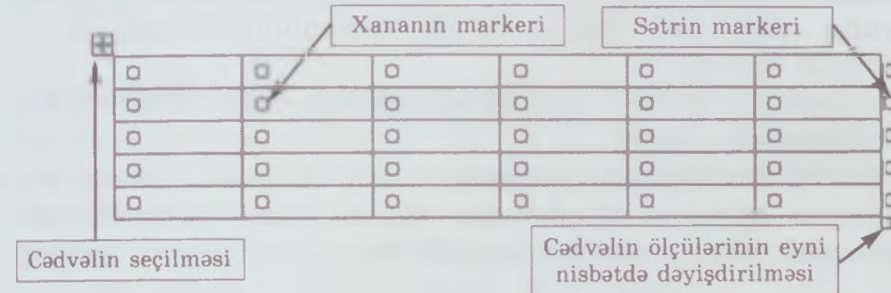


Şəkil 3.46 Cədvəlin “Insert Table” alətinin köməyi ilə yaradılması

- “Insert Table” düyməsini basıb saxlayın, kursuru bu zaman ekrana çıxan lövhədə cədvəlin ölçüsünü göstərən xananın üzərinə gətirin və mausun düyməsini buraxın. Cədvəlin ölçüsü bu lövhənin aşağı hissəsində göstərilir.

Cədvəli “Insert Table” aləti vasitəsilə daxil etdikdə onun formatı, sütunların eni sonuncu dəfə “Remember dimensions for new tables” rejimi ilə saxlanmış seçimə uyğun olacaq.

Şəkildən görüldüyü kimi, 5 sətirdən və 6 sütundan ibarət cədvəli daxil edin. “Standard” alətlər lövhəsindəki çap olunmayan simvolları göstərən və ya gizlədən “Show/Hide” düyməsini basın. Bu zaman cədvələ məxsus daha iki elementi – xanaların və sətirlərin markerlərini görə bilərsiniz (şəkil 3.47).



Şəkil 3.47 Cədvəlin elementləri

Kursoru cədvəlin üzərinə gətirdikdə, ekranda cədvəlin yuxarı sol küncündə və aşağı sağ küncündə daha iki marker görünür. Birinci markeri seçməklə bütün cədvəli seçmək, ikinci markeri seçərək mausu hərəkət etdirməklə sətir və sütunların ölçülərini proporsional qaydada dəyişmək olar.

Cədvəlin daxili və xarici çərçivələrinin formatını "Tables and Borders" lövhəsindəki "Line Style", "Line weight" və "...Border" alətləri vasitəsilə dəyişdirmək mümkündür.

2. Cədvəlin yuxarı sol küncündəki markeri seçməklə bütün cədvəli seçmək, aşağı sağ küncündəki markeri seçərək mausu hərəkət etdirməklə sətir və sütunların ölçülərini proporsional qaydada dəyişmək olar.

3. Cədvələ sütun, sətir və ya xana əlavə etmək üçün "Insert" altmenyüsündəki müvafiq əmrlərdən istifadə olunur.

4. "Delete" altmenyüsündəki müvafiq əmrlərdən istifadə etməklə cədvəlin seçilmiş elementini və ya bütövlükdə cədvəli silmək olar.

5. Cədvəlin cari elementini və ya bütövlükdə cədvəli seçmək üçün "Select" altmenyüsündəki müvafiq əmrlərdən istifadə olunur.

6. Seçilmiş xanaları birləşdirmək üçün "Merge Cells", seçilmiş xanaları bir neçə sütuna bölmək üçün "Split Cells" əmrindən istifadə olunur.

7. Cədvəli bölmək üçün "Split Table" əmrindən istifadə olunur.

8. Seçilmiş sətirlərin (sütunların) ölçülərini bərabərləşdirmək üçün "Autofit" altmenyüsündəki "Distribute rows evenly" ("Distribute columns evenly") əmrindən istifadə edilir.

9. Cədvəl bir neçə səhifədən ibarətdirsə, növbəti səhifəyə keçdikdə cədvəlin başlığının təkrarlanması üçün başlıq sətirlərini seçib "Heading rows repeat" əmrini daxil edin.

10. Cədvəli mətnə (və tərsinə) çevirmək üçün "Convert" altmenyüsündəki "Table to Text" ("Text to Table") əmrini daxil etmək və müvafiq sorğu pəncərəsində ayırma simvolunu ("Separate text") göstərmək lazımdır.

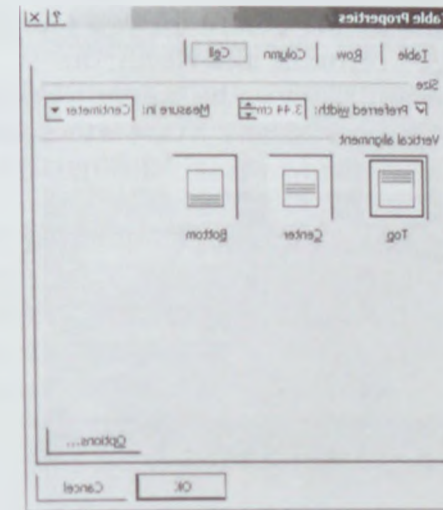
11. Seçilmiş sütunun sətirlərinin nizamlanması üçün "Sort" əmrindən istifadə olunur.

12. "MS Word" proqramında qurulmuş cədvəldə bəzi sadə hesablamalar da aparmaq mümkündür. Bunun üçün "Formula" əmrini daxil etmək və eyni adlı pəncərədəki funksiyalardan istifadə etmək olar.

13. Cədvəllə işləyərkən mətni həm üfüqi, həm də şaquli istiqamətdə daxil etmək üçün xananı seçin və "Tables and Borders" lövhəsindəki "Change Text Direction" düyməsini növbə ilə basın.

14. "Table Properties" əmrindən istifadə etməklə cədvəlin sətirlərinin ("Row" bölməsi), sütunlarının ("Column" bölməsi), xanalarının ("Cell" bölməsi) formatını, həmçinin bütövlükdə cədvəlin ("Table" bölməsi) mətnlə qarşılıqlı vəziyyətini dəyişmək olar. Məsələn, mətnin xanadakı üfüqi mövqeyini "Formatting" lövhəsindəki alətlər vasitəsilə tənzimləmək olar. Şaquli vəziyyəti tənzimləmək üçün:

- "Table Properties" əmrini daxil edin,
- "Cells" bölməsindəki "Vertical alignment" rejimlərindən birini seçin (şəkil 3.48).



Şəkil 3.48 "Table Properties" pəncərəsində xananın formatının dəyişdirilməsi

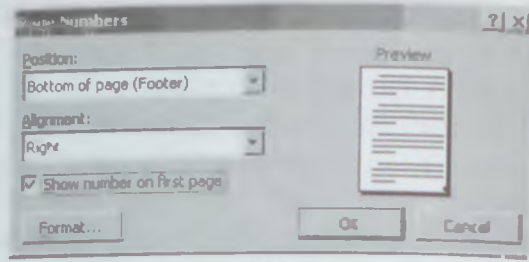
Mətnin şaquli vəziyyətini göstərmək üçün "Tables and Borders" lövhəsindəki "Align" alətinin müvafiq variantını seçin.

Sənədin səhifələrinin nömrələnməsi

Səhifənin nömrəsi mətnin yuxarı və ya aşağı kənarlarında olan və titul sətiri adlanan hissəsində göstərilir. Bu sətirlər uyğun olaraq "header" və "footer" adlanır.

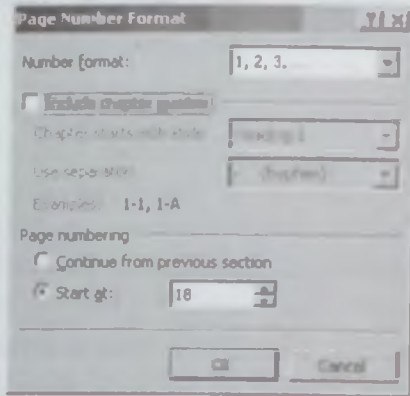
Sənədin səhifələrinin avtomatik nömrələnməsi üçün:

1. "Insert→Page Numbers" əmrini daxil edin;
2. "Page Numbers" pəncərəsində (şəkil 3.49):



Şəkil 3.49 Sənədin səhifələrinin nömrələnməsi

- “Position” sətirində nömrənin mövqeyini (**Header** – yuxarı və ya **Footer** – aşağı titül sətirində);
- “Alignment” sətirində nömrənin sətirdəki düzümünü (**left** – sol, **right** – sağ, **center** – mərkəz, ikiüzlü çap etmək üçün **inside** – iç tərəf, **outside** – kənar tərəf) seçin;
- faylın birinci səhifəsində nömrənin çap olunması üçün “**Show number on first page**” rejimini aktivləşdirin;
- “Format” düyməsini basın və bu zaman ekranda görünən “**Page Number Format**” pəncərəsinin “**Start at**” sətirində nömrələmənin başlanğıc nömrəsini göstərin (şəkil 3.50);

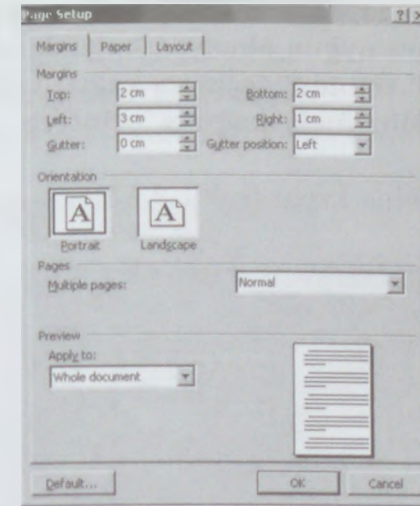


Şəkil 3.50 Başlanğıc nömrənin göstərilməsi

- seçiminizi OK düyməsi ilə təsdiqləyin.
- Titül sətirinə əlavə informasiya (məsələn, cari tarixi, vaxtı və s.) daxil etmək, yaxud nömrənin formatını dəyişmək üçün onun üzərində mausun sol düyməsini iki dəfə basın. Bu zaman sənədin mətn hissəsi passiv, titül sətiri isə aktiv olacaq.

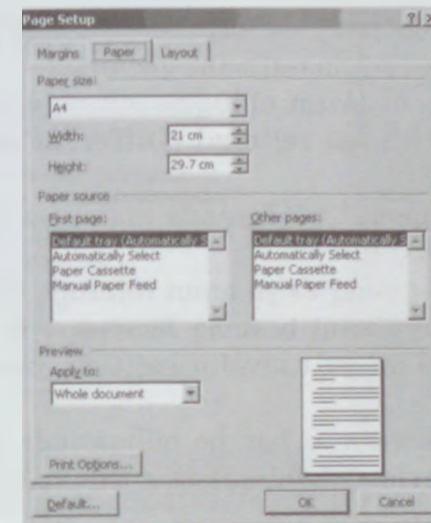
Səhifənin parametrlərinin göstərilməsi

1. “File→Page Setup” əmrini daxil edin.
2. “Page Setup” pəncərəsində “Margins” bölməsini açın (şəkil 3.51);



Şəkil 3.51. “Page Setup” pəncərəsi

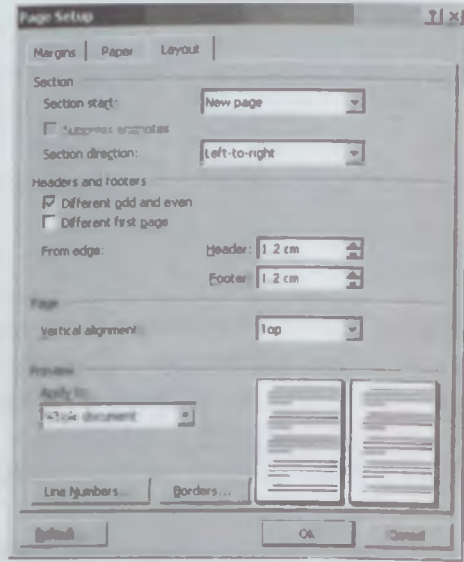
- “Margins” bölümündə mətnin yuxarı (Top), aşağı (Bottom), sol (Left), sağ (Right) kənarlarını göstərin, ehtiyac olduqda cildləmə üçün əlavə sahə ayırın (Gutter) və cildləmənin vəziyyətini (Gutter position) seçin;
 - “Orientation” bölümündə mətnin kağızın vəziyyətinə görə istiqamətini göstərin;
 - mətni ikiüzlü çap etmək üçün “Multiple pages” sətirində “Mirror margins” rejimini seçin.
3. “Paper” bölməsinə keçin (şəkil 3.52):



Şəkil 3.52 Kağızın ölçüsünün printerə verilmə qaydasının seçilməsi

“Paper size” sətirində kağızın ölçüsünü seçin. Qəbul olunmuş beynəlxalq standartlara uyğun olmayan kağızda çap etmək üçün bu sətirdə “Custom size” rejimini seçin və kağızın ölçülərini göstərin.
 “Paper source” bölümündə kağızın printerə verilmə qaydasını seçin.

4. “Layout” bölməsinə keçin (şəkil 3.53):



Şəkil 3.53 Səhifənin digər parametrlərinin təyin edilməsi

– “Headers and footers” bölümündə titul sətirlərinin səhifənin müvafiq sərhədindən olan məsafəsini göstərin;

– ikiüzlü çap zamanı lazım olduqda tək və cüt səhifələrin titul sətirlərinin fərqləndirilməsi rejimini (**Different odd and even**) aktivləşdirin.

– “Vertical alignment” bölümündə mətnin səhifədə şaquli istiqamətdə düzümünü seçin.

– mətni çərçivəyə salmaq və ya onun fonunda dəyişikliklər etmək üçün “Borders...” düyməsini basmaq lazımdır. Bu parametr, həmçinin, seçilmiş abzasa və ya cədvəlin seçilmiş xanalarına da tətbiq edilə bilər.

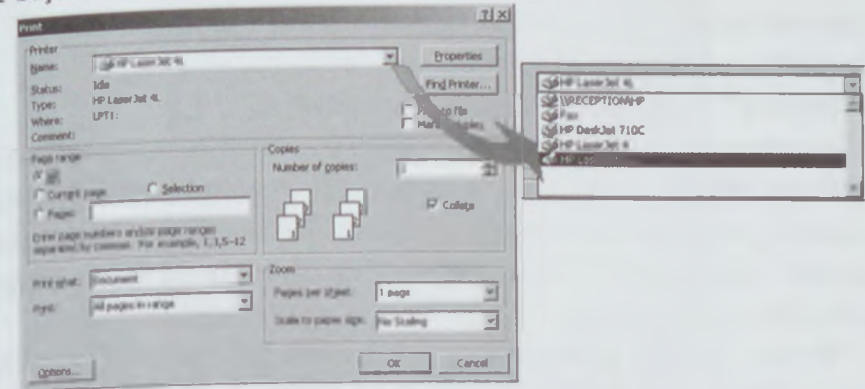
“Page Setup” pəncərəsinin hər üç bölməsində etdiyiniz dəyişikliklərin nəticəsi “Preview” bölümündə görünür.

Faylın çap edilməsi

1. “File→Print” əmrini daxil edin.

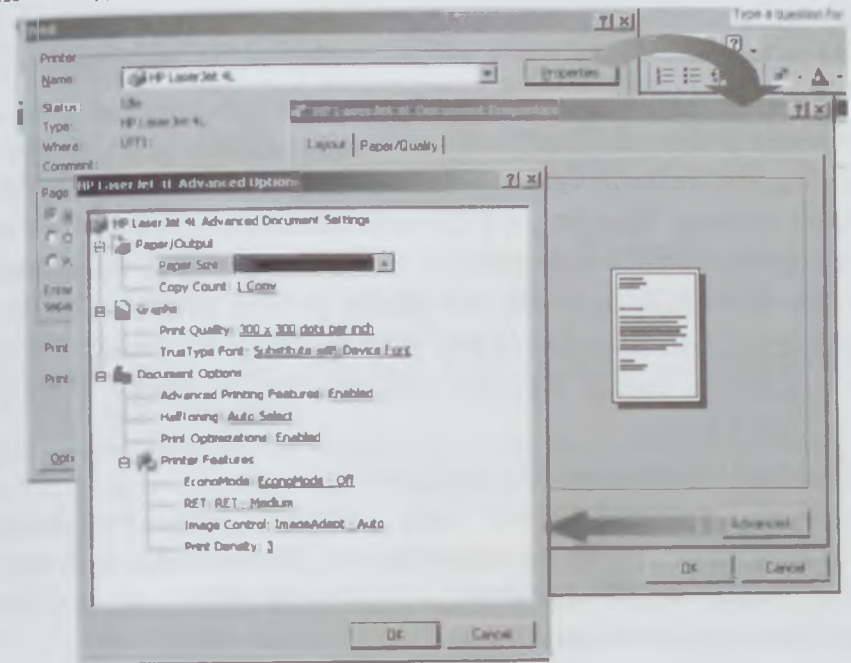
2. “Print” pəncərəsində (şəkil 3.54):

– “Printer Name” sətirində çap zamanı istifadə edəcəyiniz printeri seçin;



Şəkil 3.54 “Print” pəncərəsi

– seçdiyiniz printerin parametrlərini dəyişmək üçün “Properties” düyməsini basmaqla “Document Properties” pəncərəsinə keçin (şəkil 3.55);



Şəkil 3.55 Seçilmiş printerin parametrlərinin dəyişdirilməsi

- printerin parametrlərini daha dəqiq göstərmək üçün həmin pəncərədə **“Advanced”** düyməsini basın (şəkil 3.55);

- **“Page Range”** bölməsində çap ediləcək mətni göstərin (şəkil 3.54):

“All” – bütün mətni çap etməli,

“Current page” – cari səhifəni çap etməli,

“Pages” – nömrələri göstərilən səhifələri çap etməli,

“Selection” – seçilmiş fraqmenti çap etməli.

- **“Number of copies”** sətirində çap nüsxələrinin sayını göstərin,

- **“Print what”** siyahısından çapın predmetini seçin. Məsələn, **“Document”** sətiri sənədin çapını göstərir. Bu siyahıdan **“Document Properties”** ifadəsini seçsəniz, yalnız faylın xüsusiyyətləri haqqında məlumat çap olunacaq.

- **“Print what”** siyahısından **“Document”** sətirini seçdikdən sonra **“Print”** siyahısından hansı səhifələrin çap olunacağını göstərin:

“All pages in range” – bütün səhifələri çap etməli,

“Odd pages” – tək səhifələri çap etməli;

“Even pages” – cüt səhifələri çap etməli.

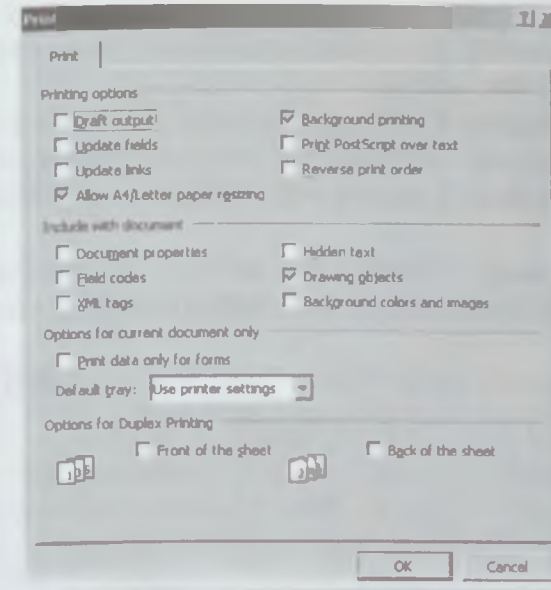
Sonuncu iki rejimdən adətən ikiüzlü çap zamanı istifadə edilir.

“Pages per sheet” sətirində hər bir vərəqdə çap olunacaq səhifələrin sayını göstərin.

“Scale to paper size” sətirində sənədi çap etmək üçün vərəqin ölçüsünü seçin. Seçilmiş ölçüdən asılı olaraq sənədin ölçüsü müvafiq miqyasda dəyişir. Məsələn, A4 formatlı (210x297 mm ölçülü) faylı A5 formatlı (148x210 mm ölçülü) vərəqdə çap etmək üçün burada **“A5”** sətirini seçmək lazımdır. Bu zaman şriftin və qrafik obyektlərin ölçüləri həmin miqyasa uyğun olaraq kiçiləcək. Sənədin səhifəsinin ölçüsü çap vərəqi ilə eyni olduqda **“No Scaling”** – “Miqyas yoxdur” sətiri seçilir.

Seçiminizi OK düyməsi ilə təsdiqləyin.

Çap rejimlərini dəyişdirmək üçün **“Options”** düyməsini basmaqla **“Printing options”** pəncərəsinə keçmək lazımdır (şəkil 3.56). Bu rejimləri, həmçinin **“Tools→Options”** əmrini daxil etmək və **“Print”** bölməsinə keçməklə də dəyişmək olar.



Şəkil 3.56 Çap rejimlərinin seçilməsi

Həmin rejimlərdən bəziləri ilə tanış olaq.

Draft output – “qaralama” çap rejimi – sənədin minimal formatda çap edilməsi. Bəzi printerlər bu rejimdə işləmir.

Allow A4/Letter paper resizing – bir qrup ölkədə (o cümlədən Azərbaycanda) kağızın ölçüsünün A4 standartından, digərlərində “letter” standartından istifadə olunur. Bir ölkənin standartına uyğun hazırlanmış sənədin (məsələn, A4) digər standartına uyğun kağızda (məsələn, letter) çapı zamanı mətnin formatının saxlanması üçün bu rejimdən istifadə edilir.

Background printing – çapın fon rejimi. Bu rejim sənəd çap olunan zaman paralel olaraq kompüterdə başqa işlərlə məşğul olmağa imkan verir, ancaq çapın sürətini aşağı salır.

Reverse print order – sənədin tərs qaydada, sonuncu səhifədən başlayaraq çap olunması.

Document properties – fayl haqqında məlumatların sonda ayrıca səhifədə çap olunması. Bu məlumatlar **“Properties”** pəncərəsinin **“Document”** bölməsində saxlanılır.

Drawing objects – qrafik obyektlərin çap olunması. Bu rejim passiv olduqda qrafik obyektlərin yerində boş çərçivələr çap olunur ki, bu da belə obyektlər çox olan sənədin çapını sürətləndirir.

Default tray – kağızın printerə verilmə qaydasının seçilməsi. Bu rejim adətən konvertlərin və bir neçə səhifəlik sənədin vərəqdə iki üzlü çapı zamanı dəyişdirilir.

Options for Duplex Printing – ikiüzlü çap rejimləri:

Front of the sheet – ikiüzlü çap zamanı vərəqin üfüqi və ya şaquli çevrilməsindən asılı olaraq tək səhifələrin çap olunması qaydası;

Back of the sheet – ikiüzlü çap zamanı vərəqin üfüqi və ya şaquli çevrilməsindən asılı olaraq cüt səhifələrin çap olunması qaydası.

Faylı çap etməzdən əvvəl “File→Print Preview” əmrini daxil edin və sənədin çapdan sonrakı görünüşünə baxın.

BÖLÜM 4

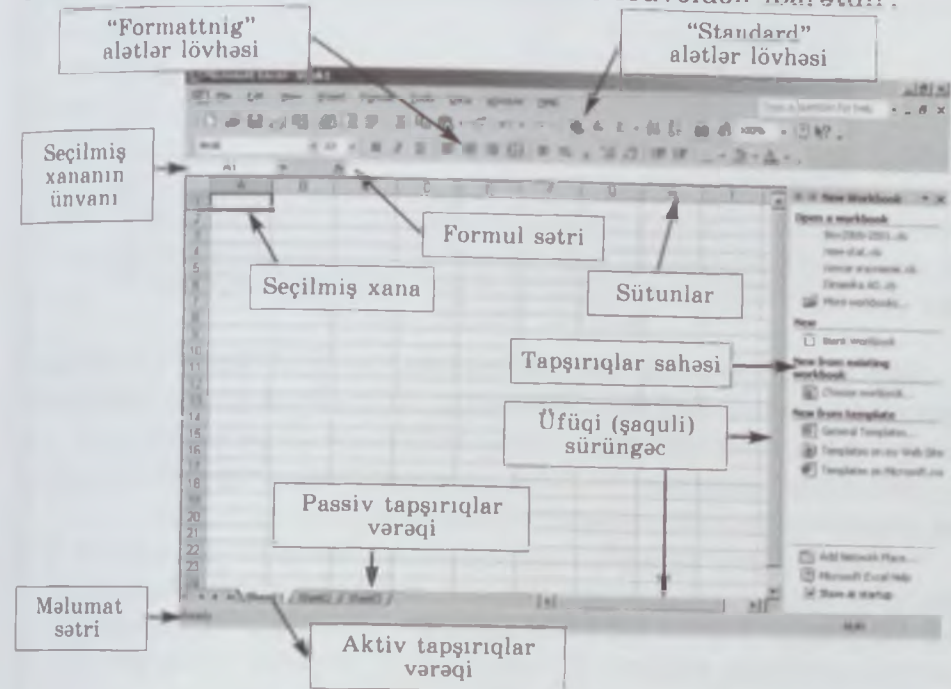
MICROSOFT EXCEL 2003

Ümumi tanışlıq

“MS Excel” proqramına elektron cədvəl də deyirlər. “MS Office” qrupuna daxil olan digər proqramlar kimi, “MS Excel” də “Start” menyüsünün “Programms” altmenyüsündən yüklənir.

“Excel” pəncərəsinin menyü sətri, standart əmrləri daxil etmək üçün istifadə olunan alətlər lövhələri, məlumat sətri və digər bəzi elementləri “MS Word” pəncərəsinin elementlərinə oxşardır.

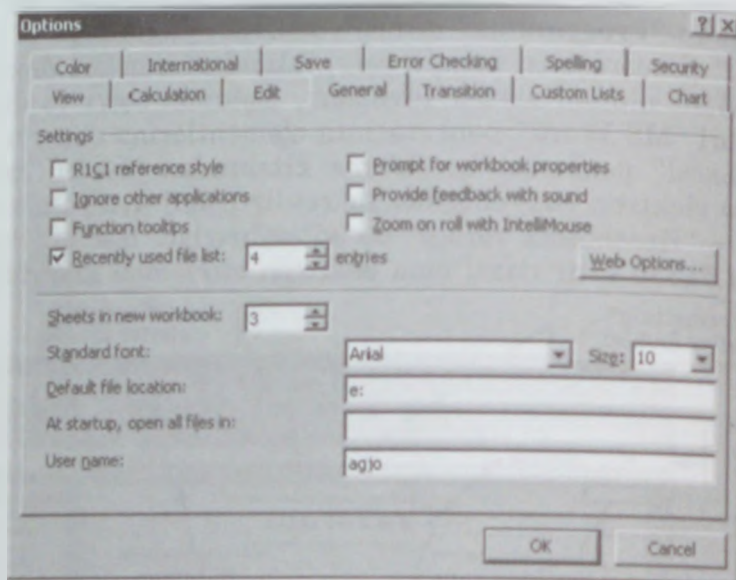
“MS Excel” pəncərəsi hesablama kitabından (**book**), hesablama kitabı isə elektron cədvəllərdən ibarətdir (şəkil 4.1). Bu cədvəlləri “**Sheet**” – “Hesablama vərəqi” də adlandırırlar. Hər bir vərəq 256 sətir və 65536 sətir daxil olan elektron cədvəldən ibarətdir.



Şəkil 4.1 “MS Excel” pəncərəsini ümumi görünüşü

Adətən "MS Excel" pəncərəsini açdıqda hesablama kitabı 3 vərəq-dən ibarət olur və sol tərəfdə bu proqramın tapşırıqlar lövhəsi görünür. "MS Word" proqramında olduğu kimi, "MS Excel" pəncərəsinin də tapşırıqlar lövhəsinin görünməsi "Tools→Options" əmrini daxil etməklə açılan "Options" pəncərəsinin "View" bölməsindəki "Startup Task Pane" rejimini aktivləşdirməklə təmin olunur. Vərəqlərin sayını da dəyişmək olar:

- "Tools→Options" əmrini daxil edin;
- "General" bölməsinin "Sheets in new workbook" sətirində vərəqlərin sayını göstərin və seçiminizi OK düyməsi ilə təsdiqləyin (şəkil 4.2). Bundan sonra "MS Excel" pəncərəsini açdıqda hesablama vərəqlərinin sayı sizin seçiminizə uyğun olacaq.



Şəkil 4.2 "Options" pəncərəsi

"MS Word" pəncərəsindən fərqli olaraq, "MS Excel"də işləyəndə menyü sətirindəki bəzi bölmələr dəyişə bilər. Bu dəyişmə "MS Excel" proqramının özünəməxsus xüsusiyyətləri ilə əlaqədardır.

"MS Excel" pəncərəsini digər pəncərələrdən fərqləndirən, yalnız bu proqrama məxsus elementləri ilə tanış olaq:

✓ **Xana.** Elektron cədvəlin hər xanası sütunlar və sətirlər üzrə koordinatlarla ifadə olunan ünvanı malikdir (məsələn, A1, B6 və s.). Hər hansı xananı seçdikdə cədvəlin yuxarısında, formula sətirinin sol tərəfində yerləşən lövhədə həmin xananın ünvanını görmək olar (şəkil 4.1). Ünvanı əvvəlcə sütunun adı, sonra sətir nömrəsi

si göstərilir. Məsələn, B6 onu göstərir ki, B sütunu ilə 6-cı sətir kəsişməsində yerləşən xana seçilmişdir. Ünvanın bu cür təsvirini "A1 rejimi" adlandıracağıq.

Xanaların ünvanının göstərilməsinin, daha dəqiq desək, sətir və sütunların adlandırılmasının digər üsulu da mövcuddur:

- "Tools→Options" əmrini daxil edin.
- "General" bölməsində "R1C1 reference style" rejimini seçin və seçiminizi OK düyməsi ilə təsdiqləyin (şəkil 4.2). Bu zaman sütunlar da sətirlər kimi, ədədlərlə nömrələnəcək və ünvan lövhəsində seçilmiş B6 xanasının koordinatları R6C2 şəklində olacaq. Burada R – sətir (**Row**), C – sütunu (**Column**) göstərir.

✓ **Formula sətiri.** Seçilmiş xanaya daxil edilmiş informasiya eyni zamanda formula sətirində də görünür. Bu sətirdən müxtəlif riyazi düsturların, operatorların daxil edilməsində, həmçinin xanadakı məlumatın redaktəsində istifadə edilir.

✓ **Hesablama vərəqlərinin adları.** Pəncərənin aşağı hissəsində, üfüqi sürüngəclə bir sətirdə pəncərədə olan hesablama vərəqlərinin adları göstərilir (şəkil 4.1). Vərəqlərin adlarının ekranda görünməsi "Tools→Options" əmrini daxil etməklə açılan "Options" pəncərəsinin "View" bölməsindəki "Sheet tabs" rejimini aktivləşdirməklə təmin olunur.

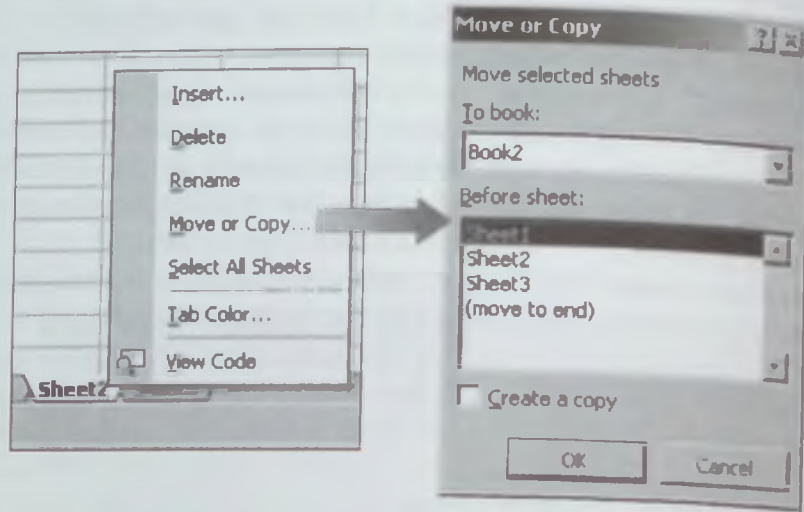
Vərəqlərin adı adətən "Sheet1, Sheet2,..." şəklində nömrələnir. Hesablama vərəqinin adını seçdikdə həmin vərəq aktivləşir. Bir vərəqdə işləyərkən digər vərəqlər daxil edilmiş verilənlərdən istifadə etmək mümkündür. Hər bir vərəqin adını, sıradakı yerini dəyişmək, sıraya əlavə vərəq əlavə etmək, vərəqin surətini daxil etmək mümkündür. Bu və ya digər əməliyyatları vərəqin adının üzərində açılmış kontekst menyüdən istifadə etməklə yerinə yetirmək olar (şəkil 4.3):

Insert – yeni vərəqin daxil edilməsi. Bu əməliyyatı "Insert→Worksheet" əmrini daxil etməklə də yerinə yetirmək mümkündür. Yeni vərəq aktiv vərəqdən əvvəl (sola) əlavə olunur.

Delete – aktiv vərəqin silinməsi. Vərəqi sildikdə həmin vərəqə daxil edilmiş informasiya da silinir. Vərəqin silinməsini "Edit→Delete Worksheet" əmrini daxil etməklə də yerinə yetirmək olar.

Rename – aktiv vərəqin adının dəyişdirilməsi. "Format→Worksheet→Rename" əmrini daxil etməklə də yerinə yetirmək olar. Daha asan üsul isə vərəqin adının üzərində mausun sol düyməsini iki dəfə basmaqla yeni ad daxil etməkdir.

Move or Copy – aktiv vərəqin sıradakı yerinin dəyişdirilməsi, digər fayla aparılması və ya köçürülməsi, cari faylda yeni vərəqə köçürülməsi. Bu əmri “Edit” menyüsündən də daxil edə bilərsiniz.



Şəkil 4.3 “Move or Copy” əmrindən istifadə edilməsi

“**Move or Copy**” əmrini daxil etdikdə ekranda görünən eyni adlı pəncərədə:

– “**To book**” sətirində aktiv vərəqi aparmaq və ya köçürmək istədiyiniz faylın adını seçin. Bu vərəqi yeni fayla daxil etmək üçün “**New book**” sətirini seçin;

– “**Before sheet**” sətirində hesablama vərəqlərinin adları sırasında bu vərəqdən sonra olacaq vərəqi göstərin. “**Move to end**” sətirini seçdikdə aparmaq və ya köçürmək istədiyiniz vərəq sıranın sonunda yerləşəcək;

– vərəqin yerini dəyişməmək, yalnız onun surətini köçürmək üçün “**Create a copy**” rejimini aktivləşdirin.

Cari faylda vərəqin yerinin dəyişdirilməsi və ya köçürülməsi əməliyyatını mausun köməyi ilə də – sol düyməni basıb saxlamaqla seçilmiş obyektin yerinin dəyişdirilməsi və ya köçürülməsi (“**Ctrl**” düyməsi ilə) analogi qaydada həyata keçirmək olar.

Select All Sheets – bütün vərəqlərin eyni zamanda seçilməsi. Bu halda bir vərəqdə görülən işlər bütün vərəqlərə şamil edilir. Bütün vərəqləri seçdikdən sonra kontekst menyüdən “**Ungroup Sheets**”

əmrini daxil etməklə adi, yəni bir vərəqlə iş rejiminə qayda bilərsiniz.

Mausun köməyi ilə bir neçə vərəqi aktivləşdirmək üçün “**Shift**” (ardıcıl yerləşən vərəqləri seçmək üçün) və “**Ctrl**” (ardıcıl yerləşməyən vərəqləri seçmək üçün) düymələrindən istifadə edin.

Hesablama vərəqləri ilə klaviaturadan istifadə etməklə işləmək daha rahatdır. Bəzi düymələrin yerinə yetirdiyi əməliyyatlarla tanış olaq:

“**Shift+F11**” və ya “**Alt+Shift+F1**” – yeni vərəqin daxil edilməsi;

“**Ctrl+Page Down**” – hesablama vərəqlərinin adları sırasında növbəti vərəqə keçmək;

“**Ctrl+Page Up**” – hesablama vərəqlərinin adları sırasında əvvəlki vərəqə keçmək;

“**Shift+Ctrl+Page Down**” – cari və növbəti vərəqin seçilməsi;

“**Shift+Ctrl+Page Up**” – cari və əvvəlki vərəqin seçilməsi.

Aktiv vərəqin ekranda təsvirinin miqyasını dəyişmək üçün “**View→Zoom**” əmrindən və ya “**Standard**” alətlər lövhəsində olan “**Zoom**” alətindən istifadə edə bilərsiniz. Ümumiyyətlə, vərəqin miqyasını 10% -dən 400% -ə qədər böyütmək və ya kiçiltmək olar.

Böyük cədvəllərlə işləyərkən sürüngəcdən istifadə etdikdə cədvəlin başlıq rolunu oynayan əsas sətir və sütunlarının həmişə ekranda görünməsini təmin etmək olar. Bunun üçün:

– həmin sətirlərdə və sütunların kəsişməsində yerləşən xananı seçin və “**Window→Freeze Panes**” əmrini daxil edin.

Cədvəlin müxtəlif hissələrinin eyni zamanda ekranda görünməsini təmin etmək üçün “**Window**” menyüsündəki “**Split**” əmrindən istifadə edilir. Bu rejimdə hesablama vərəqi 4 hissəyə bölünür və eyni cədvəl hər bir hissədə görünür (şəkil 4.4).

Yeni hesablama kitabının yaradılması, faylın açılması, informasiyanın yadda saxlanması, alətlər lövhələri ilə iş, «**Undo**» və «**Redo**» əməllərindən istifadə, mübadilə buferi vasitəsilə seçilmiş fraqmentin köçürülməsi və ya aparılması, «**Drawing**» lövhəsindən istifadə etməklə qrafik obyektlərin daxil edilməsi və bəzi digər əməliyyatların yerinə yetirilməsi “**MS Word**” proqramına analogidir.

Şəkil 4.4 Hesablama vərəqinin 4 hissəyə bölünməsi

“MS Excel” proqramında bəzi sadə əməliyyatların yerinə yetirilməsi ilə tanış olaq.

Fraqmentin seçilməsi. Kursoru seçmək istədiyiniz 1-ci xananın üzərinə gətirin, mausun sol düyməsini basıb saxlayın və onu hərəkət etdirin. “MS Excel” proqramında cədvəlin xanalarını seçdikdə birinci seçilmiş xana sonrakılardan fərqlənir (şəkil 4.5). Bu, seçmə əməliyyatının məhz həmin xanadan başlanmasına işarədir. Yanışı xanaların seçilməsində “Shift”, yanışı olmayan xanaların seçilməsində isə “Ctrl” düymələrindən istifadə edilir.

Seçilmiş fraqmentin kənar çərçivəsi ekranda tünd rəngdə görünür.

Şəkildən görüldüyü kimi, xanaların seçilməsi əməliyyatı T4 xanasından başlanmış və V9 xanasınadək davam etdirilmişdir. “Shift” düyməsini basılı saxlamaqla T4 xanasından solda və ya yuxarıda hər hansı bir xananı, məsələn, S2 xanasını seçin. Bu zaman yenə də T4 xanasından başlayaraq S2 xanasına qədər 6 xanadan ibarət fraqment seçilmiş olacaq.

Şəkil 4.5 Xanaların seçilməsi

Seçilmiş xananın və ya xanaların aşağı sağ küncü ekranda fərqli görünür (şəkil 4.5). Biz bu küncü “**düyün nöqtəsi**” adlandıracağıq.

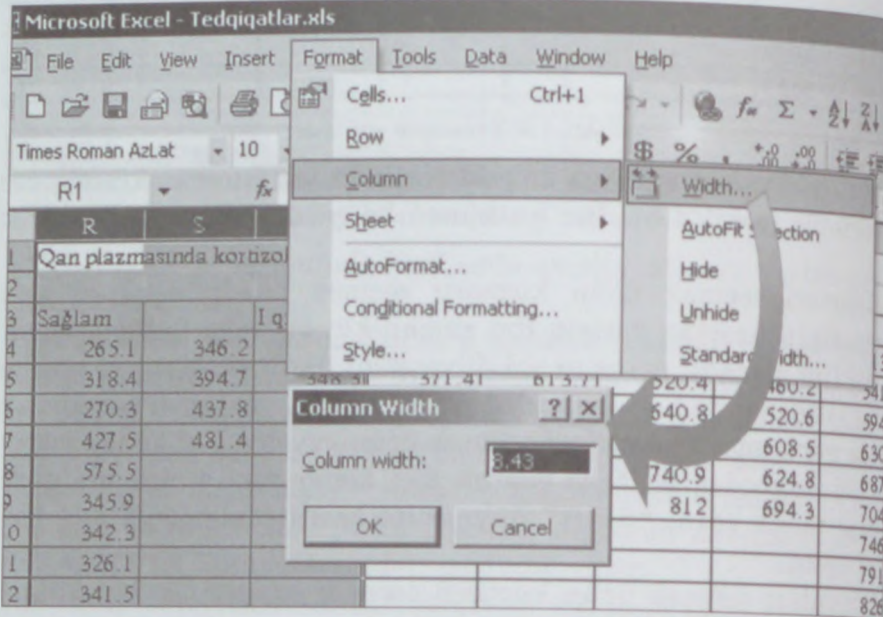
Sətirləri seçmək üçün kursoru seçmək istədiyiniz 1-ci sətirin nömrəsinin üzərinə gətirin (bu zaman kursor sağa istiqamətlənmiş ox şəklini alacaq), mausun sol düyməsini basıb saxlayın və onu müvafiq istiqamətdə hərəkət etdirin. Çox sayda, yəni eyni zamanda ekranda görünməyən sətirləri seçmək üçün əvvəlcə 1-ci kənar sətiri seçin, sürüngəcdən istifadə edərək 2-ci kənar sətirin ekranda görünməsinə təmin edin, “Shift” düyməsini basılı saxlamaqla 2-ci kənar sətiri seçin.

Sütunları seçmək üçün kursoru seçmək istədiyiniz 1-ci sütunun nömrəsinin üzərinə gətirin (bu zaman kursor aşağı istiqamətlənmiş ox şəklini alacaq), mausun sol düyməsini basıb saxlayın və onu müvafiq istiqamətdə hərəkət etdirin. Çox sayda, yəni eyni zamanda ekranda görünməyən sütunların seçilməsi sətirlərin seçilməsinə analoji qaydada yerinə yetirilir.

Hesablama vərəqini seçmək üçün vərəqin yuxarı sol küncündə (sətir və sütunların başlıqlarının kəsişməsində) olan “**Select All**” damasını seçmək kifayətdir.

Sətir və sütunların ölçülərinin dəyişdirilməsi. Seçilmiş sətirlərin (sütunların) hündürlüyünü (enini) dəyişdirmək üçün kursoru seçilmiş sətirlərdən (sütunlardan) hər hansı birinin başlığının aşağı (sağ) sərhədinə gətirin (bu zaman kursor öz formasını dəyişəcək), mausun sol düyməsini basıb saxlayın və onu hərəkət etdirin. Seçilmiş sətirlərin və ya sütunların ölçülərinin avtomatik təyin edilməsi üçün müvafiq başlığın sərhədi üzərində mausun düyməsini iki dəfə basın.

Sətir və sütunların ölçülərinin dəyişdirilməsini müvafiq olaraq **“Format→Row→Height”** və **“Format→Column→Width”** əməlləri vasitəsilə də həyata keçirmək mümkündür (şəkil 4.6). Bu əməlləri daxil etdikdən sonra **“Row Height”** və **“Column Width”** pəncərələrində uyğun olaraq sətir və sütunların ölçülərini göstərin.



Şəkil 4.6 Sətir və sütunların ölçülərinin dəyişdirilməsi

Seçilmiş sətirlərin və ya sütunların ölçülərinin avtomatik təyin edilməsi üçün müvafiq olaraq **“Format→Row→AutoFit”** və **“Format→Column→AutoFit Selection”** əməllərindən istifadə edilir.

Buradakı **“Hide”** və **“Show”** əməlləri seçilmiş sətirlərin (sütunların) **“gizlədilməsini”** və ekranda görünməsini təmin edir.

Sətir, sütun və xanaların əlavə edilməsi və silinməsi. Hesablama vərəqinə sətir, sütun və xanaların əlavə edilməsi üçün **“Insert”** menyüsündəki müvafiq əməllərdən istifadə olunur. Sətir və sütun

seçilmiş sətirdən (sütundan) yuxarıya (sola) əlavə edilir. Əlavə edilən sətir, sütun və xanaların sayı seçilmiş sətir, sütun və xanaların sayına bərabər olur.

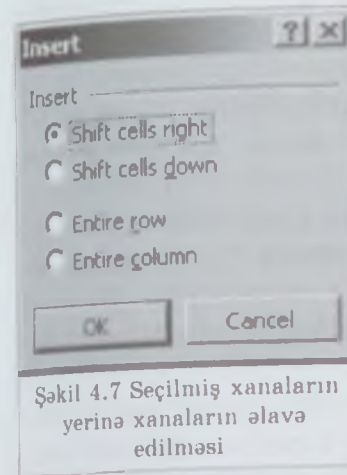
Seçilmiş xanaların yerinə xanalar əlavə etmək üçün **“Insert→Cells”** əmrini daxil edin. Bu zaman ekrana çıxan **“Insert”** pəncərəsində (şəkil 4.7) əlavə ediləcək xanaların seçilmiş xanaları hansı istiqamətdə **“itələməsini”** göstərin:

Shift cells right – seçilmiş xanaların sağa çəkilməsi;

Shift cells down – seçilmiş xanaların aşağıya çəkilməsi;

Entire row – seçilmiş xanaların yerləşdiyi sətirlərin aşağıya sürüşdürülməsi;

Entire column – seçilmiş xanaların yerləşdiyi sütunların sağa sürüşdürülməsi.



Şəkil 4.7 Seçilmiş xanaların yerinə xanaların əlavə edilməsi

Sətir, sütun və xanaların əlavə edilməsi əməllərini seçilmiş elementlərin üzərində açılan kontekst menyüdən də daxil etmək mümkündür.

Seçilmiş sətir, sütun və xanaların silinməsi **“Edit”** menyüsündən və ya onların üzərində açılan kontekst menyüdən **“Delete”** əmri ilə yerinə yetirilir. Seçilmiş xanaların silinməsi zamanı ekrana çıxan **“Delete”** pəncərəsində (şəkil 4.8) silinəcək xanaların yerini hansı xanaların **“tutmalı”** olduğunu göstərin:

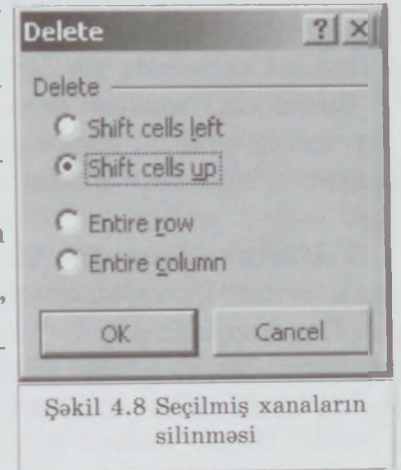
Shift cells left – sağda yerləşən xanaların sola gətirilməsi,

Shift cells up – aşağıda yerləşən xanaların yuxarıya gətirilməsi;

Entire row – seçilmiş xanaların yerləşdiyi sətirlərin silinməsi;

Entire column – seçilmiş xanaların yerləşdiyi sütunların silinməsi.

Qeyd: Klaviatura üzərindəki **“Delete”** düyməsindən istifadə etdikdə yalnız seçilmiş xanalarda olan verilənlər silinir.



Şəkil 4.8 Seçilmiş xanaların silinməsi

İnformasiyanın daxil edilməsi və formatlaşdırılması

“MS Excel” programında daxil edilən informasiya 3 kateqoriyaya bölünür:

✓ **Mətn** 0 ədəd və digər simvolların kombinasiyasından ibarət verilənlər. Bu tip verilənlər üzərində hər hansı hesablamalar aparmaq mümkün deyil.

Bir xanaya 32767-yə qədər mətn simvolu daxil etmək olar. Xanada daxil edilmiş mətnin ən çoxu 1024 simvolu görünür, bütün simvolları isə formula sətrində görmək olar. Qeyd edək ki, xananın maksimal eninə 255 simvol yerləşir.

✓ **Ədəd** – ədədləri göstərməkdə istifadə olunan aşağıdakı simvollarından ibarət verilənlər:

1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 - + () / , E e p. \$ %

Bu tip verilənlər “MS Excel” programı tərəfindən hesablama subyekti kimi qəbul edilir.

Ədədlər daxil edilərkən:

– regional parametrlərin seçilməsindən asılı olaraq “.” və ya “” işarəsi kəsr ədədlərin tam və kəsr hissəsinin ayırıcı işarəsi kimi qəbul edilir.

– ədədlərin qarşısında “+” işarəsi ekranda göstərilmir.

– mənfi ədədləri daxil edərkən onun qarşısında “-” işarəsi yazılmalıdır.

– E və e simvolları latın hərfləri ilə (QWERTY) daxil edilməlidir.

Qeyd: Daxil edilmiş verilənlər mətn olduqda avtomatik olaraq xananın sol tərəfində, ədəd olduqda isə sağ tərəfində yerləşdirilir. Deməli, ədədlərin daxil edilməsində simvollarından düzgün istifadə etmədikdə “MS Excel” daxil edilənləri mətn kimi qəbul edərək xananın sol tərəfində yerləşdirəcək.

Bəzən kəsr ədədləri daxil etdikdə “MS Excel” həmin ədədi müvafiq tarixə çevirir. Məsələn, 4.5 ədədini “05 aprel” kimi saxlayır. Bunun səbəbi kəsr ədədində ayırıcı simvolun düzgün seçilməməsidir.

✓ **Düstur (Formul)** – bir və ya bir neçə xanada yerləşən verilənlər üzərində müəyyən hesablamalar aparmaq üçün daxil edilmiş ifadə. Hər hansı düstur “=” işarəsi ilə başlayır. Düsturlar riyazi əməliyyat işarələrindən və xüsusi funksiyalardan – operatorlardan istifadə etməklə daxil edilir. Düsturda istifadə edilən xanaların yalnız ünvan

nı göstərilir. Hesablamalar isə həmin xanalardakı verilənlər üzərində aparılır.

Düstur daxil edilmiş xanada hesablamaların nəticəsi görünür. Düsturun ifadəsinə isə formula sətrində baxmaq olar.

Məsələn, tutaq ki, B4 xanasında 2.5 ədədi, F4 xanasında isə 4 ədədi daxil edilmişdir. H4 xanasında B4 və F4 xanalarının cəmini hesablamaq üçün həmin xanaya aşağıdakı düstur daxil edilir:

$$=B4+F4$$

və “Enter” düyməsi basılır. Bu zaman H4 xanasında hesablamaların nəticəsi, yəni 6.5 ədədi, bu xananı seçdikdə isə formula sətrində “=B4+F4” ifadəsi görünəcək.

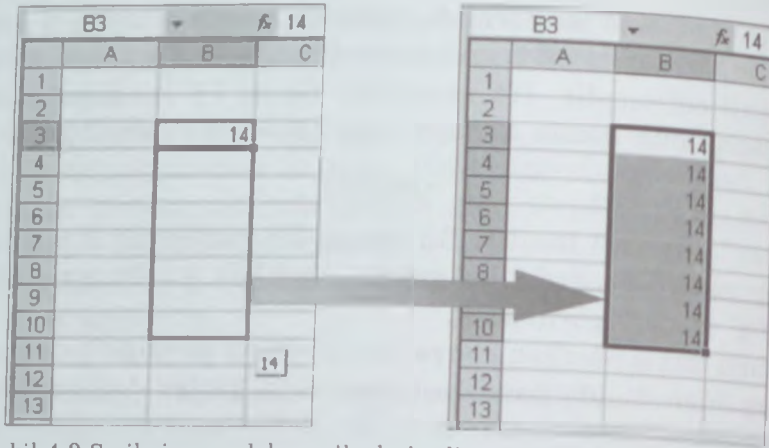
Düsturu daxil edərkən səhvə yol verdikdə ekranda bu barədə xəbərdarlıq edən dialoq pəncərəsi, bəzən də düstur daxil edilmiş xanada “#Value!” ifadəsi görünür. Bu ifadə hesablama aparılmasının mümkünəzlüyünə işarədir.

Xanada daxil edilmiş verilənləri redaktə etmək üçün mausun düyməsini həmin xananın üzərində iki dəfə basmaq və ya xananı seçib kursoru formula sətrində yerləşdirmək və yaxud F2 düyməsini basmaq lazımdır.

Bəzən xanadakı verilənləri şaquli və ya üfüqi istiqamətdə bir neçə xanada təkrarlamaq və yaxud müəyyən qanunauyğunluqla düzəltmək lazım olur. Belə hallarda düyün nöqtəsindən istifadə edilir. Kursoru düyün nöqtəsinin üzərində saxlayıb (bu zaman onun görünüşü dəyişərək “+” formasını alır) mausu hərəkət etdirin. Xanadakı informasiyanın növündən və formatından asılı olaraq həmin informasiya (məsələn, ədəd, mətn, düstur) olduğu kimi, yaxud hərəkət istiqamətindən asılı olaraq artan və ya azalan şəkildə (məsələn, tarix, vaxt) təkrarlanacaq. Bu zaman “Ctrl” düyməsindən istifadə etdikdə xanadakı ədəd artan və ya azalan şəkildə dəyişir, ədəd olmayan verilənlər (məsələn, tarix və s.) isə olduğu kimi təkrarlanır. Bir sətirdə (sütunda) bir neçə xana seçilsə, yenə də informasiyanın növündən və formatından asılı olaraq düyün nöqtəsi həmin informasiyanı və ya seçilmiş xanalar arasındakı qanunauyğunluğu təkrarlayacaq. Bu zaman “Ctrl” düyməsindən istifadə etdikdə isə informasiya köçürüləcək.

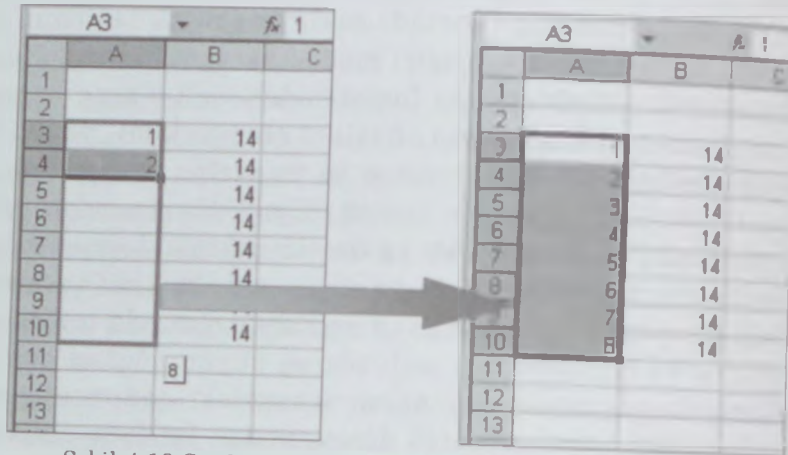
Məsələn, tutaq ki, B3 xanasına daxil edilmiş 14 ədədini həmin sütunda sonrakı 7 xanada da göstərmək lazımdır. Bu xananı seçin, kursoru düyün nöqtəsinin üzərində saxlayıb mausu şaquli istiqamətdə

mətdə hərəkət etdirin və yeddinci (B10) xanaya çatdıqda mausun düyməsini buraxın (şəkil 4.9).



Şəkil 4.9 Seçilmiş xanadakı verilənlərin digər xanalarda təkrarlanması

İndi fərz edək ki, həmin sətirləri A3 xanasından başlayaraq nömrələmək lazımdır. A3 xanasında 1, A4 xanasında 2 ədədlərini daxil edin, bu xanaları seçin, kursoru seçilmiş fraqmentin düyün nöqtəsinin üzərində saxlayıb mausu şaquli istiqamətdə hərəkət etdirin və A10 xanasına çatdıqda mausun düyməsini buraxın (şəkil 4.10).



Şəkil 4.10 Seçilmiş xanalar arasındakı qanunauyğunluğun digər xanalarda təkrarlanması

Birinci halda xanadakı ədəd olduğu kimi sonrakı xanalara köçürüldü (şəkil 4.9), ikinci halda isə seçilmiş xanalar arasındakı münasibət – ədədlərin artan sırada düzülmesi qanunauyğunluğu (şəkil 4.10) təkrarlandı.

Hər iki halda **“Ctrl”** düyməsindən istifadə etsəniz, birinci halda xanadakı ədəd artan sırada dəyişəcək, ikinci halda isə seçilmiş xanalardakı verilənlər sonrakı xanalara köçürüləcək.

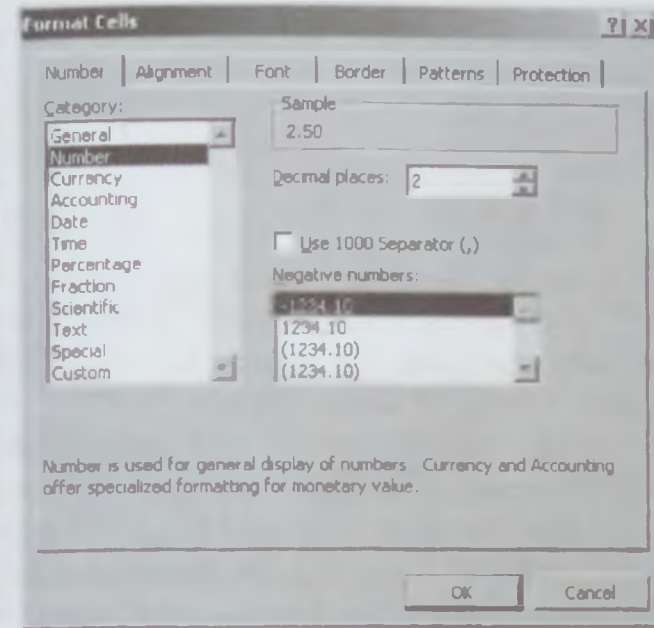
Seçilmiş xanaların formatlaşdırılması

Seçilmiş xanaları formatlaşdırmaq üçün:

1. **“Format→Cells”** əmrini daxil edin.

2. **“Format Cells”** pəncərəsində:

– **“Number”** bölməsinə keçin və **“Category”** siyahısından daxil edilmiş informasiyanın formatını seçin (şəkil 4.11).



Şəkil 4.11 İnformasiyanın formatının seçilməsi

Burada verilmiş formatların siyahısı və onlar haqqında qısa məlumat aşağıdakı cədvəldə verilmişdir.

General 25.4 Daxil edilmiş kəmiyyətin nəyi göstərməsindən (ədədi, pulu, faizi və s.) asılı olmayaraq, sizin daxil etdiyiniz şəkildə görünəcək.

Number 19.20 Daxil edilmiş kəmiyyət ədədi göstərir. Onluq kəsrlərin göstərilməsində vergüldən sonrakı rəqəmlərin sayını, mənfi ədədlərin təsviri formasını, böyük ədədlərdə minliklərin ayrılmasını seçmək mümkündür.

Currency 2.50 man. Daxil edilmiş rəqəm pulu göstərir. Pul vahidini, vergüldən sonrakı rəqəmlərin sayını, mənfi ədədlərin təsviri formasını seçmək mümkündür.

Accounting 3.45 man. 10.25 man. 54.10 man. Daxil edilmiş rəqəmin maliyyə hesabları üçün nəzərdə tutulması. Bu formatdan olan xanalarda ədədlərin eyni mərtəbəli rəqəmləri, kəsr hissəsi və valyuta işarəsi alt-alta yazılır.

Date 20 mart 2005 Daxil edilmiş rəqəm tarixi göstərir. Ölkəni və tarixin göstərilməsi variantını seçin.

Time 1:30 PM Daxil edilmiş rəqəm vaxtı göstərir. Ölkəni və vaxtın göstərilməsi variantını seçin.

Percentage 15.4% Daxil edilmiş rəqəm faizi göstərir. Bu formatı seçdikdə "MS Excel" xanadakı ədədi 100-ə vurur və nəticəni % işarəsi ilə göstərir.

Fraction 1/2 Daxil edilmiş rəqəm adi kəsri göstərir. Kəsrlərin təsviri formasını seçmək mümkündür.

Scientific 2,54E+06 Daxil edilmiş ədədin eksponensial formatda göstərilməsi. Bu format adətən rəqəmlərin sayı çox olan ədədlərin təsvirində tətbiq olunur.

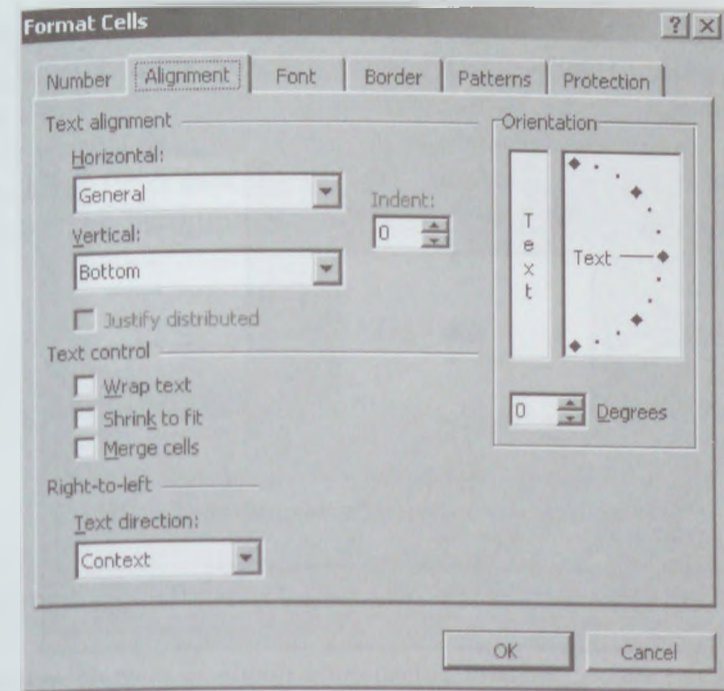
Text 219AB4 Daxil edilmiş informasiya mətni göstərir. Bu formatda verilənlər daxil edildiyi şəkildə təsvir olunur.

Special 025387 Bu formatdan poçt indeksinin, telefon nömrəsinin, qeydiyyat nömrəsinin düzgün təsvir olunması üçün istifadə edilir.

Custom ### ## Bu bölümdən istifadə edərək verilənlərin təsviri üçün xüsusi format seçə bilərsiniz.

"Alignment" bölməsinə keçin (şəkil 4.12) və:

- "Text alignment" bölümündə daxil edilmiş informasiyanın xanadakı düzümünü və istiqamətini göstərin.



Şəkil 4.12 İnformasiyanın düzümünün və yerləşdirilməsi rejimlərinin seçilməsi

- "Text control" bölümündə mətnin xanada yerləşdirilməsi rejimlərini seçin:

Wrap text – mətnin xanada sətirdən-sətrə keçirilməsi;

Shrink to fit – mətnin ölçüsünün xananın ölçüsünə müvafiq şəkildə dəyişilməsi;

Merge cells – seçilmiş xanaların birləşdirilməsi.

"Font" bölməsinə keçin və simvollar sətrinin formatını seçin.

"Border" bölməsinə keçin (şəkil 4.13) və seçilmiş xanaların sərhədlərinin tipini (**Line Style**) və rəngini (**Color**) seçin.

"Patterns" bölməsinə keçin (şəkil 4.14) və seçilmiş xanalarda fonun rəngini, "Pattern" sətirində naxışı və onun rəngini seçin.

	3	4	5	6	7	8
1						
2						
3		26				
4						
5		32				
6						
7		19				
8						
9						
10					77	
11						
12						
13						

Şəkil 4.16 Düsturun yerini dəyişdikdə istinad olunan xanalar dəyişmişdir

Görünüşün R1C1 rejimindən A1 rejiminə keçsək, düsturdakı xanaların koordinatlarının dəyişmədiyini görəəcəyik.

Qeyd edək ki, düsturda göstərilən (istinad olunan) xanaların koordinatları nisbi olduğu kimi, sabit də ola bilər. Hər hansı sətir və ya sütun üzrə koordinatın dəyişməz qalması üçün həmin koordinatların qarşısına “\$” işarəsini daxil etmək lazımdır.

R1S1 stilində isə dəyişməz xanaların koordinatları mötərizəsiz göstərilir. Məsələn, tutaq ki, D4, D5, D6 xanalarında anbara daxil olan mallar, E4, E5, E6 xanalarında isə onların sayı verilmişdir. Növbəti sütunlardan başlayaraq bu xanaların qarşısında hər gün satılan malın sayı və onun ilkin verilənlərə görə faizi göstərilir (şəkil 4.17).

Burada hər gün satılan malların 200, 600 və 500-ə nisbətə neçə faiz olduğu hesablanır. Şəkildən görüldüyü kimi, bütün düsturlarda eyni sütuna – E sütununa istinad vardır. Düsturlar, məsələn, aşağıdakı kimidir:

$$I4=H4*100/SE4$$

$$K5=J5*100/SE5$$

R1C1 stilində bu düsturlar aşağıdakı kimi olacaqdır:

$$R4S9=RC[-1]*100/RC5$$

	Malın		Satılan mallar					
	adı	sayı	1-ci gün		2-ci gün		3-cü gün	
			sayı	%	sayı	%	sayı	%
1	M1	200	20	10.0	28	14.0	25	12.5
2	M2	600	70	11.7	65	10.8	76	12.7
3	M3	500	55	11.0	44	8.8	62	12.4
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10	Cəmi	1300	145	11.2	137	10.5	163	12.5

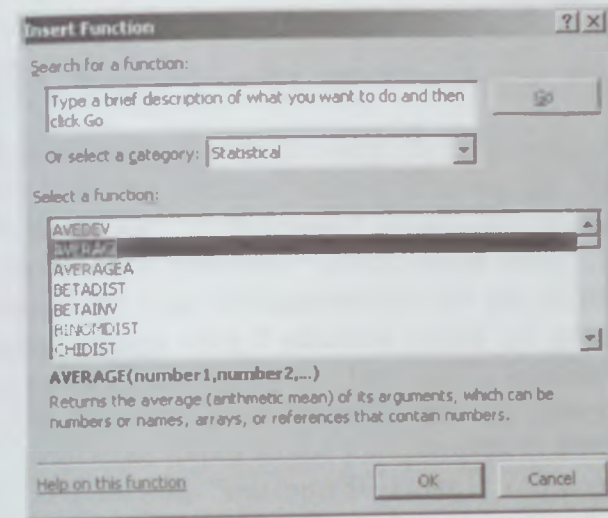
$$R5S11=RC[-1]*100/RC5$$

Şəkil 4.17 Düsturda sabit istinaddan istifadə edilməsi

Funksiyaların daxil edilməsi

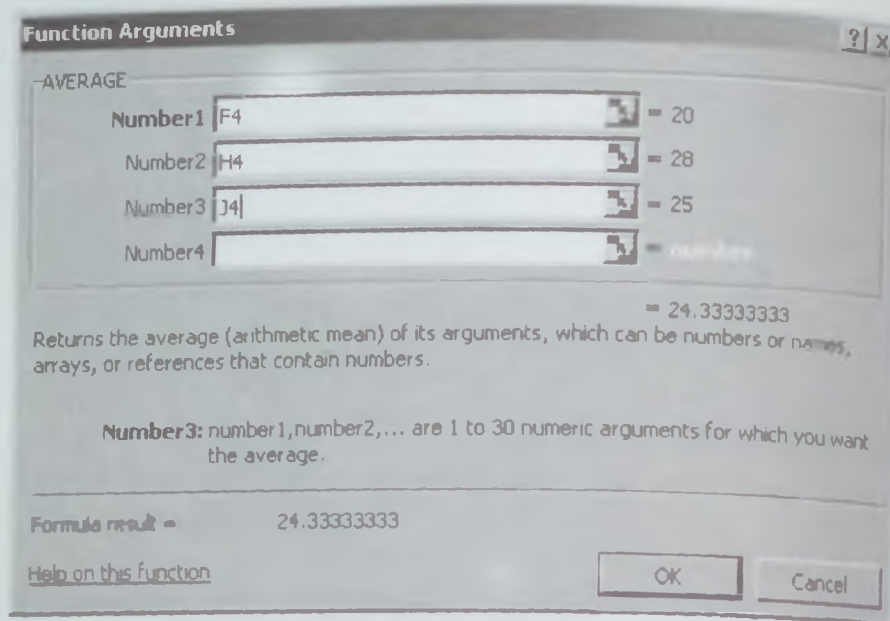
Düsturlarda müxtəlif hesablamalar aparmaq üçün standart funksiyalardan da istifadə olunur. İstənilən funksiyayı daxil etmək üçün:

- “Insert→Function” əmrini daxil edin. Eyni adlı pəncərədə “Category” siyahısından lazım olan kateqoriyanı seçin (məsələn: “Statistical”). “Function” siyahısından istədiyimiz funksiyayı (məsələn: “AVERAGE”) seçin və seçiminizi OK düyməsi ilə təsdiqləyin (şəkil 4.18).



Şəkil 4.18 “Insert Function” pəncərəsi

- "Function arguments" pəncərəsində funksiyanın arqumentini göstərin və OK düyməsini basın (şəkil 4.19).



Şəkil 4.19 Funksiyanın arqumentlərinin göstərilməsi

Arqumentə aid olan xanalar yanaşı olduqda "Number 1" sətirində verilənlər massivini

<birinci xana>:<sonuncu xana> (məsələn, F4: F6)

şəklində göstərmək və ya kursoru həmin sətirdə yerləşdirdikdən sonra cədvəldən bu massivi seçmək lazımdır.

Xanalar yanaşı olmadıqda "Number 1" sətirində birinci xana, "Number 2" sətirində ikinci xana, "Number 3" sətirində üçüncü xana və s. göstərilir. Bu cür arqumentlərin sayı 30-a qədər ola bilər.

Məsələn, tutaq ki, bizim misalda 3 gün ərzində anbardan satılmış malların (şəkil 4.17-yə bax) - hər sətirdə F, H və J sütunlarındakı ədədlərin orta qiymətini hesablamaq lazımdır. Bunun üçün əvvəlcə 4-cü sətirdə K sütunundan sonra gələn xanalardan birinə (məsələn, L4 xanasında) "Insert→Function" əmrini daxil edin. Sonra "Statistical" kateqoriyasından "Average" funksiyasını seçin və OK (yaxud klaviaturadan "Enter") düyməsini basın.

Növbəti addımda "Function arguments" pəncərəsində "Number 1" sətirində F4, "Number 2" sətirində H4 xanasını göstərin. Bu zaman avtomatik olaraq "Number 3" sətiri yaranacaq. Bu sətirdə də J4 xanasını qeyd edin və OK (yaxud klaviaturadan "Enter") düyməsini basın.

Şəkildən görüldüyü kimi, funksiyanın arqumentlərini göstərdikdən dərhal sonra nəticə yazılır (24.33).

Praktikada daha çox istifadə olunan bəzi funksiyalarla tanış olaq.

SUM - seçilmiş xanalardakı verilənlərin cəmini hesablayır.

Average - orta qiymətin hesablanması üçün tətbiq edilir.

Min (Max) - verilənlər arasında minimal (maksimal) qiymətin tapılmasında istifadə edilir.

ABS - ədədin mütləq qiymətinin hesablayır.

TEXT - ədədi mətnə çevirir.

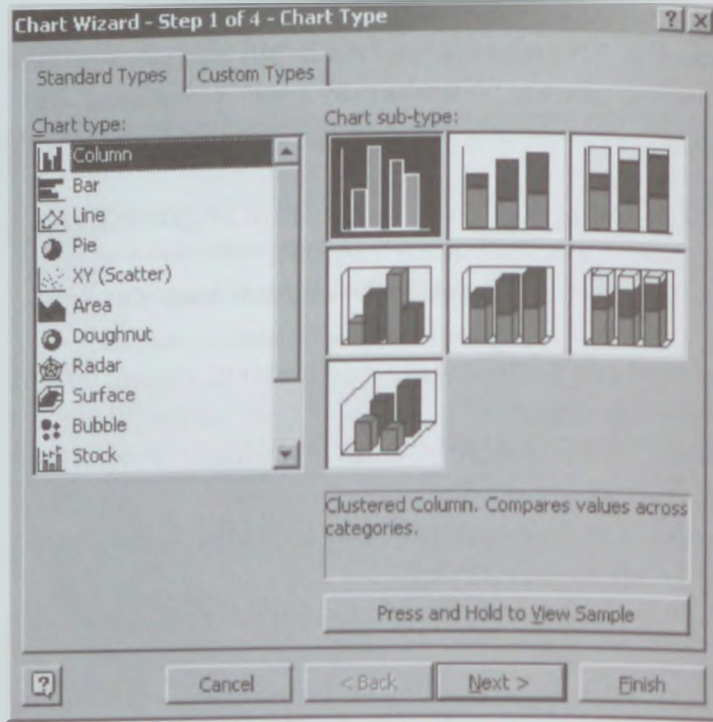
IF - məntiqi funksiya. Verilmiş şərtlər daxilində hesablamalar aparır.

Bəzən verilənlər massivindən müəyyən şərtlərlə bağlı göstəriciləri seçmək lazım gəlir. Bu tipli məsələləri həll edərkən filtr rejimindən, bəzi hallarda isə məntiqi funksiyalardan istifadə olunur. Verilənlər cədvəlinin seçilmiş sütunlarına filtr rejimini tətbiq etmək üçün "Data→Filter→AutoFilter" əmrini daxil edin, hər hansı sütundan konkret şərtlərlə bağlı sətirləri seçmək üçün sütunun başlığındakı ox işarəsini basın və açılan siyahıdan şərti seçin. Ola bilər ki, bu siyahıda bir neçə şərti ödəyən sətirlər lazım olsun. Belə olduqda həmin siyahıdan "Custom" əmrini daxil edin. "Custom Autofilter" pəncərəsində "Show rows where" bölməsindəki siyahıdan şərti seçin və qarşı sətirdə şərtin ədədi ekvivalentini göstərin.

Diqramın qurulması

1. Verilənlər massivini seçin.
2. "Insert→Chart" əmrini daxil edin.
3. "Chart wizard" pəncərəsində (şəkil 4.20):

Birinci addımda diaqramın tipini və həmin tipdən olan variantlardan birini seçin, "Next" düyməsini basın.



Şəkil 4.20 "Chart wizard" pəncərəsi

İkinci addımda verilənlərin sətirlər və ya sütunlar üzrə qruplaşdırılmasını göstərin və "Next" düyməsini basın.

Üçüncü addımda:

- "Titles" bölməsində diaqramın adını daxil edin;
- "Gridlines" bölməsində kiçik və böyük bölgü xətlərinin diaqramda görünüb-görünməməsini qeyd edin;
- "Legend" bölməsində diaqramın elementlərinin izahatının yerləşmə qaydasını göstərin;
- "Data labels" bölməsində göstəricilərin qiymətlərinin görünüş variantını seçin və "Next" düyməsini basın.

Dördüncü addımda diaqramın yerləşəcəyi vərəqi göstərin və "Finish" düyməsini basın.

Diaqramın qurulmasını 3-cü addımda da yekunlaşdırıla bilər. Bu zaman diaqram cari hesablama vərəqində qurulacaq.

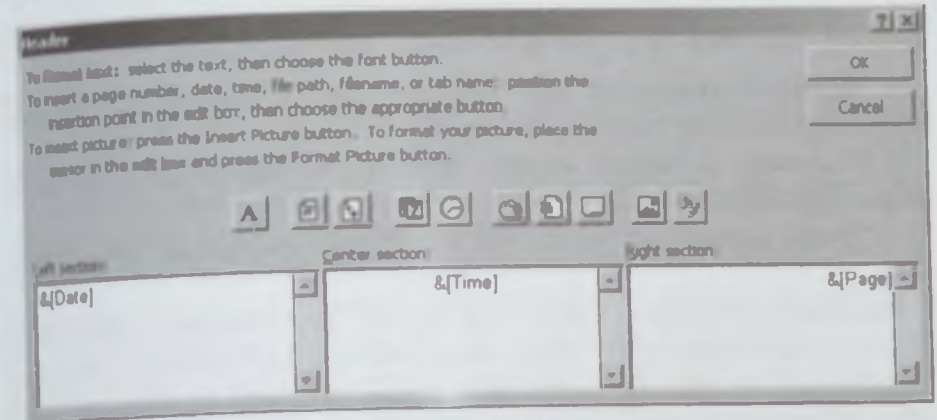
Diaqramın hər hansı bir sahəsini formatlaşdırmaq üçün həmin sahəni seçib "Format→Selected Data Series..." əmrini daxil edin.

Diaqramı seçdikdə "Data" menyüsü "Chart" menyüsü ilə əvəzlənir. Diaqramla bağlı bütün əmrlər "Chart" menyüsündə yerləşir.

Səhifənin parametrlərinin göstərilməsi

"MS Excel" proqramında faylın çap hazırlanması və çap edilməsi "MS Word" proqramına analojidir. Lakin bəzi fərqli məqamlar da mövcuddur:

1. "File→Page Setup" əmrini daxil edin.
2. "Page Setup" pəncərəsində "Margins" bölməsini açın və səhifənin kənarlarının, həmçinin titül sətirlərinin səhifənin müvafiq sərhədindən olan məsafəsini göstərin.
3. "Header/footer" bölməsinə keçin və müvafiq siyahılardan titül sətirlərini seçin. Yeni titül sətiri yaratmaq üçün "Custom Header" (və ya "Custom Footer") düyməsini basın. Bu zaman ekrana çıxan "Header" (və ya "Footer") pəncərəsində (şəkil 4.21):

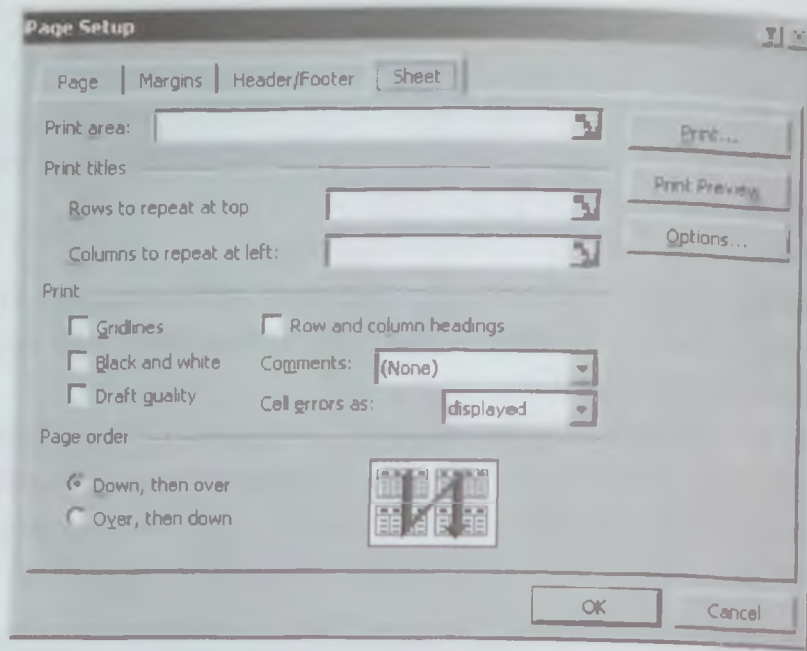


Şəkil 4.21 Yuxarı titül sətirinin yaradılması

- kursoru titül sətirinin müvafiq bölməsində yerləşdirin və alətlər vasitəsilə istədiyiniz məlumatı daxil edin. Şəkildən görüldüyü kimi, yuxarı titül sətirinin sol bölməsində tarix, mərkəz bölməsində vaxt, sağ bölməsində isə səhifənin nömrəsi daxil edilmişdir.

4. "Sheet" bölməsinə keçin (şəkil 4.22):

- "Print area" sətirində çap olunacaq sahəni göstərin;



Şəkil 4.22 Hesablama vərəqinin çapa hazırlanması

- **“Rows to repeat at top”** sətirində böyük cədvəllərin hər səhifədə təkrarlanacaq başlıq sətirlərini;
- **“Columns to repeat at left”** sətirində böyük cədvəllərin hər səhifədə təkrarlanacaq başlıq sütunlarını göstərin;
- **“Page order”** sətirində səhifələrin nömrələnməsi ardıcılığını seçin.

Şəkildən görüldüyü kimi, “MS Excel” proqramında nömrələnən səhifələr cüt sayda olur. Əgər daxil edilmiş informasiya, məsələn, 5 səhifədən ibarətdirsə, proqram 6-cı boş səhifəni də nömrələyəcək. Belə olduqda faylı çapa verərkən “Print” pəncərəsində çap olunacaq səhifələrin nömrələrini göstərmək lazımdır.

BÖLÜM

5

İnternetin əsasları

Giriş

Bu gün İnternet hamının dilindən düşmür. Həyatımızın ayrılmaz hissəsinə çevrilmiş bu şəbəkənin geniş inkişafı kompüter vasitəsilə informasiyanın işlənməsinə münasibəti çox dəyişdirmişdir. İnternetin imkanları insanın təsəvvür edə biləcəyi qədər genişdir. İnternet texnologiyası:

- dünyanın müxtəlif hissələrində milyonlarla insanın ünsiyyət imkanındır;
- istənilən məlumatın alınması və yayımlanması, sazişlərin bağlanması və boş vaxtın keçirilməsi vasitəsidir;
- XX əsrin ən böyük nailiyyətlərindən biridir.

İnternet dünya ölkələrinin əksəriyyətinin şəbəkələrini birləşdirir. Bu gün İnternet, demək olar ki, dünyanın bütün ölkələrini əhatə edir və onun istifadəçilərinin sayı getdikcə artır. İnternetdə vahid idarəetmə mərkəzi, yaxud vahid müdiriyyət yoxdur. Buna baxmayaraq şəbəkənin belə təşkili əslində dərinə düşünülmiş struktur deməkdir. Bu struktur 60-cı illərdə RAND korporasiyası və ABŞ-ın bir neçə iri təhsil müəssisəsinin şəbəkədə informasiyanın ötürülməsi texnologiyası üzərində işləməsi ilə başladı. Texnologiya göndərilən informasiyanın ayrıca hərəkət edən və daha yaxın, səmərəli marşrut seçə bilən paketlərə bölərək göndərilməsini təmin etməli idi. Sonda bütün paketlər final nöqtəsinə çataraq yenidən birləşərək ilkin formanı alır. Beləliklə də informasiya ötürüldüyü unvana çatır. Bu texnologiya ABŞ Müdafiə Nazirliyinin nəzərini cəlb edir. Şəbəkədəki bütün kompüterlərin eynihüquqlu olması in-

formasiyanın konkret bir kompüterdən asılılığını aradan qaldırır. Nəhayət, ABŞ Müdafiə Nazirliyi 1969-cu ildə yeni texnologiya əsasında işə başladı. Bu şəbəkəyə ad verildi. ARPANET – ABŞ Müdafiə Nazirliyinin Elmi Araşdırmalar Agentliyinin maliyyə dəstəyi ilə həyata keçirilən sınaq layihəsidir. İlk vaxtlarda ARPANET universitetləri, hərbi idarələri və bu müəssisələrdə çalışanları bir şəbəkədə birləşdirmək funksiyasını yerinə yetirib. İnformasiyanın mühafizəsi şöbəsi informasiyanı təhlükəsiz şəkildə bir nöqtədən digərinə ötürməyin mümkünlüyünü yoxlamalı idi. Əsas məsələ bütün bu prosesləri atom hücumu kimi böyük miqyaslı hücum zamanı şəbəkənin bir hissəsinin dağılması şəraitində həyata keçirmək idi. Yeni yaranarkən ARPANET-in yaradıcıları alimlərə şəbəkədə işləmək üçün məhdud imkanlara icazə verirdilər. Sonralar isə faylların ötürülməsi, elektron məktublaşma, elektron üzvolma imkanları yaradıldı. Bütün bunlar müxtəlif elmlərlə məşğul olan mütəxəssislərin marağına səbəb oldu. ARPANET inkişaf etdikcə digər şəbəkələr də inkişaf etdirildiyindən tezliklə yeni rabitə üsullarının yaranmasına ehtiyac yarandı. ARPA şirkəti 1973-cü ildə fərdi kompüterlərin inqilabi inkişafından 10 il öncə DARPA adlı proqram üzərində işləməyə başlamışdı. Bu proqramın əsas məqsədi informasiyanı müxtəlif üsullarla ötürən şəbəkələr arasında əlaqəni yaratmaq idi. Bu məqsədlə şüzlərdən istifadə edilməyə başlandı.

Heç kim, hətta onun yaradıcıları da İnternetin ad gününü dəqiq bilmir. İnternetin əsasını qoyan Vinten Serf və Robert Kanın fikrincə, İnternet 2 sentyabr 1969-cu ildə Len Kleynrokun Kaliforniya Universitetindən kompüterini ARPANET şəbəkəsinə qoşduğu gün İnternetin “yarandığı” tarix sayılır.

Növbəti mərhələdə ARPANET-i NSFNET (National Science Foundation Network) şəbəkəsi əvəzlədi. İnternetin inkişafında bu mərhələ 80-ci illərdə Milli Elm Fondunun ARPANET-in yaratdığı texnologiyalar əsasında beş ümummilli superkompüter mərkəzindən ibarət ümummilli şəbəkə yaratması ilə başladı. Bundan sonra ABŞ Müdafiə Nazirliyi ARPANET-i maliyyələşdirməkdən imtina etdi və özünün qapalı şəbəkəsinin yaradılması istiqamətində işlərə başladı. Onları qonşu universitetlər və araşdırma mərkəzləri birləşdirirdi. Bu, istənilən kompüterdən qonşusu vasitəsilə digər kompüterlərə məlumat göndərmək imkanı yaratdı. İnternetin yalnız elmi araşdırma məqsədilə istifadə olunmasının tərəfdarı olan bir çox elm və dövlət müəssisələrinin etirazına baxmayaraq, İnternetin kom-

mersiyalaşması istiqamətindəki ilk addımlar hələ 80-ci illərdə atılıb. Lakin İnternetin kütləvi olaraq “kommersiyalaşması” 1995-ci ildə Milli Elm Fondu İnternetin maliyyələşdirilməsini məhdudlaşdırdıqdan sonra baş verdi.

Şəbəkə texnologiyası və İnternet

Əsas konsepsiya

Şəbəkə dedikdə verilənlərin ötürülmə vasitələri ilə öz aralarında birləşmiş kompüterlər toplusu başa düşülür. Verilənlərin ötürülmə vasitələri dedikdə telefon, rəqəmsal, lifli-optik, radio və s. əsasında qurulmuş rabitə kanalları, translyatorlar və digər element və qurğular başa düşülməlidir.

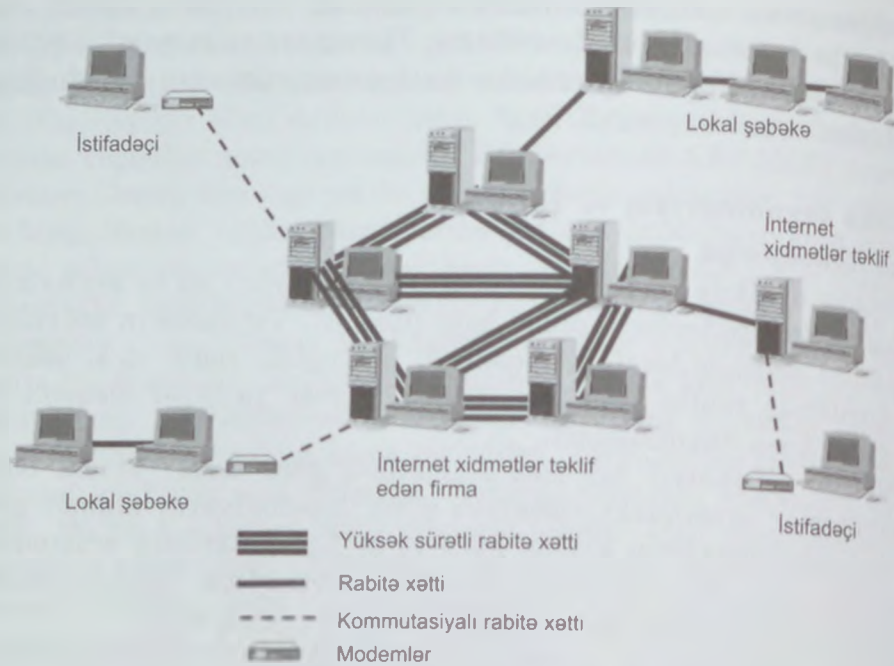
Müasir şəbəkələri bir sıra əlamətlərə görə təsnif etmək olar: kompüterlər arasındakı məsafəyə görə, topologiyaya, xidmət göstərdiyi kompüterlərin sayına görə və s. Kompüterlərin arasındakı məsafəyə görə lokal və qlobal şəbəkələr mövcuddur. İxtiyari qlobal şəbəkəyə digər qlobal və ya lokal şəbəkələr qoşula bilər.

Qlobal şəbəkələr də öz növbəsində 4 cür olur: şəhər, regional, milli və transmilli. Qlobal şəbəkələrdə informasiya serverlərdə saxlanılır. Serverlərin öz ünvanları olur və onlar xüsusişdirilmiş proqram vasitəsilə idarə olunur.

İnternet qlobal şəbəkədə birləşmiş kompüterlər çoxluğudur. Faktiki olaraq İnternet özlərində milyonlarla kompüter, proqramları, verilənlər bazalarını, fayl və insanları birləşdirən şəbəkələrdən ibarət şəbəkədir. Onu da qeyd etmək lazımdır ki, çox vaxt “İnternet” termini əvəzinə “Ümumdünya hörümçək toru” – WWW, “World Wide Web” istifadə olunur. Əslində isə WWW İnternetin xidmətlərindən yalnız biri, ən çox istifadə edilən komponentdir.

Bu şəbəkə insanlara nə verir? Ən birincisi, dünyanın müxtəlif guşələrində yerləşən bütün bu kompüterlərə müraciət etmək imkanı.

İnternetin bir şəbəkə yox, şəbəkələr çoxluğu olması biz – adi istifadəçiləri az maraqlandırır. İsfadəçilərin əksəriyyətinin heç xəbəri də olmur ki, onlar hansı şəbəkələrdə “gəzişirlər”. Telefon şəbəkələri də müxtəlif şirkətlərin şəbəkələrinin birləşməsidir. Şəbəkələrin sahibləri vahid bir sistem kimi şəbəkənin işləməsinə təmin edir, istifadəçilər isə yalnız buna görə onlara pul ödəyirlər. Daha onlara maraqlı deyil ki, konkret hansı telefon xətti hansı şirkətə məxsusdur.



Ayrı-ayrı istifadəçilər İnternetə adətən telefon şəbəkəsi ilə provayderlər və ya korporativ şəbəkələr vasitəsilə qoşulurlar. İstifadəçilər şəbəkədə provayderin təqdim etdiyi xətt vasitəsilə digər şəbəkələrə, oradan da üçüncü bir şəbəkəyə daxil olurlar. Beləliklə də, onlar istədikləri ünvana yetişənədək bir şəbəkədən digərinə keçərək virtual "səyahət" edirlər. Fiziki olaraq isə İnternetdəki bütün "səyahət" kompüterlər arasındakı informasiya daşıyan bit sellərinin mübadiləsindən başqa bir şey deyil. Faylın İnternetdən çəkilməsindən tutmuş sayta giriş və ya elektron məktub göndərməyədək – bütün bunlar informasiya bitlərinin şəbəkələrdə yerdəyişməsi hesabına baş verir.

İnternetdə istifadəçilərin rahat işləməsi üçün proqramlar yaradılıb. Bunlara brauzerlər (browser) deyilir. Bunlardan "Microsoft Internet Explorer" və "Netscape Navigator" brauzerlərin ən məşhurlarıdır. Bu haqda sonrakı səhifələrdə danışacağıq. İndi isə İnternetin imkanları haqda, ondan kommunikasiya vasitəsi, informasiya mühiti kimi istifadə olunmasından danışaq.

Beləliklə, istifadəçi brauzerin pəncərəsində elektron ünvanı yazaraq uyğun saytın səhifəsinə keçir. Saytın səhifələrində gəzişərək

qrafiklərə, videotəsvirlərə baxa, mətnləri oxuya, səs fayllarına qulaq asa, proqramları kompüterinizə yükləyə bilərsiniz.

İstifadəçi İnternetə ilk dəfə daxil oldandan sonra onun qarşısında şəbəkənin geniş imkanları açılır:

● *İnformasiya axtarışı*

Şəbəkə praktik olaraq ixtiyari informasiyanı tapmağa imkan verir. İstifadəçi dünyanın istənilən yerində hər hansı məhsulun qiyməti, istehsalçısı və digər xüsusiyyətləri haqda məlumatlar ala bilər. İnformasiyanın həddindən artıq çoxluğu konkret olaraq nəyi isə tapmağı mümkünsüz edir. Axtarışı rahat və daha məhsuldar həyata keçirmək üçün müxtəlif axtarış saytları yaradılıb ki, istifadəçilər hər hansı informasiyanı tapmaq üçün bu saytlardan istifadə edirlər.

● *Kommunikasiya*

İctimaiyyətdə aparılan sorğuların nəticəsi sübut edir ki, İnternetə qoşulanların çoxunun Şəbəkəyə qoşulmaqda əsas məqsədi elektron poçtdan istifadədir. Elektron formada göndərilən məktub dünyanın istənilən nöqtəsinə bir neçə dəqiqəyə çatır. Bundan əlavə, İnternetdə çoxsaylı elanlar, maraqlara görə yaradılan forumlar, elmi sessiyalar və çatlar informasiya alış-verişini xeyli asanlaşdırır.

● *Əyləncə*

İnformasiyadan danışdıqda unutmamaq olmasın ki, İnternetdə əyləncə xarakterli informasiya da kifayət qədərdir. Fərdi səhifələrdə ayrı-ayrı şəxslərin maraqlarına görə əyləncə xarakterli müxtəlif informasiya toplamaq mümkündür. Onlarda fotosəkillər, sizi maraqlandıran suallara cavablar, bu cavablara müxtəlif yanaşmalar yerləşdirilir. İstənilən peşənin sahibləri İnternetdə öz işləri haqqında məlumatları yerləşdirməklə işlərini dünya ictimaiyyətinə çatdırıb bilər. Sevindirici haldır ki, Azərbaycanın əyləncə mərkəzləri də artıq bunun fərqinə varıb və ümumdünya şəbəkəsində özləri haqqında informasiya çatdıran saytlar yaradırlar.

● *Kommersiya*

Kommersiya xarakterli saytlar bəlkə də İnternetdə ən çox yayılmış saytlardır. İnternetdə saytın yerləşdirilməsi üçün pul ödəmək lazım gəldiyindən saytların əksəriyyəti kommersiya məqsədilə yaradılır. Bu zaman hər hansı məhsulun satışından və ya xidmət göstərilməsindən, yaxud daha tez-tez müraciət edilən saytların reklamından gəlir əldə etmək mümkündür. İnternetdə kommersiya fəaliyyəti ilə məşğul olmaq üçün kifayət qədər biznes modelləri möv-

cuddur. Bir çox firmalar üçün elektron kommersiyadan gələn gəlirlərinin fəaliyyəti üçün əsas amildir. Elə buna görədir ki, müəssisələr İnternetdə təmsil olunmalarında getdikcə daha maraqlı olurlar.

İnternet bu gün

Yuxarıda qeyd etdiyimiz kimi, İnternet uzaq məsafədən şəbəkəyə qoşulmuş milyonlarla kompüterü birləşdirən ümumdünya şəbəkəsidir. Başlanğıcda heç kim İnternetin kütləvi istifadəyə verilməsi haqqında düşünmürdü. Tarixdəki digər dahiyənə fikirlər kimi, "şəbəkələr şəbəkəsi" olan İnternet də tamam başqa məqsəd üçün nəzərdə tutulmuş layihənin tərkib hissəsi olub.

İnternet – bütün dünya boyu səpələnmiş kompüter qovşaqlarından ibarət şəbəkədir. Müxtəlif mənbələrin verdiyi məlumata görə, İnternet 100-dən çox ölkədə 40 min ayrıca şəbəkəni və 1,7 milyon kompüter qovşağını özündə birləşdirir. Siz İnternetə qoşulduqda kompüteriniz ümumdünya şəbəkəsinin bir hissəsi olur. İnternet şəbəkələrarası kanallar vasitəsilə birləşən şəbəkələr şəbəkəsidir. İnternetin belə geniş istifadə olunmasında Tim Berners-Linin hipermətn sisteminin, eləcə də "World Wide Web"-in böyük rolu olub. Ümumdünya şəbəkəsinin qrafiki interfeysinə sadəliyi, rahatlığı İnternetin bu komponentinin görünməmiş dərəcədə məşhurlaşmasına səbəb olub. Çox zaman istifadəçilər İnternetlə "World Wide Web" anlayışlarının mənasının eyni olduğunu başa düşürlər. Əslində isə WWW – İnternetin xidmətlərindən biridir. Buna baxmayaraq, WWW özünün rahat interfeysi sayəsində İnternetin digər komponentlərindən daha çox istifadə olunandır. İnternetə qoşulduqda biz də ilk olaraq bu xidmətdən istifadə edirik.

İstifadəçi İnternetdə olarkən mausun düyməsini sıxaraq bu saytdan digərinə keçərkən əslində nə baş verdiyini heç ağına da gətirmir. İnformasiyanın ani olaraq dünyanın bir tərəfindən digərinə ötürülməsi prosesi çox maraqlıdır. Biz bu haqda yuxarıda qısaca qeyd etdik. İndi isə bu prosesə bir az diqqətlə nəzər salaq.

Fiziki səviyyədə şəbəkədə informasiya paketlərə bölünür. Bu, şəbəkə protokolu vasitəsilə həyata keçirilir. Hər bir paket "haradan" və "haraya" ünvanlarını özündə saxlayır. Şəbəkədəki hər bir kompüter paketi alır, ünvanlara yollayır. Əgər orada göstərilən "haraya" ünvanı kompüterin ünvanı ilə üst-üstə düşürsə, kompüter onu qəbul edir. Əks halda onu növbəti kompüterə yollayır. Paketlər ay-

rıca hərəkət edərək müxtəlif coğrafi ərazilərdən keçir. Sonda bir ünvanı yığışır, birləşərək öz ilkin formalarını alırlar. İnterneti bu xüsusiyyətinə görə gözlənilmədən təxirə salınmış futbol matçına bənzədirlər. Oyunçular, azarkeşlər, şərhçilər təxirə salınmış futbol meydanını tərk edib yeni təyin olunmuş stadionda yenidən öz yerlərini tapırlar.

Əslində bu proses sayılı saniyələr ərzində baş verir. İstifadəçi sayın ünvanını yazdıqdan sonra gözləyir ki, sayt açılsın. Bu zaman paketlər müxtəlif yollardan keçərək istifadəçinin kompüterinə yığılır və sayt açılır.

İnternet istifadəçilərinin sayı hələ də analitikləri heyretləndirməkdə davam edir. Bu artım tempi heç bir digər kütləvi informasiya vasitəsində yoxdur. Son beş il ərzində istifadəçilərin sayı 10 dəfə artmış və hal-hazırda 500 milyon nəfəri keçmişdir.

Əgər bu rəqəmi regionlar arasında bölsək, aşağıdakı mənzərəyə yaranar:

Şimali Amerika	200 480 000 nəfər
Avropa	150 820 000 nəfər
Asiya və Sakit okean hövzəsi	42 550 000 nəfər
Cənubi Amerika	22 190 000 nəfər
Afrika	15 770 000 nəfər
Yaxın Şərq	13 900 000 nəfər

ABŞ-da istifadəçilərin sayının əhalinin yaşlı təbəqəsinin 40-50%-ni əhatə etməsinə baxmayaraq, istifadəçilərin sayı getdikcə artmaqda davam edir. İnternet auditoriyasının demografik səviyyəsinə baxsaq, onda aşağıdakı təsviri alırıq:

- Şəbəkənin auditoriyasının 38,7%-ni qadınlar təşkil edir;
 - Şəbəkənin auditoriyasının orta yaşı 35,1-dir;
 - 41,1% evlilər, 38,7% tənha yaşayanlardır;
 - Şəbəkə istifadəçiləri yüksək intellektual səviyyəsinə görə fərqlənir: 80,9% – istifadəçilər kollec səviyyəsində təhsillidir, 50,1%-i isə ali təhsillidir;
 - Şəbəkədən istifadə edənlərin orta illik gəliri 52 500 ABŞ dollarıdır. Bu isə ABŞ-da orta gəlirdən də yuxarıdır;
- Şəbəkədən ən çox istifadə edənlər təhsil sahəsində məşğul olanlardır – 26,2%, sonra kompüter sahəsiylə məşğul olanlardır –

22,3%, bundan sonra isə müxtəlif sahələrdə çalışanlar gəlir 21,7%.

Kompüter şəbəkələrinin əsas anlayışları

Şəbəkə – verilənlərin ötürülmə vasitələri ilə öz aralarında birləşmiş kompüterlər toplusudur. Verilənlərin ötürülmə vasitələrinə isə telefon, rəqəmsal, lifli-optik, radio və s. əsasında qurulmuş rabitə kanalları, translyatorlar, digər element və qurğular aiddir.

Yuxarıda qeyd etdiyiniz kimi, şəbəkələr şəbəkədəki kompüterlərin arasındakı məsafəyə görə qlobal və lokal olur. Lokal kompüter şəbəkələrində kompüterlər arasındakı məsafə bir neçə km-ə qədər ola bilər. Əksər hallarda lokal kompüter şəbəkələri bir təşkilat, müəssisə daxilində fəaliyyət göstərdiyinə görə belə şəbəkələr çox vaxt korporativ sistemlər və ya şəbəkələr adlanır. Belə olanda kompüterlər, bir qayda olaraq, bir otaq, bina və ya qonşu bina daxilində yerləşir.

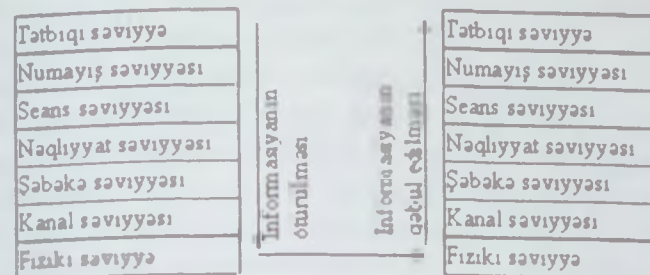
Hər hansı bir kompüterin hansı şəbəkədə işləməsindən asılı olmayaraq, həmin kompüterdə qoyulmuş proqram təminatının funksiyasını iki qrupa bölmək olar: kompüterin öz resurslarını idarə edən və digər kompüterlərlə mübadiləni idarə edən.

Adətən kompüterin öz resurslarını əməliyyat sistemi idarə edir. Şəbəkənin resurslarını isə şəbəkə proqram təminatı idarə edir ki, bu da ya şəbəkə proqramı şəklində ayrıca paket, ya da şəbəkə əməliyyat sistemi şəklində həyata keçirilir. Şəbəkə proqram təminatında iyerarxik yanaşmadan istifadə edilir. Şəbəkə proqram təminatında istənilən kompüter sistemlərinin qarşılıqlı əlaqəsini təşkil etmək məqsədilə Standartlaşma üzrə Beynəlxalq Təşkilat (International Standart Organization – ISO) aşiq sistemlərin qarşılıqlı əlaqəsini təmin edən etalon model (Open System Interconnection – OSI) təklif etmişdir.

OSI etalon modeli aşağıdakı yeddi səviyyəni təyin edir:

- tətbiqi səviyyə (**Application layer**);
- nümayiş səviyyəsi (**Presentation layer**);
- seans səviyyəsi (**Session layer**);
- nəqliyyat səviyyəsi (**Transport layer**);
- şəbəkə səviyyəsi (**Network layer**);
- kanal səviyyəsi (**Data link layer**);
- fiziki səviyyə (**Physical layer**).

Əyani olaraq bu proses belə görünür:



Tətbiqi səviyyə istifadəçinin tətbiqi proqram təminatına cavabdeh olur. Bu səviyyədə aşağıdakı 3 əsas funksiya həyata keçirilir: faylın ötürülməsi və idarəsi, tapşırıqların ötürülməsi və emalı, virtual terminal xidməti.

Nümayiş səviyyəsi tətbiqi səviyyədə olan obyektlərə (istifadəçi və proqramlar) ötürülən informasiyanın çevrilmə (şifrləmək, sıxmaq, şifri aydınlaşdırmaq) üsullarını göstərir.

Seans səviyyəsi daha yüksək səviyyədə duran obyektlər arasında əlaqə seansını yaradır. Rabitə seansı təşkil olunduqda digər obyektə daxil olmaq üçün aşağı obyektin səlahiyyəti yoxlanılır. Bu səviyyə də nəqliyyat səviyyəsi kimi bir neçə xidmət siniflərinə (A, B, C və D) malikdir.

Nəqliyyat səviyyəsinin əsas funksiyası şəbəkə paketlərindən ibarət məlumatların (nəqliyyat bloklarının) lazımi yerə çatdırılmasıdır. Bu məqsədlə şəbəkə proqram təminatının nəqliyyat obyektləri ötürülən obyektəki məlumatları paketləşdirir və qəbuledici obyektə həmin paketlərdən məlumatı çıxarır. Bundan əlavə, nəqliyyat səviyyəsi uyğun şlüzlər (prinsip etibarilə müxtəlif olan şəbəkə obyektlərinin uyğunlaşdırılması) və körpülər (eyni tipli şəbəkə obyektlərinin uyğunlaşdırılması) vasitəsilə müxtəlif şəbəkə səviyyələrini uyğunlaşdırır.

Bütün göndərilən paketlərin qəbul olunduğunu və onlarda səhv olmadığını göstərmək üçün qəbzlərin göndərmə üsulu – kvitləşdirmə tətbiq edilir. Qəbulu təsdiq edən qəbzlər qəbuledici tərəfindən bir və ya bir neçə paket (adətən 8-ə qədər) qəbul edildikdən sonra verilə bilər. Buna “pəncərə” mexanizmi deyilir. Çox da pis olmayan rabitə zamanı bu mexanizmin tətbiq edilməsi xidməti informasiya göndərildikdə kommunikasiya şəbəkəsinə düşən yükü azaltmağa imkan verir.

Hal-hazırda nəqliyyat protokolu tərəfindən 5 (0,1 ...4) servis sinfi mövcuddur. Bu siniflər xəbərlərin üstünlük səviyyəsinə görə göndərilməsinə, səhvlərdən mühafizə, həmçinin şifrləmək; verilənləri məxfi saxlamaq xüsusiyyətlərinə görə bir-birindən fərqlənir.

Şəbəkə səviyyəsi şəbəkə bloklarının (paketlərinin) şəbəkənin qovşaqları arasında ötürülməsini təmin edir. Burada mümkün marşrutlardan birinin seçilməsi (şəbəkənin yuku, konfigurasiyası dəyişdiyi hallarda), giriş verilənlərinin idarə olunması, paketlərin buferlərdə yerləşdirilməsi və s. məsələlər həll edilir. Şəbəkə protokolunun əsas funksiyası – hər bir fiziki kanalda 4096-ya qədər məntiqli kanalın qurulmasıdır ki, bu da fiziki kanalın resurslarından səmərəli istifadə olunmasını təmin edir.

Kanal səviyyəsinin funksiyası rabitə kanalında giriş-çıxış informasiyasının idarəsindən ibarətdir. Ötürmənin doğruluq ehtimalını artırmaq üçün kanal səviyyəsinin prosedurunda izafi kodların daxil edilməsi, verilənlərin təkrarən ötürülməsi və digər üsullar tətbiq oluna bilər. Bu üsulla formallaşan verilənlər kadrlar şəklində qruplaşdırılır. Kanal səviyyəsinin obyektləri arasında verilənlər mübadiləsi aşağıdakı 3 üsuldən biri ilə aparıla bilər: dupleks (eyni zamanda hər iki istiqamətdə), yarımdupleks (müxtəlif vaxtlarda hər iki istiqamətdə) və ya simpleks (yalnız bir istiqamətdə).

Fiziki səviyyə şəbəkə kompüterini ilə ötürülən mühit arasında diskret signalların interfeysini təşkil edir. Bu səviyyədə informasiya vahidi olan "bit"lər ardıcılığı abonent kanalları ilə ötürülür. Fiziki kanalın idarəsində özündə ötürülən verilənləri saxlayan kadrın əvvəli və sonu qeyd edilir, həmçinin müəyyən fiziki təbiətli signalın formallaşdırılması və qəbulu təşkil edilir.

Fiziki səviyyənin standartları ya X.21, ya da X.21 bis təlimatlarını təyin edir. Bu təlimatlar vasitəsilə mexaniki, elektriki, funksional və prosedur xarakteristikaları təyin olunur ki, bunlar vasitəsilə fiziki birləşmələrin aktivləşdirilməsi, dəstəklənməsi və deaktivləşdirilməsi həyata keçirilir.

Göstərilən bu yeddi səviyyəli model bir-biri ilə verilənlərin ötürülmə mühiti ilə ayrı düşmüş kompüterlərin ümumi birləşmə prinsipini göstərir. Proqram və aparat elementlərinin qarşılıqlı əlaqəsini göstərmək üçün isə protokollar və interfeyslərdən istifadə edilir.

Protokol dedikdə eyni adlı səviyyədə olan obyektlərin qarşılıqlı əlaqə qaydaları və obyektlər arasında ötürülən blok verilənlərinin formatı başa düşülür. Buna misal olaraq ISC tərəfindən qəbul edil-

miş HDLC (Higher-Level Data Link Control) və IBM firması tərəfindən verilmiş SDLC (Synchronous Data Link Control) protokollarını göstərmək olar. Kompüterlər arasında şəbəkə mübadiləsini təşkil edən və ISO tərəfindən işlənmiş bir sıra təlimatlar qlobal və ya lokal şəbəkələrin təşkili nəzəriyyəsində böyük əhəmiyyət kəsb edir. Lakin qeyd etmək lazımdır ki, beynəlxalq standartların qəbul edilməsi mövcud real şəbəkələrin müxtəlif arxitekturalara malik olmasını heç də istisna etmir.

Şəbəkələri bir-birindən fərqləndirən cəhətlərə istifadə olunan aparat və proqram təminatının xüsusiyyətləri, təklif olunan təlimatların müxtəlif cür başa düşülməsi, həll olunan məsələlərdən sistemə müxtəlif cür yanaşma və s. aid etmək olar. Lokal şəbəkələrin proqram təminatında həyata keçirilən səviyyələrin sayının OSI etalon modelinin səviyyələrinə nəzərən az olması buna misal ola bilər.

Daha intensiv informasiya mübadiləsi qlobal şəbəkələrə nisbətən lokal şəbəkələrdə baş verir. Bu funksiyaları şəbəkə proqram təminatı həyata keçirir. Qlobal şəbəkələrdə isə müstəqil kompüterlər arasında qarşılıqlı əlaqə növü kimi yalnız məlumatlar mübadiləsi həyata keçirilir.

Kompüterlər şəbəkəyə qoşularkən hansısa bir konfigurasiya ilə qoşulur. Şəbəkə elementlərinin şəbəkəyə qoşulma konfigurasiyasına **topologiya** deyilir. Bu topologiya şəbəkənin bir sıra vacib xarakteristikalarını, o cümlədən etibarlı işləməsini, məhsuldarlığını, dəyərlərini, mühafizəsini təyin edir.

İşçi stansiyalar və serverlər şəbəkənin yerləşdiyi yerlərdə öz aralarında kabel şəklində olan verilənlərin ötürülmə xətti ilə birləşir. Kompüterlər kabelə **interfeys platası – şəbəkə adapteri** vasitəsilə birləşdirilir. Son zamanlar verilənlərin ötürülmə mühiti kimi istifadə olunan xətsiz şəbəkələr – radiokanallar meydana gəlmişdir. Belə hallarda kompüterlər bir neçə qonşu otaqda yerləşdirilir.

İstifadə olunan şəbəkə adapterlərinin 3 əsas xüsusiyyəti var: kompüterin qoşulduğu şinin (ISA, EISA, "Micro Channel" və s.), mərtəbələr şəbəkəsinin sayı (16, 32, 64) və yaradılan şəbəkənin topologiyası (Ethernet, Arcnet, Token-Ring). Məs, "Ethernet" topologiyalı və "Novell NetWare", yaxud "MS Windows for Workgroups" əməliyyat sistemə malik şəbəkələr üçün "Novell" firmasının aşağıdakı şəbəkə adapterlərindən istifadə etmək daha məqsədəuyğun sayılır: IE2000 (16 bitli) və ya NE3200 (32 bitli).

Əgər fayl-server rolunda 16 Mbayt yaddaşa malik kompüterdən istifadə edilirsə, bu zaman 32 mərtəbəli şəbəkə adapterindən və disk kontrpollarından istifadə etmək lazımdır.

Şəbəkə kabelinin seçilməsi onun spesifikasiyası ilə əlaqədar olub bəyə adapterinin sənədlərində göstərilir.

Lokal şəbəkələrin əlavə avadanlıqlarına fasiləsiz qida mənbələri, modemlər, transivlər, repiterlər və müxtəlif kontaktlar sistemi kimi istifadə olunan konnektorlar və terminatorlar daxildir.

Fasiləsiz qida mənbəyi (UPS – Unit Power System) – elektrik şəbəkəsinin dayanıqlı işləməsini artırır və elektrik şəbəkəsi açıldıqda serverdə olan verilənlərin itməməsini təmin edir. Dövrədə kompüterini bəsləyən gərginlik açılsa, o zaman kompüter öz işinə UPS sayəsində davam edəcək, kompüterin əməli yaddaşına yüklənmiş proqram və verilənlər itməyəcək. UPS-i seçdikdə fikir vermək lazımdır ki, onun gücü serverlərin gücündən az olmasın.

Modem – telefon xətti vasitəsilə LKŞ və ya ayrıca kompüterini qlobal şəbəkəyə qoşan qurğudur. Bu qurğu haqqında aşağıda daha ətraflı danışacağıq.

Modem nədir?

Modem sözü “modulyator/demodulyator” söz birləşməsinin qısa forması kimi yaranmışdır və rəqəmsal informasiyanı analoq siqnalın köməyi ilə, onların bir neçə (tezlik, amplitud, faza) xarakteristikasını dəyişməklə ötürən müxtəlif qurğular üçün istifadə olunur.

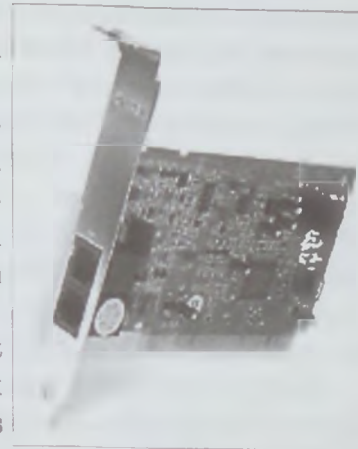
Kompüter telefon xətti vasitəsilə informasiya mübadiləsinə girmək istəyirsə, bu zaman informasiyanı telefon xəttindən qəbul edib rəqəmsal formaya salan qurğuya ehtiyac duyulur. Kompüterlə telefon xətti arasında birbaşa əlaqə yaratmaq mümkün deyil. Çünki kompüter yalnız rəqəmsal informasiya işləyir, telefon xətti isə analoq impulslar ötürə bilər. Belə qurğular *MoDem* adlanır. Şəbəkə mühitində modemlər ayrı-ayrı şəbəkələri birləşdirmək məqsədilə, əksər hallarda isə evlərdən İnternetə qoşulmaq məqsədilə istifadə olunur.

Bu qurğunun çıxışında informasiya modulyasiya olunur, girişində isə demodulyasiyaya uğrayır. Modemin vəzifəsi kompüterdən gələn rəqəmsal siqnalları (rəqəmsal informasiya ancaq 0 və 1 qiymətləri ala bilər) telefon xəttinin istifadə edə biləcəyi aralıqda olan analoq siqnallara çevirməkdir (Analoji siqnal – mülayim əyri şəkildə olub sonsuz çoxluqda qiymət ala bilər). Bu xəttin akustik kəmərlərini modem aşağı və yuxarı tezlikli hissələrə bölür. Aşağı tezlikli

hissə verilənlərin ötürülməsi, yuxarı tezlikli hissə isə verilənlərin qəbul edilməsi üçün istifadə olunur.

Modem – kompüterləri telefon xətti vasitəsilə informasiya mübadiləsində olmağa imkan verən qurğudur. Modemin əsas xarakteristikası verilənləri ötürmə sürətidir.

Saniyə ərzində həyata keçirilən modulyasiyaların sayı modulyasiyanın sürətini müəyyənləşdirir və bodlarla (bod) ölçülür. Bir saniyə ərzində ötürülən informasiyanın miqdarı isə bitlərlə (bit/san. və ya BPS – Bits Per Second) ölçülür. Verilənlərin ötürülmə/qəbul olunma sürəti hansı verilənləri ötürmə protokolunun modem tərəfindən dəstəklənməsindən asılıdır. Müasir məişət modemlərində bu sürət 31,2 Kbit/san.-dən 56 Kbit/san.-dək olur. Bu xüsusiyyət modemlər üçün əsas sayılır.



Modem vasitəsilə verilənlərin ötürülməsi protokollar dəsti vasitəsilə həyata keçirilir. Modemlərdəki protokollar 3 əsas yerə bölünür:

- Verilənləri ötürən və modulyasiya edən protokollar;
- Səhvləri düzəldən protokollar;
- Ötürülən verilənləri sıxan protokollar.

İstifadəsinə və ötürmə mühitinə görə modemlərin bir neçə standart növü var. Konstruksiyasına görə modemlər daxili və xarici olmaqla iki yerə bölünür.

Daxili modem birbaşa kompüterin korpusunda yerləşən sistem şininə birləşdirilir. Bu tip modemlər kompüterin ümumi elektrik mənbəyindən istifadə edir.

Daxili modemlərin üstün cəhətləri: sadəlik, aşağı qiymət, UPS-dən istifadə zamanı elektrilə bağlı problemlərin olmaması, portları məşğul etməməsi.

Daxili modemlərin mənfi cəhətləri: sistem şininə qoşulmaqla digər qurğularla münafişə ehtimalının artması, kompüterin elektrik mənbəyindəki maneələrə görə rabitənin keyfiyyətinin itməsi, indikatorun olmamasına görə modeme nəzarətin olmaması, digər kompüterin modemdən istifadə edə bilməməsi, ilişmə zamanı modemin daha etibarlı söndürülməsi imkanının olmaması.

Xarici modem kompüterə portlar vasitəsilə (ardıcıl və ya paralel, yaxud da USB portlara) qoşulan, elektrik mənbəyi müstəqil olan ayrıca qurğudur. Xarici modem işıq diodları və ya "LCD display" şəklində olan iş rejimləri indikatorlarına malik olur.

Xarici modemlərin üstün cəhətləri: müstəqil elektrik mənbəyi sayəsində maneələrə qarşı daha davamlı olması, indikatorların mövcudluğu, müstəqil söndürmə imkanının olması, digər kompüter, printer, terminal, xəzinə aparatı və s. tərəfindən istifadə olunma imkanı, sürətli və sadə qoşulma, verilənləri sinxron rejimdə ötürmə imkanı.



Xarici modemlərin mənfi cəhətləri: xarici qurğuların və birləşmələrin daha da artması, elektrikə birləşdirilməsi üçün əlavə cərəyan mənbəyinə ehtiyac duyulması, UPS-ə birləşdirilməsi halında iş xüsusi keçidin olması zərurəti, azad olan port və interfeys kabelinə ehtiyac duyulması.

TCP/IP protokolunun əsasları

Şəbəkələrarası uyuşmanı təşkil etmək üçün uyğun bir protokola ehtiyac var. Kompüter dilində protokol – sadəcə olaraq müxtəlif proqramlar arasında verilənlərin mübadiləsini müəyyənləşdirən qaydalar külliyyatıdır. Sadə dildə desək, protokol – kompüterlərin bir-biri ilə ünsiyyət dilidir.

Protokollar verilənləri ötürmə üsullarını, məlumatları, şəbəkə səhvlərinin emalını, eləcə də konkret aparat vasitəsindən asılı olmayan standartları təyin edir. Bütün parametrlər, verilənlərin ötürmə sürətindən tutmuş ayrıca məlumatların göndərilməsi zamanı ünvanlaşdırma üsullarınadək hər şey konkret şəbəkədə istifadə olunan protokollar tərəfindən müəyyənləşir və verilir.

İnternetdə əsas protokol TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol) protokoludur. IP məlumatı lazımi ünvanı çatdırmaq funksiyasını yerinə yetirir.

TCP/IP protokollarını 1974-cü ildə ARPANET-in əsas tərtibatçılarından olan Robert Ken və kompüter mütəxəssisi Viktor Serf təklif ediblər.

Ümumiyyətlə, TCP/IP termini İnternetdə kompüterlər arasında mübadilə protokolları ilə bağlıdır. O, tam bir protokollar, tətbiqi proqramlar ailəsini və hətta bütün şəbəkəni özündə birləşdirir. İnternet texnologiyasından istifadə edən şəbəkəyə "İnternet" deyirlər. Əgər söhbət "İnternet" texnologiyası tətbiq edən global şəbəkədən gedirsə, onda bu şəbəkəyə İnternet deyirlər. TCP/IP protokolu öz adını iki rabitə protokolundan – verilənlərin ötürülməsinə nəzarət edən protokol (Transmission Control Protocol) və müxtəlif şəbəkələrdə qurğular arasında informasiyanın ötürülməsi zamanı şəbəkədə paketlərin marşrutlaşdırılmasını həyata keçirən protokoldan ibarətdir.

Bir evin ünvanı həmin evin şəhərdə harada yerləşdiyini müəyyən etdiyi kimi, IP-ünvan da şəbəkədə qovşaqların (kompüterlərin) harada yerləşdiyini müəyyənləşdirir. Adı ünvan kimi IP-ünvan da unikal və vahid bir formaya malik olmalıdır.

İnternet xidmətləri haqqında anlayış

Orta və böyük EHM (meynfreym) bazasında hesablama proseslərinin idarəsinin mərkəzləşdirilmiş sxemi son zamanlar kliyent-server texnologiyası ilə əvəz edilmişdir.

İdarənin mərkəzləşdirilmiş sxemində bütün hesablama resursları, verilənlər və onların emal proqramları bir EHM-də cəmləşdirilmişdir. İstifadəçilər terminallar (displaylər) vasitəsilə maşınların resurslarına daxil olurdular. Terminallar EHM-ə ya interfeys vasitəsilə, ya da uzaq məsafədə yerləşdirilmiş telefon xətləri vasitəsilə qoşulurdu. Terminalın əsas funksiyası istifadəçiyə verilən informasiyanın təsviri olmuşdur. Belə sxemin müsbət cəhəti, inzibati rəhbərliyin asan olması, proqram təminatının təkmilləşdirilməsinin mümkünlüyü və informasiyanın mühafizə olunması idi. Mənfi cəhəti isə aşağı etibarlılığa malik olması (EHM-in işdən çıxması bütün hesablama prosesinin dağılması demək idi), aparat və proqram təminatının artırılmasının çətinliyi və bir qayda olaraq, şəbəkə istifadəçilərinin sayı artdıqca operativliyin aşağı düşməsi və s.-dir.

Kliyent-server arxitekturasında terminalı – kliyentə məxsus fərdi EHM, meynfreym rolunda isə informasiya emalının ümumi məsələlərini həll etmək məqsədilə ayrılan bir və ya bir neçə güclü kompüter (kompüter-serverlər) əvəz edir. Belə modelin müsbət cəhəti onun daha canlı olması və hesablama sisteminin etibarlılığı, istifadəçinin bir neçə əlavə ilə eyni zamanda işləyə bilməsi, informasiya

emalının yüksək operativliyi, istifadəçinin yüksək keyfiyyətli interfeys ilə təmin olunması və s.

Qeyd etmək lazımdır ki, bu cür daha perspektivli və imkanları tam bitməmiş belə texnologiya özünün sonrakı inkişafını əldə etmişdir. Son zamanlar İnternet şəbəkə ideyasını korporativ sistemlər mühitinə keçirən İnternet texnologiyası yaranmışdır. Kliyent-server texnologiyasından fərqli olaraq, bu texnologiya verilənlərə yox, istifadəçi üçün hazır şəkildə hazırlanmış informasiyaya yönəldilmişdir. İnternet texnologiyası yuxarıdakı hər iki sistemin müsbət xüsusiyyətlərini özündə cəmləşdirir. Bu texnologiya əsasında qurulmuş hesablama sistemlərinin tərkibində mərkəzi informasiya serverləri və son istifadəçiyə informasiyanı çatdıran paylanmış komponentlər (proqram-naviqatorlar və ya brauzerlər) olur. Qısaca kliyent-server texnologiyası ilə əlaqədar bəzi anlayışlarla tanış olaq.

Şəbəkədə istənilən iki obyektin qarşılıqlı əlaqəsi zamanı iki tərəf iştirak edir: müəyyən resurs (servis, xidmət) imkanlarını ayıran və ondan istifadə edən tərəflər. Resurslardan istifadə edən adətən *kliyent* adlanır, resursları təmin edən tərəf isə *server* adlanır.

Resurs kimi aparat komponenti (disk, printer, modem, skaner və s.), proqram, fayl, məlumat, informasiya və ya hətta EHM-də ola bilər. Buradan da bir sıra terminlər meydana gəlmişdir: fayl-server və ya disk-server, printer-server və ya çap serveri, məlumat serveri, SQL-server (SQL dilində verilənlər bazasında sorğuların emal proqramları), kompüter-server və s. Aydındır ki, bütün bu serverlərin öz kliyentləri vardır.

Proqram təminatı nöqtə-nəzərindən kliyent-server texnologiyası kliyentlərin və serverlərin ayrı-ayrılıqda öz proqramlarının olmasını təmin edir. Kliyent proqramları kimi adətən mətn və cədvəl prosessorları kimi proqramlardan, server proqramı kimi isə verilənlər bazasının idarəsi sistemi proqramı ola bilər. Kliyent-server proqram cütünü kimi verilənlər bazasından götürülmüş informasiyalı cədvələ malik sənədi emal edən mətn prosessorunun proqramını misal göstərmək olar.

Şəbəkədə yerinə yetirilən hər hansı bir proqram digər proqramlara görə kliyent rolunda çıxış etməsinə baxmayaraq, digər proqramlar üçün server rolunu oynaya bilər. Bundan əlavə, müəyyən zaman intervalında bir proqramda kliyent və server rolları dəyişə bilər. Daha mürəkkəb kliyent-server modeli kimi server əlavəsinin

üçbəndli modelindən – AS (Application Server) modeli istifadə edilir. Bu model verilənlər bazasından istifadə edən şəbəkələrin iş prosesini təsvir edir. AS modelinə əsasən verilənlərin idarəsi, emalı və son istifadəçiyə informasiyanın çatdırılması kimi 3 funksiyanı ayrı-ayrı kompüterlər yerinə yetirir.

İstifadəçinin İnternetə qoşulması müxtəlif üsullarla yerinə yetirilə bilər. Bu üsullar bir-birindən baha və ya ucuz olmasına, rahatlığa və göstərilən xidmətlərə görə fərqlənir. Bu üsullar aşağıdakılardır:

- Elektron poçt (E-mail);
- Telekonfrans (UseNet);
- Uzaqda yerləşmiş terminalların emalı sistemi (TelNet);
- İkilik say sistemindəki faylların axtarışı və ötürülməsi (FTP);
- Menyü sistemi vasitəsilə mətn fayllarının axtarışı və ötürülməsi (Gopher);
- Hipermətnə istinad etməklə sənədlərin axtarışı və ötürülməsi (WWW və ya “Ümumdünya hörümçək toru”).

Bu üsullar müxtəlif vaxtlarda yaranıb, onlardan hər birinin öz imkanları var və onlar informasiya mübadiləsi protokoluna görə bir-birindən fərqlənir. Bu xidmətlər haqqında digər fəsillərdə ətraflı məlumat verəcəyik.

Domen adlar sistemi

Yuxarıda qeyd etmişdik ki, kompüterlər şəbəkədə bir-biri ilə informasiya mübadiləsində olmaq üçün IP-ünvandan istifadə edir. Ancaq kompüterlər üçün rahat olan bu variant insanlar üçün çox narahatdır. 192.168.1.34 tipli rəqəmləri yadda saxlamağın insan üçün rahat olmadığını deyənlər nəyə görə fikirləşməzlər ki, telefon nömrələrini, avtomobillərin dövlət yol nişanlarını yadda saxlayan da insandır. Ancaq bu bir faktdır ki, adları sadalanan nömrələrin mənası olduğu halda, IP-ünvanı hansısa əlamətə görə yadda saxlamaq mümkün deyil. Çünki bu ədədi bilməklə bilmək olmur ki, bu ünvan printerdir, marşrutlaşdırıcıdır, yoxsa serverdir. Account-server kimi mənası olan sözlərlə işləmək daha rahatdır. Buna baxmayaraq, şəbəkədəki qurğular bir-birilə adla yox, IP-ünvan vasitəsilə əlaqə saxlayır. Bu problemi şəbəkənin obyektlərinin adlandırılması sistemi həll edir. Bu sistem hər bir telefon nömrəsinə qarşı firmanın və ya şəxsin adı haqqında informasiyanı saxlayaraq te-

lefon kitabçası rolunu oynayır. Məsələn, sistemə *azerb.qht.mm.a* adı ötürülür, o isə əvəzində onun *140.78.3.8* formasında IP-ünvanı nı qaytarır. Şəbəkə obyektlərinin adlandırılması sistemi "yastı" və iyerarxik (domen) olmaqla iki hissəyə bölünür.

İnternet hələ ARPANET adlanan zamanlarda şəbəkə ancaq çox terminallı kompüterlərdən ibarət olduğundan birsəviyyəli ("yastı") adlar sistemindən istifadə edirdilər. Hər bir kompüter (adətən */etc/hosts* adlı) IP-ünvanların siyahısı və onların simvol qarşılığı olan fayla malik olur. İnternetə yeni kompüter qoşulduqda bu haqda informasiya onun faylından götürülərək digər kompüterlərə ötürülür. Bu sistemin mənfi cəhətlərindən biri kompüterlərin sayının artması ilə rabitə xəttinin getdikcə daha çox yüklənməsi və kompüterlərə verilən ünvanların unikal olmasının daha da qəlizləşməsidir. Bunları nəzərə alaraq 80-ci illərdə daha rahat sistem olan domen adlar sistemi (**Domain Name System – DNS**) yaradıldı. Bu sistem iyerarxik quruluşa malikdir. Ölçü vahidi domendir (ərazi, sahə). İyerarxiyanın təpəsində əsas domen (".") simvolu ilə işarələnir) yerləşir. Sonra isə birinci dərəcəli domenlər gəlir. İnternet ilk dəfə ABŞ-da yarandığına görə birinci səviyyəli domenlərin formalaşmasında amerikalıların təsiri hissə ediləcək qədər olub. Elə təsəvvür yaranır ki, İnternet ABŞ-la qalan dünya arasında iki hissəyə bölünüb. Birinci səviyyəli domenlərdən daha çox məşhur olanları aşağıda göstərilib:

- com – kommərsiya təşkilatları;
- edu – təhsil müəssisələri;
- gov – hakimiyyət qurumları;
- mil – hərbi qurumlar;
- net – müxtəlif şəbəkə agentlikləri və ya provayderlər;
- int – beynəlxalq təşkilatlar;
- org – qeyri-kommərsiya təşkilatları.

Məsələn: *www.nokia.com*; *www.openbook.org*; *www.ntk.net*.

Birinci səviyyəli domenlərdən sonra isə daha aşağı səviyyəli domenlər gəlir və hosta qədər belə davam edir. İkinci səviyyəli domenlər adətən şəhər, əyalət adları olur. Üçüncü səviyyəli domenlər isə firma, müəssisə adlarından ibarətdir.

Birinci səviyyəli təşkilat domenlərindən başqa, kompüterin yerini müəyyənləşdirən coğrafi domenlər də var. Ölkə kodları – ölkəni bildirmək üçün iki simvoldan istifadə edilir.

Birinci səviyyəli coğrafi domenlər:

- az – Azərbaycan
- de – Almaniya
- fr – Fransa
- se – İsveç
- ru – Rusiya
- uk – Böyük Britaniya
- tr – Türkiyə və s.

Məsələn: *www.president.az*; *www.iworld.ru*

İnternetdəki istənilən host və ya domen **Tam domen adı ilə (Fully Qualified Domain Name – FQDN)** identifikasiya olunur. Buna isə bəzən mütləq domen adı deyilir. FQDN-də domenlər soldan-sağa nöqtələrlə ayrılaraq yazılır. FQDN-in hər bir hissəsi **işarə (label)** adlanır. İşarənin uzunluğu 63-ü, FQDN-in uzunluğu isə 255 simvolu keçməməlidir. İcazə verilən simvollar ingilis dilinin hərfləri, rəqəmlər və defis "-" işarəsidir (əvvəldə və sonda gələ bilməz). Hərflərin baş hərflərinin olması fərqi yoxdur. Məsələn: *company1.oil-company.baku.az* domeni ilə *COMPANY1.OILCOMPANY.BAKU.AZ* domeninin fərqi yoxdur. Bu domen mütləq ünvanlaşdırmanı göstərir. Nisbi ünvanlaşdırma isə eyni bir domənə daxil olan şəbəkə obyektlərinin bir-birinə müraciəti zamanı həyata keçirilir.

Domenlər bir-birinin içində iyerarxik quruluşa malik olurlar. Bu zaman domenlər ağacın budaqları, hostlar isə onun yarpaqları olur. Domen konkret bir ərazini əhatə etmir. O, müxtəlif ölkə, müəssisə, bank şöbəsi ola bilər.

Qeyd olunduğu kimi, DNS-in əsas vəzifəsi hostun adının IP-ünvanına çevrilməsidir. Əslində isə DNS sistemi şəbəkə səviyyəli protokoldan asılı olmayan sistemdir. Deməli o, TCP/IP mühitindən kənarda da istifadə oluna bilər. Ancaq DNS-in vəzifələri təkcə bununla bitmir. DNS aşağıdakı informasiyaları almağa imkan verir:

- hostun IP-ünvanı;
- hostun domen adı;
- hostun "ləqəbləri", mərkəzi prosessorun tipi və əməliyyat sistemi;
- hostun dəstəklədiyi şəbəkə protokolları;
- poçt şlüzü;
- poçt yeşiyi;
- poçt qrupu;
- IP-ünvan və domenlərin adları serverinin domen adı;

Bunlardan tez-tez istifadə olunan başqa bir sıra parametrlər də vardır.

DNS kompüter çoxluğunda yerləşən paylanmış verilənlər bazasını özündə əks etdirir. Belə kompüterləri **ad serverləri (Name Server)** və ya **DNS-serverlər** adlandırırlar. Hər bir DNS-server ümumi DNS ağacının bir hissəsi haqqında informasiyanı və özündən yuxarı və aşağı səviyyədə duran DNS-serverlərin ünvanlarını saxlayır.

DNS-serverlərlə münasibət yaradan proqram təminatı isə **DNS-in kliyenti (Resolver DNS)** adlanır. Bu proqram şəbəkə proqramları ilə DNS-serverlər arasında araçı rolunda iştirak edir. Şəbəkə proqramları DNS kliyentini adətən TCP/IP-nin steki vasitəsilə gizli formada istifadə edir. Buna baxmayaraq, **nslookup** proqramı DNS bazasından lazımi informasiyanı almağa imkan verir. DNS kliyenti TCP/IP proqramlarının tərkibinə daxildir. Ancaq TCP/IP steki DNS-dən başqa həm də "yastı" adlar sistemini də dəstəkləyir (hosts faylları vasitəsilə). Bu da, öz növbəsində, DNS-lərdə problemlər baş verdikdə məhsuldarlığı saxlamağa imkan verir.

DNS-server əslində domenə yox, bir neçə qarışıq domen daxil olan, **məsul zona (Zone of Authority)** adlanan zonaya cavabdehdir. DNS-serverlər öz məsul zonaları haqqında bütün informasiyaya malikdirlər. DNS müştəriləri və DNS-serverlər digər DNS-serverlərdən aldıkları verilənləri əməli yaddaşda keşləyir. İnformasiyanın keşlənməsi prosesi bir neçə on dəqiqədən bir neçə gün davam edə bilər. Keşləmə şəbəkədə hərəkəti (trafic) yüngülləşdirməklə yanaşı DNS-serverdə yükü də azaldır.

DNS-serverlər bir neçə tipdə olur:

Əsas DNS-server (Primary Name Server) məsul zona haqqında informasiyanı saxlayan əsas faylları (master files) öz diskində saxlayır.

İkinci dərəcəli DNS-serverlər (Secondary Name Server) əsas DNS-serverlərin nüsxəsi kimi fəaliyyət göstərir. Bu da şəbəkənin davamlı işini təmin edir. Onlar əsas DNS-serverlərdən informasiyanı özlərinə köçürür və mütəmadi olaraq yeniləyirlər.

"Yalnız keşləmə üçün olan" serverlər (Cache-Only Server) digər DNS-serverlərin yüklərinin azaldılması üçün istifadə olunur.

DNS-serverlərin köməyi ilə İnternetdə hərəkəti (trafic) xeyli yüngülləşdirmək olur. DNS-serverlər iki rejimdə işləyə bilər: rekursiv və qeyri-rekursiv.

Qeyri-rekursiv daha çox yayılmış formadır. DNS müştərisindən alınan sorguda DNS-serverdə domenin IP-ünvana çevrilməsi tələb olunur. IP-ünvan məsul zonada, sonra keşdə axtarılır. Nəticə hər dəfə mənfə olduqda DNS müştərisinə məlumat göndərilir, onun köməyi ilə sorgu qonşu DNS-serverlərə göndərilir və onlarda axtarış prosesi gedir. Yəni bu halda DNS-serverə gələn bütün sorguları DNS müştərisi özü həyata keçirir.

Rekursiv rejim zamanı isə nəticə mənfə olduqda DNS-server özü axtarış prosesinin harada davam etməsi haqqında qərar qəbul edir.

İndi isə "Microsoft" DNS-serverin kompüterə yüklənməsi haqqında danışaq.

"Microsoft Windows NT" əməliyyat sisteminin DNS-server xidmətini yükləmədən öncə bu əməliyyat sistemində TCP/IP protokolunun düzgün quraşdırılmasına əmin olmalıyıq. Əgər "Windows NT" sisteminin "Service Pack"-ını yükləməmişsinizsə, onda bunu edin. DNS-server rolunda çıxış edən kompüterdə aşağıdakı əməliyyatları həyata keçirin:

1. Sistemə **Administrator** kimi daxil olun.
2. Əmrlər sətrində **Ipconfig** sözünü yazın və **Enteri** vurun.
3. Kompüterinizin IP-ünvanını daxil edin.
4. **Microsoft TCP/IP Properties** dialoq pəncərəsində DNS səhifəsinə keçin.
5. **Domain** giriş yerinə domeninizi daxil edin.
6. **DNS Service Search Order** siyahısının altındakı **Add** düyməsini vurun.
7. **DNS Server** giriş sahəsinə kompüterinizin IP-ünvanını daxil edin və **Add** düyməsini basın.
8. **OK** düyməsi.
9. Bu pəncərənin bağlanması üçün **OK** düyməsi lazımdır.

"DNS-Server"-in yüklənməsi

1. **Control Panel** pəncərəsində "Network" piktoqramı vasitəsilə "Services" bölməsinə keçin.

2. **Add** düyməsi.

Ekrana **Select Network Service** dialoq pəncərəsi çıxacaq.

3. **Network Service** siyahısında **Microsoft DNS Serveri**, sonra isə **OK** vurun. Açılmış pəncərədə "Windows NT"-nin yüklənməli fayllarının yolunu göstərməlisiniz.

4. Yolu göstərin, **Continue** düyməsini sıxın. Bütün fayllar sət diskə köçürüləcək.

5. **Network** pəncərəsini bağlamaq üçün **OK** düyməsini vurun.

6. Kompüterü yenidən işə salın ("restart" edin).

İnternet şəbəkəsinə qoşulma

Adi istifadəçinin İnternetə qoşulması üçün aşağıdakı elementlər tələb olunur:

1. Kompüter
2. Telefon xətti
3. Proвайderlə razılaşma
4. Modem
5. Xüsusi proqram təminatı

Yəqin ki, kompüter və telefon xətti məsələsində sual yaranmayacaq. Digərləri haqqında məlumat verək: adi istifadəçi öz kompüterindən İnternetə qoşulmaq üçün onun "Internet Service Provider" (ISP) xidmətlərini təklif edən şirkət – provayder (ingiliscədən – təchiz edən) ilə xüsusi razılaşması olmalıdır. Sonuncu isə, öz növbəsində, müəyyən müddət ərzində ödənilən pulun müqabilində sürətli magistrala (**backbone**) çıxışı olan digər serverə qoşulan serverinə birləşməyə icazə verir. "Backbone" a birbaşa qoşulan provayderlərə birinci provayder, ona qoşulanlara isə ikinci səviyyəli provayderlər deyilir. Xidmətin keyfiyyətli olması üçün heç də provayderin birinci səviyyəli olması vacib deyil. Elə provayderlər var ki, qoşulduğu provayder keyfiyyətində xidmət göstərə bilər. Azərbaycanda əsas provayderlər: "AzEvoTel", "Intrans", "Sinam-Invest", "Bakinter.net", "Azerin" və s.

Provayderlərin əsas xüsusiyyətləri aşağıdakılardır:

1. İnternetdə kanalın enliliyi

Kanal geniş olduqca sizin göndərdiyiniz və aldığınız informasiya daha sürətlə ötürülür və deməli, siz az vaxt ərzində daha çox informasiya mübadiləsində olursunuz.

2. Modem xətlərinin sayı (Modem "pul"unun ölçüsü)

Modem pulu (**Modem Pull**) – ixtisaslaşdırılmış modemlərin və telefon xətlərinin dəstini özündə əks etdirən qurğudur. Müəyyən telefon nömrələri ilə siz provayderin kommunikasiya qovşağına zəng edirsiniz. Orada isə dəstəyi modem qaldırır ki, bununla da siz İnternetə qoşulursunuz. Modem pulunun ölçüsü çox olduqca həmin nömrələrə daha tez düşə bilərsiniz.

3. Xidmət dəstəyi

İnternetə qoşulan zaman yaranan problemləri həll etmək üçün provayderin xidmət dəstəyinə müraciət edə bilərsiniz. Bəzən belə xidmətin olması artıq xərclərinizin qarşısını alır.

4. İnternet xidmətlərə görə ödəniş

İnternet xidmətinə görə ödənişin bir neçə üsulu var. İnternetə qoşulmağın hər saatına görə ödəniş və bütün ay boyu olan ödəniş. İkinci ödəniş zamanı bir ay ərzində siz bütün gün boyu İnternetdə ola bilərsiniz. Proвайderi seçərkən ideal seçim olmur. Bəzən də elə olur ki, şəhərinizdəki telefon rabitə xətlərinin vəziyyəti acınacaqlı olur və bu səbəbdən də İnternetdə işləmək çətinləşir, çox vaxt tələb edir. Qiymətlərdən danışdıqda isə, qeyd etmək lazımdır ki, rabitə sürətlərinə görə bu, fərqlənir. Adi qoşulma sürəti 35-56 kbit/s.-dir, ayrılmış xətlə qoşulma zamanı isə sürət 128 kbit/s.-dək artır. Əlbəttə, bunun qiyməti o qədər yuxarı olur ki, adi vətəndaşlar bu xidmətdən praktik olaraq istifadə edə bilmirlər. Buna baxmayaraq, İnternet-klubların bəzilərinə bu sürətlə İnternetə qoşulub işləmək mümkündür.

Diaqnostik utilitlər

İndi isə "Microsoft TCP/IP"-nin kompüterə yüklənməsinə nəzər salaq. TCP/IP yüklənərkən bir neçə sistem faylı və "Windows NT" əməliyyat sisteminin *System32\Drivers* və *System32\Drivers\Etc* qovluqlarında adlara müraciəti icazə verən fayllar yaradılır.

Konfiqurasiya faylları

HOSTS – IP ünvanlarda qovşaqların adlara müraciəti təmin edir.
LMHOSTS – IP ünvanlarda NetBIOS adlarına müraciəti təmin edir.

NETWORKS – şəbəkə identifikatorundakı adlara müraciəti təmin edir.

PROTOCOL – verilmiş RFC-də protokolun adını onun identifikatoruna çevirir.

Protokolun nömrəsi – bu, cari protokolun verilənlərinin hansı yuxarı səviyyəli protokola göndərildiyini göstərən IP-paketin başlığında olan sahədir.

IP SERVICES – servisin adının protokolun adına və portun nömrəsinə çevrilməsini həyata keçirir.

Portun nömrəsi – TCP və ya UDP-dən istifadə edən prosesdə TCP və ya UDP paketlərin başlığında sahədir.

Konfigurasiyanın göstəriciləri

TCP/IP protokolu IP-ünvan, altşəbəkə maskası, şlüz və susma halına görə qovşaqlarla birləşmədən istifadə edir. Qlobal şəbəkədə işləyən TCP/IP qovşaqları konfigurasiyanın hər üç göstəricisini tələb edir. Kompüterdə TCP/IP-dən istifadə edən hər bir şəbəkə adapterinin bu göstəricilərə ehtiyacı var.

IP-ünvan - TCP/IP ünvanını birmənalı olaraq təyin edən 32 bitlik məntiqi ünvanıdır. Hər IP-ünvan iki hissədən ibarətdir: qovşağın identifikatoru və şəbəkənin identifikatoru. Birincisi bir fiziki şəbəkədə olan bütün qovşaqları təyin etməyə imkan verir. İkincisi şəbəkənin konkret qovşağını təyin edir. TCP/IP-dən istifadə edən hər kompüterə unikal IP-ünvan lazımdır, məsələn, 131.107.2.200.

Altşəbəkənin maskası – IP-ünvanın bir hissəsini ayıraraq TCP/IP-yə şəbəkənin identifikatorunu qovşağın identifikatorundan ayırmağa imkan verir. TCP/IP qovşaqları qəbulədiyi qovşağın lokal şəbəkədə olub olmamasını müəyyənləşdirmək üçün altşəbəkənin maskasından istifadə edir.

Susma halına görə şlüz – digər şəbəkədəki şlüzlə əlaqə yaratmaq üçün siz IP-ünvanın şlüzünü susma halına qoymalısınız. TCP/IP protokolu digər şəbəkə üçün nəzərdə tutulmuş paketləri yalnız o halda susma halında olan şlüzə göndərir ki, lokal şəbəkədə qəbulədiyi şəbəkəyə ayrı yol təyin edilməsin. Əgər şlüz susma halına görə quraşdırılmayıbsa, onda rabitə lokal şəbəkə ilə məhdudlaşacaq. Məsələn, susma halına görə şlüz ünvanı: 131.107.2.1.

Kompüterinizdəki şəbəkə protokollarına baxmaq üçün aşağıdakıları edin:

1. Administrator kimi sistemə daxil olun.
2. *Start/Settings/Control Panel* bəndlərini seçdikdən sonra "Control Panel" pəncərəsi açılacaq.
3. "Network" piktoqramında eyni adlı dialoq pəncərəsini açın.
4. "Protocols" səhifəsində əgər siyahıda TCP/IP protokolu yoxdursa, onda aşağıdakıları edin:

"Microsoft TCP/IP" protokolunun "Windows NT 4.0" əməliyyat sisteminə yüklənməsi

1. "Protocols" səhifəsində "Add" düyməsini sıxın.
2. Açılmış "Select Network Protocol" pəncərəsindən TCP/IP-ni seçib OK düyməsini vurun. "DHCP Server" dialoq pəncərəsi açılacaq.
3. NO düyməsini sıxın. "Windows NT"-nin yüklənmə fayllarının yolunu soruşan dialoq pəncərəsi açılacaq. Yolu göstərərək "Continue" düyməsini svuru. "Setup" proqramı həmin faylları göstərilmiş yoldan yükləyir.
4. "Close" düyməsini sıxın. "Microsoft TCP/IP Properties" pəncərəsi açılacaq.
5. Əgər DHCP serveri yoxdursa, onda IP-ünvanı, altşəbəkə maskasını və susma halına görə şlüzü özünüz təyin edə bilərsiniz. Əgər lokal şəbəkədən kənara çıxacaqsınızsa, onda şlüzü susma halına görə təyin edin.

DIQQƏT! Əgər kompüteriniz böyük şəbəkəyə qoşulubsa, bu zaman özünüz IP-ünvanı təyin edərkən konflikt yarana bilər. Bu zaman şəbəkə administratorunuzdan sizə IP-ünvan verməyini xahiş edin.

İki kompüterini şəbəkəyə qoşarkən, məsələn, Server üçün IP-ünvan 131.107.2.200, Server2 üçün 131.107.2.211 götürün. **Subnet mask** zəruri parametrdir. Adı halda ona 255.255.255.0 qiyməti vermək olar. **Default gateway** – məcburi parametr deyil. Digər şəbəkələrə çıxmayacaqsınızsa, onda 131.107.2.1 qiyməti ala bilər.

6. OK düyməsini sıxın. Kompüterini söndürüb yenidən işə salın. TCP/IP protokolunu quraşdırdıqdan sonra onun konfigurasiyasını və digər şəbəkələrlə birləşmə qovşaqlarını yoxlamağınız məsləhətdir. Bu testləməni həyata keçirmək üçün **ipconfig** və **ping** utilitlərindən istifadə olunur.

"Ipconfig" utiliti

"Ipconfig" utilitini qovşağın parametrlərini – IP-ünvan, altşəbəkə maskası, susma halına görə şlüzü yoxlamaq üçün istifadə edirlər. Bu, IP-ünvanların ikiləşməsinin qarşısını almaq üçün əlverişlidir. Əmrin sintaksisi: ipconfig

Əgər bütün parametrlər doğru qiymətlər almışsa, onda ekrana həmin parametrlərin qiymətləri çıxır. Yox, əgər IP-ünvan şəbəkə-

dəki digər qovşaqda istifadə olunursa, onda IP-ünvan ekranda görünür, maska isə 0.0.0.0 qiymətini alır.

“Windows” sisteminin tərkibinə daxil olan “Winipcfg utility” də eyni funksiyanı həyata keçirir.

İnternet şəbəkəsinin xidmətləri

WWW-xidmət

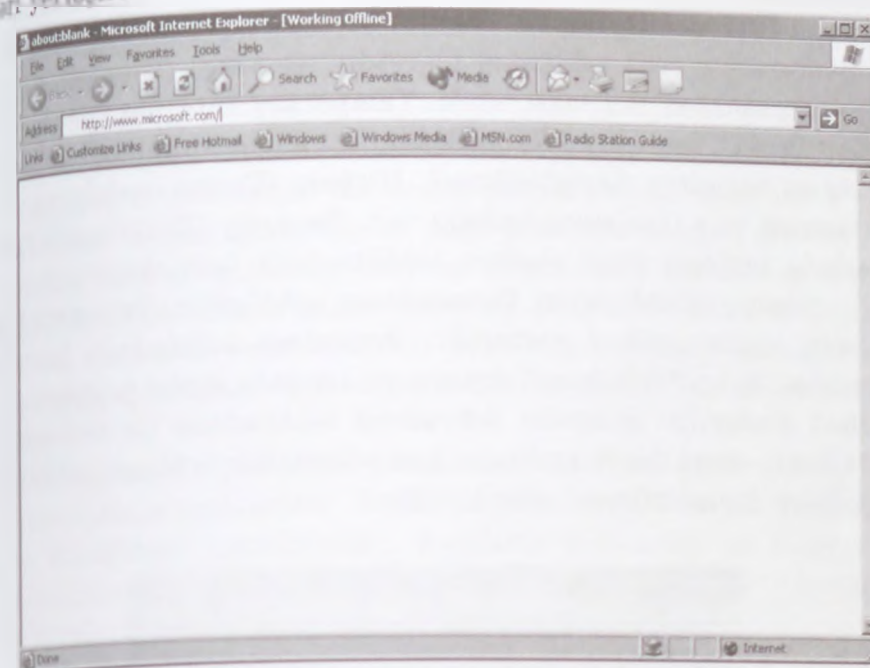
WWW (World Wild Web – “Ümumdünya hörümçək toru”) – şəbəkə resurslarının təşkil olunmasının ən müasir vasitəsidir. O, informasiyanın hipermətn şəklində təsvir olunmasına əsaslanmışdır. WWW-nun son məqsədi şəbəkə resurslarını (fayllar, mətnlər, verilənlər bazası, proqram-serverlər) ümumi bir şəkildə birləşdirib vahid ümumdünya hipermətn şəklinə salmaqdır. *Hipermətn* – həmin sənədin digər hissəsinə, digər sənədlərə, qeyri-mətn təbiətli digər obyektlərə istinad edən mətn, həmçinin bu cür mətni oxumaq, istinadlara nəzarət etmək, şəkillərin təsvirini əks etdirmək, səs və videoəlavələri yenidən səsləndirmək imkanına malik sistemdir. Hər hansı bir Web-səhifəyə keçmək üçün onun ünvanını yazmaq lazımdır. Yuxarıda qeyd edildiyi kimi, URL tərkibinə daxil olan <http://www.firma.az/qovluq/sened1.htm>-də komponentlərin bəzi səhifələri aşağıdakı mənanı daşıyır:

- *http* – ünvanlaşdırma zamanı istifadə olunan protokol;
- *www.firma.az* – kompüterin domen adı;
- *qovluq/sened1.htm* – faylın xüsusiyyətini (qovluq və adı) göstərir.

“Microsoft Internet Explorer” proqramı

“Internet Explorer” proqramının əsas panelləri **Standart Buttons**, **Address Bar**, **Link**dir. **Standart Buttons** panelində tez-tez müraciət olunan əməliyyatların düymələri yerləşib. Paneldə soldan birinci və ikinci mövqedə uyğun olaraq **Back** (Geri) və **Forward** (İrəli) düymələri yerləşib. Bunların köməyiylə artıq müraciət etdiyiniz əvvəlki və sonrakı səhifələrə keçə bilərsiniz. Sonra **Stop**, **Refresh** (Təzələ) düymələri yerləşir. Daha sonra ev səhifəsi kimi müəyyən edilmiş səhifəni açmaq üçün nəzərdə tutulmuş **Home Page** (Ev səhifəsi) düyməsidir. Bununla da panelin birinci hissəsinin sonuna çatırıq. İkinci hissədə birinci olaraq **Search** (Axtarış), ondan sonra **Favorites** (Seçilmişlər), daha sonra **Media** və **History** düymələri

yerləşir. Sonuncunun vasitəsilə müraciət etdiyiniz səhifələrə siyahıdan baxa bilərsiniz. Panelin sonuncu hissəsində **Mail** (Elektron məktub), **Print** (Çap), **Edit** (Redaktə) və **Discuss** (Müzakirə) düymələri yerləşir.



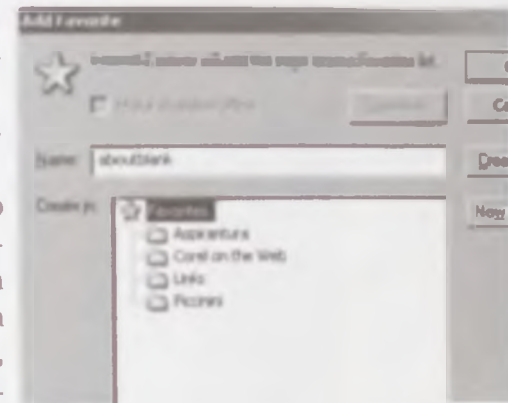
Address Bar panelinin isə ünvan yazmaq üçün yeri və bir **Go** düyməsi var. **Links** panelində tez-tez müraciət etdiyiniz səhifələrə istinadlar yerləşir.

Favorites menyusünə yeni yazıların əlavə edilməsi və silinməsi aşağıdakı kimi həyata keçirilir:

1. **Favorites** menyusünün **Add to Favorites...** bəndini seçin;

2. **Name** sətirində saxladığınız səhifənin qısa adını yazın;

3. **Create in:** bölməsində isə hansı qovluğun içində yerləşdirmək istəyirsinizsə, həmin qovluğu seçin; yeni qovluqda yerləşdirmək istəyirsinizsə, **New Folder** düyməsindən istifadə edin.



dəki digər qovşaqlarda istifadə olunursa, onda IP-ünvan ekranda görünür, maska isə 0.0.0.0 qiymətini alır.

“Windows” sisteminin tərkibinə daxil olan “Winipcfg utility” da eyni funksiyanı həyata keçirir.

İnternet şəbəkəsinin xidmətləri

WWW-xidmət

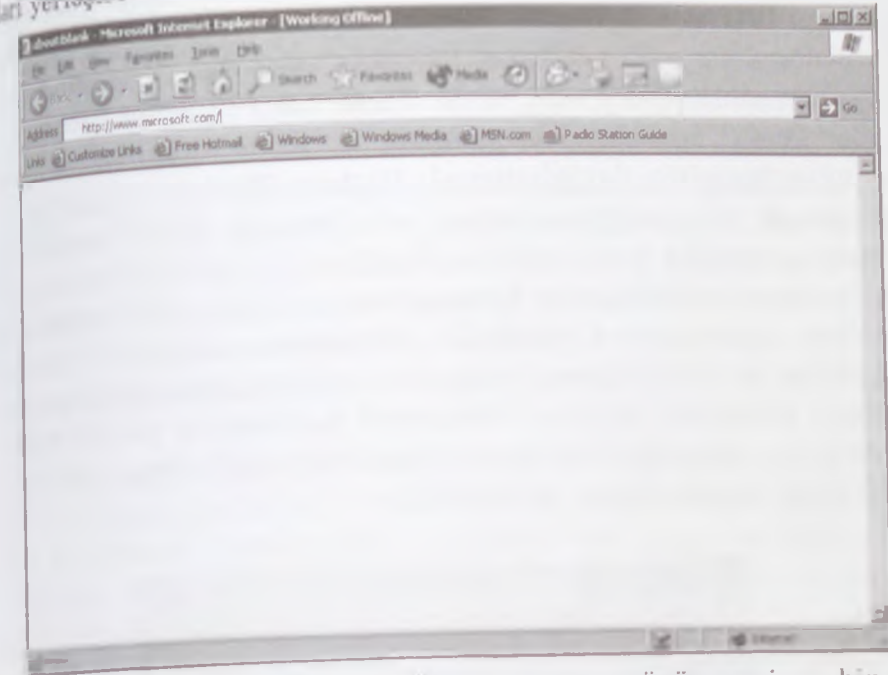
WWW (World Wild Web – “Ümumdünya hörümçək toru”) – şəbəkə resurslarının təşkil olunmasının ən müasir vasitəsidir. O, informasiyanın hipermətn şəklində təsvir olunmasına əsaslanmışdır. WWW-nun son məqsədi şəbəkə resurslarını (fayllar, mətnlər, verilənlər bazası, program-serverlər) ümumi bir şəkildə birləşdirib vahid ümumdünya hipermətn şəklinə salmaqdır. *Hipermətn* – həmin sənədin digər hissəsinə, digər sənədlərə, qeyri-mətn təbiətli digər obyektlərə istinad edən mətn, həmçinin bu cür mətni oxumaq, istinadlara nəzarət etmək, şəkillərin təsvirini əks etdirmək, səs və videoəlavələri yenidən səsləndirmək imkanına malik sistemdir. Hər hansı bir Web-səhifəyə keçmək üçün onun ünvanını yazmaq lazımdır. Yuxarıda qeyd edildiyi kimi, URL tərkibinə daxil olan <http://www.firma.az/qovluq/sened1.htm>-də komponentlərin bəzi sahifələri aşağıdakı mənaları daşıyır:

- *http* – ünvanlaşdırma zamanı istifadə olunan protokol;
- *www.firma.az* – kompüterin domen adı;
- *qovluq/sened1.htm* – faylın xüsusiyyətini (qovluq və adı) göstərir.

“Microsoft Internet Explorer” proqramı

“Internet Explorer” proqramının əsas panelləri **Standart Buttons**, **Address Bar**, **Links**dir. **Standart Buttons** panelində tez-tez müraciət olunan əməliyyatların düymələri yerləşib. Paneldə soldan birinci və ikinci mövqedə uyğun olaraq **Back** (Geri) və **Forward** (İrəli) düymələri yerləşib. Bunların köməyiylə artıq müraciət etdiyiniz əvvəlki və sonrakı sahifələrə keçə bilərsiniz. Sonra **Stop**, **Refresh** (Təzələ) düymələri yerləşir. Daha sonra ev sahifəsi kimi müəyyən edilmiş sahifəni açmaq üçün nəzərdə tutulmuş **Home Page** (Ev sahifəsi) düyməsidir. Bununla da panelin birinci hissəsinin sonunu çatırıq. İkinci hissədə birinci olaraq **Search** (Axtarış), ondan sonra **Favorites** (Seçilmişlər), daha sonra **Media** və **History** düymələr

yerləşir. Sonuncunun vasitəsilə müraciət etdiyiniz sahifələrə siyahıdan baxa bilərsiniz. Panelin sonuncu hissəsində **Mail** (Elektron məktub), **Print** (Çap), **Edit** (Redaktə) və **Discuss** (Müzakirə) düymələri yerləşir.



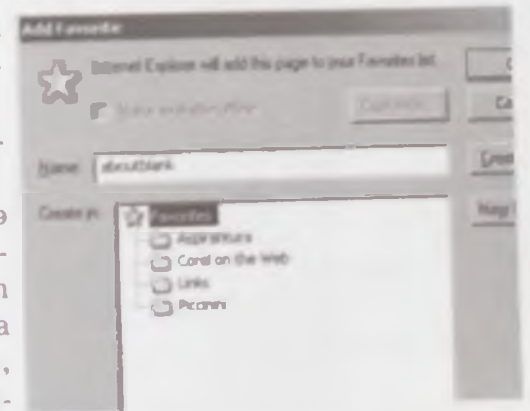
Address Bar panelinin isə ünvan yazmaq üçün yeri və bir **Go** düyməsi var. **Links** panelində tez-tez müraciət etdiyiniz sahifələrə istinadlar yerləşir.

Favorites menyusünə yeni yazıların əlavə edilməsi və silinməsi aşağıdakı kimi həyata keçirilir:

1. **Favorites** menyusünün **Add to Favorites...** bəndini seçin;

2. **Name** sətirində saxladığınız sahifənin qısa adını yazın;

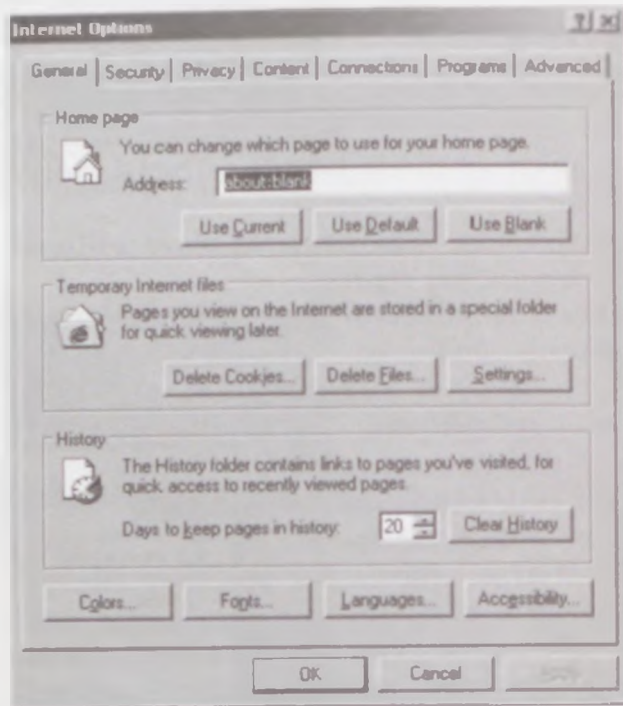
3. **Create in:** bölməsində isə hansı qovluğun içində yerləşdirmək istəyirsinizsə, həmin qovluğu seçin; yeni qovluqda yerləşdirmək istəyirsinizsə, **New Folder** düyməsindən istifadə edin.



4. **OK** düyməsini vurun.

Hər bir proqram kimi, "Internet Explorer"ın da parametrləri var.

"Internet Explorer"ın parametrlərini dəyişmək üçün **Tools** menyusünün **Internet Options...** bəndini seçmək lazımdır. Açılmış dia-loq pəncərə bir neçə səhifədən ibarətdir. **General** (Ümumi) səhifəsində "Ev səhifəsi"nin sazlanması, **Temporary Internet files** bölməsində "Temp" qovluğuna köçürülmüş faylların silinməsi və həmin qovluğun həcmnin dəyişdirilməsi, **History** (Tarix) qovluğunun təmizlənməsi və s. sazlamaq imkanı var. **Security** (Təhlükəsizlik) səhifəsində saytlara daxil olarkən təhlükəsizlik tədbirlərinin dərəcə-sini sazlamaq mümkündür. **Connections** səhifəsində İnternetə bağ-lantının xüsusiyyətləri göstərilir. **Programs** səhifəsində İnternet xidmətləri üçün "Windows" sisteminin istifadə etdiyi proqramların siyahısı göstərilir. Sonuncu **Advanced** səhifəsində isə web-səhifə-lərdə hansı obyektlərin açılması, kompüterə köçürülməsi və s. gös-təricilərin dəyişdirilməsi mümkündür.



Ev səhifəsi sazlanarkən **Use Current** düyməsi cari açılmış səhi-fəni, **Use default** susma halına görə "Microsoft" şirkətinin saytını, **Use Blank** düyməsi isə ağ səhifəni "Ev səhifəsi" kimi təyin etməyə imkan verir.

Elektron poçt

Adi poçtun nə olduğunu hamı bilir. Bu, ən azı iki abonent ara-şında informasiya mübadiləsinə həyata keçirmək üçün ənənəvi rabi-tə vasitəsidir. Məktubun ünvanına çatması üçün məktubu yazıb, göndərilmə ünvanı göstərilərək poçt qutusuna salınır. Ünvan düz yazılıbsa, məktub sahibinə çatır və informasiya mübadiləsi həyata keçmiş olur. Bu misala oxşar telefonla əlaqəni də misal göstərmək olar. Bu iki rabitə vasitəsi bizim üçün artıq ənənəvi xarakter alıb və biz onların müsbət və mənfi cəhətlərini bilirik. Bəs elektron poçt nədir?

Elektron poçt – İnternet şəbəkəsinin ixtiyari abonentləri ilə poçt vasitəsilə əlaqə vasitəsidir. Bu halda həm mətn, həm də ikilik faylların ötürülməsi mümkündür. Faylların ölçülərinə isə İnternetdə məhdudiyyətlər qoyulur. Çox vaxt bu, ötürücü kanalların buraxma qabiliyyətinin aşağı olması ilə əlaqədardır.

Elektron poçt, ənənəvi poçt kimi, abonentin coğrafi yerləşməsin-dən asılı olmayaraq, dünyanın istənilən nöqtəsinə məlumatları elektron formada çatdırmağa imkan verir. Bir çox xüsusiyyətlərinə görə o, ənənəvi poçta oxşayır: əvvəla, standart başlığın olması zər-fi xatırladır, göndərilən məktub məktubu alan tərəfin poçt qutusu adlanan faylda saxlanılır ki, istənilən vaxt onu açıb oxumaq müm-kündür. Eyni zamanda poçt proqramları arasında məktubun yazılı-şının barədə razılaşma var. Bu, məktubun hamı tərəfindən oxunması-nın mümkünlüyü üçün nəzərdə tutulub.

Elektron poçt ənənəvi poçtdan daha əlverişlidir, ən azı ona görə ki, məktubu göndərmək üçün poçt qutusuna getmək lazım gəlmir. Digər üstün cəhətlər:

- elektron poçt vasitəsilə məktub daha sürətli çatdırılır;
- ucuz başa gəlir;
- bir neçə ünvana göndərmək üçün bir neçə nüsxə yaratmaq la-zım gəlmir;
- yazılmış məktubda yenidən düzəliş etmək daha asandır;

● kompüterin yaddaşında daha çox məktub saxlamaq mümkündür, nəinki stolun siyirməsində; bu zaman axtarış da xeyli yüngülleşir;

● kağıza qənaət edilir.

Elektron poçtda ünvanlaşdırma

Göndərdiyiniz elektron məktubun sahibinə çatması üçün sizin ümumi beynəlxalq standartlara cavab verən elektron poçt ünvanınız olmalıdır. Elektron məktubun qəbul olunmuş formatı, "Standard for the Format of ARPA – Internet Text messages" adlı və "Request for Comment" və ya RFC822 qısa adlı sənədlə müəyyən edilir ki, bu da iki hissədən ibarətdir: başlıq və məlumat.

Başlıq belə olur:

From (haradan): məktubu göndərən tərəfin elektron ünvanı;

To (hara): göndərilən şəxsin elektron ünvanı;

Cc (açıq nüsxəsi): göndərilən şəxsin digər elektron ünvanı;

Subject: məlumatın mövzusu;

Date: məlumatın göndərilmə tarixi və zamanı.

From və **Date** sətirləri avtomatik doldurulur. Bunlardan əlavə, məktub "Message-ID:" məktubun unikal identifikatoru sətirində saxlaya bilər.

Reply To: adətən məktubuna cavab verdiyiniz abonentin elektron ünvanı;

İxtiyari məktubun ən vacib elementlərindən biri **To**: sahəsində yazılan məktubun göndərildiyi ünvanıdır. Elektron ünvan aşağıdakı formatda yazılır:

poçt_qutusunun_ünvanı@poçt_serverinin_adi

Poçt qutusunun adı – bu, istifadəçinin qeydiyyatdan keçmiş adıdır (**Login**). Poçt serverinin adı isə elektron qutunun adının qeydiyyatdan keçdiyi kompüterdir. Adətən serverin adı bu və ya digər kompüterin DNS adı kimi yazılır. Poçta daxil olarkən iyerarxik axtarış sistemi istifadə olunur. Bunun sayəsində hər bir poçt ünvanı unikal olur: poçt qutusunun adı – poçt serverində, poçt serverinin adı isə – İnternet şəbəkəsində.

Poçt müştərisi – poçt serveri ilə əlaqə saxlaya bilən istifadəçinin kompüterinə quraşdırılmış proqramdır.

Poçt protokolları – poçt müştərisi ilə serveri arasında qarşılıqlı əlaqəni təmin edən texniki standartlardır.

Ötürmə protokollar

Məlumatları ötürmə protokolu kimi **SMTP (Simple Mail Transfer Protocol)** protokolundan istifadə edilir. Bu protokol İnternetdə xüsusi SMTP-serverlər tərəfindən dəstəklənir. Adətən məktub göndərərkən provayderlərin SMTP serverinin xidmətindən istifadə edirlər. Praktiki olaraq bütün provayderlərdə belə serverlər var. Prinsip etibarilə, istənilən SMTP-serverdən istifadə etmək olar, ancaq praktikada belə hallara az rast gəlinir. Hakerlərin hücumlarından qorunmaq məqsədilə bir çox provayderlər SMTP-serverlərini digər istifadəçilər üçün bağlayır, bununla da poçt trafikində idarəetməni öz əllərində saxlayırlar. Buna baxmayaraq, SPAM (Tələb olunmayan məktub) elektron poçtun işinin pozulmasına əsas səbəb olaraq qalır. İki cür spam var: kriminal xarakterli, reklam xarakterli.

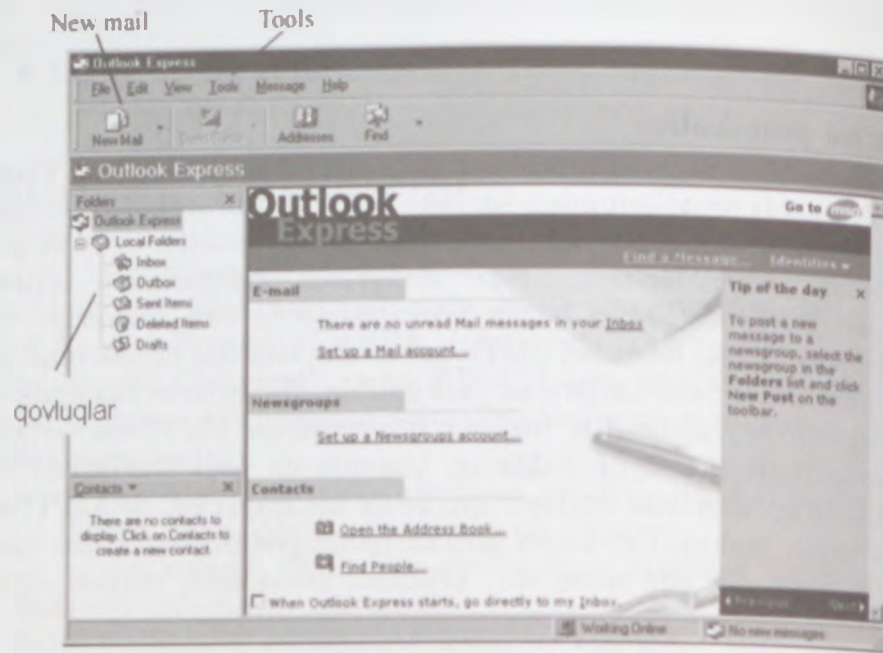
Qəbul protokolları

İki növ qəbul protokolundan istifadə edirlər: POP3 və IMAP.

POP3 (Post Office Protocol) – Poçt şöbəsinin protokolu. Bu gün elektron poçt qəbulunda ən çox yayılmış protokoldur. Protokol istifadəçi adı və buraxılış sözünü tələb edir. Təsdiqlənmədən sonra bütün məktublarnın poçt serverlərindən sizin kompüterinizə avtomatik olaraq köçürülmə baş verir. Bundan sonra İnternetdən çıxmaq olar.

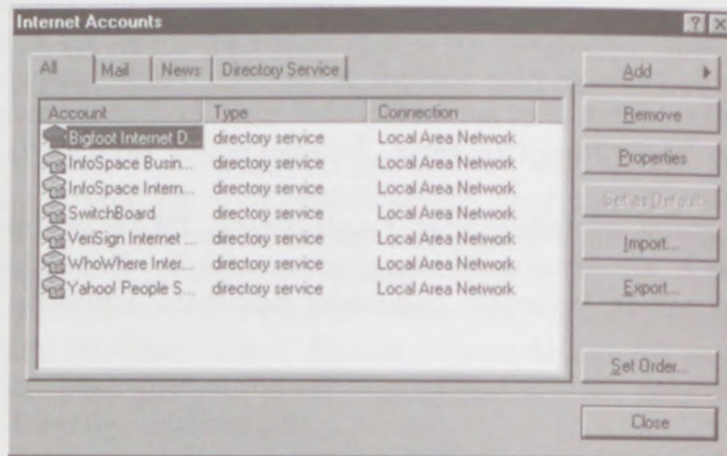
IMAP-POP3 protokolundan fərqli olaraq, **IMAP** protokolu üçün məktublarnın serverdə saxlanması xarakterikdir. Bu, daha çox mobil və hər zaman İnternetə qoşulmuş abonentlər üçündür.

“Microsoft Outlook Express” proqramı



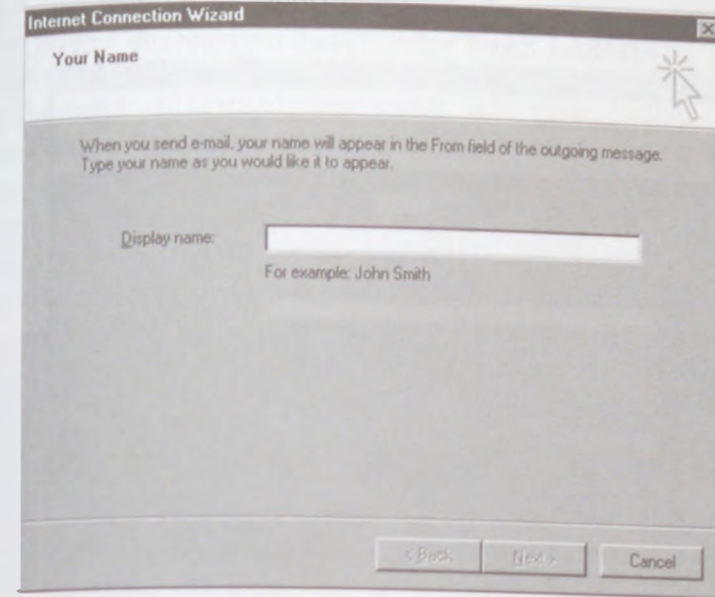
“Microsoft Outlook Express” pəncərəsi

“Outlook Express” proqramı ilə işləməkdən ötrü əvvəlcə qeydiyyatdan keçmək lazımdır. Bundan ötrü **Tools** menyüsünün **Accounts** bəndini seçirik. **Internet Accounts** dialoq pəncərəsi açılır.



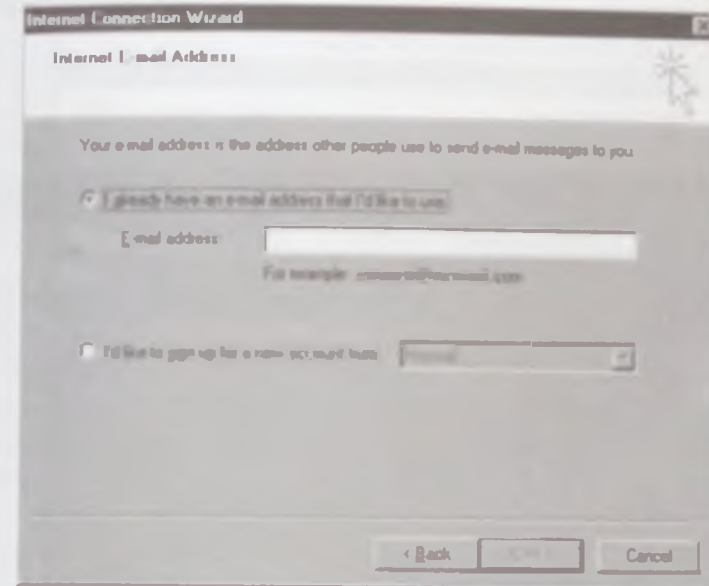
“Internet Accounts” dialoq pəncərəsi

Add... düyməsini vurub menyüdə **Mail...** bəndini tapırıq. Bu zaman **Internet Connection Wizard** dialoq pəncərəsi açılır.



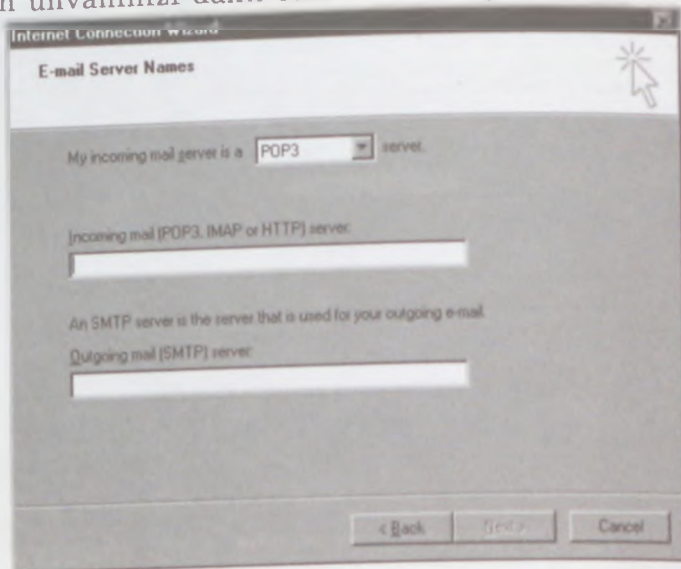
“Display Name” sətirini doldurmaq təklif olunur

Bizə əvvəlcə **Display Name** sətirini doldurmaq təklif olunur. Bu **ad from:** sahəsində yerləşəcək. Adı yazdıqdan sonra **Next** düyməsini sıxın. Sonra email ünvanını daxil etmək təklif olunur. Əgər yoxdursa, onda qeydiyyatdan keçməlisiniz.



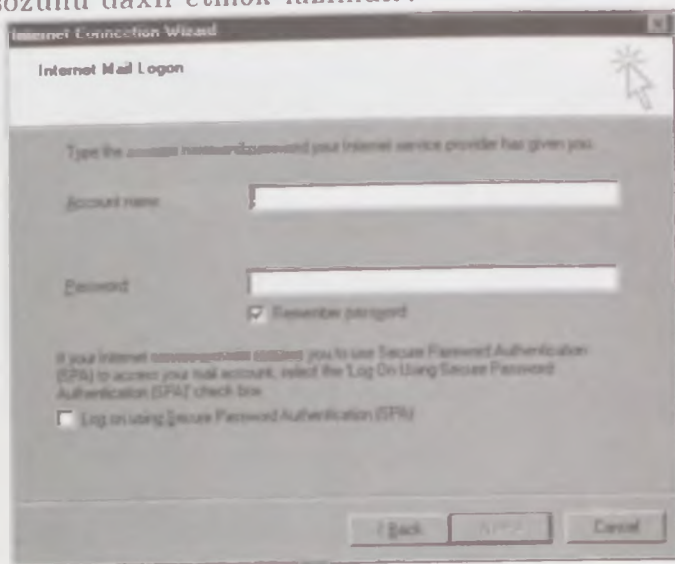
“E-mail address” sahəsi

Mövcud email ünvanı daxil etmək üçün "Email address" sahəsinə elektron ünvanınızı daxil edin. **Next** düyməsinə vurun.



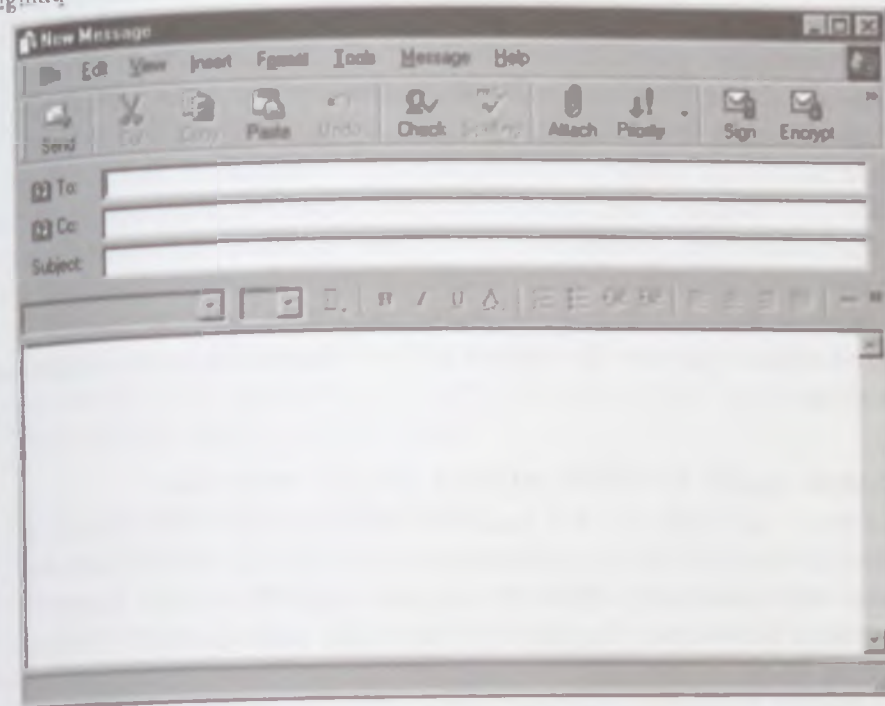
POP3 və SMTP poçt protokolları

Sonrakı dialoq pəncərəsində uyğun poçt protokolları seçmək təklif edilir. Uyğun sahələrdə qəbul olunan və göndərilən poçtların serverlərinin ünvanını daxil edirik. Bütün sahələrin doldurulmasından sonra **Next** düyməsinə sıxırıq. Növbəti pəncərədə qeydiyyat adı və buraxılış sözünü daxil etmək lazımdır.



Qeydiyyat pəncərəsi

Bunlar poçt qutusuna daxil olarkən tələb olunan **login** və **password**dur. Əgər siz "Buraxılış" sözünü hər dəfə yazmaq istəmirsinizsə, **Remember Password** sahəsinə nişan qoymaq lazımdır. Bütün daxil edilənlərin düzgünlüyünə əmin olduqdan sonra **Finish**, əks təqdirdə **Back** düyməsinə vurmaq olar. Bundan sonra siz məktub göndərərək, qəbul edə bilərsiniz. Məktub göndərmək üçün **New Mail** düyməsinə basın. **To:** sahəsində kimə göndərirsiniz, **Subject:** sahəsində isə mövzunu daxil edə bilərsiniz. Bundan sonra əsas mətni yazmaq və **Send** düyməsinə vurmaq lazımdır.



Elektron ictimaiyyətin pəncərəsi

Susma halına görə "Outlook Express" proqramı hər 30 dəqiqədən bir poçt qutusunu yoxlayır. Proqramda rahat işləmək üçün sol tərəfdə yerləşən qovluqlardan istifadə olunur. Susma halına görə 5 qovluq var: **Inbox** – gələn bütün məktublar qutusu, **Outbox** – göndərilən ancaq hələ göndərilməmiş məktublar qutusu, **Send Items** – göndərilmiş məktublar qutusu, **Deleted items** – silinmiş məktublar qutusu, **Drafts** – qaralamalar qutusu. Yeni qovluqlar yaratmaq mümkündür. Qovluğun içində baxmaq üçün qovluğu seçmək kifayətdir. Sağ tərəfdə ekran iki hissəyə bölünür. Yuxarıda məktublar siyahısı, aşağıda seçilmiş məktubun mətni göstərilir. Qovluqların ya-

radılması üçün **Local Folders** sözünün üzərində mausun sağ düyməsini vurub **New Folder** bəndini seçmək və açılmış pəncərədə qovluğun adını yazmaq lazımdır. Məktubun bir qovluqdan digərinə keçirilməsi "Windows" sistemində faylların daşınması kimi aparılır.

Web-poçt

Hal-hazırda İnternet şəbəkəsində çoxlu sayda pulsuz poçt serverləri mövcuddur. Bunlar bir-birindən abonentlərə verilən poçt qutusunun həcminə görə fərqlənir. Ancaq ilk baxışdan belə olsa da, əslində əsas göstərici olan mühafizə sistemi – serverlərin haker hücumlarına qarşı mühafizəsinin səviyyəsi müxtəlif olur. Web-poçt serverlərindən qeydiyyatdan keçmək sadədir. Dialoq rejimində tələb olunan sahələr doldurulur. Əgər ad unikaldirsə, onda qeydiyyat uğurla başa çatır. Azərbaycanın poçt serverlərindən *Box.az*, *Bakili-lar.az* poçt serverlərini göstərmək olar. Beynəlxalq poçt serverlərindən *yahoo.com*, *hotmail.com*, *rambler.ru*, *mail.ru*, *nerede.com.tr*, *msn.com* və s. göstərmək olar. Pulsuz poçt xidməti göstərən serverlər daha böyük həcmdə poçt qutusu xidmətini müəyyən məbləğ qarşılığında təklif edirlər. Bu zaman əlavə xidmətlərdən də istifadə etmək olur.

Elektron poçtla müraicət olunan şəbəkə resursları

İnternet şəbəkəsində hal-hazırda müxtəlif öyrətim, tədris xidmətləri göstərilir. Həmin firmaların saytlarına daxil olub təklif olunan xidmətlərdən istifadə etmək üçün qeydiyyatdan keçmək lazım gəlir. Bu zaman *emailin* mövcudluğu əsas şərtidir. Bəzən isə *msn.com* və ya *hotmail.com* serverlərində qeydiyyatı tələb edir. Daha sanballı firmaların xidmətlərinə abunə olan zaman hər gələn məktubda abunəlikdən çıxmaq üçün istinad verilir. Aşağı səviyyəli abunəlik zamanı isə belə istinadlar olmur ki, sonda bu da istifadəçinin narahatlığına səbəb olur. Abunə zamanı ehtiyatlı olun ki, göstəriciləriniz hakerlərin əlinə keçməsin.

FTP-xidmət

FTP ("File Transfer Protocol" – "Faylların ötürülməsi protokolu") – İnternet protokolları arasında birincilərdəndir. FTP-də verilənlər mübadiləsi TCP-kanal vasitəsilə həyata keçirilir. Mübadilə "klient-server" texnologiyası əsasında yaradılıb. Ötürməni həyata

keçirmək üçün kanalın təşkili prosesi idarəetmə kanalının yaradılması prosesindən fərqlənir. Burada elə hal mümkündür ki, verilənlər üçüncü kompüterə ötürülsün. İdarəetmə kanalı verilənlərin mənbələri arasında ötürülməsi zamanı açıq olmalıdır.

Protokolda müxtəlif arxitekturalı kompüterlər arasında verilənlərin ötürülməsinə diqqət yetirilir. Həqiqətən də İnternetdə kiçik fərdi kompüterlərdən tutmuş "Macintosh"dan olan superkompüterlərə kimi hər cür kompüter var. Onların hər biri müxtəlif arxitekturalı olur. Müxtəlif fayl sistemləri müraciət üsulları əsasında verilənlərlə müxtəlif rejimdə işləyə bilər. Ümumi halda mübadilə selvari və ya blokşəkili, arakəsmə formasında, yaxud birbaşa, mətn və ya ikili kodlaşma formasında ola bilər. Mətn formasında mübadilə aparılarkən ASCII kodlaşma həyata keçirilir və şəbəkəyə bu şəkildə ötürülür. Bu ötürmə zamanı adətən bir sessiyaya bir fayl göndərmək olur, blok üsulu ilə isə bir sessiyaya bir neçə fayl ötürülə bilər. Protokolun ümumi xassələrindən danışdıqdan sonra indi də FTP vasitəsilə mübadilə vasitələri ilə tanış olaq.

FTP arxivlərlə işləmək üçün server, klient və axtarış proqramı lazımdır. Server şəbəkənin istənilən yerindəki arxivin resurslarına müraciət edə bilər. Axtarış proqramı isə şəbəkədəki çoxlu sayda arxivlər arasında lazım olanını tapır.

FTP ilə iş zamanı əlavə imkanlar

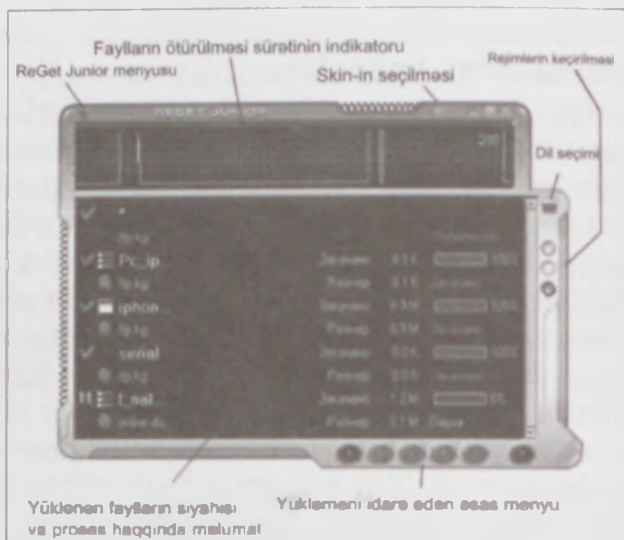
İnternetdə işləyərkən təkcə saytlara olan istinadlarla qarşılaşmayacaqsınız, həm də böyük həcmdə sənədlər, proqramlar arxivinə müraciət etmək imkanı əldə edəcəksiniz. Siz saytlara brauzerdə baxdığınız kimi, proqramları da brauzer vasitəsilə yükləmək istəyirsiniz. Bunun üçün şərait də yaradılıb. Ancaq məsələ ondadır ki, köçürülməli faylların həcmi adətən bir neçə meqabayt olur ki, bu da sizin üçün çox vaxt deməkdir. Siz birdəfəyə İnternetdə bu qədər işləyə bilmirsiniz. Bu zaman İnternetdən çıxırsınız, bununla da bəzən yüklədiyiniz fayl tam yüklənmədiyindən itir. Bu problemi həll etmək üçün yükləmə menecerləri mövcuddur (**download managers**). Bu proqramların vəzifəsi brauzerin faylı yükləmək haqqında sorğusuna əsasən istifadəçi üçün rahat zamanda faylın yüklənməsini təmin etməkdir. Hal-hazırda belə proqramlardan istifadə etməmək ən azı vaxt itkisinə səbəb olur. Belə proqramları bannerlər vasitəsilə və ya proqram təminatı ilə məşğul olan firmaların saytla-

rından və yaxud da kompakt disklərdən tapa bilərsiniz. Bu proqramlardan ən sadəsi və məşhuru olan **ReGet Junior** ilə tanış olaq: Rusiya istehsalı olan proqramı işə salarkən aşağıdakı pəncərə ekranına çıxır.



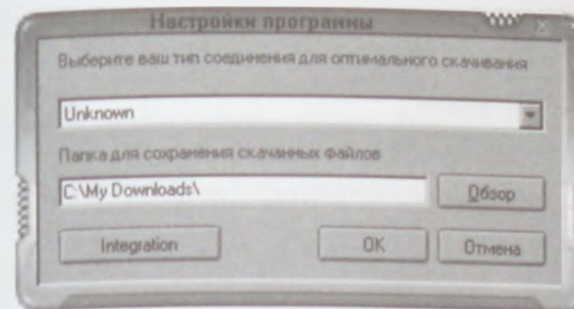
“ReGet Junior” pəncərəsi

Proqramda işi davam etdirmək üçün **Next** (Davam etdir) düyməsini sıxmaq lazımdır. Proqram işlək vaxtda belə görünür:



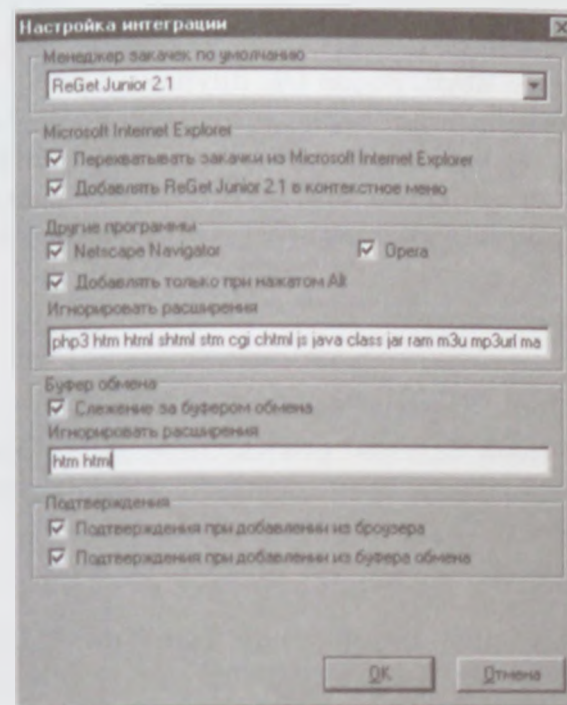
Proqramın iş pəncərəsi

Proqramı optimal işlətmək üçün müəyyən sazlamalar aparmaq lazımdır:



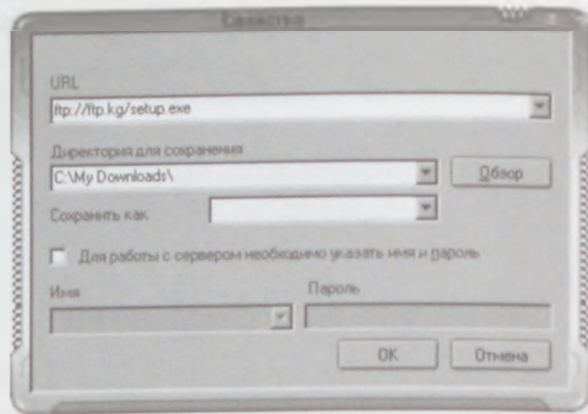
Proqramın sazlanma pəncərəsi

Yalnız bildiyiniz göstəriciləri dəyişin. Sonra sizə köçürülmüş faylların yığıldığı qovluq göstərmək təklif olunacaq. **Integration** düyməsi vasitəsilə mübadilə parametrlərini dəyişə bilərsiniz:



Mübadilə parametrlərinin dəyişmə pəncərəsi

Sazlamaların belə sadə olması bu proqramın üstünlüklərindən biridir. Siz faylın (linkin) üzərində sağ düyməni sıxıb **Download with Reget** bəndini seçərkən **Properties** pəncərəsi açılır.



“Properties” pəncərəsi

URL: sahəsində faylın indiki yolu, digər sahədə isə köçürüldüyü yol göstərilir. Ümumi girişli serverdən yüklədiyiniz zaman login və buraxılış sözü lazım deyil. Sonda OK düyməsini vurun. Proses pəncərədə göstəriləcək. İnternet bağlantı qırılarkən köçürmə müvəqqəti olaraq dayanır və bağlantı bərpa olunan kimi mübadilə də bərpa olunur. Bu imkan sayəsində siz faylı yenidən yükləməli olmur-sunuz. Köçürdüyünüz faylları mütləq **AntiVirusla** yoxlayın.

Tele-audio-videokonfrans

“Microsoft Outlook Express”də telekonfransla iş

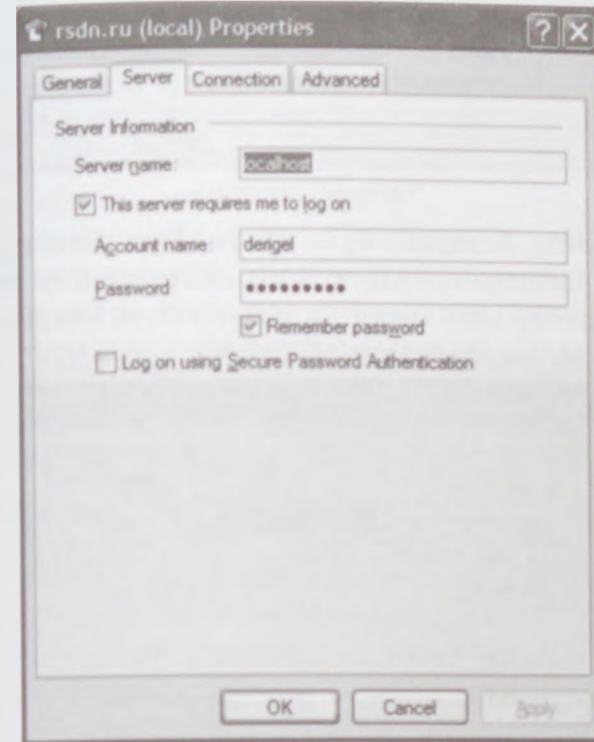
İlk olaraq “Outlook Express” proqramında xəbər serverinin kompüterinizdə quraşdırılması üçün aşağıdakı addımları atmalısınız:

- “Outlook Express” proqramını işə salın;
- **Tools** menyüsünün **Accounts** (Qeydiyyat yazıları) bəndini seçin;
- “Internet Accounts” pəncərəsində **Add/News** düyməsini sıxın;
- Adınızı daxil edib **Next** düyməsini vurun (hər əməliyyatdan sonra bu düyməni basın);
- Elektron poçt ünvanınızı daxil edin;
- Provayderinizin sizə təqdim etdiyi xəbər servisinin adını daxil edin; Məs: news.zssm.zp.ua
- Rahat ad pəncərəsində xəbər servisinin adını saxlaya bilərsiniz;
- Qoşulmanın növü pəncərəsində modemdən istifadə edirsinizsə, **by Telephone** bəndini seçin;

- “Which connections to use?” (“Hansı qoşulmadan istifadə etməli?”) sualına “Also existing connection”u (“Artıq mövcud olan qoşulma ilə”) göstərin;
- Artıq **Finish** düyməsini sıxmaq qalır;
- **Telekonfrans** yazılmaq üçün siz “Outlook Express” proqramının sol tərəfindəki Xəbər serverinin adı yazılan bəndi aktiv etməlisiniz.

İndi isə “Outlook Express” nümunəsində müştəri hissənin quraşdırılması ilə tanış olaq:

- Xəbər qeydiyyatının xüsusiyyətləri pəncərəsində **Server** səhifəsini, sonra “This server requires me to log on” bəndini seçin və loginlə “Buraxılış” sözünü daxil edin.



Xəbər qeydiyyatının xüsusiyyətləri pəncərəsi

Tools menyüsünün **Options** bəndini seçin. **Send** səhifəsinə keçin. “Reply to messages using the format in which they were sent” bəndinin aktivliyini ləğv edin. “News Sending Format” üçün **Plain Text** seçin.

yanır. Bu problemin həlli kompüterlərin bir-birilə lokal şəbəkədə birləşdirilməsindədir.

– ötürülən və ya qəbul edilən audio-videoselin kodlaşması sürətinin aşağı olması da digər problemdir. Audio-videokonfranslar zamanı siqnalların yalnız müəyyən hissələri ötürülür ki, qəbulədən tərəf onları bərpa edə bilir. Əgər kompüter emal etməyi çətdirmirsə, onda görüntüdə buraxılmış kadrlar yanır. Xüsusi proqramlar sayəsində emal prosesi on, hətta yüz dəfə sürətlə gedir.

Deyilənlərdən hiss olunur ki, videokonfrans çox əhəmiyyətli ünsiyyət vasitəsidir. Videokonfransları müşahidə sistemlərində, biznes və ya idarəetmədə, məhkəmə prosesində, tibdə, işə yeni işçi götürən zaman, distant təhsil sistemlərində və hətta hərbi işdə də uğurla tətbiq edirlər.

Videokonfrans texnologiyaları haqqında əlavə məlumatları aşağıdakı saytlardan tapa bilərsiniz:

<http://www.stel.ru/>

<http://www.anl.gov/linda/video.html>

İnternet şəbəkəsində informasiya axtarışı

Ümumi anlayış

İnternet haqqında 2 geniş yayılmış fikir var:

1. İnternetdə, demək olar ki, hər şey var.
2. Ancaq bu hər şeyin içindən konkret nə isə tapmaq, demək olar ki, mümkün deyil.

Bu sözlər Konfutsinin fikri ilə üst-üstə düşür: “Qaranlıq otaqda qara pişiyi tapmaq çətindir. Xüsusilə əgər pişik otaqda yoxdursa”.

Həqiqətən də İnternetdə çox böyük həcmdə informasiya toplanıb. Bu qədər informasiyanın içindən axtardığınız konkret məlumatı tapmaq üçün nə axtardığınızı dəqiq bilməklə yanaşı, bunu axtarış sistemlərinə də verməlisən. İnternet nəhəng kitabxanadır. Bütün kitabxanalarda olduğu kimi, burada da axtarış aparatlarından istifadəni bacarmaq lazımdır. WWW-nun köməyi ilə İnternetdəki informasiya və xidmətlər qovluğu artıq onlarla cild kitab həcmi keçmişdir.

Bəlkə də İnternetin ən lazımlı cəhəti onda axtarış serverlərinin (**Search engines**) olmasıdır. Bunlar bütün şəbəkədəki resursları tapıb onları indeksləməyi bacaran ayrılmış kompüterlərdir. Bundan sonra sizi maraqlandıran mövzuya dair açar sözü, ifadəni yazıb ser-

verə göndərirsiniz. O isə, öz növbəsində, bu sözlərə uyğun gələn saytların siyahısını sizə təqdim edir. İnternetdə nəse axtarış tapmağın ən asan yolu budur. Şəkildə İnternetin ən məşhur axtarış mexanizmlərindən olan “AltaVista”nın saytı göstərilib.



“AltaVista”nın saytı

İnternetdə axtarış aparmanın digər üsulu da axtarış qovluqlarından (**Internet directories**) istifadədir. Qovluqlarda mövzulara görə ayrılmış şəbəkə resurslarına, əsasən də WWW-sənədlərə istinadlar yığılır. Bu istinadlar avtomatik olaraq yığılır, hər qovluğun inzi-batçısı tərəfindən həyata keçirilir. Bu da istifadəçilər üçün rahatlıq yaradır. Belə ki, artıq bütün İnternetdə deyil, konkret mövzuya aid qovluqda aparılan axtarış daha səmərəli olur. İnternet qovluqlarla işləyən axtarış saytları əlavə xidmətlər də göstərir: açar sözü görə axtarış, son daxil olunmuş resursların siyahısı, təsadüfi istinadlar siyahısı, yeni daxil olan resurslar haqqında *email* xəbər göndərmək və s. Butun bunlar İnternet qovluqlarıyla işləməyi daha da asanlaşdırır. Bu üsulla işləyən axtarış saytlarından ən məşhuru – *Yahoo.com* saytının əsas səhifəsi sonrakı şəkildə göstərilib.

Axtarışın xüsusi vasitələrlə aparılması zamanı xüsusi proqramlardan istifadə edilir. Belə proqramlardan “Copernic 2000 Pro” sistemini göstərmək olar. Bu proqramın əsas imkanları:

- 250-dən çox axtarış serverinə müraciət;
- Məntiqi operatorların tam lüğətindən istifadə edilir;
- Axtarış nəticələrinin yadda saxlanması;
- Nəticənin relevantlıq səviyyəsi göstərilir;
- Təkrar olunan və “ölü” linklər silinir;
- Web, News və Email ünvanlarına görə axtarış imkanı;
- 32 meyara görə mövzu yönümlü axtarış imkanı;

- Açar sorğunun orfoqrafik yoxlanması.

WWW-da axtarışın əsasları

İnternetdə tez-tez axtarış aparana üçün "Explorer 6"da ünvan sətrində URL əvəzinə axtarış meyarını yazaraq axtarış aparmaq imkanı var. Təəssüf ki, susma halına görə axtarış MSN-də həyata keçirilir, bu zaman çoxu "Google"na üstünlük verir. Bəs axtarış mexanizmini necə dəyişmək olar? Hər hansı bir sayta daxil olmadan digər axtarış mexanizmindən istifadə etmək imkanı varmı?

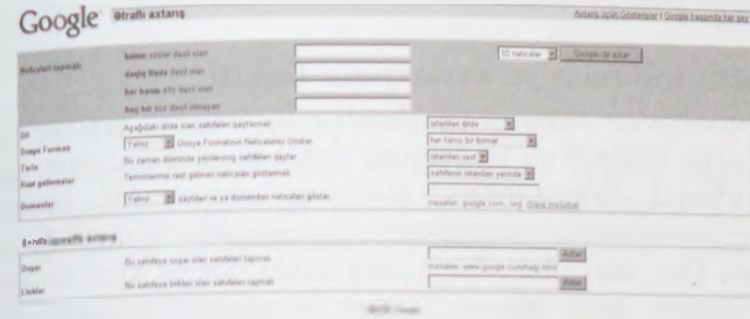
Əlbəttə, belə bir imkan var. IE-u açın və **View|Explorer Bar|Search** menyülərini seçin. Nəticədə sol tərəfdə bir panel açılacaq. Əgər onda axtarışın animasiyalı piktoqramı varsa, onda **Change Preferences?**, sonra da **Change Internet Search Behaviour** vurun. Ekranda məşhur axtarış saytlarının adları görünəcək. Siz bunlardan istədiyinizi seçə bilərsiniz.

Susma halına görə axtarış aparmaq üçün yalnız sol tərəfdə çıxan paneldən istifadə edə bilərsiniz. Ünvan sətrinə açar sözlərin daxil edilməsi zamanı axtarış əvvəlki MSN-də aparılacaq. Yox, əgər panel açıq qalarsa, onda istənilən axtarış mexanizmini sayta girmədən istifadə edə bilərsiniz. Yandakı paneldə axtarış meyarlarının konkretləşdirilməsi üçün təkliflər olur.

Əgər siz ünvan sətrindən axtarışı həyata keçirtmək istəyirsinizsə, onda **Change Internet Search Behaviour** funksiyasından sonra **With Classic Internet Search** rejimini seçin. Sonra IE pəncərəsini bağlayın və yenidən açın. Yan panelin xətkəşində **Customize** bəndi əmələ gələcək. **Customize Search Settings** adlı dialoq pəncərəsini açmaq üçün bu düyməyə sıxın. Açılmış pəncərədə **Autosearch Settings** düyməsini sıxmaqla ikinci dialoq pəncərəsini açırsınız. Bu pəncərənin köməyi ilə ünvan sətri vasitəsilə aparılan axtarış mexanizmini susma halına görə müəyyənləşdirmək mümkündür. Əgər IE-nin siyahısında lazımi axtarış mexanizmləri yoxdursa, onda onları əlavə etmək olar.

Axtarış səhifələrinin hər birində ətraflı axtarış linki mövcuddur. Bu istinaddan adətən o zaman istifadə edilir ki, axtarılan mövzu haqqında informasiya həddindən çox olur. Bu zaman ətraflı axtarışın köməyi ilə verilən şərtləri daha da konkretləşdirərək çoxsaylı resursların içindən verilən şərti ödəyənləri tapmaq olur. Ətraflı axtarış zamanı əsasən resursların hansı dildə olması, açar sözlərin səhi-

fə hasılığında, altbaşlıqda, yoxsa bütün səhifədə axtarılması, hansı domen genişlənməli saytlarda axtarmalı (.com, .org, .az), əgər şəkil axtarılsa, onun tipi (jpeg, bmp, gif), ölçüləri (lap böyük, orta, kiçik), rəngli olub-olmadığı göstərilir. Bu göstərilənlərdən istədiyiniz üzrə axtarışı davam etdirə bilərsiniz. Bunun üçün onları qeyd və ya seçim edib "Axtar" (Search) düyməsini vurmaq lazımdır.



"Google" saytı

Müxtəlif axtarış sistemlərində axtarış nəticələrinin müxtəlifliyinin səbəbi həm onların axtarış alqoritmlərinin müxtəlifliyi, həm də axtarışı həyata keçirmək üsullarının fərqliliyidir. Axtarış alqoritmləri haqqında söhbət açmaq bu kitabın mövzusunda kənar olduğu üçün ikinci fərq olan axtarış tiplərinin fərqliliyi ilə tanış olaq. Yuxarıda qeyd olunmuşdur ki, İnternetdə axtarış mexanizmləri və axtarış qovluqları vasitəsilə aparılır. Məsələ ondadır ki, axtarış mexanizmlərində resursları serverin verilənlər bazasına robotlar yığır, axtarış qovluqları üsulu ilə işləyən sistemlərdə isə resursları serverin verilənlər bazasına sistemin inzibatçıları yığır. Bu səbəbdəndir ki, axtarış mexanizmlərində resurs daha çox olur, ancaq onların arasında "lazımsızların" sayı da həddən artıq ox olduğu zaman axtarış qovluqları ilə işləyən *Yahoo.com* kimi axtarış sistemlərində resurslar sayca az olsa da, lazım olan resurs sayı da çox olur.

Axtarış sistemləri linklərin səmərəliliyinə fikir vermədən onları indeksləyir. Buna görə də bu sistemlər İnternetin "künc-bucağ"ında bütün resursları tapır. Digər tərəfdən, əgər sorğunu düzgün formalaşdırmamısınızsa, onda axtarış uğurlu nəticə verməyəcək. Axtardığınız resurs haqqında bildiyiniz bilgilərə əsasən İnterner-

qovluqlardan istifadə etsəniz, daha səmərəli nəticə əldə edə bilərsiniz. Məsələn, qəzetdə XYZ ifadəsinə rast gəlirsiniz. Bu haqda informasiyanı axtarış serverlərindən rahat tapa bilərsiniz. Müxtəlif axtarış mexanizmlərindən istifadə ilə daha dəqiq resurs əldə edə bilərsiniz. Müxtəlif axtarış serverlərinin açar sozlərini qiymətləndirməsi, relevantliq əmsali müxtəlif olur. Bu iki tip axtarış formasından vaxtında istifadə etmək bacarığınız nə qədər çox olarsa, İnternetdə axtarırlarınızın səmərəsi bir o qədər artmış olur.

İnternetdə informasiya axtarışının təşkili

İnformasiyanın axtarışı probleminə İnternetdə tez-tez rast gəlir. "World Wide Web" in əsasını təşkil edən prinsiplər sayəsində onun fantastik sürətlə inkişaf etməsinə baxmayaraq, lazımi informasiyanın axtarışının çətinləşməsi bu inkişafın yaratdığı problemlərdəndir. Çox vaxt nizamlanmamış halda nəticə kimi tapılan səhifələrin içindən lazım olanını tapmaq günü-gündən çətinləşir. Hal-hazırda İnternetdəki informasiyanın biliklərə çevrilməsi istiqamətində bir neçə yanaşma mövcuddur. Bunlardan biri açar sozlərdən istifadə etməkdir. "Yahoo", "Lycos", "Infoseek" kimi axtarış məşinləri bu üsuldən istifadə edir. Bütün axtarış sorguları axtarış sisteminə məlum olan sənədlərdəki sozlərin (term) müəyyən mənasını daşıyan indeks əsasında cavablanır. İndekslərin yaradılmasında istifadə üçün sənədlər haqqında informasiyanı yığmaq məqsədilə *crawlers* adlı robotlardan istifadə edilir. Bu robotlar İnternet resurslarını gəzərək öz verilənlər bazasına yeni resurslar haqqında məlumatlar daxil edir. Bu zaman müxtəlif problemlər – indeksləmə obyektinin seçilməsi, informasiya fəzasında bərabərhuquqlu indeksləmə təminatı, eləcə də hansı sorgular zamanı hansı informasiyanın çatdırılması problemləri yaranır.

Bəzi müasir axtarış sistemləri də var ki, onlarda ("Metacrawler", "WebSeek" və s.) axtarış paralel olaraq bir neçə axtarış məşinindən istifadə edərək indekslərdən ibarət metaqovluqlar və verilənlər bazaları yaradırlar. Göründüyü kimi, bu da açar sozlərdən istifadəyə əsaslanır.

Digər tərəfdən, web-fəzanın ölçülərinin çox nəhəng olması indeksləmənin tam həyata keçirilməsinə mane olur. Bunun nəticəsində axtarırlar vaxtı istifadəçi üçün maraqsız informasiyalar yaranır.

İnternetin intellektuallaşması istiqamətində başqa bir yanaşma HTML standartına yeni teqlər əlavə etməkdir. Bu teqlər (<META>) HTML-in 2.0 versiyasında daxil edilib. Əgər işlənən sənəddə <META> və </META> teqləri vasitəsilə sənədin tərkibi haqqında açar sozlər varsa, bu sənədin lazım olan vaxtda tapılma şansı çoxalır. Bu teqlərdən sənədin tərkibi yox, diqqəti cəlb etmək məqsədilə istifadə geniş tətbiq edilmədiyindən burada da problemlər yaranır. Digər əsas cəhət isə HTML-sənədlərin standart "axtarış" xassəsinin olmamasıdır.

İnternet informasiya axtarış məkanı kimi

İnternetdə olan resursların əksər hissəsi HTML (Hyper Text Markup Language) əsasında yaradılmış WWW-sənədlər şəklindədir. Ümumiyyətlə, İnternetdəki resursları aşağıdakı kimi bölmək olar:

Axtarış üsuluna görə

- Web-səhifələr;
- Verilənlər bazası;
- Fayl serverləri;
- Xəbər qrupları.

Dil meyarına görə

Coğrafi yerinə görə.

Resursların xarakteri və növünə görə bölünməsi daha əhəmiyyətlidir:

- Mövzu yönümlü informasiya;
- Elmi məqalə;
- Kommersiya tipli informasiya;
- Lüğəti informasiya;
- Xəbərler;
- İkinci dərəcəli informasiya;

İnformasiya axtarış sistemlərinin xüsusiyyətləri

İnternetdə axtarış aparmağın üsulu var:

1. Hipermətn linklər vasitəsilə;
2. Axtarış sistemlərindən istifadə etməklə;
3. Xüsusi vasitələrlə axtarış aparma.

İnformasiya axtarış sistemləri iki tipdə olur:

- Axtarış serverləri (robotları);

● **Axtarış qovluqları.**

Axtarış serverləri (robotları) iki cür olur:

● **Axtarış sistemləri** – İnternetdəki dəyişiklikləri güdən və yeni resursları bazasına əlavə edən sistemlər;

● **Meta** – axtarış sistemləri – bir neçə axtarış sisteminin bazasında eyni zamanda axtarış aparan sistemlər.

Xarakterik cəhətləri: axtarışın sadəliyi, yüksək sürət.

Axtarış qovluqları üç yerə bölünür:

● **Ümumi qovluqlar** – müxtəlif mövzulara dair materiallar;

● **Mövzu yönümlü qovluqlar** – konkret mövzuya dair materiallar;

● **Resurslar siyahısı** – axtarış aparmaq üçün qovluq siyahıları.

Xarakterik cəhətləri: əllə yığılır, iyerarxik formada düzülür, az “zibil” olur, meyarlara görə axtarışın sadəliyi.

Müasir dövrdə hər hansı mütəxəssisin, rəhbərin, iş adamının və ya təşkilatın fəaliyyəti lazımi informasiyanın əldə etməsi və ondan səmərəli istifadədən asılıdır. İnteraksiyaya tələbatı ödəmək üçün kompüter texnologiyalarında informasiya axtarış sistemi istifadə olunur. İnteraksiya axtarış sistemi mürəkkəb insan-maşın sistemi olub informasiyanın saxlanması və axtarılmasını həyata keçirir. Bir çox halda istifadəçi bütün informasiya “dənizi”ndən yalnız ona lazım olan informasiyanı əldə etmək istəyir. Çox halda sistem bunun öhdəsindən gələ bilmir. Burada problem istifadəçilərin müxtəlif sahələrə mənsub olması ilə daha da qəlizləşir. İstifadə olunduğu sahələrdən asılı olaraq sözlər müxtəlif mənalar daşıyır.

Elektron sənəd texnologiyasının inkişafı emal tələb edən sənədlərin sayını artırır. Bu da informasiyaya müraciətin təşkil olunma vasitələrini tələb edir. Hal-hazırda insanın fəaliyyət sahəsində çox böyük həcmdə informasiya yığılıb. İnteraksiyanın belə artması avtomatlaşdırılmış üsulların, verilənləri emal edən və saxlayan sistemlərin tətbiq olunmasını tələb edir. Bununla əlaqədar informasiya materialları elektron formata keçirilir. Aydın ki, informasiyanın öyrənilməsi və analizi üçün lokal və ya uzaq məsafədə olan informasiya mənbələrinə çıxış olmalıdır. Bu problem İnternet/İntranet texnologiyasının köməyiylə həll olunur. Digər tərəfdən verilənlərin inteqrasiyası problemi yaranır. Hətta bir serverdə yerləşmiş müxtəlif kolleksiyalar, bir mövzuya aid nəşrlər belə müxtəlif məntiqi girişli olur və müxtəlif mənbələrdəki verilənlərlə əlaqə yarada bilmir.

Verilənlərin inteqrasiyası məsələsinin bir həlli də onları yenidən strukturlaşdırmaqdır. Bu üsul vasitəsilə müxtəlif mənbələrdən bütün verilənlərin yenidən lazımi qaydada strukturunu yaratmaq, unikal identifikatorlar təşkil etmək olar. Ancaq bu, çox çətin, uzun müddət tələb edir və səmərəli deyil.

Sənədlərin təsnifatı da çıxış yollarından biridir. Sənədlərin təsnifatının təşkil olunması axtarışa çox kömək edir, xüsusilə əgər istifadəçi axtardığı informasiya üçün düzgün açar söz seçə bilmirsə, mövzunu dəqiqləşdirərək tapmaq imkanı yaranır. Bu cür axtarış daha dəqiq olur. Ancaq sənədlərin məzmunlu axtarışı zamanı həmin sözlərin özləri olmasa da, onlarla əlaqəsi olan sənədlərin siyahısını tapır. Məsələn: “kiçik zərrəciklər” ifadəsini yazdıqda, bizə “mikroblar” sözü daxil olan sənədlər də siyahıda göstərilir.

Başqa bir yol hazırda mövcud olan verilənləri saxlama sistemlərindən (**data warehouse**) istifadə etməkdir. Belə sistemlər, sorğuları müxtəlif mənbələrə göndərməklə və sonra nəticələri yığıb süzgedən keçirməklə özlərini metaaxtaraş sistemləri kimi apararaq informasiya mənbələrinin inteqrasiyasını təmin edir. Bu halda verilənlər arasındakı semantik əlaqələr nəzərə alınmır. Bu da, öz növbəsində, əlaqəli informasiyaların tapılması zamanı çətinliklər yaradır və sistemin səmərəliliyini azaldır.

Yuxarıda qeyd olunanları nəzərə alaraq müəyyən tətbiq sahəsi çərçivəsində məzmunlu axtarışı həyata keçirə bilən intellektual axtarış sistemi modeli yaratmaq təklif olunur. Sistem müxtəlif növlü informasiya mənbələri ilə əlaqədə olaraq onların inteqrasiyasına şərait yaradır. Məzmunlu axtarışı həyata keçirmək üçün sistemə tətbiq sahəsini təsvir edən biliklər bazası əlavə edilir.

Biliklər bazası məzmunlu axtarış üçün sistemdəki informasiyanın konseptual səyyəsinə özündə saxlayır. Tətbiq sahəsinin müxtəlif anlayışlarının izahını və onlar arasında əlaqəni göstərmək üçün biliklər bazasında ontologiyadan istifadə edilir. Ontologiya məfhumuna bir çox anlayışlar daxildir: obyekt yönümlü proqramlaşdırma siniflərin iyerarxiyası, konseptual xəritələr (**concept maps**), semantik şəbəkələr və s. Ontologiya sadəcə halda tətbiq sahəsinin anlayışlarını ifadə edən terminləri və onlar arasındakı semantik əlaqələri əks etdirən lüğət kimi formalaşdırılır. Ontologiya müxtəlif anlayışların semantik şəbəkəsi kimi izah oluna bilər. Bu da müxtəlif anlayışlar arasında əlaqələr yaratmağa imkan verir.

Ontologiyanın bir neçə tipi mövcuddur:

1. Mövzu yönümlü (**Domain-oriented**)
2. Tapşırıq yönümlü (**Task-oriented**)
3. Əsas texniki ontologiya (**Basic technical ontology**)
4. Ümumi ontologiya (**Generic ontologies**)

Bunlardan sənayedə ən çox istifadə olunanı mövzu yönümlü və əsas texniki ontologiyadır. Tapşırıq yönümlü ontologiya isə tətbiqi proqramların istifadə etdikləri terminləri saxlayır.

Ontologiyanın qurulması ardıcılığı sadə halda aşağıdakı kimidir:

1. Konseptlərin seçilməsi – tətbiq sahəsinin əsas anlayışları;
2. Konseptlər arasındakı əlaqənin yaradılması – əsas anlayışlar arasındakı əlaqələrin, münasibətlərin müəyyənlişməsi;
3. Qurulmuş ontologiya ilə mövcud olanlarını müqayisə etmək – digər bilik sahələri ilə paralellər aparmaq.

Konseptlərin mövzulara görə təsnifatlanmış semantik lüğətini yaradarkən onların hər birinin sinonimlərini, daha ümumi/xüsusi mənalarını, eləcə də mətnlərdə semantik əlaqəsi olan və onların ailə olduqları yuxarı səviyyədəki terminləri nəzərə almaq lazımdır.

Biliklərin idarə edilməsi sistemlərində ontologiyanın tətbiq edilməsinin üstün cəhətlərindən biri də tətbiq sahəsinin öyrənilməsinə sistemli yanaşmadır. Tətbiq sahəsindən, proqramdan asılı olaraq informasiya resursları bir-birindən fərqlənir, ancaq bir qayda olaraq sifarişçi haqqında informasiya, xəbərlər, məktublar, təlimat və s. özündə birləşdirir. Bütün bu resurslar müxtəlif yerlərdə – verilənlər bazasında, biliklər bazasında, kartoteka bloklarında və ya digər yerdə yerləşə bilər. Ümumilikdə, ontologiyada nəzərdə tutulan informasiya resurslarının növləri aşağıda göstərilib:

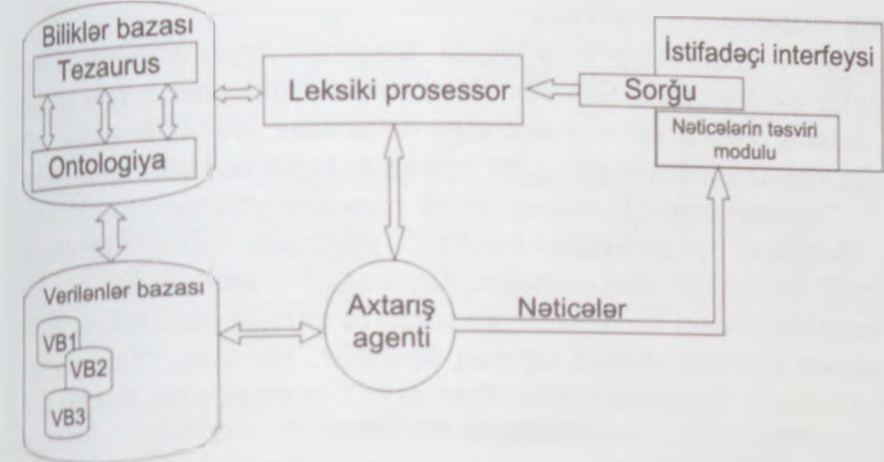
- Cizgilər, xəritələr, eskizlər;
- Normativ-hüquqi informasiya;
- Mövcud elektron arxivlər, verilənlər bazası və əvvəlki proqram təminatının qismən avtomatlaşdırılması;
- Təşkilati struktur və vəzifə bölgüsü;
- Mütəxəssislərin istifadə etdiyi sözlər;
- Texnoloji sənədlər;
- İstehsal texnologiyası və biznes proseslər.

Ontologiyadan istifadə edərkən aşağıdakılar əldə edilir:

1. Sistemlilik – ontologiya tətbiq sahəsini tam olaraq öyrənməyə kömək edir;
2. Yeknəsəqlik – bir formada təqdim olunan material daha yaxşı qəbul edilir;

3. Elmilik – ontologiyanın yaradılması bütün məntiqi əlaqələri tam yaratmağa imkan verir.
- Bir də qeyd etmək lazımdır ki, ontologiya bilikləri idarəetmə sistemlərinin yaradılması zamanı tək-cə məqsəd yox, həm də vasitə olmalıdır.

Bütövlükdə sorğunun emalı zamanı axtarış sistemi belə işləyir:



Sorğunun emalı zamanı axtarış sistemi

İstifadəçinin sorğusu leksiki prosessorda tətbiq sahəsinin terminlərinə çevrilir. Bundan sonra sorğunun mənasını dəqiqləşdir-mək üçün ontologiya əsasında anlayışlar zənciri və semantik əlaqələr şəbəkəsi yaradılır. Belə nəticə alınır ki, sorğu axtarılan anlayışların qiymətləndirilmiş və məhdud fraqmentidir. Konkret verilənlər bazasındakı informasiyaya müraciət etmək üçün xüsusi axtarış agenti yaradılır. Bu üsulla formalaşdırılmış sorğu əsasında axtarış aparılır. Xüsusi interfeysdən istifadə edərək axtarışın nəticələrinə baxmaq olar.

Sorğuların təşkili zamanı yaranan problemlər

İnternetdə hər hansı bir informasiyanı axtararkən müxtəlif üsullardan istifadə edirik. Üsulundan asılı olmayaraq biz axtarışı sorğularla həyata keçiririk. Sorğuların düzgün təşkili axtarışın uğur-

lu nəticələnməsinə təsir edən əsas amildir. Lakin sorğuların təşkili zamanı müxtəlif problemlər çıxır. Bu problemlərin bir hissəsi əksər axtarış serverlərində olan ətraflı axtarış imkanı ilə istifadəçilərlə dialoq rejimində həll olunur. Ancaq tam olaraq deyil. Digər tərəfdən də, müxtəlif axtarış mexanizmlərinin sorğuları qavraması səviyyəsinin müxtəlif olması daha da problemi böyüdür. Hər bir axtarış sisteminin özünün sorğuları emal etmə leksiki xüsusiyyəti var.

Sorğu dillərinin strukturu

Sorğu – kompüterə istədiyimiz tapşırığı vermək üçün xüsusi qaydalar çərçivəsində olan söz və ya söz birləşməsindən ibarət əmrdir. Adətən kobud axtarış aparmaq üçün açar sözləri aralıqla, vergülsüz yazmaq kifayət edir. Bu zaman axtarış hər sözə görə aparılır. “+” işarəsi sənəddə olması vacib olan sözlərin qarşısında qoyulur. Məsələn: “+azerbaijan+football” yazdıqda yalnız “azerbaijan football” kəlmələri olan sənədləri tapacaq. “-” işarəsindən isə əksinə, sənəddə olması vacib olmayan sözlərin qarşısında istifadə edilir. “|” işarəsi sinonim sözləri tapmaq üçündür. Məsələn, “fotoqrafiya” sözü əvəzində “fotoqrafiya|foto|foto şəkil” yazmaq olar. Sorğu dillərinin ümumi strukturu aşağıdakı kimidir:

- Məntiqi operatorlar;
- Qruplaşdırma operatorları;
- Sözü hissəsinin əvəzi operatorları;
- Morfologiya.

Sorğuların yaradılması üsulları

Yuxarıda qeyd olunduğu kimi, müəyyən tətbiq sahəsi çərçivəsində məzmunlu axtarışı həyata keçirə bilən intellektual axtarış sistemi modeli yaratmaq təklif olunur. Sistem müxtəlif növlü informasiya mənbələri ilə əlaqədə olaraq onların integrasiyasına şərait yaradır. Məzmunlu axtarışı həyata keçirmək üçün sistemə tətbiq sahəsini təsvir edən biliklər bazası əlavə edilir.

Biliklər bazası məzmunlu axtarış üçün sistemdəki informasiyanın konseptual səviyyəsini özündə saxlayır. Tətbiq sahəsinin müxtəlif anlayışlarının izahını və onlar arasında əlaqəni göstərmək üçün biliklər bazasında ontologiyadan istifadə edilir.

Müxtəlif axtarış mexanizmlərinin sorğularının sintaksisi müxtəlifdir. Aşağıdakı cədvəldə axtarış sistemlərinin sorğu dillərinin sintaksisi verilib:

	Yandex	Yahoo	AltaVista
Qruplaşdırma	Aralıq və ya &	AND, &, aralıq	AND, &, aralıq
Müxtəlif VƏ YA	|	OR, NEAR	OR, NEAR
VƏ YOX - buna		AND NOT	AND NOT
Vacib (+) və qadağan	+, -	+, -	+, -
sozların	()	()	()
Açar sözlər arasında	(n m) – sözlərdə, && (n m) – cümlədə	(n m) – sözlərdə, && (n m) – cümlədə	(n m) – sözlərdə, && (n m) – cümlədə
Axtarışın	Yoxdu	*	*
Əvəzinə əvəzi			
Morfologiya	! – dəqiq ifadə ilə axtarış	! – dəqiq ifadə ilə axtarış	! – dəqiq ifadə ilə axtarış
URL-ə görə axtarış	Yoxdu	U	url
Sənəddə görə axtarış	Yoxdu	T	Title
Serverə görə axtarış	Yoxdu	Yoxdu	Host

İnternetin müxtəlif resurslarının axtarışı

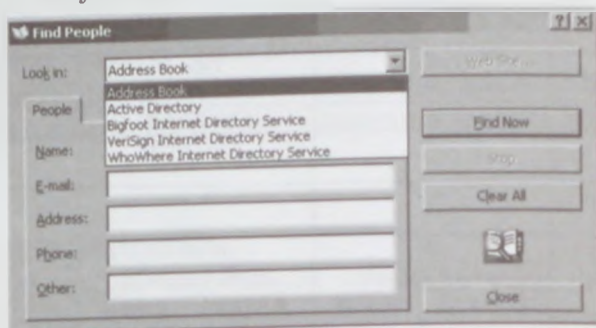
Əlbəttə ki, İnternetdə bütün resurslar yalnız WWW-sənədlərdən ibarət deyil, burada həm də “Office” tipli sənədlər, cizgilər, şəkillər, animasiyalar, səs faylları, videogörüntülər və s. tipli resurslar mövcuddur. Belə faylların axtarışı üçün adi axtarış sistemlərindən də istifadə etmək olar.

Lakin multimedia resurslarının axtarışı FTP arxivləriylə işləyən proqramlardan istifadə etməklə daha səmərəli nəticələr verir. Belə proqramlardan “Kazaa”-nı misal göstərmək olar. Bu proqram vasitəsilə axtardığımız faylla bağlı açar sözü yazıb axtarışı həyata keçiririk. “Kazaa” proqramı İnternetdə istifadəçilərinin ümumi istifadə üçün ayırdığı faylların arasından axtardığımız faylları tapır.

Outlook Express proqramı vasitəsilə adamların axtarılması aşağıdakı ardıcılıqla həyata keçirilir:

- Outlook Express proqramını işə salırıq;
- Edit menyusündə Find bəndini və bu bəndin People... altbəndini seçirik;
- Look in sətirinin qarşısında İnternet qovluq xidmətlərindən birini fərqləndiririk;

- axtardığımız adamı təyin edən verilənlərdən (ad, email, ünvan, telefon, digərləri) birini yazırıq;
- **Find Now** düyməsini vururuq.



"Find people" pəncərəsi

WEB-SAYT YARADILMASI TEXNOLOGİYASI

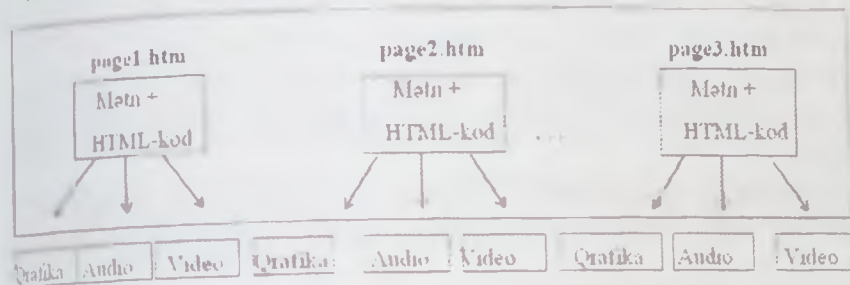
Web-saytların təsnifatı

İnternetdə olan informasiya istifadəçilərə xüsusi proqramlarla təmin edilmiş kompüterlər vasitəsilə çatdırılır. Bu informasiyanın böyük hissəsi Web-sayt şəklindədir. Bunlardan hər birinin öz ünvanı var. Web-sayt – Web-serverdə yerləşən, öz adı olan və müəyyən formada təqdim edilən informasiyadır.

Web-saytlara baxmaq üçün brauzer (browser) adlanan proqramlardan istifadə edirlər. Daha geniş yayılmış brauzerlərdən "Internet Explorer" və "Netscape Navigator"u misal göstərmək olar.

Web-sayt bir-biri ilə əlaqəli olan bir neçə Web-səhifədən ibarətdir. Web-səhifə - *.htm genişlənməli mətn faylıdır. Bu faylda mətn informasiyası və bu informasiyanın brauzerin pəncərəsində necə təsvir olunduğunu müəyyənləşdirən HTML kodları yerləşir. Bütün rəfiqi, audio-video informasiya Web-səhifəyə daxil olmur və ayrı-ayrı *.gif, *.jpg, *.mid, *.mp3, *.avi genişlənməli fayllar şəklində olur. HTML kodunda yalnız bu fayllara aparan yol göstərilir.

Web-sayt



Web-saytın hər səhifəsinin saytın ünvanından və faylın adından ibarət İnternet ünvanı var.

Beləliklə, Web-sayt – Web-serverdə yerləşən, fərdi ünvana malik və bir-birilə hipermətn əlaqəsində olan web-səhifələrdən ibarət informasiya resursudur.

Hal-hazırda İnternetdə bir neçə milyon Web-sayt var və bunların sayı durmadan artır.

Bunlar müəllifi, onun maraqları haqqında olan şəxsi səhifələrdir. Bu saytları yaratmaqda məqsəd yeni tanışlar, dostlar əldə etməkdir.

İnformasiya saytları. Bunlara təhsil müəssisələrinin, maraqlı birliklərinin, firmaların və s. saytları aiddir.

Təhsil müəssisələrinin saytları. Belə saytların yaranmasına adətən müxtəlif şəhərlərdəki tələbə-müəllim münasibətlərinin informasiya öyrətim sahəsinin inkişafı səbəb olub. Burada hər həftə şagirdlərin yoxlama işləri, nəticələri, müəllimlərin məsləhətləri və s. yerləşdirilir. Bundan əlavə, konfranslar, seminarlar, pedaqoji nəşrlər, mediavasitələr və tələbələrə yardım edə bilən digər mərasimlər barədə məlumatlar olur.

Yavaş-yavaş bizim həyatımıza **elektron kommersiya** inteqrasiya edir. Web-də kompüterinin arxasında oturaraq alış-veriş etməyə imkan verən virtual-dükanlara artıq tez-tez rast gəlinir.

Distans təhsil və məsləhətləşmə saytları. Belə saytlarda tələbə və şagirdlər üçün online rejimində həmişə açıq olan öyrətim proqramları, testlər yerləşdirilir.

İndi Web-də külli miqdarda əyləncə saytları yaradılıb.

Web-saytın yaradılması mərhələləri

İstənilən Web-sayt yaradılarkən əsas məsələ saytın strukturunun dəqiq təşkili və informasiya ilə təmin edilməsidir. Başqa sözlə, ilk olaraq Web-saytın informasiya modeli yaradılmalıdır.

Web-saytın yaradılmasının növbəti mərhələləri var: planlaşdırma, realizə, testləmə (yoxlama), yayımlanması, reklamətmə, müşayiət etmə.

Planlaşdırma mərhələsi Web-saytın yaradılması prosesində ən əhəmiyyətlisidir. Planlaşdırma mərhələsində aşağıdakılar müəyyənləşir:

- Web-saytın yaradılması məqsədi (hansı tapşırıqları yerinə yetirməlidir və hansı auditoriya üçün nəzərdə tutulub);
- Tərkibinin xarakteri;
- Strukturu;
- Tərtibatın xüsusiyyəti (qrafika təşkil olunur).

Hər bir səhifəni üç parametərə görə qiymətləndirmək olar: tərkibi, xarici görünüşü və naviqasiyası ilə. Bunlardan biri digərini tamamlamalıdır. Əgər siz düşünməsinə uzun vaxt lazım olan əməyinizi nəşr etdirirsinizsə, bu zaman oxumaq üçün şərait yaradın, rəngləri əlvan etməyin. Əgər istifadəçiyə multimedia xarakterli informasiya çatdırırsınızsa, onda mətn bloklarını minimuma çatdırın və bütün fantaziyanızı işə salın.

Yadda saxlayın. *İstifadəçilərin etmiadını yalnız gözəl dizaynı və məzmunlu mətnə malik sayt qazana bilər*

Böyük həcmli sənədlər yaradılarkən yadda saxlamaq lazımdır ki, hər istifadəçinin İnternetə çıxış sürəti yüksək olmur. Bir çox istifadəçilər üçün 2-3kB/san/sürət pis hesab olunmur. Sənədinizin "çəkilişini" müəyyənləşdirin və ondakı bütün şəkillərin, eləcə də sənədlərinin fayllarının həcmi hesablayın ki, İnternetdə bu sayt neçə saniyəyə yüklənəcək. Əgər sayt 30-40 saniyədən gec açılsa, potensial istifadəçilər sayı tərk edəcəklər.

Maksimum informasiya tutumu ilə saytın yüklənmə müddətini necə aşağı salmaq olar? Bu zaman optimal həll - saytı bir neçə bölməyə bölüb informasiyanı onlar arasında bölüşdürməkdir. Bu halda bütün səhifələrin tərtibatının eyni olmasına fikir verilməlidir. Bu sizə daha çox qrafik materialları yerləşdirməyə imkan verir.

Realizə mərhələsi

Bu mərhələ saytın yaradılması üzrə işə başlanma mərhələsidir. Bu mərhələdə mətn və qrafik informasiyanın yaradılması həyata keçirilir. Materiallar strukturuna uyğun olaraq fayllar üzrə bölünür. Saytın faylları arasında istinadlar yaradılır.

Əsas strukturlu sahələr üzrə şablon yaratmaq məsləhətdir. Sonradan bu şablondan digər səhifələrdə istifadə etmək olar. Bu zaman siz səhifənin ancaq tərkibini dəyişirsiniz. Yadda saxlayın ki, istifadəçilər sizin saytın istənilən səhifəsinə birbaşa müraciət edə bilər. Buna görə də hər səhifədə bildirmək lazımdır ki, bu səhifə böyük saytın bir hissəsidir. Bundan ötrü həmin səhifədə digər səhifələrə keçidlər yaradılmalıdır.

Web-səhifə yaradılarkən bu səhifənin müxtəlif monitorlarda müxtəlif cür görünəcəyi barədə də düşünmək lazımdır. Bu, bir çox parametrlərdən asılıdır - müştərinin brauzerinin tipi, əməliyyat sisteminin quraşdırılması, kompüterin aparat resursları və s.

Sınaq mərhələsi

Səhifənin Web-saytda yerləşdirilməsini başa çatdırdıqdan sonra sınaqları həyata keçirmək lazımdır. Bu, iki mərhələdən ibarətdir: iş qabiliyyətini və istifadə üçün interfeysin rahatlığını yoxlamaq.

İş qabiliyyətinin yoxlanılması zamanı saytın necə işləməsi öyrənilir. Saytı müxtəlif brauzerlərdə sınayın. Saytın yüklənmə müddəti də uzundur.

İnterfeysin rahatlığını sınaqdan keçirən zaman isə iri şirkətlər adətən xüsusi qrup insanlar dəvət edirlər. Siz də dostlarınızı dəvət edə bilərsiniz və onlara heç bir təlimat vermədən sizin saytla necə işlədiklərini müşahidə edə bilərsiniz. Donmalar harada baş verir? İstifadəçilər hansı çətinliklərlə qarşılaşırlar? Bu zaman onlara heç bir yardım etməyin! Bu, sizə çox lazımlı informasiya verəcək. İstifadəçilər səhv addım atdıqları zaman sistemdə nəzərdə alınmayan hal yaranırsa, deməli, saytın üzərində hələ işləmək lazımdır.

Yerləşdirmə mərhələsi

Hər bir sayt yaradıldıqdan sonra ona İnternetdən müraciət etmək üçün serverdə yerləşdirilməlidir. Əgər sizin sayt "FrontPage" proqramında yaradılsa, onda serverə "FrontPage"-in komponentləri də yüklənir.

Bu haqda gələn səhifələrdə ətraflı məlumat verəcəyik.

Saytın reklam edilməsi

Saytın reklam edilməsinin çox yolları var: axtarış web-saytlarında saytınız haqqında informasiya yerləşdirmək, digər saytlarla qarşılıqlı istinad mübadiləsində olmaq və s.

Saytın müşayiət edilməsi

Web-saytın tərkibi dəfələrlə dəyişikliyə uğraya bilər. Çalışmaq lazımdır ki, saytdakı materiallar yeni olsun. Tez-tez informasiyaları təzələməli və dizaynı yaxşılaşdırmalısınız.

Zəruri qayda

Sayt ən azı ayda bir dəfə təzələnməlidir. Əks təqdirdə siz nəinki potensial, həm də digər istifadəçiləri də itirə bilərsiniz. Məsləhətdir ki, saytın nüsxəsini yaradıb onun üzərində dəyişiklik etdikdən sonra serverdə yerləşdirəsiniz.

Web-saytın naviqasiya sxemi

Web-sayt bir-biri ilə əlaqəli hipermetn sənədlərdən ibarətdir.

Hipermetn – istənilən "informasiya vahidi" ilə əlaqə yaratmağa imkan verən informasiyanı idarəetmə və saxlama üsuludur. İnformasiya vahidləri arasında əlaqə hiperlinklər vasitəsilə yaradılır. Hi-

perlink – mətnin bir sənəddən digərinə keçidi həyata keçirən fraqmentdir. Adətən hiperlinklər göy rənglə və alt xətlə işarələnir. Web-saytın naviqasiya sxemi saytın strukturundan asılıdır və istifadəçinin informasiyaya müraciət yollarını əks etdirir.

Yadda saxlayın. Web-saytın yuxarı reytingdə olması üçün naviqasiya sxeminin sadəliyi və rahatlığı əsas faktordur. İstifadəçilər saytın müxtəlif səhifələrinə rahatca müraciət etmə imkanına malik olmalıdırlar.

Web-saytda materialların yerləşdirilməsi üçün bir neçə strukturlaşdırma üsulu var.

Xətti struktur

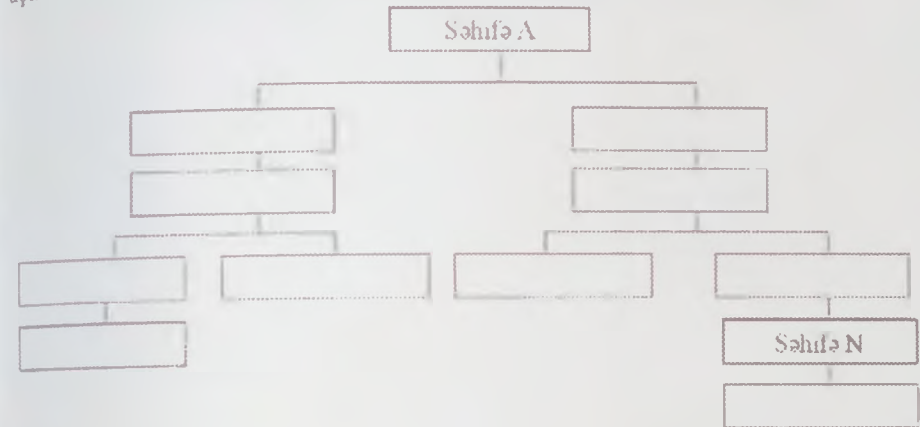
Bütün material ardıcıl yerləşdirilir.



İyerarxik struktur

Çox vaxt saytın strukturu iyerarxik quruluşda olur. Bu zaman birinci olaraq ən yüksək səviyyədəki informasiya yerləşdirilir, sonra isə məntiqi ardıcılıqla aşağı səviyyələr yerləşdirilir. İyerarxik strukturlar iki cür olur: dar-dərin və geniş-dayaz.

Dar – dərin iyerarxiya onunla xarakterizə edilir ki, yuxarı səviyyədə onun az meyarı olur. Lazımi informasiyanın əldə edilməsi üçün bir neçə səviyyə aşağı düşmək lazım gəlir.



İnformasiyanın təşkil olunmasının nə birinci, nə də ikinci usulu optimal hesab edilir. Yaxşı variant kimi iyerarxik sxemin 3-4 səviyyədə ibarət olması məsləhətdir.

Qeyd edildi ki, istifadəçinin üç mərhələdən artıq dərin olan ağac boyu hərəkət etməsi çətindir. Çünki sizin sayta daxil olan şəxs iri binaya daxil olurmuşcasına hansı tərəfə getməyi bilmir. Buna görə də hər səhifədə keçid olmalıdır.

Saytın təşkili zamanı səhifələrin bəziləri müxtəlif serverlərdə yerləşə bilər. Ancaq buna baxmayaraq, sayt istifadəçi üçün normal olaraq işləyəcək.

Instrumental vasitələrin icmalı

Web-saytları HTML (HyperText Mark-up Language) vasitəsilə əllə yaratmaq olar. Bu zaman HTML-kodu yığmaq üçün istənilən mətn redaktorundan istifadə etmək olar.

Daha çox məşhur olan Web-səhifə redaktorlarından "DreamWeaver", "Netscape Composer", "HotDog", "Word" və eləcə də "Microsoft FrontPage"-in adlarını çəkmək olar.

Səhifələrin elementlərini düzəltmək üçün instrumental vasitələrdən istifadə edirlər: qrafik faylları yaratmaq üçün qrafik redaktorlardan ("Adobe Photoshop", "FireWorks", "Corel Photo-Paint", "Painter" və s.), mətn yığmaq üçün mətn, səs faylları yaratmaq üçün səs redaktorlarından istifadə edilir.

BÖLÜM

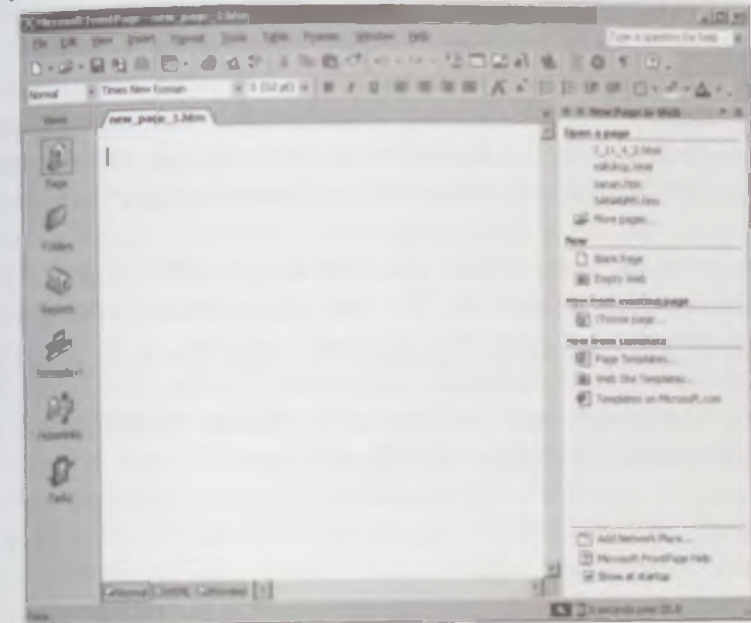
6

"Microsoft Frontpage" vasitəsilə Web-saytın yaradılması

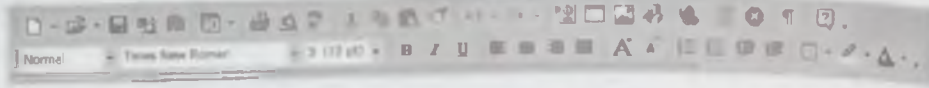
"Microsoft Frontpage" proqramına giriş

"MS FrontPage" proqramı "MS Office" proqram paketinin tərkibinə daxildir. "MS FrontPage" proqramı sayt yaratmaq üçün proqramçılara standart imkanlar yaradır. Bundan əlavə, o, saytlara müxtəlif rejimlərdə baxmağa, strukturunu dəyişməyə imkan verir, usta və şablonların köməyiylə yeni saytın yaradılmasına yardım edir.

"MS FrontPage" proqramını işə salmaq üçün *Start > Programs > Microsoft FrontPage* hərəkətini həyata keçirməlisiniz, nəticədə aşağıdakı pəncərə açılacaq:



Buradan göründüyü kimi, proqramda ən yuxarıda menyü sətri yerləşib. Menyü sətri “MS Office” proqramlarındakı menyülərə bənzərdir və bəzi əlavə bəndlərə malikdir. Sonrakı sətirdə standart alətlər paneli, ondan da aşağıda mətnin formatlaşması üçün lazımı əməliyyatları həyata keçirməyə imkan verən digər panel yerləşir:

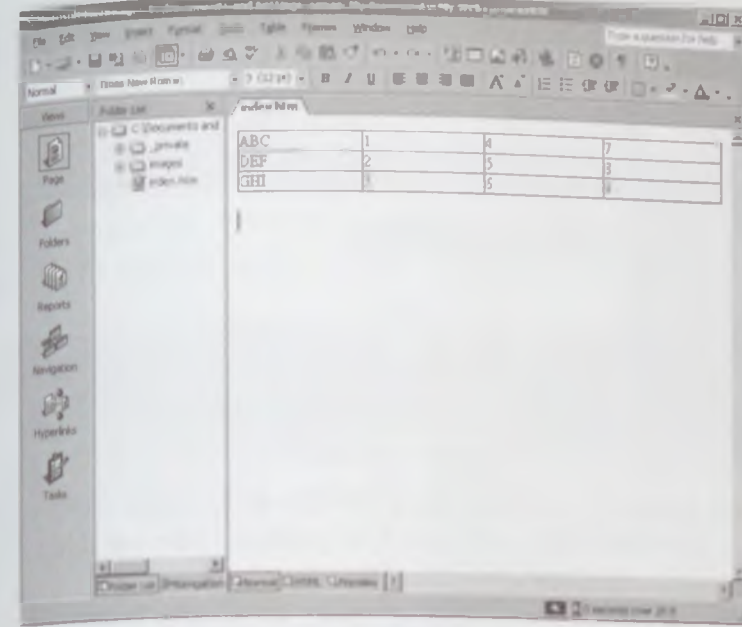


“Microsoft FrontPage” pəncərəsi

“FrontPage” proqramında 6 baxış rejimi var. İşçi sahəsinin sol tərəfində **Views** idarəetmə paneli yerləşir. Bu paneli **Views** menyüsünün **Views Bar** bəndi vasitəsilə ekrana gətirmək və ya itirmək olar. Bu pəncərədə **Page** (Səhifə), **Folders** (Qovluqlar), **Reports** (Hesabatlar), **Navigation** (Naviqasiya), **Hyperlinks** (Hiperlinklər), **Tasks** (Tapşırıqlar) yerləşir. Bu elementlərin köməyiylə saytla müvafiq rejimdə işləyirik. Bu rejimlərin nə üçün istifadə olunduğunu bilmək üçün mausun ucunu həmin bəndin işarəsi üzərinə gətirib saxlamaq lazımdır. Bu zaman bəndin izahı görünəcək. **Pages** rejimində saytın redaktəsi və yaradılması baş verir. **Folders** rejimində saytın strukturuna baxmaq olar və onu “Windows”da olduğu kimi idarə etmək olar. **Reports** rejimində saytın yaradılma mərhələsində səhvlər haqqında məlumat ala bilərsiniz. **Navigations** rejimində saytın strukturu yaradılır. **Hyperlinks** rejimində hiperlinklərin düzgünlüyünü yoxlamaq olar.

“Səhifə yaratmaq üçün nədən başlamaq lazımdır” sualına cavab verərək: ilk olaraq pəncərənin sağ tərəfindəki bölmədə **Blank page** linkini seçib birsəhifəli sayt yaratmağa başlayaq. Saytı yadda saxlayan zaman URL-ünvan sətirinə **http://server_adi/Web** yazmaq lazımdır.

Fikir verin ki, sol pəncərədə (Folder List) *index.htm* adı ilə artıq yaratdığınız səhifə göstərilir. Bu səhifə həmişə ilk olaraq yüklənir. Onun yanında *image* (şəkillər yerləşən qovluq), *private* (brauzerdə görsənməyən və istifadəçidən gizlədilmiş fayllar saxlanan qovluq) olur. Əgər bu panel açıq deyilsə, onda **Views** menyüsünün **Folder List** bəndi vasitəsilə ekrana gətirmək olar.



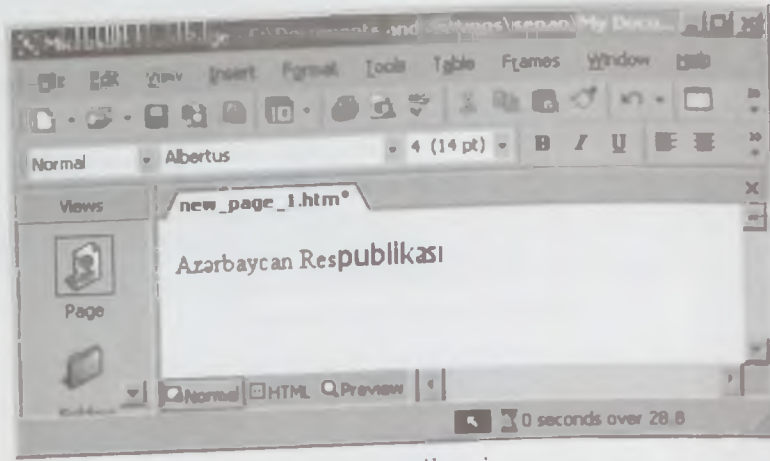
“Microsoft FrontPage” pəncərəsi

“Microsoft Frontpage” vasitəsilə sadə səhifənin hazırlanması

“MS FrontPage” proqramının köməkliyi ilə yeni səhifə yaratdıq. Analoji olaraq yeni saytın yaradılması həyata keçirilir. Bundan ötürü **File** menyüsünün **New**, işçi sahənin sağ tərəfində əmələ gəlmiş pəncərədə **Empty Web** bəndini seçirik. Nəticədə şablonların pəncərəsi olan **Web Site Templates** pəncərəsi açılır. Oradan uyğun şablonu seçib **OK** düyməsini basırıq. Bununla da saytın skeleti yaradılmış olur. Bundan sonra saytda yerləşəcək mətnin yığılması və onun formatlaşması həyata keçirilir. Mətnin daxil edilməsi “Word” proqramındakı kimidir. Mətnin formatlaşmasında da bir fərqlilik yoxdur. Şriftlərin HTML-də adı, ölçüsü verilir və bunlardan sonra cari şriftlə yazılacaq mətn yazılır.

```
<p>Az&#601;rbaycan Res<font face="Albertus" size="4">publikası</font></p>
```

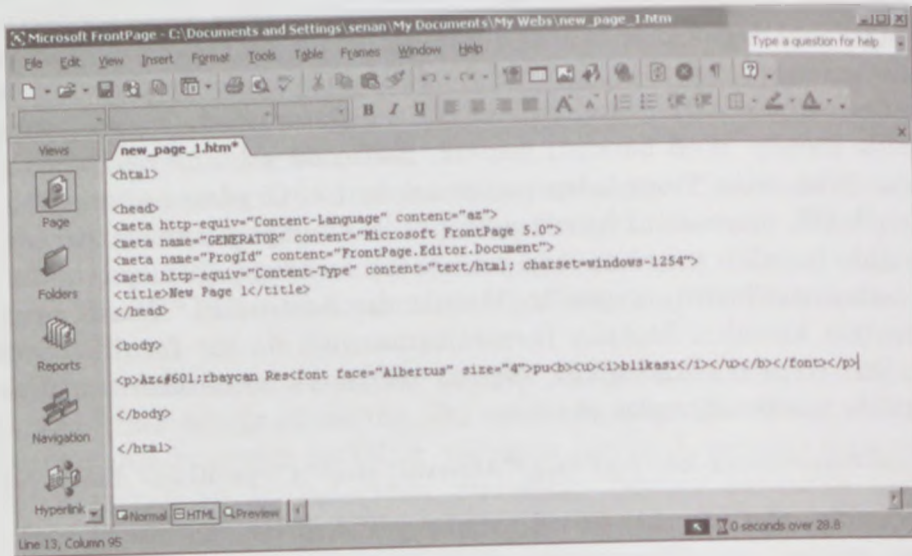
Buradan görünür ki, əvvəl yazılmış (“Azərbaycan Res”) sözlər susma halında olan **Times New Roman** şrifti ilə və 3 (12 pt) ölçüsü ilə verildiyindən onların parametrləri yazılmır. Ancaq sonrakı kəlmələrdə şrift dəyişdirilir və ölçüsü böyüdüür. Bu dəyişiklikləri həyata keçirmək üçün **** və **** teqlərindən (əmr, açar söz) istifadə olunur.



Şriftin seçilməsi

Biz şrifti kursivlə yazsaq, onda HTML-dəki koda `<i>`, `</i>`, qalın yazsaq, `` və ``, altdan xətlə yazsaq, `<u>` və `</u>` teq cüt-lüklərinin əlavə olunduğunu görürük.

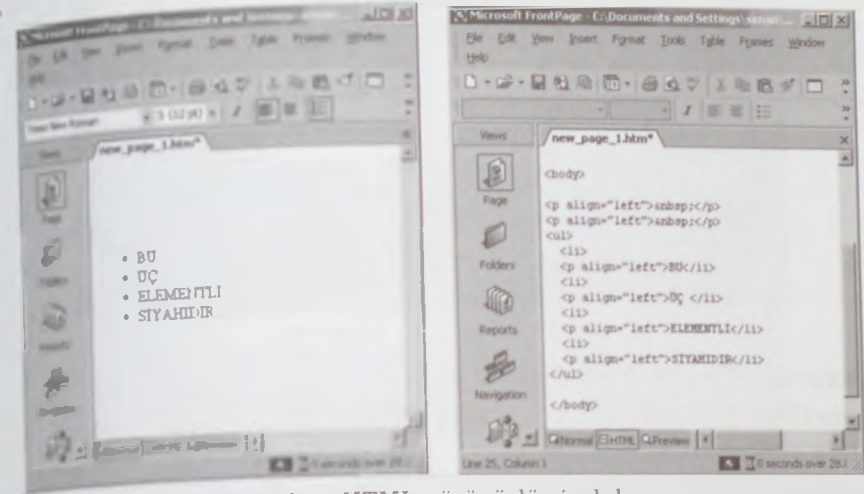
Buna baxmaq üçün işçi sahənin aşağı tərəfində **Normal** görünüş rejimindən, **HTML** görünüş rejiminə keçmək lazımdır. Aşağıdakı şəkildə bu teqlər göstərilir.



HTML görünüş rejimi

Əgər yazının mərkəzə görə nizamlanmasını istəyiriksə, bunu "Word"də olduğu kimi həyata keçiririk. "FrontPage" proqramı isə HTML-kodun `<p>` teqinə `align="center"` açar sözlərini əlavə edir.

Aydındır ki, istənilən mətdə siyahılardan tez-tez istifadə olunur. Buna görə də "FrontPage" proqramında siyahıların necə yaradılmasını bilmək lazımdır. Siyahıları yaratmaq üçün "Word"də olduğu kimi **Bullets** və ya **Numbering** düymələrini vururuq, sonra yazıları "Enter"lə yazırıq. Bu əməliyyatı həyata keçirərkən "FrontPage" proqramı sadəcə HTML-koda yeni əlavələr edir. Aşağıdakı şəkillərdə *Normal* və *HTML* görünüşlə siyahılar və onlar yaradılarkən əlavə olunan teqlər (``, `` və `` teqləri) göstərilir.

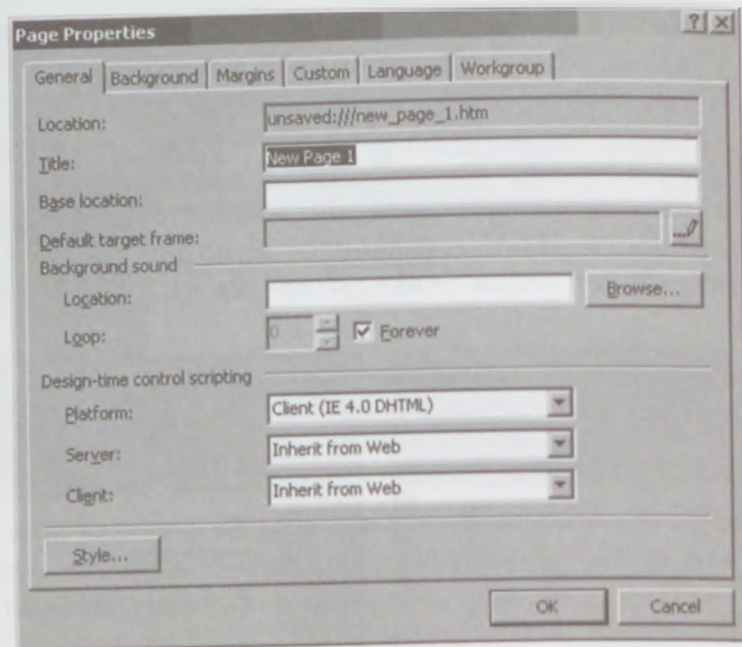


Normal və HTML görünüşlü siyahılar

Siyahılar 2 cür olur: işarəli və rəqəmli. Rəqəmli siyahı işarəli siyahı ilə analogi yaradılıb. Fərq yalnız əlavə edilmiş teqlərdədir. İşarəli siyahılarda ``, rəqəmli siyahılarda isə `` teqindən istifadə edilir.

Mətnlərin düzgün formatlanması saytın xarici görünüşünə çox böyük təsir edir. Ancaq başqa bir problem də var ki, o, həll olunmasa, düzgün formatlanmış mətn oxunmur. Bu, kodlaşma problemi-dir. Ümumiyyətlə, hər səhifənin tərtibatı üzərində iş səhifənin xüsusyyətlərinin sazlanması ilə başlayır.

Mausun sağ düyməsi ilə çağırılmış konteks menyüsündən **Page Properties** bəndini seçdikdə eyni adlı panel ekrana çıxır.



“Page Properties” pəncərəsi

General (Ümumi) səhifəsində:

Location – yerləşdiyi yol (cari səhifənin URL-ünvanı);

Title – adı;

Default target frame – freymin əsas yeri;

Background sound – fondakı mahnı (yeri, səslənmə müddəti);

Design-time control scripting – dizaynerin idarəetmə skriptləri (platforma seçimi).

Background (Fon) səhifəsində:

Background Picture – fondakı şəkil;

Watermark – “su” işarəsi (bu zaman şəkil kursorla birgə hərəkət etmir);

Rollover style – rollover-in stilləri (burada hiperlinkin stilini dəyişmək olar);

Colors – rənglər (bütün fonun, mətnin, hiperlinkin, daxil olunmuş və aktiv hiperlinklərin rəngi);

Get Background information from another page – fon haqqındakı informasiyanı öncəki səhifədən götür (bunu seçib **Browse** düyməsini vurmaq və uyğun səhifəni seçmək lazımdır). Adətən fon yaradılması üçün hazır şəkillərdən, teksturlardan istifadə edilir. Teksturlar çox vaxt kiçik ölçüdə olur (optimal ölçü 96 x 96 piksel).

Fon yaradarkən “FrontPage” proqramı şəkli çoxaldaraq mozaika amələ gətirir. Teksturlar elə olmalıdır ki, mozaika yarananda teksturlar arasındakı qırıqlar görünməsin.

Margins (Səhələr) səhifəsində:

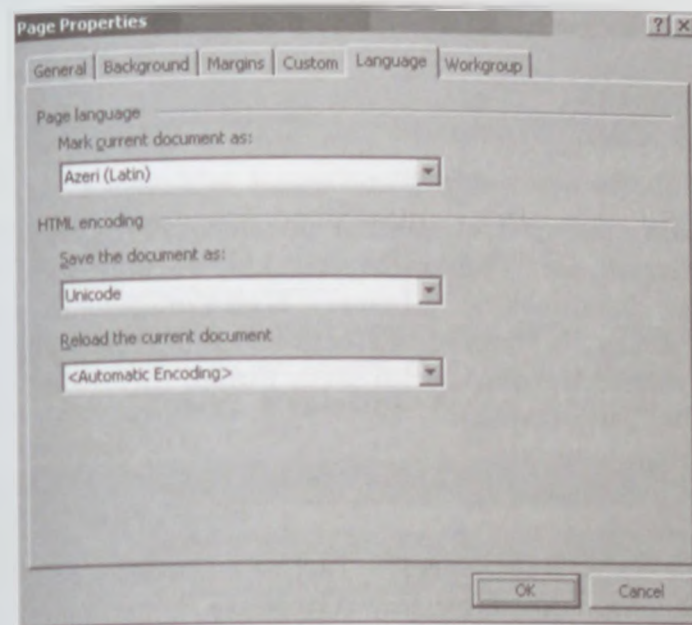
bu səhifədə saytdakı informasiyanın brauzerin yuxarı sol küncündən hansı məsafədə yerləşəcəyini müəyyənləşdirmək olur. Bu məsafənin olmaması üçün sətirlərə 0 (sıfır) yazmaq lazımdır.

Language (Dil) səhifəsində:

Mark current document as – ölkənin dili sətirində “Azeri”ni (Latin) seçirik;

HTML encoding – UTF-8 və ya “Turkish” seçirik;

Reload current document – cari sənədin təkrar yüklənməsi sətirində <Automatic Encoding> seçirik (yenidən kodlaşma üçün).



“Page Properties” pəncərəsinin “Language” (Dil) səhifəsində

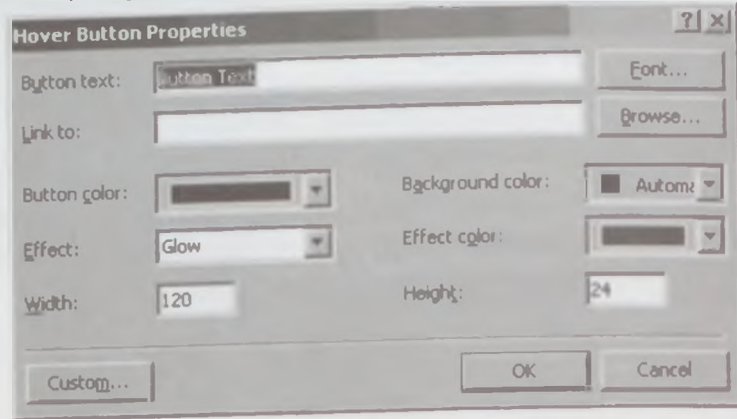
Workgroup (İşçi qrupu) səhifəsi:

bu səhifədə saytın yaradılması üçün eyni anda bir neçə proqramçılar tərəfindən sazlamlar həyata keçirilir.

Saytda aktiv hesab edilən komponentlərlə – düymələr, qaçan sətrlərlə tanış olaq.

Düymələr adətən digər səhifələrə keçid üçün nəzərdə tutulub və iki cür olur. “FrontPage”in standart animasiya effekti ilə olan düymələrini yerləşdirmək üçün **Insert/Web Component** bəndini seçir,

pəncərədə **Dynamic Effects** bəndini aktivləşdiririk. Sağ tərəfdəki siyahıda **Hover Button** sətirini seçib **Finish** düyməsini vururuq. Dialoq pəncərəsində isə düymənin adını yazmaq lazımdır. Burada həmçinin şriftin rəngini, adını, effektini və düymənin hansı səhifəyə yönəldiyini göstəririk. **Custom...** düyməsini vurduqda isə düymə basılarda səsin gəlməsi, düymədəki şəklın dəyişməsinə təyin etmək olar:



Düymənin xüsusiyyətlərini seçmək üçün pəncərə

Bundan əlavə, animasiyalı şəkillər düzəldib, "FrontPage"də səhifəyə yerləşdirmək, sonra onlara hiperlinklər vermək olar.

Qaçan sətiri düzəltmək üçün **Insert/ Web Component** bəndini seçir, açılmış pəncərədə **Dynamic Effects** bəndini aktivləşdiririk. Sağ tərəfdəki siyahıda **Marque** sətirini seçib **Finish** düyməsini vururuq. Açılmış dialoq pəncərəsində:

Text – sətirin mətnini;

Direction m istiqamətini;

Speed – sürətini;

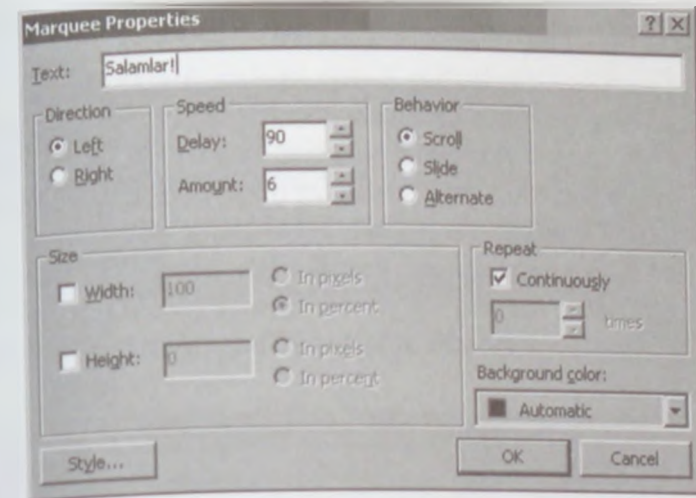
Behavior – xassələrini (**Scroll** – fasiləsiz hərəkət, **Slide** – ancaq bir tərəfə hərəkət edib dayansın, **Alternate** – bir küncdən digər küncə);

Size – mətnin ölçüləri;

Repeat – dövrü davamətmə sayı;

Background color – fonun rəngi;

Bütün bu xassələri istədiyiniz kimi təyin etdikdən sonra **OK** düyməsini vurursunuz. Sonradan bu xassələri dəyişmək istəsəniz, bu zaman komponentin üzərində sağ düyməni vurun və menyüdə **Marquee Properties...** bəndini seçin.



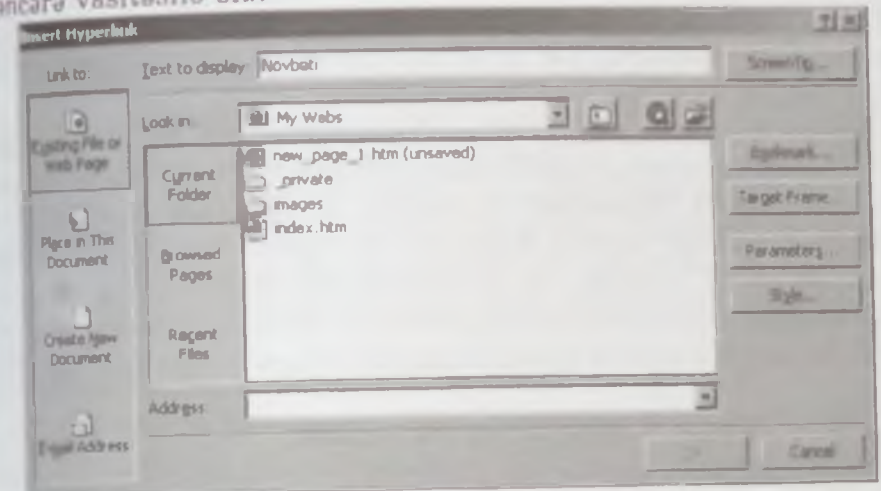
"Marquee Properties" pəncərəsi

Hiperlinklər

Hiperlinklər digər saytlara keçid üçün düymələrdən daha çox istifadə edir. Hiperlinklər – saytlara keçidi və ya saytda digər başlığa keçidi həyata keçirmək üçün seçilmiş mətn və ya şəkidir. Mətni hiperlinklər adətən rəngi və alt xətti ilə seçilir.

Hiperlinklər yaratmaq üçün:

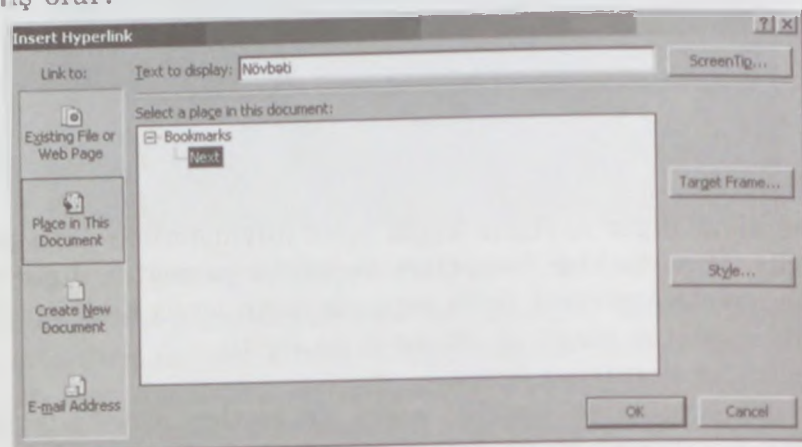
hiperlink edəcəyiniz obyektə seçin və alətlər panelində **Insert Hyperlink** düyməsini və ya **Insert** menyüsündə **Hyperlink** bəndini seçin. Bu zaman **Insert Hyperlink** dialoq pəncərəsi açılacaq. Bu pəncərə vasitəsilə siz:



"Hyperlink" dialoq pəncərəsi

Hiperlinkin ünvanını siyahıdan və ya xarici serverin URL-ünvanı kimi verə bilərsiniz:

Hiperlinki cari səhifənin hər hansı yerinə ünvanalaya bilərsiniz. Bunun üçün həmin yerdə *Nişan* (Bookmark) yaratmaq lazımdır. Nişan yaratmaq üçün lazımi mətn seçilir, **Insert/Bookmark** bəndini seçib, adını yazıb səhifəni yadda saxlayırıq. Sonra isə hiperlink yaratmaq üçün sözü seçirik və **Insert Hyperlink** pəncərəsinə gəlirik. Burada isə artıq pəncərənin sol tərəfindəki paneldə **Place in This Document** düyməsini sıxırıq və yaratdığımız (Next) nişana ünvanlayırıq. **OK** düyməsi vasitəsilə əməliyyat başa çatır və hiperlink yaradılmış olur.



“Hyperlink” dialoq pəncərəsinin “Place in This Document” səhifəsi

Hiperlinklər kimi qrafik obyektlərdən də istifadə etmək olar. Məsələn, kiçik şəkli saytda yerləşdirmək və onun böyük variantına baxmaq istəyənlər üçün şəklın özünü hiperlink kimi istifadə etmək və onu böyük variantına ünvanlamaq olar.

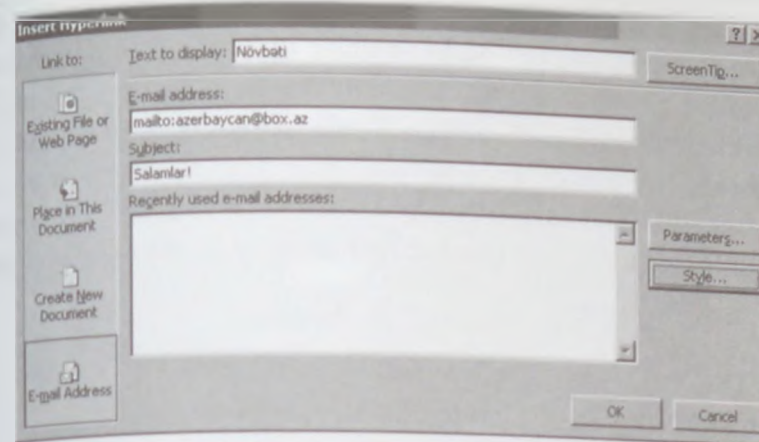
Bundan başqa, hiperlinkləri elektron ünvanlara da ünvanlamaq olar. Bunun üçün yenə hiperlinklər edəcəyiniz obyektı seçib alətlər panelində **Insert Hyperlink** düyməsini və ya **Insert** menyusündə **Hyperlink** bəndini seçmək lazımdır. Bu zaman **Insert Hyperlink** dialoq pəncərəsi açılacaq. Bu pəncərənin sol tərəfindəki paneldə **e-mail Address** düyməsini vurmaq lazımdır. Bu zaman pəncərənin sol tərəfi dəyişərək e-mail-ə ünvanlamaq üçün xassələri göstərəcək. Burada:

Text to Display – ekranda görünən mətn;

Email address – göndəriləcək ünvan;

Subject – başlıq;

Recently used email addresses – tez-tez istifadə olunan e-mail ünvanlar sətiri var.



“Hyperlink” dialoq pəncərəsinin “Email address” səhifəsi

Bu sətirləri doldurub **OK** düyməsini vurmaqla **mailto:** tipli istinad yaratmış olursunuz. Həmin hiperistinadı sıxan zaman “Microsoft Outlook Express” proqramı açılacaq və onun köməyiylə məktub göndərə bilərsiniz.

Cədvəllərin yaradılması

“FrontPage” proqramında qrafiki və mətn tipli informasiya saxlayan səhifənin bölünməsi üçün 2 üsul var: cədvəllər və freymlər. Cədvəllərdən istifadə etmək məsləhətdir.

Web-səhifənin maketinin yaradılmasında əsas vasitə cədvəldir. Web-səhifədə cədvəlin müxtəlif funksiyaları var:

Verilənləri cədvəlin xanalarına yazmaqla onları nizamlayın (cədvəlin xətlərinin qalınlığı müxtəlif ola bilər);

Mətnin sütun formasında göstərilməsi;

Daxiletmə formaları və onların adlarının nizamlanması;

Qrafiki təsvirlərin və ya mətnin ətrafında çərçivənin yaradılması;

Qrafiki təsvirlər ətrafında mətnin yerləşdirilməsi;

Mətn fraqmenti və qrafik təsvir üçün müxtəlif fonların seçilməsi;

Cədvəllərin digər cədvəllərə daxil edilməsi.

Cədvəl yaradarkən **Insert Table** pəncərəsində sütun və sətirlərin sayı, cədvəlin eni, ayırıcı xanaların çərçivəsinin qalınlığı, xana çərçivəsi ilə xanadakı obyekt arasındakı məsafəni təyin etmək təklif

olunur. Sonradan bu göstəriciləri dəyişə bilərsiniz. Eyni zamanda müxtəlif sayda sətir və ya sütun əlavə edib silmək olar. Cədvəlin ölçülərini həm piksellə (fiksə edilmiş ölçü), həm də brauzerin ölçülərinə görə faizlə (dəyişkən ölçü) vermək olar. Ölçü piksellə verildikdə cədvəlin pəncərədə görünməsi monitorun ölçülərindən asılıdır.

Beləliklə, "FrontPage" programında **Normal** baxış rejiminə keçək. **Table** menyüsünün **Insert Table** bəndini seçək. Nəticədə **Insert Table** pəncərəsi açılacaq. Pəncərədə cədvəlin susma halına görə təyin edilmiş göstəriciləri görünür. Pəncərənin elementləri aşağıda verilib:

Sətir (ROWS)	Cədvəldəki sətirlər
Sütun (Columns)	Cədvəldəki sütunlar
Nizamlama (Alignment)	Cədvəllərin nizamlama üsulu
Çərçivənin qalınlığı	Çərçivənin qalınlığı susma halına görə – 0-dır
(Border size)	(Piksellə).
Xanaya əlavə	Xananın kənarı ilə tərkibindəkinin arasındakı məsafə
(Cell Padding)	Xanaların araları
(Cell Spacing)	Qarışıq xanalar arasındakı məsafə
Eni (Specify Width)	Cədvəlin eni

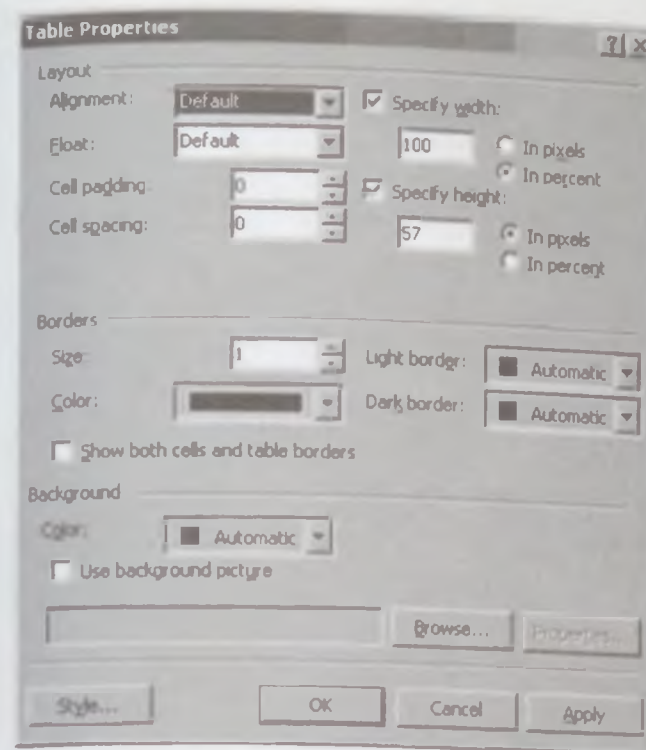
Cədvəlin xanalarında [Tab] düyməsi vasitəsilə hərəkət etmək olar. Sonuncu xanada olarkən [Tab] düyməsini sıxdıqda yeni sətir əlavə olunacaq.

800x600 ölçüyə malik monitor üçün nəzərdə tutulmuş cədvəlin enini 760 piksel qoymaq məsləhətdir.

Cədvəlin xassələri

Cədvəlin xassələrinə verilən qiymətlər onun xarici görünüşünü təyin edir.

Cədvəlin üstündə mausun sağ düyməsini sıxın. Açılmış menyüdən **Table Properties...** bəndini seçin. Nəticədə aşağıdakı dialoq pəncərəsi açılacaq:



"Table Properties" dialoq pəncərəsi

Bu pəncərədə:
Nizamlama (**Alignment**) – cədvəlləri nizamlama üsulu;
Çərçivənin qalınlığı (**Border size**) – çərçivənin qalınlığı (piksellə);

Xanaya əlavə (**Cell Padding**) – xananın kənarı ilə tərkibindəkinin arasındakı məsafə;

Xanaların araları (**Cell Spacing**) – qarışıq xanalar arasındakı məsafə;

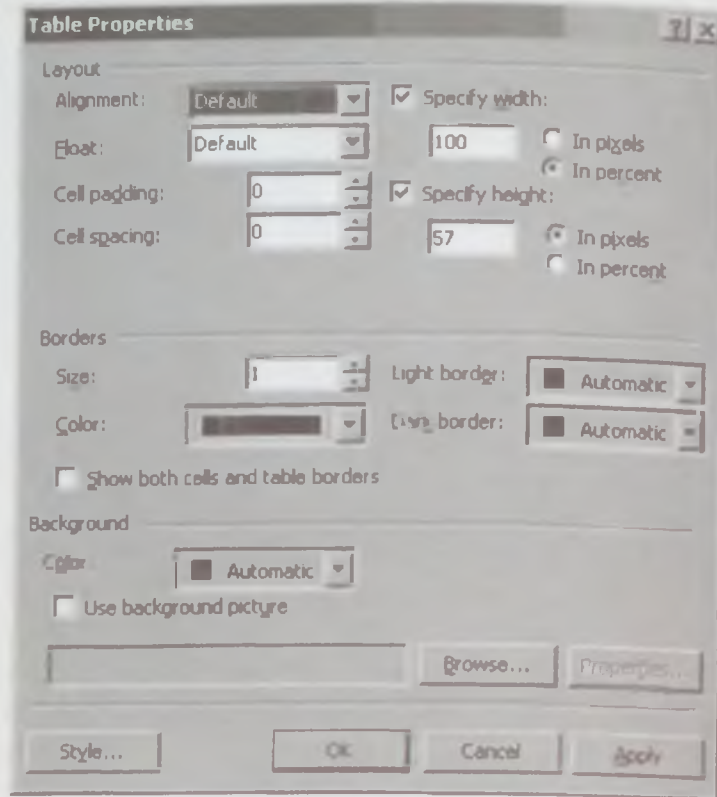
Eni (**Specify Width**) – cədvəlin eni;

Çərçivənin rəngi

Fon üçün şəkil və s. təyin etmək olur.

Xanaların xassələri

Cədvəlin istənilən xanasının üzərində mausun sağ düyməsi vasitəsilə çağırılmış menyünün **Cell Properties...** bəndini seçib xananın xassələrini dəyişmək mümkündür. Eyni adlı dialoq pəncərəsi açılacaq.



"Cell Properties" dialog pəncərəsi

Burada:

Üfüqi nizamlama (**Horizontal alignment**) – sol kənar, sağ kənar, mərkəzə görə nizamlama;

Şaquli nizamlama (**Vertical alignment**) – yuxarı kənar, aşağı kənar, mərkəzə görə nizamlama;

Başlığın xanası (**Header cell**) – xananın sətir və ya sütunun başlığının xanası;

Köçürülmə olmadan (**No wrap**) – pəncərənin ölçüsündən asılı olmayaraq cədvəlin xanalarındakı yazılar aşağı köçürülmür;

Xananın eninin faizlə və ya piksellə təyini;

Xananın hündürlüyünün faizlə və ya piksellə təyini;

Sərhədlər (**Borders**) – cədvəlin çərçivəsi bir və ya ikirəngli ola bilər. İkinci halda hər iki rəng göstərilməlidir;

Fon (**Background**) – fonun rənginin təyini.

Xanaların xassələrini təyin edərkən diqqət yetirin ki, sətirdəki xanaların cəmi eni 100%-i keçməsin.

Cədvəlin istnilən xanası üzərində mausun sol düyməsini sıxdıqdan sonra **Table** menyüsünü açaq. Bu menyü 4 altmenyüdən ibarətdir:

Draw Table – cədvəli kağız üzərində olduğu kimi çəkmək üçündür.

Insert/Table – bu bənd yeni cədvəl daxil etmək üçündür.

Insert/Rows or Columns – yeni sətir (sağa, sola) və ya sütun (yuxarı, aşağı) daxil etmək üçündür.

Insert/Cells – seçilmiş xananın soluna yeni xananın daxil edilməsi

Insert/Caption – cədvəldən yuxarı başlıq üçün sətir əlavə edilir. Bu sətir cədvələ bağlı olub cədvəl silindikdə silinir.

Delete Cells – xanaları silmək üçündür.

Merge Cells... – seçilmiş qonşu xanaları birləşdirmək üçündür.

Split Cells... – xananı bir neçə xanaya parçalamaq üçündür.

Select/Cells, Rows, Columns, Table – birincisi, cari xananı, ikincisi – cari sətiri, üçüncüsü – cari sütunu, sonuncu isə bütün cədvəli seçmək üçündür.

Distribute Rows Evenly – sətirləri eyni ölçülü edir.

Distribute Columns Evenly – sütunları eyni ölçülü edir.

Table AutoFormat – cədvəli informasiyaya lazım olan ölçülərə dək kiçildir. Aktiv olduqda artıq cədvəlin ən xassəsi passiv olur.

Convert/Text to Table – seçilmiş mətni cədvələ çevirir.

Convert/Table to Text – cədvəldə verilənləri mətn formatına çevirir. Hər xanadakı informasiya yeni sətirdən başlayır.

Properties/Table, Cell, Caption – bu bəndlər cədvəlin, xanaların, başlığın xassələrinə aid pəncərələrə baxmağa imkan verir.

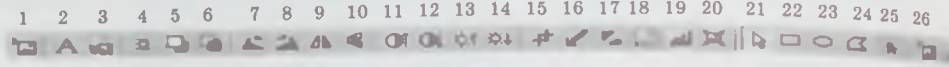
Web səhifələrdə qrafik təsvirlər

Səhifəyə qrafik təsvirləri yerləşdirməyin iki yolu var:

Page Properties pəncərəsinin "Background" səhifəsində səhifənin fonunu təyin edərkən;

Insert menyüsünün **Picture** bəndinin **From File** altbəndinin köməyilə.

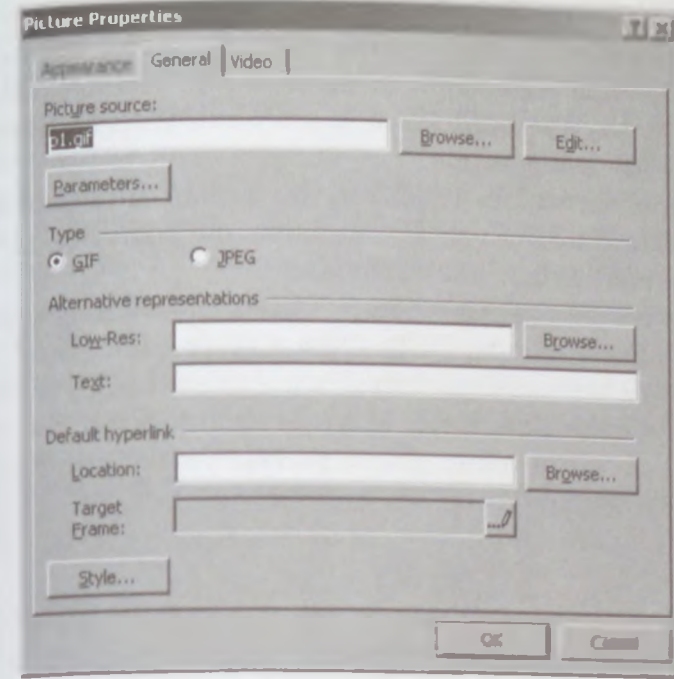
Qrafik təsvir səhifəyə daxil edilən kimi aşağıda göstərilmiş panelin köməyiylə şəkli dəyişdirə bilərsiniz.



Bu panel şəklın üzərində mausun düyməsini sıxdıqda yaranır. Bu paneldəki düymələrə nəzər yetirək:

1. Faydan qrafik təsvirin gətirilməsi.
2. Mətnin yerləşdirilməsi. Şrifti dəyişmək olur (**Format/Font...**).
3. Şəkli avtomatik olaraq kiçildir və onun böyük ölçülü variantına istinad yaradır. Bu istinadın yolunu dəyişmək olur.
4. Şəkil üçün mütləq mövqeyin təyin edilməsi (müxtəlif ölçülü monitorlarda şəkil müxtəlif yerlərdə açılacaq).
- 5-6. Şəkil ön və arxa planda yerləşdirilir.
- 7-8. Şəklın saat əqrəbi istiqamətində və ona əks istiqamətdə 90° çevrilməsi.
- 9-10. Şəklın üfüqi və şaquli oxa nəzərən çevrilməsi.
- 11-12-13-14. Şəklın kontrast və parlaqlığının dəyişdirilməsi.
15. Şəklın kəsilməsi. Lazımı sahənin seçilməsi və yenidən bu alət üzərində sıxmalı.
16. Şəffaf rəngin seçilməsi.
17. Ağ-qara rejiminə keçid.
18. Şəklın daha da solğunlaşdırılması.
19. Həcmli çərçivə çəkir.
20. Şəklın böyüdülmə və ya kiçildilmədən sonra hamarlanması.
- 21-22-23-24. Sahələri seçməyə və onlara hiperlinklər yaratmağa imkan verir. Sahənin seçilməsi mausun sol düyməsinin ikiqat sıxılması ilə başa çatır.
25. Şəkli gizlədir, hiperlink sahələrini göstərir.
26. Şəkli əvvəlki vəziyyətinə qaytarır.

Qrafik təsvirlərin göstəricilərini kontekst menyünün **Picture Properties...** bəndinin seçilməsi ilə açılan eyni adlı dialoq pəncərəsində dəyişmək mümkündür. Əgər brauzerin göstəricilərində saytların şəkilsiz açılması təyin edilərsə, bu zaman şəklın əvəzinə ya onun kiçik forması, ya da hər hansı mətn yazmaq olar. Bu imkanları **Picture Properties...** pəncərəsində təyin etmək olar:



Generals səhifəsində aşağıdakı göstəricilər təyin edilir:
Picture Source – şəklın yolu “Browse” düyməsi vasitəsilə göstərilir;

Type – qrafik faylın tipi;

Low-Res – kiçik ölçülü. Böyük ölçülü forma olmadıqda kiçik variant açılır;

Text – mətn. Şəkil (açılmadıqda) olmadıqda bu mətn açılır;

Location – hiperlinkin ünvanı;

Target Frame – istiqamətlənmiş freym. Hiperlinkin freym strukturunda dəqiqləşməsi.

Appearance (Xarici görünüş) səhifəsində yerləşən göstəricilərə baxaq:

Wrapping style – təsvirlərin digər obyektlərlə bir yerdə səliqəli yerləşməsi üçün istifadə olunur;

Border thickness – çərçivənin qalınlığı;

Horizontal, vertical spacing – təsvirlərdə şaquli və üfüqi aralıq;

Size – şəklın eni və uzunluğu;

Keep aspect ratio – ölçülər nisbətini qorumaq.

Web-saytın cəmiyyətə çatdırılması

İstənilən saytın yaradılmasında məqsəd ondan ibarətdir ki, bu saytda əks olunan materiallar geniş oxucu kütləsinə çatdırılsın. Bunun üçün də sayt yaradıldıqdan sonra onun İnternetdə yerləşdirilməsi mərhələsi gəlib çatır.

Sizin fərdi serveriniz yoxdursa, bu zaman İnternetdə free web pages saytlara linklər var ki, bunların da köməyiylə provayderlər müştərilər üçün pulsuz yer ayırırlar.

<http://www.freeservers.com>, <http://www.fortunecity.com>, <http://www.geosites.com>, <http://www.spree.com>, <http://www.xo.com.com>, <http://www.fsn.net>, <http://www.az.ru>, <http://www.narod.ru>, <http://www.windows.sitek.net>, <http://www.intergrad.com> və s.

Saytınızı serverdə yekun olaraq yerləşdirmək üçün aşağıdakılara fikir vermək lazımdır:

- tərkibinə görə saytın sıxışdırılması. Bəzi serverlər saytın mövzusu ilə əlaqədar şərtlər qoyurlar;
- Web-serverin etibarlılığı. Ən çox yükləmə saatlarında serverin saytlarına daxil olun və problem olub-olmadığını müəyyənləşdirin;
- ödəniş haqqında bütün məlumatları öyrənin;
- texniki dəstək. Serverin inzibatçısı ilə görüşməyə icazə verilmirmi? FTP-dəstək varmı və s.;
- sizə ayrılan həcm. Adətən 5-10 meqabayt;
- əlavə imkanlar. Bura pulsuz poçt, istifadəçi sayğacı, qonaq kitabı, çat, müxtəlif CGI-skriptlər və s.;
- serverdə hansı proqram təminatı quraşdırılıb. Məsələn, UNIX-serverlər hərflərin kiçik, ya böyük olmasını fərqləndirir. Yəni, kodda link **fon.gif** yazılıbsa, ancaq faylın adı **fon.GIF**-dirsə, bu zaman şəkil görünməyəcək. Belə serverlərin sındırılmaya qarşı davamlılığı yüksək olur.

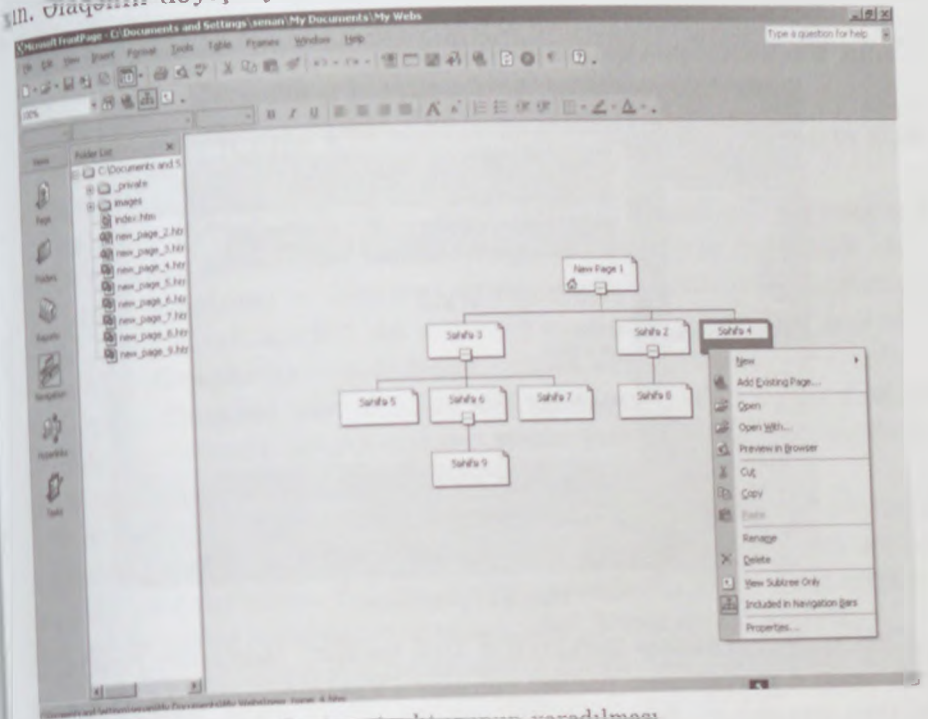
Əgər serverdə avtomatik kodlaşma imkanı varsa, deməli, problem yoxdur. Əks təqdirdə sizin kodlaşma ilə əlaqədar problemləriniz yaranacaq.

Saytın strukturunun yaradılması

Web-saytın strukturu "Navigation" rejimində yaradılır. "Ev səhifəsi" piktoqramının üzərində sağ düyməni basıb menyüdə **New Page** bəndini seçərək sayta yeni boş səhifə əlavə edin. Yeni səhifənin piktoqramı ev səhifəsinin altında əmələ gələcək və onlar arasın-

da əlaqə yaranacaq. Bu o deməkdir ki, yeni səhifənin ev səhifəsinin törəmə səhifəsidir.

İndi isə bir saytın strukturunu yaradaq. Əgər biz aşağı səviyyədə səhifə yaratmaq istəyiriksə ev səhifəsi piktoqramının üzərində sağ düyməni vurub menyüdə **New Page** bəndini seçərək sayta yeni boş səhifə əlavə edirik. Səhifənin piktoqramı yaranan kimi onun adını dəyişmək lazımdır. Bunu kontekst menyüsünün "Rename" bəndi vasitəsilə edə bilərsiniz. Ad yalnız latın hərfləri və yalnız kiçik hərflərlə yazılmalıdır. Eləcə də səhifələr arasındakı əlaqəni dəyişmək mümkündür. Bunun üçün istənilən piktoqramın üzərində sol düyməni vurun. Düyməni sıxılmış vəziyyətdə saxlayaraq piktoqramı yuxarı səviyyəyə daşıyın və bundan sonra sol düyməni buraxın. Əlaqənin dəyişdiyini görə bilərsiniz.



Saytın strukturunun yaradılması

DIQQƏT! Bütün bunlar **Navigation** rejimində həyata keçirilir. Əgər sizin üç və daha dərin səviyyəli strukturunuz varsa, bu zaman faylları ayrıca eyni adlı qovluqlarda yerləşdirin. Sonradan linklər yaradarkən fayl və qovluqların eyni adlı olması rahatlıq yaradır.

onların şərtlətini öyrənmək lazımdır. Bannerlər təkcə hansısa saytı reklam etmək üçün yox, həm də ümummilli bayram və ya yas günlərində sayta daxil olanlara müraciət üçün uğurlu bir vasitədir.

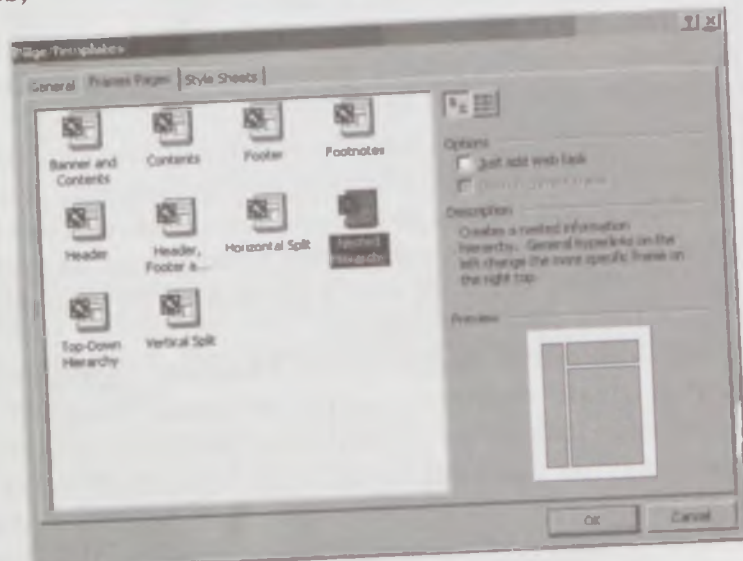
Web-səhifələrə verdikləri geniş imkanlara görə çox yayılmış olan **Java** – appletlərin genişlənməsi *.cls-dir. Bu fayllar ayrıca element kimi yüklənir, ancaq çox vaxt arxivləşmiş formada olur.

“FrontPage” proqramı apletləri tez bir zamanda səhifəyə daxil etməyə imkan verir. Bunun üçün **class** genişlənməli faylları saytla birlikdə qovluğa import etdikdən sonra lazımı səhifəyə HTML-kod əlavə edirsiniz.

Freymlər

Freymlər mürəkkəb strukturlu səhifələr yaradılarkən istifadə edilir. Ancaq son zamanlar freym üsulundan istifadə artıq dəbdə deyil. Reytingdə yuxarı pillələrdə olan heç bir sayt artıq freym texnologiyasından istifadə etmir. Bununla belə, saytların freym texnologiyası ilə yaradılmasına qısaca nəzər salaq:

File menyusündə **New/Page or Web** bəndini seçib sağ tərəfdəki paneldə **Page Templates** linkini seçirik. Eyni adlı pəncərədə **Frames Pages** səhifəsinə keçirik. Burada müxtəlif məqsədlər üçün istifadə edilə bilən freym (**Frame**) əsaslı səhifələr yaratmaq üçün ustalar və ya şablonlar var (**Banners and Contents, Contents, Footer, Footnotes, Header, Horizontal Split, Nested Hierarchy** və s.).



“Page Templates” pəncərəsi

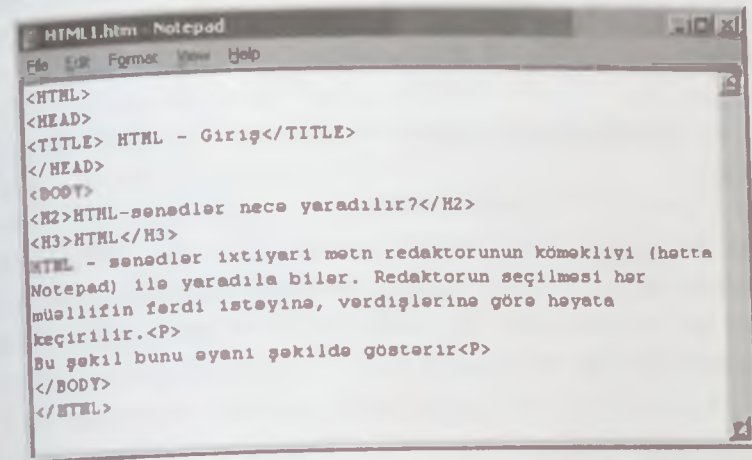
Burada hər freym ayrıca bir səhifə olur. **Bütün** bu səhifələri birləşdirən səhifədə isə yalnız birləşdirmə haqqında kod yazılır. Həmin səhifədə freymlərdəki informasiya haqqında heç bir məlumat olmur.

HTML dili

HTML (HyperText Markup Language) Web mühitində hipermetn sənədlərinin yaradılması üçün nəzərdə tutulmuş standart dildir. HTML-sənədlərə müxtəlif Web-brauzerlərdə baxmaq mümkündür. HTML-dən istifadə edərək sənədləri yaradarkən brauzerlər, HTML-mətni başa düşür və onlardakı elementləri lazım olan kimi göstərir.

HTML – sənədlər necə yaradılır?

HTML – sənədlər ixtiyari mətn redaktorunun köməyiylə (hətta “Notepad”) yaradıla bilər. Redaktorun seçilməsi müəllifin fərdi istəyinə, verdişlərinə görə həyata keçirilir.



Məsələn, **Netscape** şirkərinin məhsulu olan “Netscape Navigator Gold” HTML redaktoru qrafik olaraq sənədlər yaratmağa imkan verir. Digər ənənəvi redaktorlarda avtomatik olaraq HTML formatına çevirmə imkanı olur.

HTML-in bütün teqləri “<” işarəsi ilə başlayıb “>” işarəsi ilə qurtarır. Bir qayda olaraq başlanğıc və son teqlər olur. Misal üçün sənədin başlığını göstərən teqin yazılışına baxaq:

<TITLE · Sənədin başlığı</TITLE >

Göründüyü kimi, sondakı teq başlanğıcdakından yalnız “/” işarəsi ilə fərqlənir.

Abzasları müəyyənləşdirən <P> kimi teqlərin son teqləri (bağlama teqləri) olmur. HTML-in üstün cəhətlərindən biri də onun registrə reaksiya verməməsidir:

```
<title> Sənədin başlığı</title>
```

Sənədin strukturu

Web-brauzer HTML sənədi qəbul edən kimi onu necə interpretasiya etmək lazım gəldiyini müəyyənləşdirir. Sənəddəki ilk teq <HTML> olmalıdır. Bu teq brauzerə bildirir ki, sənəd HTML əsasında yaradılıb. Ən kiçik HTML-sənəd aşağıdakı kimi olur:

```
<HTML> ...sənədin gövdəsi... </HTML>
```

Sənədin başlıq hissəsi <head>

Sənədin başlıq hissəsinin teqi yalnız birbaşa olaraq <HTML> teqindən sonra yazılır. Başlangıç <HEAD> teqi <TITLE> teqindən əvvəl yazılır. Məsələn:

```
<HTML>
<HEAD>
<TITLE> İşçi cədvəli</TITLE>
</HEAD>
```

...

Diqqət! Texniki olaraq <HTML>, <HEAD> və <BODY> teqlərini göstərmək məcburi deyil. Ancaq dönə-dönə məsləhət görülür ki, bunlardan istifadə edilsin. Bu zaman brauzer sənədi hissələrə daha dəqiq bölməyə imkan verir.

Sənədin başlığı <title>

WEB-brauzerlərin əksəriyyəti <TITLE> teqinin tərkibini pəncərənin başlığında göstərir. <TITLE> və </TITLE> teqlərinin arasında yerləşmiş başlıq, yuxarıda göstəriləyi kimi, <HEAD> teqlərinin arasında yerləşir. Sənədin başlığı pəncərədə görünür.

Şərhlər

İstənilən dil kimi, HTML də sənədin gövdəsində şərhlər verməyə imkan verir. Şərhlər sənədin şəbəkədə ötürülməsi zamanı saxlanır, ancaq brauzerdə görünür. Şərhin sintaksisi:

```
<!--Bu, şərhdir -->
```

Şərh sənədin istənilən yerində ixtiyari sayda ola bilər.

Sənədin gövdəsinin teqləri

Bu teqlər vasitəsilə sənədin bütün komponentləri yaradılır.

Sənədin gövdəsi <BODY>

Sənədin gövdəsi <BODY> və </BODY> teqləri arasında yerləşə bilər. Bu hissə sənədin həm mətn, həm də qrafik əks olunan hissəsidir.

Başlıqların səviyyəsi <hx>

HTML-sənəd yazılarkən mətn struktur olaraq sadə mətnə bölünür (başlıqlar, altbaşlıqlar və s.). Birinci səviyyəli başlıqlar (ən böyük) 1 rəqəmi ilə qeyd olunur, növbəti – 2 və s. Əksər brauzerlər altı səviyyəli başlığı dəstəkləyir və onlara fərdi ~~üslublar~~ təyin edir. Bundan yuxarı səviyyəli başlıqlar standartda uyğun gəlmir və brauzer tərəfindən dəstəklənmir. Birsəviyyəli başlığın yazılış sintaksisi belədir:

```
<H1> Birinci səviyyəli başlıq </H1>
```

Müxtəlif səviyyəli başlıqların ümumi sintaksisi:

```
<Hx> x-səviyyəli başlıq</Hx>
```

burada x – başlığın səviyyəsini müəyyənləşdirən 1-dən 6-dək olan rəqəmdir.

Abzas teqi <p>

HTML-də abzasları təyin etmək üçün <P> teqindən istifadə edilir. Əgər bu teqdən istifadə etməsəniz, onda mətniniz böyük bir abzas kimi olacaq.

<P> teqinin əlavə parametrləri:

```
<P ALIGN=left|center|right>
```

abzası sol, mərkəz, sağ cinaha görə nizamlamağa imkan verir.

Sənədin elementlərinin mərkəzə görə nizamlanması

Brauzerin pəncərəsində sənədin elementlərini mərkəzləşdirmək olar. Bunun üçün <CENTER> teqindən istifadə edilir.

<CENTER> və </CENTER> teqləri arasındakı bütün mətn pəncərənin mərkəzində yerləşəcək.

İndi isə yuxarıdakı teqlərdən istifadə edilmiş bir nümunəyə baxaq. Bu nümunəni yerinə yetirmək üçün kompüterinizdə hər hansı

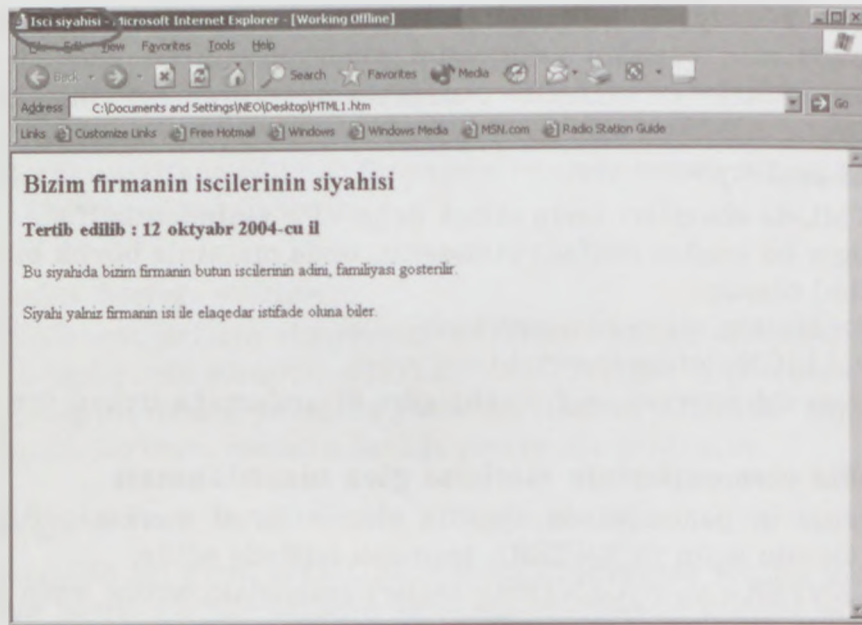
qovluqda yeni txt faylı yaradın (Sağ düymə/New/Text Document). Bu faylda aşağıdakı HTML kodunu yazın.

```
<HTML>
<HEAD>
<TITLE> İşçi siyahısı</TITLE>
</HEAD>
<BODY>
<H2>Bizim firmanın işçilərinin siyahısı</H2>
<H3> Tərtib edilib: 12 oktyabr 2004-cü il </H3>
```

Bu siyahıda bizim firmanın bütün işçilərinin adı, familiyası göstərilir: <P>

```
Siyahı yalnız firmanın isisi ilə əlaqədar istifadə oluna bilər. <P>
</BODY>
</HTML>
```

Bundan sonra faylı yadda saxlayın. Daha sonra faylın adını dəyişmək üçün adının üzərində mausun sol düyməsini bir dəfə sıxın. Faylın adında genişlənmə adlanan və nöqtədən sonra yerləşən hissəni dəyişib *htm* edin. Yəni, *sened.txt* faylını dəyişib *sened.htm* edin. Artıq siz ilk HTML sənədinizi yaratdınız və ona "Internet Explorer"də baxa bilərsiniz.



Diqqət! "İşçi siyahısı" başlığı sənədin bir hissəsi kimi yox, pəncərənin başlığı kimi ekrana çıxır.

 sətir aralıqları

 teqi brauzeri sətirin kəsiyi haqqında xəbərdar edir. Bu teqin ən yaxşı istifadəsi formatlaşdırılmış ünvan və ya sətirlərin ixtiyari ardıcılığıdır. Bu zaman brauzer onları üst-üstə göstərməlidir. Məsələn:

```
Fikrət Əliyev <BR>
Rəsulzadə prospekti, <BR>
ev 9, ofis 326 <BR>
```

Əlavə parametr
 teqinin imkanlarını artırır. <BR CLEAR=left|right|all >

Bu parametr təkcə cümlənin yeni sətirdən başlanmasını deyil, həm də brauzer pəncərəsinin sol (left), sağ (right) və ya hər iki (all) sərhədi ilə başlamasını təmin edir. Məsələn, əgər mətnin sol tərəfində şəkil yerləşirsə, bu zaman
 teqindən istifadə etmək məsləhətdir:

```
<p> Gördüyünüz kimi, bu sxemdə sol tərəfdəki şəkil göstərilir<BR CLEAR=left>
```

```

Usta/Hissə </p>
```

<nobr> aralıqsız sətirlər

Əgər siz istəmisiniz ki, brauzer mətninizi sətirdən-sətirə avtomatik keçirsin, bu zaman <NOBR> və </NOBR> teqlərindən istifadə etməlisiniz. Bundan sonra mətniniz pəncərədən kənara çıxsın belə brauzer onu yeni sətirlərə bölməyəcək. Bunun əvəzində o, pəncərəni üfüqi olaraq sürüşdürməyə imkan verəcək. Məsələn:

<NOBR> cari sətir üzərində işlədiyimiz sənədin ən uzun sətiri olub cümlənin heç bir yerindən yeni sətirə keçirilməyə icazə vermir. </NOBR>

<blockquote> sitati

Bu teq sənəddəki digər mənbələrdən gətirilmiş sitatları işarələmək üçün lazımdır. <BLOCKQUOTE> teqi ilə işarələnmiş mətn sənədin sol kənarından 8 aralıq qədər aralı olur. Məsələn:

Konfransın açılışında firmamızın direktoru çıxış edib demişdir: <P>

<BLOCKQUOTE>Bu gün bizim şirkət üçün möhtəşəm günlərdən biridir.
 Biz müştərilərimizin ofisdə sistemlə işini bir neçə dəfə yüngülləşdirməyə imkan yaradacaq yeni texnologiya kəşf etmişik.</BLOCKQUOTE>

Bu mətn brauzerdə belə görünəcək:

Konfransın açılışında firmamızın direktoru çıxış edib demişdir:

Bu gün bizim şirkət üçün möhtəşəm günlərdən biridir.

Biz müştərilərimizin ofisdə sistemlə işini bir neçə dəfə yüngülləşdirməyə imkan yaradacaq yeni texnologiya kəşf etmişik.

HTML-in əsas teqlərinin siyahısı

Başlanğıc	Son	İzahı
<HTML>	</HTML>	HTML-sənədin işarəsi
<HEAD>	</HEAD>	Sənədin başlıq hissəsi
<TITLE>	</TITLE>	Sənədin başlığı
<BODY>	</BODY>	Sənədin gövdəsi
<H1>	</H1>	I səviyyəli abzasın başlığı
<H2>	</H2>	II səviyyəli abzasın başlığı
<H3>	</H3>	III səviyyəli abzasın başlığı
<H4>	</H4>	IV səviyyəli abzasın başlığı
<H5>	</H5>	V səviyyəli abzasın başlığı
<H6>	</H6>	VI səviyyəli abzasın başlığı
<P>	</P>	Abzas
<PRE>	</PRE>	Formaya salınmış mətn
 		Sonda abzas olmadan sətirin yeni sətərə keçirilməsi

<BLOCKQUOTE> </BLOCKQUOTE> Sitat

HTML-freymlər

Freymlərdən (çərçivələrdən) istifadə edərək Web-səhifəni çoxlu sayda kiçik ölçülü altpəncərələrə bölə bilərsiniz. Bu zaman saytın xarici görünüşünü və informasiya sisteminin funksional imkanlarını artırə bilərsiniz. Hər bir alt çərçivə və ya freym növbəti parametrlərə sahib ola bilər:

Hər bir freymin öz URL-i olur ki, bu da onu digər freymlərdən müstəqil edir.

Hər freymin öz adı olur (NAME parametri). Bu da ona digər freymlərdən müraciət etməyə imkan verir.

Freymin ölçüsü birbaşa olaraq ekranda istifadəçilər tərəfindən mausla dəyişdirilə bilər.

Freymin bu xassələri daha maraqlı interfeysə malik saytlar yaratmaq üçün aşağıdakı şəraitləri yaradır:

Bir statik freymdə müəllifin lazım bildiyi statik informasiyanı yerləşdirmək mümkündür. Bu firmanın qrafik loqotipi copyright, idarəetmə düymələrinin dəsti ola bilər.

WEB-sənədin və ya bölmənin WEB-serverdə yerləşən başlıqlarını freymdə yerləşdirərək istifadəçinin axtardığını daha tez tapmağa imkan yaratmaq olar.

Sorğu səhifəsi yaradan zaman sorğu hissəsini bir freymdə cavab hissəsini isə digər freymdə yerləşdirmək olar.

Verilənlər bazasına xidmət edən proqramlar üçün "usta-hissə" tipli formalar yaratmaq.

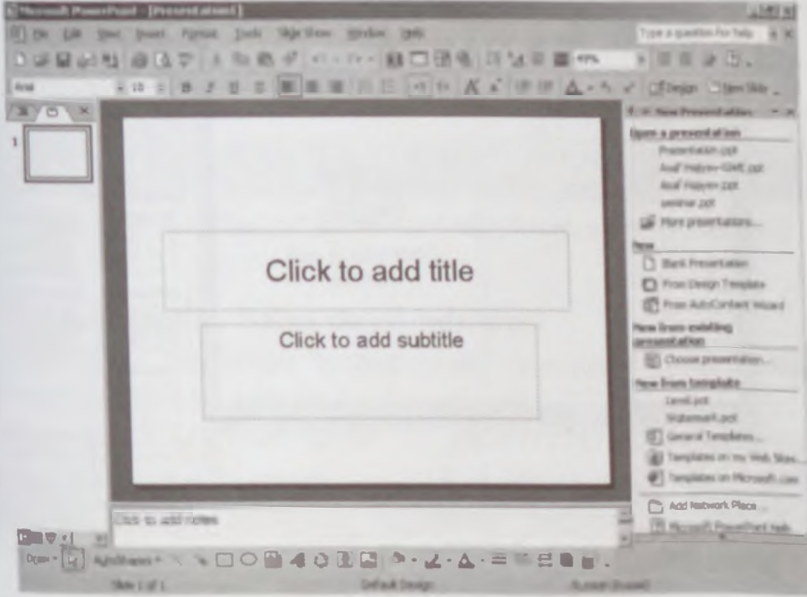
BÖLÜM

7

MS PowerPoint 2002

Qısa tanışlıq

“MS PowerPoint” proqramından prezentasiyaların – çıxışların, hesabatların, tədris zamanı hər hansı mövzunun və slaydlarla müşayiət olunan digər materialların hazırlanmasında və nümayişində istifadə olunur. “MS Office” qrupuna daxil olan digər proqramlar kimi, “MS PowerPoint” də **Start** menyüsünün **Programms** altmenyüsündən yüklənir. Bu proqramı yüklədikdə şəkil 7.1-də olduğu kimi, sol tərəfində prezentasiya sahəsi, mərkəzdə aktiv slayd, onun altında qeydlər sahəsi, sağ tərəfində isə **New Presentation** tapşırıqlar sahəsi olan “**Microsoft PowerPoint**” pəncərəsi açılacaq. **New Presentation** sahəsindən istifadə etməklə mövcud fayllardan birini və yaxud, buradakı **New from template** siyahısından şablon şəklində prezentasiya formalarından birini seçmək mümkündür.



Şəkil 7.1 “Microsoft PowerPoint” pəncərəsi

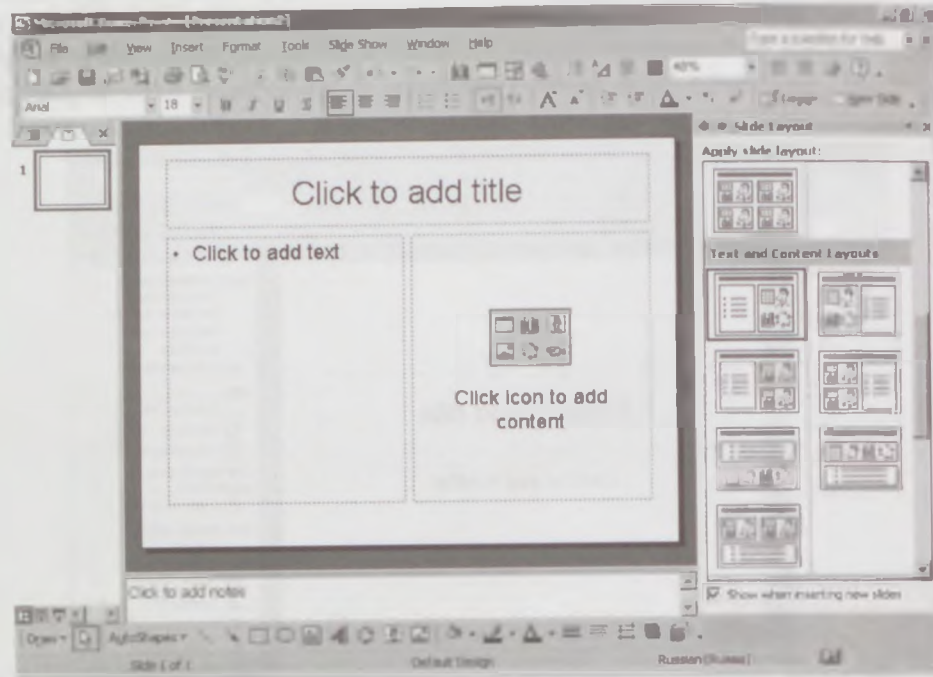
Ümumiyyətlə, tapşırıqlar sahəsi daha çox istifadə olunan əmərlərdən ibarətdir. “MS PowerPoint” programında bu sahənin köməyi ilə mübadilə buferində olan fraqmentlərin istifadəsi, faylın axtarışı, rəsmlərin daxil edilməsi, slaydın maketinin seçilməsi, slaydların dizaynı, əvəzlənməsi kimi əməliyyatları yerinə yetirmək mümkündür.

“PowerPoint” pəncərəsinin menyü sətri, standart əməlləri daxil etmək üçün istifadə olunan alətlər lövhələri və digər bəzi elementləri “MS Word” pəncərəsinin elementlərinə oxşardır.

Slaydın maketinin seçilməsi

– Tapşırıqlar sahəsinin başlığında düyməni basmaqla açılan siyahıdan **Slide Layout** sətrini seçin.

– **Slide Layout** sahəsində təklif olunan struktur növlərindən uyğun olanını seçin (şəkil 7.2). Seçilmiş struktur növünün üzərində kontekst menyünü açmaqla onu yeni slayd kimi daxil edə və ya seçilmiş slaydların hamısına şamil edə bilərsiniz.



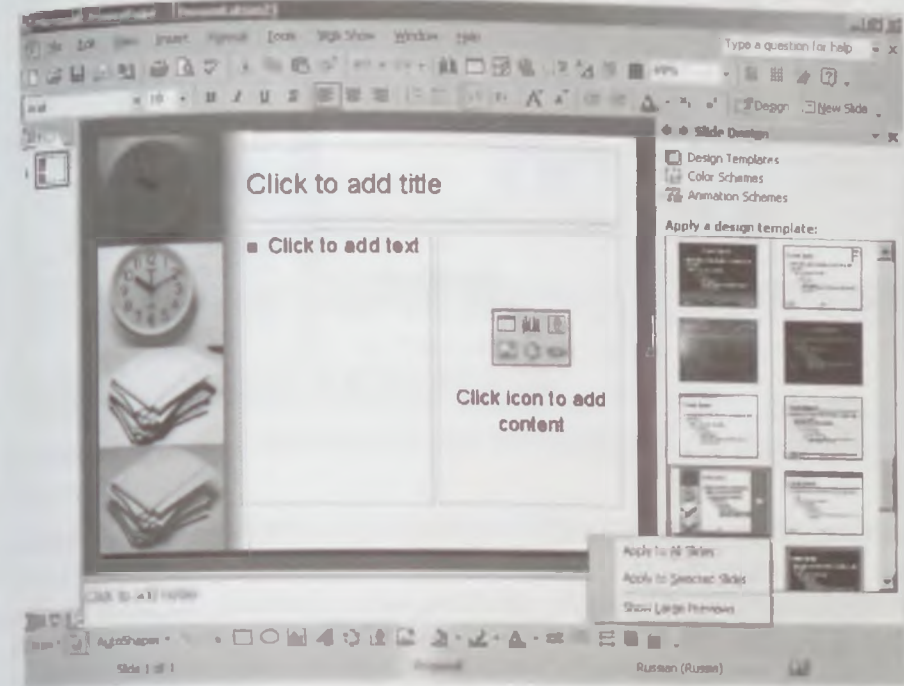
Şəkil 7.2 “Slide Layout” sahəsində təklif olunan struktur növləri

Slaydın ümumi görünüşünün seçilməsi

– Tapşırıqlar sahəsinin başlığında siyahıdan **Slide Design** sətrini seçin.

– **Slide Design** sahəsində təklif olunan görünüş növlərindən istədiyinizi seçin (şəkil 7.3). Seçilmiş görünüş növünün üzərində kontekst menyünü açmaqla onu seçilmiş slaydlara və ya bütün slaydlara şamil edə bilərsiniz.

– Görünüş növlərinin ekranda daha böyük görünməsi üçün kontekst menyüdə **Show Large Previews** rejimini aktivləşdirin.

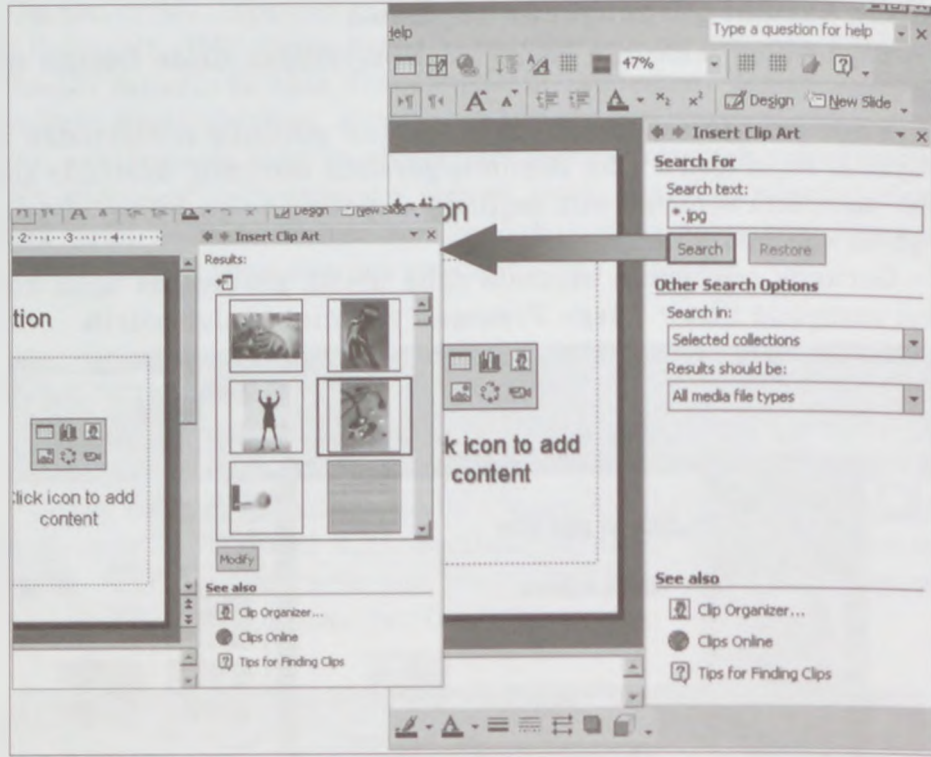


Şəkil 7.3 “Slide Design” sahəsində təklif olunan görünüş növləri

Slayda rəsm (şəkil, klip) daxil edilməsi

– Tapşırıqlar sahəsinin başlığında siyahıdan **Insert Clip Art** sətrini seçməklə eyni adlı sahəni açın (şəkil 7.4).

– **Search text** sətrində hansı tip şəkilləri (kipləri) axtardığınızı göstərən sözü (söz birləşməsini), yaxud faylın adını (və ya adın bir hissəsini) daxil edin. Şəkildəki “*.jpg” yazılışı onu göstərir ki, “jpg” tipli bütün faylların tapılması tələb olunur.



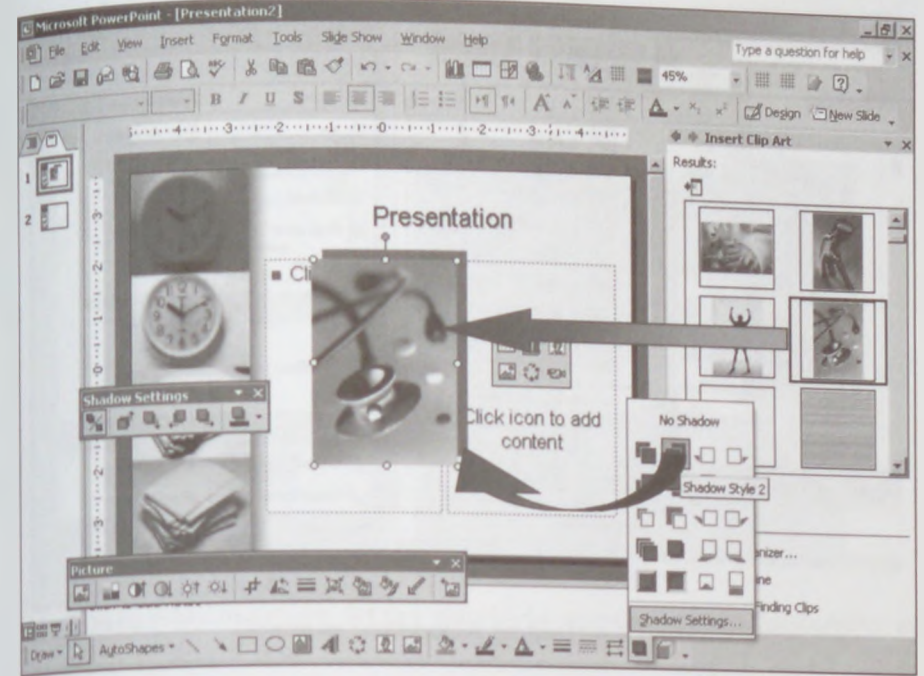
Şəkil 7.4 "Insert Clip Art" pəncərəsi

- **Search in** sətirində qrafik faylları hansı ünvanda axtarmaq lazım olduğunu,
- **Results should be** sətirində baxmaq istədiyiniz qrafik faylların tipini göstərin.
- **Search** düyməsini basın.

Axtarışın nəticəsi **Results** başlığı altında veriləcək. Buradakı qrafik obyektlərdən hər hansı birini daxil etmək üçün mausun sol düyməsini həmin obyektin üzərində bir dəfə basmaq kifayətdir.

Axtarışın rejimlərini dəyişmək üçün **Modify** düyməsini basın.

Daxil edilmiş qrafik obyektin formatını (rəng koloritini, parlaqlığını, ölçülərini və s.) dəyişmək üçün **Picture** alətlər lövhəsindən istifadə etmək olar (şəkil 7.5). **Drawing** lövhəsindəki **Shadow Style** alətinin köməylə qrafik obyektə müxtəlif variantlarda kölgə vermək, **Shadow Settings** aləti vasitəsilə kölgənin parametrlərini dəyişmək mümkündür.



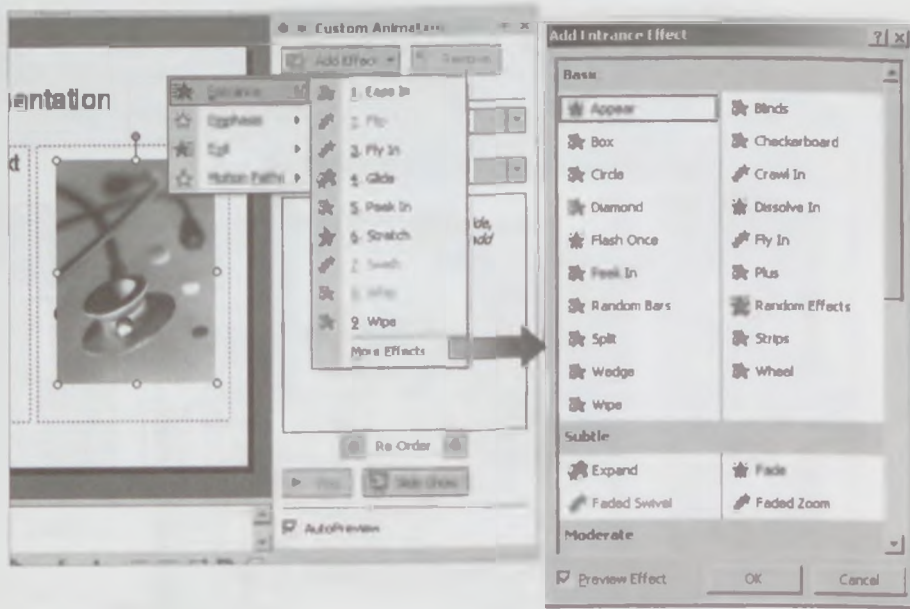
Şəkil 7.5 "Picture" alətlər lövhəsi

Slaydın elementlərinə müxtəlif hərəkətlərin (animasiyaların) əlavə edilməsi

Slaydın elementlərini müxtəlif effektlərlə ekrana gətirmək mümkündür:

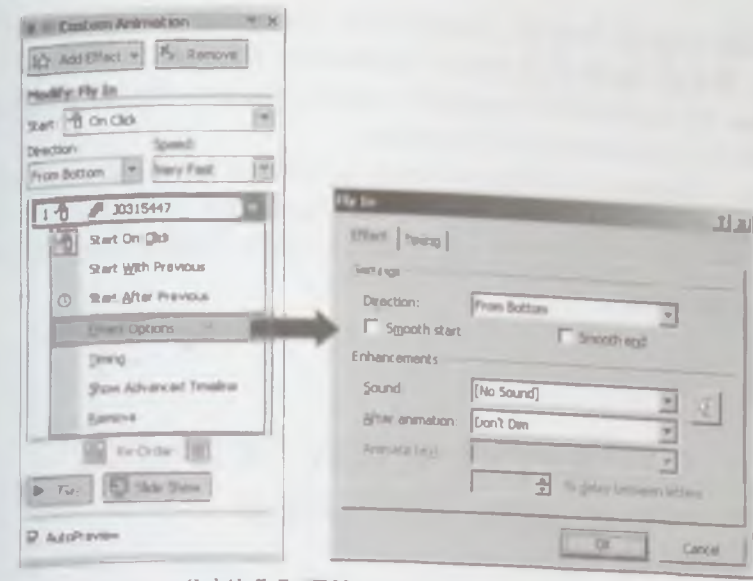
- tapşırıqlar sahəsinin başlığında siyahıdan **Custom Animation** sətirini seçməklə eyni adlı sahə açın (şəkil 7.6);
- elementi seçin;
- **Add Effect** siyahısından **Entrance** ("Daxilolma") rejimini, açılan siyahıda daxil olma variantlarından birini daxil edin;
- daha çox varianta baxmaq üçün **More Effects** əmrini daxil edin və **Add Entrance Effect** pəncərəsində təklif olunan effektlərdən birini seçin;
- seçilmiş effekti daxil etməzdən (**OK** düyməsi ilə) əvvəl görmək üçün **Preview Effect** rejimini aktivləşdirin.

Slaydın hər bir elementinə hərəkət effekti əlavə etdikdə bu elementin adı **Custom Animation** tapşırıqlar sahəsinə əlavə olunur. Hərəkət effektini tənzimləmək üçün:



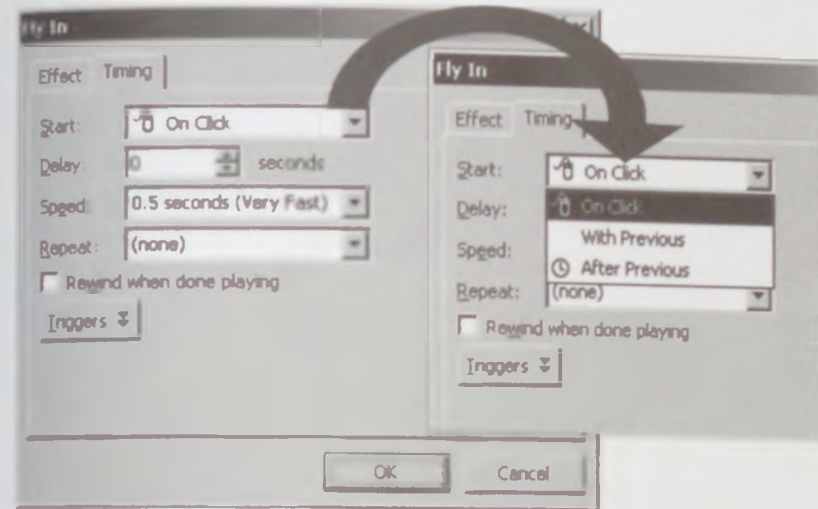
Şəkil 7.6 "Custom Animation" pəncərəsi

- **Custom Animation** tapşırıqlar sahəsindən elementin adını seçin;
- düyməsini basmaqla açılan siyahıdan **Effect Options** əmrini daxil edin (şəkil 7.7);
- **Fly in** pəncərəsinin **Effect** bölməsində elementin hərəkət istiqamətini (**Direction**) seçin;
- hərəkət sürətini effektin başlanğıcında və ya sonunda azaltmaq üçün uyğun olaraq **Smooth start** və **Smooth end** rejimini aktivləşdirin;
- hərəkətin səs effekti ilə və ya rəng dəyişməsi ilə müşayiət olunması üçün **Sound** və **After animation** variantlarından istifadə edin.



Şəkil 7.7 "Effect Options" pəncərəsi

- **Timing** bölməsinin **Start** sətrində animasiyanın başlanğıc vaxtını seçin (şəkil 7.8):
 - On Click** – sizin əmrinizlə;
 - With Previous** – özündən əvvəlki hərəkətlə birlikdə;
 - After Previous** – özündən əvvəlki hərəkət bitdikdən sonra.
- "**Delay**" sətrində animasiyanın başlanğıcından əvvəl pauza müddətini;
- **Speed** sətrində animasiyanın sürətini göstərin.



Şəkil 7.8 "Fly In" pəncərəsinin "Timing" bölməsi

Slaydın elementlərinin daxilolma ardıcılığını dəyişmək üçün **Custom Animation** tapşırıqlar sahəsində elementin seçilmiş adını **Re-Order** düymələrinin vasitəsilə sırada yuxarı və ya aşağı istiqamətlərdə hərəkət etdirmək lazımdır.

Hər bir elementə hərəkət effekti əlavə etdikdən sonra **Play** düyməsini basmaqla əlavə edilmiş effekte baxmaq mümkündür. Slayda əlavə edilmiş bütün effektlərə baxmaq üçün **Slide Show** düyməsindən istifadə edilir.

BÖLÜM

8

AZƏRBAYCAN İNTERNET RESURSLARI

Azərbaycan

- ◆ Azərbaycan haqqında. Diaspor
- ◆ Güney Azərbaycan
- ◆ Qarabağ. İşğal olunmuş ərazilər

Azərbaycan haqqında. Diaspor

Azərbaycan portalı

Sayt Heydər Əliyev Fondu tərəfindən yaradılıb. Azərbaycan haqqında məlumatlar. İqtisadiyyat, mədəniyyət və tarix. Cəmiyyət və hakimiyyət. Azərbaycan beynəlxalq aləmdə. Ermənistan-Azərbaycan, Dağlıq Qarabağ münaqişəsi. Resurs Azərbaycan, rus və ingilis dillərindədir.

<http://www.azerbaijan.az>

Azərbaycan Evi

Azərbaycan Evi haqqında. Mədəni fəaliyyət. Qafqaz xalçası. Fransa-Azərbaycan əlaqələri, nəşrlər. Azərbaycan haqqında faydalı məlumatlar.

<http://www.azmaison.fr>

Odlar yurdu Azərbaycan

Ölkə haqqında məlumat. Mədəniyyət. Tarix. Qarabağ. Müzakirə.

<http://www.azeri.ws>

Diaspora.gov.az – informasiya portalı

Xarici Ölkələrdə Yaşayan Azərbaycanlılarla İş üzrə Dövlət Komitəsi. Xəbərlər. Layihələr. Diaspor. Musiqi. Səni axtarıram. Azərbaycan. Qalereya. Forum. Downloads. Horoskop. Əlaqələr.

<http://www.diaspora.gov.az>

Azərbaycan – incəsənət diyarı

Abşeron, Gəncə, Şəki, Naxçıvan, Lənkəran, Quba və Qarabağ bölgələrinin tarixi, memarlığı, xalçaları və musiqisi. İngilis dilində.

<http://azerbaijan.aznet.org>

Diaspora.az

Azərbaycan haqqında məlumatlar. Diasporun fəaliyyəti. Xaricdəki diaspor təşkilatları.

<http://www.diaspora.az>

Dünya Azərbaycanlıları Konqresi

Birlik memorandumu. Qərarlar. Bəyanatlar. Protokollar. Fotolar.

<http://www.dak1997.com>

“Turan” İntegrasiya Mərkəzi

Tanıtım. Xəbərlər. Fotolar. Güney Azərbaycan. MDB ölkələri. Türkiyə.

<http://www.turanim.org.tr.tc>

Azərbaycan İfo

Azərbaycan haqqında məlumatlar. Tarix. Qarabağ. İqtisadiyyat. Siyasət. Mədəniyyət. Qanunvericilik. Sayt ingilis və rus dillərindədir.

<http://www.azeri-info.com>

Bura vətəndir

Vətən sevgisi. Tarix. Şerlər. Musiqi. Fotolar. Xəbərlər.

<http://www.veten.8k.com>

Azərbaycan xalq adət-ənənələri

Bayramlar və matəmlər haqqında. Adət-ənənələr. Geyim. Xalq təbabəti.

<http://traditions.aznet.org>

RİFAH

Azərbaycan dili, demokratik cəmiyyət və Azərbaycan xalqının birliyi haqqında məlumat. Sayt ingilis və rus dillərindədir.

<http://rifah.aznet.org>

Qafqaz Albaniyası

Tarixi məqalələr. Xəbərlər. Arxiv. Forum. Fotolar. Qonaq kitabı.

<http://www.caucasianhistory.org>

9 may 1945-ci il

Faşizm üzərində qələbəyə həsr olunmuş sayt. Xəbərlər. Arxiv. Tarix. Məqalələr. Sənədlər. Döyüşlər. Fotoalbom. Qəhrəman şəhərlər. Qəhrəmanlar. Orden və medallar. Forum. Linklər. Qonaq kitabı.

<http://www.9may.az>

Savaş

Hərbi-tarixi sayt. İkinci dünya müharibəsi haqqında. Qəhrəmanlar. Fotolar. Cənubi Azərbaycanın orden və medalları. Sayt rus dilindədir.

<http://www.savash-az.com>

Azerbaijan Community Development, Research, Training and Resource Center

Mərkəz haqqında. Xəbərlər. Layihələr. Əlaqələr. Sayt ingilis dilindədir.

<http://www.cdig.az>

"Tələbələrin görüş yeri"

Rusiyada təhsil alan tələbələrin İnternetdəki görüş yeri. Azərbaycan haqqında məlumatlar.

<http://www.azerbaycan.ru>

Bizim Azərbaycan

Azərbaycan və azərbaycanlılar haqqında səhifə.

<http://www.bizimazerbaijan.com>

Azər Cəmiyyəti

Azər Cəmiyyətinin rəsmi web-saytı. Fəaliyyət. Seminarlar və görüşlər. Diaspor.

<http://www.azersociety.org>

Azər-Çex Cəmiyyəti

Azərbaycanlıların Çexiyadakı cəmiyyəti. Cəmiyyət haqqında. Yeniliklər. Çexiya.

<http://www.diaspora.cz>

Avstriya.com

Azərbaycan Akademik Cəmiyyəti. Avstriya təhsili haqqında məlumat.

<http://www.avstriya.com>

Azərbaycan Akademik Birliyi

Almaniyanın Bonn şəhərində fəaliyyət göstərən Azərbaycan Akademik Birliyi haqqında.

<http://www.asav.org>

Estoniya Azərbaycan Mədəniyyət Mərkəzi

Estoniyada yaşayan azərbaycanlıların cəmiyyəti. Mədəniyyət və idman. Əlaqələr. Siyasət.

<http://www.azeri.ee>

Azərbaycan Kültür Dərnəyi

Azərbaycan Kültür Dərnəyi İzmir şöbəsi.

<http://www.azerbaycan.org.tr.tc>

Ulu dil

Azərbaycan dilinin tarixi.

<http://www.uludil.gen.az>

Azərilər torpağı

Şəkillər. Lüğət. Kompüter dərsləkləri. Proqramlar. Videomateriallar. Avto. Şriftlər. Musiqi. Forum.

<http://www.azeriland.tk>

"Uludil"

Professor Qəzənfər Kazımovun saytı. Dilimiz-tariximiz, müasir Azərbaycan dili haqqında.

<http://prof-kazimov.iatp.az>

Dil. Tarix. Poeziya

<http://dil-tarix-poeziya.iatp.az>

Azad məkan

Azərbaycan. Atributlar. Tarix. Məqalələr. İqtisadi sözlük. Xəbərlər. Telefon kodları. Çat. Forum.

<http://www.azadmekan.tk>

A to Z of Azerbaijan

Azərbaycan üzrə məlumat sistemi.

Sayt ingilis dilindədir.

<http://www.azerb.com>

Kim kimdir

"Azərbaycanda kim kimdir" elektron məlumat kitabçası.

<http://whoiswho.az>

Azervista

Azərbaycan və Bakı şəhəri üzrə bələdçi.

<http://www.azervista.com>

Bakıya pəncərə

Bakı neft şəhəri kimi. Yaranma tarixi. İçərişəhər. İnkişafı. Fotoalbom. Küçələri. Arxitekturası. Resurslar.

www.window2baku.com

Qafqaz.info

Redaksiya. Qafqaz xalqları. Statistika. Lətifələr. Şəkillər. Xəbərlər. Sayt rus dilindədir.

<http://www.qafqaz.info>

Güney Azərbaycan

Güney Azərbaycan Milli Oyanış Hərəkatı

Mahmudəli Çöhrəqani. Coğrafiya. İqtisadiyyat. Tarixi-siyasi və elmi-ədəbi şəxsiyyətlər. Mədəniyyət. Fotoalbom. Xəritə.

<http://www.gamoh.org>

CAMAH

Güney Azərbaycanın ilk siyasi təşkilatı. Xəbərlər. Təşkilat haqqında. Forum. Videoarxiv.

<http://www.camah.com>

Sarı gəlin

Güney Azərbaycanda erməni daşnak-

ların türk xalqına qarşı etdikləri soyqırımını və toplu qırğınlardan alınan dərsələr. Fotolar. Videomateriallar.

<http://sari-gelin.blogspot.com>

Təbrizin səsi

Gündəm. Siyasət. Reportaj. İqtisadiyyat. Dünya. İç xəbər. İncəsənət və mədəniyyət. Türk dünyası. Məqalələr. İdman. Hava durumu. Soyqırımı. Türk dilində.

<http://www.tebrizinsesi.com>

Qarabağ. Erməni terrorizmi. İşğal olunmuş ərazilər.

Azərbaycan soyqırımları

Erməni təcavüzü.

Terrorizm. Qaçqınlar. Sayt ingilis dilindədir.

<http://www.karabakh.org>

Qarabağ

Erməni terrorizmi. Fotoarxiv. İşğal olunmuş rayonlar. Xocalı soyqırımı. Hadisələr. Forum.

<http://karabagh.bakinter.net>

Qarabağ Azadlıq Təşkilatı

Tarix. Konflikt. Terrorizm. Erməni soyqırımı. Qaçqınlar.

<http://karabakh-az.org>

Erməni terroru

Erməni terroru haqqında sayt. Erməni soyqırımı. Məlumatlar. Fotolar.

<http://www.human.az>

Qarabağ – tarix və faktlar

Tarix. Fotoqalereya. Video. Musiqi. Tanınmış adamlar. Qonaq kitabı. İngilis dilində.

<http://www.karabakh.co.uk>

Xocalı

Məqalələr və reportajlar. İngilis dilində.

<http://www.come.to/khojaly>

Qanlı soyqırımı

Soyqırımı. Şəhidlər. İşğal olunmuş ərazilər. Arxiv. Rəsmlər. Dost saytlar.

<http://www.soykirim.org>

Soyqırımı

<http://www.genocide-az.com>

Qarabağ həqiqətləri

<http://karabakh-doc.port5.com>

Ramil Səfərov

Hüquqlarını müdafiə məqsədilə yaradılmış web-sayt. Tərcümeyi-hal. Xəbərlər. Sənədlər. Fotolar.

<http://safarov.gen.az>

Azəri yurdu

İşğal olunmuş rayonlar. Xocalı dəhşəti. Erməni tarixçiləri. Videomateriallar. Fotolar.

<http://www.yurd.cjb.net>

Kitab Türkoğlu

Tarixi həqiqətlərə işıq salan əsər. Erməni-türk, erməni-azərbaycanlı münasibətləri. Ermənilərin türklərə və azərbaycanlılara qarşı soyqırımı və təcavüzkarlıq siyasəti.

<http://www.turkoglu17.tk>

Çingiz Mustafayev Fondu

Fond haqqında. Xəbərlər. Xocalı soyqırımı. Qarabağ. Videoarxiv. Məqalələr. Həyat fəaliyyəti.

www.chingizmustafayev.com

Qara qan

Elektron kitab. Yazıcı Fazil Güneynin Qarabağ dəhşətlərinə həsr olunmuş tarixi romanı.

<http://qara-qan.iatp.az>

Qarabağ

Erməni terrorizmi. Xocalı faciəsi. Qarabağ. Tarix. Son xəbərlər. İngilis dilində.

www.karabakh.gen.az

Khojaly.info

Xocalı faciəsi haqqında kitab.

<http://www.khojaly.info>

İrəvan

Tarix. Terror. Fotolar.

<http://www.iravan.com>

İmmiqrantlara, qaçqın və köçkünlərə dəstək üzrə Azərbaycan Fondu

Xəbərlər. Mətbuat. İşğal olunmuş ərazilər. Sənədlər. Layihələr

<http://azerbaijanfoundation.org>

Khojaly.org

Xocalı faciəsi. Fotoqalereya. Video-faktlar. Şəhərin işğalı. Şahid ifadələri. Faciənin qurbanları.

<http://khojaly.org>

Azəri soyqırımı

Azərbaycanlıların soyqırımı haqqında ingilis dilində məlumatlar. Fotolar. Video. Faktlar. Məqalələr.

<http://www.khojaly.org.az>

Azərbaycanlıların soyqırımı

Xocalı soyqırımı haqqında. Fotolar. Azərbaycan tarixi. İngilis dilində.

<http://www.khocaly.s5.com>

Azəri soyqırımı

Soyqırımı haqqında. Tarix. Faktlar. Arxiv. Xəbərlər.

<http://www.azerigenocide.org>

Qarabağ sənədlərdə

Kitablar və məqalələr. Tarixi sənədlər. Erməniçilik. Aktual mövzular. Xəbərlər. Sayt rus dilindədir.

<http://karabakh-doc.gen.az>

20 Yanvar

20 Yanvar faciəsi. Qurbanlar. Fotolar. Video. Sənədlər. Mətbuat yazmaları. Forum. Qonaq kitabı. İngilis dilində.

<http://january20.net>

Xocalı

Məqalələr və reportajlar. İngilis dilində.

<http://www.come.to/khojaly>

Şəhərlər və rayonlar

Şəhərlər və rayonlar

İmişli

İmişli şəhərinin tarixi. Muzey. Mətbuat. İnsanlar. Fotolar. Xəritə. Lüğət.
<http://imishli.narod.ru>

Gəncə – daşların yaddaşı

Gəncə şəhərinin tarixi. Gəncə bu gün. Gəncəlilər. Fotolar.
<http://www.ganca.net>

Gəncə

Gəncənin tarixi və mədəniyyəti haqqında.
<http://ganja.ascpschools-az.net>

Lənkəran

Lənkəranlılar. Fotolar. Xalçalar. Xəritə.
<http://www.lenkeran.net>

Lənkəran Şəhər İcra Hakimiyyəti

Xəbərlər. İcra aparatının strukturu. Lənkəranın tarix və mədəniyyəti haqqında. İqtisadiyyat. Elm. Təhsil. İdman.
<http://www.lankaran.az>

Qax

Qax haqqında. Xəbərlər. Əyləncə. Forum. Fotolar.
<http://www.qaxlilar.9cy.com>

Ağdaş

Xəbərlər. Təhsil. İqtisadiyyat. Fotolar. Forum.
<http://www.agdash.com>

Sumqayıt

Sumqayıt haqqında. Fotolar. Mobil telefonlar. Melodiyalar. Çat. Lətifələr.
<http://www.sumqayit.tk>

İmportal.tk

İmişli əyləncə saytı. Mahnılar. Oyun-

lar. E-Mail. Yumoristik fotolar. Forum.

<http://www.importal.tk>

Əli Bayramlı

Tarixçə. Muzey. Forum. Statistika.
<http://alibayramli.aznet.org>

Sumqayıt Şəhər Gənclər Birliyi.

Azərbaycan. Sumqayıt. Paytaxt. Xocalı soyqırımı. Mahnılar.
<http://azfakt.9f.com>

Masallı.

Daştvənd hoteli
<http://www.dashtvend.com/>

Sumqayıt Gənclər Şəhəri

IATP. Treninqlər. Linklər. Şəkillər.
www.sumgait.iatp.az

IATP Sumqayıt Mərkəzi

www.edu.iatp.az

Azərbaycan – incəsənət diyarı

Abşeron, Gəncə, Şəki, Naxçıvan, Lənkəran, Quba və Qarabağ bölgələrinin tarixi, memarlığı, xalçaları və musiqisi. İngilis dilində.
<http://azerbaijan.aznet.org>

Gəncə daşlarının yaddaşı

Gəncə şəhərinin tarixi. Gəncə bu gün. Gəncəlilər. Fotolar.
<http://ganca.aznet.org>

Qobustan

Tarix. İndiki Qobustan. Qavaldaş. Təmsilçilər. Şəkil qalereyası.
<http://qobustan.iatp.az>

Bakı

Xəbərlər. Xəritə. Xəzər dənizi. İqlim. Bakı nefti. Tarix. Diqqətəlayiqlər. İncəsənət. Təhsil. Aşpazlıq.

Bizim projektivlər. Məsləhətlər. Mənbələr.

<http://baku.aznet.org>

Ucar rayonu

İnformasiya. Tarix. İqtisadiyyat. Xadimlər. Şəkillər. Linklər.

<http://ucar.iatp.az>

Şəmkir

Şəmkir haqqında. Xəbərlər. Şəmkir bu gün. İş dünyası. KİV. Əlaqələr. Rus dilində.

<http://www.shamkir.net>

Oğuz rayonu

Oğuz rayonu haqqında. Rayonun görünüşü. Ziyalılar. Mətbuat. Həftəlik xəbərlər. Qəhrəmanlar.

<http://novruz.sitecity.ru>

Şusa

Şuşanın və Azərbaycanın tarixi. Şuşa haqqında məlumat. Qalereya. İngilis dilində.

<http://shusha.aznet.org>

Şəki

Şəki şəhəri haqqında. Tarix. Adlar. Şəkililər. Mətbəx. Memarlıq. Fotolar. Xəritə. Rus dilində.

<http://sheki.ru>

Göyçay

Xəbərlər. Yerli hakimiyyət. Tarix və mədəniyyət. İqtisadiyyat. İctimai və sosial həyat. Rayonun xəritəsi.

<http://www.goychay.az>

Daşkəsən

İcra hakimiyyəti. Mənbələr. Təbiət. Şəhidlər. Tarixi abidələr. Sənaye obyektləri. Coğrafi obyektlər. Qalereya. Əlaqələr. Statistik məlumatlar.

<http://dashkesan.iatp.az>

Şamaxı

Şamaxı haqqında. Tarixi. Şamaxı soyqırımı. Mədəniyyət. İqtisadiyyat. Şirvan dövlət qoruğu. Klassiklər. Təhsil sistemi. Teatr tarixi. Tanınmış şəxsiyyətlər. Rəsədxana. Kəndləri. Şamaxı sənət məktəbi. Xalçacılıq sənəti. "Məlhəm" İBB Akademiyası. Şamaxı haqqında yazılanlar. Memarlıq abidələri. Turizm. Xəbərlər. Şamaxı şəkillərdə. Xəritə.

<http://www.shamakhi.narod.ru>

Köhnə Gəncə

Gəncənin tarixi-mədəni irsi. Gəncə xanlığının abidələri. Köhnə Gəncənin xarabalıqları. İngilis dilində.

<http://www.oldganja.aznet.org>

Gəncə

Tarix və tarixi abidələr. Mədəniyyət. Qalereya. Linklər. Qonaq kitabı.

<http://ganca.sayt.ws>

Dövlət

◆ Dövlət qurumları. Nazirliklər. Məhkəmələr

Dövlət qurumları. Nazirliklər. Məhkəmələr

Azərbaycan Respublikasının Prezidenti

Azərbaycan Respublikası Prezidentinin rəsmi web-saytı. Prezident hakimiyyəti. Fəaliyyət. Prioritetlər. Rəsmi sənədlər.

<http://www.president.az>

İlham Əliyev

Azərbaycan Respublikası Prezidentinin fərdi web-saytı. Xəbərlər. Bioqrafiya. Siyasi portret. Beynəlxalq əlaqələr. Qarabağ problemi. Xeyriyyəçilik. Ailə. Fotolar.

<http://www.ilham-aliyev.com>

<http://www.ilham-aliyev.org>

Azərbaycan Respublikasının Milli Məclisi

Xəbərlər. Parlamentin tarixi. Struktur. İcra hakimiyyəti. Konstitusiyaya. Qanunlar. Beynəlxalq əlaqələr. Qarabağ münaqişəsi.

<http://www.meclis.gov.az>

Azərbaycan Respublikası Nazirlər Kabineti

Struktur. Tərkib. Sənədlər. Rəsmi məlumatlar. Əlaqə vasitələri.

<http://www.cabmin.gov.az>

Hərbi əsir, girov və itkin düşmüş şəxslərin işləri üzrə Azərbaycan Respublikası Dövlət Komissiyası Komissiya haqqında. Erməni terrorizmi. Soyqırımını. İşgəncələr. Fotolar. Videofayllar.

<http://human.gov.az>

Azərbaycan Respublikasının Rəhbərlik və İnteraksiya Texnologiyaları

Nazirliyi

Nazirlik haqqında. Hüquqi sənədlər. Statistika. Tariflər. Layihələr. Dövlət komissiyası. Sual-cavab. Nazirin qəbuluna yazılmaq.

<http://www.mincom.gov.az>

Azərbaycan Respublikası Dövlət Gömrük Komitəsi

Xəbərlər. Struktur. Tarif siyasəti. Qanunvericilik. Beynəlxalq əlaqələr. Statistika. Videomateriallar.

<http://www.az-customs.net>

Azərbaycan Respublikası Vergilər Nazirliyi

Nazirlik haqqında. Qanunvericilik. Vergi statistikasına. Vergi bəyannaməsi. Tədris. Sual-cavab. İnteraktiv xidmətlər.

<http://www.taxes.gov.az>

Azərbaycan Respublikası Ədliyyə Nazirliyi

Rəsmi xronika. Nazirliyin fəaliyyəti və tarixi. Rəhbərlik. Kollegiya. Struktur. Əhaliyə hüquqi yardım. Məhkəmə və ədliyyə.

<http://www.justice.gov.az>

Azərbaycan Respublikasının İqtisadi İnkişaf Nazirliyi

Nazirlik haqqında. Investisiyalar. Sahibkarlıq. Özəlləşdirmə. Antiinhisarçılıq. Qanunlar toplusu.

<http://economy.gov.az>

Sahibkarlara dövlət himayəsi

Qanunvericilik. Məsləhət. Operativ xətt. Cavablar. Təkliflər.

<http://www.sahibkar.biz>

Azərbaycan Beynəlxalq Kommersiya Arbitraj Məhkəməsi

BKAM-ın əsasnaməsi. Konvensiyalar və qanunlar. Mənbələr.

Qanunlar. Qərarlar. Hakimlərin siyahısı.

<http://www.arbitr-az.org>

Azərbaycan Respublikasının Auditorlar Palatası

Auditorlar Palatasının üzvləri. Qanunvericilik. Beynəlxalq əlaqələr. Nəşrlər. Auditorlar üçün bölmə.

<http://www.audit.gov.az>

Azərbaycan Respublikasının Təhsil Nazirliyi

Xəbərlər. Struktur. Təhsil standartları. Təhsil müəssisələri. Beynəlxalq əlaqələr. Təhsildə elmi-pedaqoji kadr hazırlığı.

<http://www.min.edu.az>

Azərbaycan Respublikasının Milli Təhlükəsizlik Nazirliyi

<http://www.mns.gov.az/>

Azərbaycan Respublikası Maliyyə Nazirliyi

Ümumi və rəsmi materiallar. Xəbərlər. Makroiqtisadi göstəricilər. Dövlət büdcəsi. Sığorta. Dövlət Əyar Palatası. Maliyyə Elm-Tədris Mərkəzi. Məlumat Hesablama Mərkəzi. Normativ hüquqi sənədlər.

<http://maliyye.gov.az>

Azərbaycan Respublikası Dövlət Statistika Komitəsi

Komitə haqqında. Statistik göstəricilər.

<http://www.azstat.org>

Azərbaycan Respublikası Fövqəladə Hallar üzrə Dövlət Komissiyası

Hadisələr. Xəbərlər. Qanunvericilik. Azərbaycan haqqında. Fotoqalereya.

<http://www.fov-hal.gov.az>

Azərbaycan Respublikası Satınalmalar üzrə Dövlət Agentliyi

Qanunvericilik. Tender. Valyuta. Təlim. E-Satınalmalar. Forum.

<http://www.tender.gov.az>

İqtisadi İslahatlar Mərkəzi

Məlumat. Missiya. Struktur. Tədqiqatlar. Nəşrlər. Məqalələr. Xidmətlər. Layihələr. Tədbirlər. Əməkdaşlıq. Kitabxana.

<http://www.cer.az>

Azərbaycan Respublikasının Prezidenti yanında Qiymətli Kağızlar üzrə Dövlət Komitəsi

Xəbər mərkəzi. Qiymətli kağızlar (QK) bazarı. QK bazarının infrastrukturunu. QK bazarı haqqında məlumat.

<http://www.scs.gov.az>

Azərbaycan Respublikası Xarici İşlər Nazirliyi

<http://www.mfa.gov.az>

Azərbaycan Respublikası Hesablama Palatası

Hesablama Palatası haqqında. Nəzarət fəaliyyəti. Normativ-hüquqi və metodiki təminat. Beynəlxalq fəaliyyət. Rəy, məlumat və hesabatların arxivi. Rekvizitlər.

<http://www.ach.gov.az>

Azərbaycan Elmi-Tədqiqat Məhkəmə Ekspertizası, Kriminalistika və Kriminologiya Problemləri İnstitutu

Tarix. Struktur. Elmi məqalələr. Yeniliklər. Qanunvericilik. Arxiv. Sual-cavab.

<http://www.expert.gov.az>

İnformasiya və Kommunikasiya Texnologiyalarının İnkişafı üzrə Milli Strategiya Layihəsi

Xəbərlər. Layihələr. Nəşrlər. Tenderlər. Yeniliklər. Qanunlar.

<http://www.nicts.az>

Azərbaycan Respublikası Standartlaşdırma, Metrologiya və Patent üzrə Dövlət Agentliyi

Struktur. Məqsədlər. Sənədlər. Layihələr. Əməkdaşlıq. Xəbərlər.

<http://www.azstand.gov.az>

Azərbaycan Respublikası Ekologiya və Təbii Sərvətlər Nazirliyi

Ekoloji siyasət. Geologiya. Hidrometeorologiya. Xəzərin sərvətləri. Məsələlər. Qorular.

<http://www.eco.gov.az>

Azərbaycan Respublikasının Dövlət Torpaq və Xəritəçəkmə Komitəsi

<http://www.torpaq.org>

Azərbaycan Respublikası Dövlət Sosial Müdafiə Fondu

Fond haqqında. Qanunvericilik. Məcburi sosial sığorta. Pensiyalar haqqında. Fərdi uçot. Sual-cavab.

<http://www.sspf.gov.az>

Azərbaycan Respublikası Əmək və Əhəlinin Sosial Müdafiəsi Nazirliyi

<http://www.mlsp.gov.az>

Azərbaycan Respublikası İdman və Turizm Nazirliyi

Nazirlik haqqında. Xəbərlər. Tədbirlər. Rəsmi sənədlər.

<http://www.myst.gov.az>

Azərbaycan Respublikasının Dövlət Neft Fondu

Fond haqqında. Normativ-hüquqi əsaslar. Xəbərlər və elanlar. Hesabatlar və statistika. İdarəetmə strukturu.

<http://www.oilfund.az>

Azərbaycan Respublikasının Konstitusiyaya Məhkəməsi

Xəbərlər. Yaranması və fəaliyyəti. Konstitusiyaya. Hakimlər. Qərarlar.

<http://www.constitutional-court-az.org>

Azərbaycan Respublikasının Apellyasiya Məhkəməsi

Məhkəmə sistemi. Mətbuat xidməti. Qanunlar.

<http://www.appealcourt.az>

Tələbə Qəbulu üzrə Dövlət Komissiyası

Komissiya haqqında. Məlumat xidməti. Virtual test imtahanları.

<http://www.tqdk.gov.az>

Baş Dövlət Yol Polisi İdarəsi

Qanunvericilik. Sürücülər üçün. Piyadalar üçün. Avtomobil yolları

<http://www.dyp.gov.az>

Azərbaycan Milli Elmlər Akademiyası

<http://www.science.az/>

Azərbaycan Respublikasının Milli Bankı

<http://www.nba.az/>

Milli Ekoloji Proqnozlaşdırma Mərkəzi

Təşkilat haqqında. Layihələr. Sponsorlar. Mətbuat. Qanunlar. Fotolar.

<http://www.tzecongo.org>

Bakı Metropoliteni

Xəbərlər. Tarix. Stansiyalar. Xəritələr.

<http://www.metro.gov.az>

Azərbaycan Respublikası Milli Televiziya və Radio Şurası

Şura haqqında. Qanunlar. Sənədlər. Lisenziya qaydaları. Yayımçılar haqqında məlumat. Mətbuat üçün məlumatlar.

<http://www.ntrc.gov.az>

Bakı Telefon Rabitəsi İstehsalat Birliyi (BTRİB)

<http://www.baktelkom.bakinter.net>

Teleradio İstehsalat Birliyi

<http://www.teleradio.rabita.az>

Lənkəran Şəhər İcra Hakimiyyəti

Xəbərlər. İcra aparatının strukturu. Lənkəranın tarix və mədəniyyəti haqqında. İqtisadiyyat. Elm. Təhsil. İdman.

<http://www.lankaran.az>

"Azərenerji"

<http://www.azerenerji.com>

Rabitə və İnformasiya Texnologiyaları Nazirliyi Beynəlxalq Əlaqələr və Hesablama Mərkəzi (BƏHM)

<http://www.behm.rabita.az>

"Azərpost" Dövlət Muəssisəsi

<http://www.azerpost.rabita.az>

"Bakı Teleqrafı" Açıq Səhmdar Cəmiyyəti

<http://www.baktel.bakinter.net>

Rabitə və İnformasiya Texnologiyaları Nazirliyi Məlumat-Hesablama Mərkəzi

<http://www.rabita.az>

Dövlət Qulluğunu İdarəetmə Şurası yanında Korrupsiyaya qarşı mübarizə üzrə komissiya

Komissiya haqqında. Qanunvericilik. Materiallar. Xəbərlər. Müraciət. Linklər.

<http://www.commission-anticorruption.gov.az>

Azərbaycan Respublikası Səhiyyə Nazirliyinin portalı

Nazirlik haqqında. Hadisələr. Səhiyyədə islahatlar. Səhiyyə müəssisələri. Sağlamlığın statistikasını. Beynəlxalq əməkdaşlıq. Müşavirələr. Mətbuat. Qeyd kitabı. Artqalereya.

<http://www.mednet.az>

Azərbaycan Respublikası Daxili İşlər Nazirliyi

Rəhbərlik. DİN-in strukturu və tarixi. Təhsil müəssisələri. Rəsmi xronika. Qanunvericilik. Mətbuat xidməti. Beynəlxalq əməkdaşlıq. Cənabətçılıqla mübarizə. Axtarışda olanlar. Vətəndaşların müraciətləri və qəbulu. Faydalı məlumatlar. Əlaqə vasitələri. Fotoalbom.

<http://www.din.gov.az>

Bakı Şəhər Baş Polis İdarəsi

Krim-ekspres. Tarix. Əsas anlayışlar. Baş idarə. Rayon idarələri. Statistika. Axtarış. İctimai əlaqələr.

<http://www.bpi.gov.az>

Azərbaycan Respublikası Daxili İşlər Nazirliyinin Polis Akademiyası

Tarixi sənədlər. Nizamnamə. Kafedralar. Akademiyaya qəbul. Struktur. Rəhbərlik. Fotoarxiv. Rekvizitlər. Əlaqələr.

<http://www.ardinpa.org>

Azərbaycan Respublikasının Baş Prokurorluğu

Tarix. Fəaliyyət istiqamətləri. Struktur. Rəhbərlik. Kollegiya. Məlumat xidməti. Beynəlxalq əlaqələr. Qanunvericilik. Hərbi prokurorluq.

<http://www.genprosecutor.gov.az>

Azərbaycan Respublikasının Qaçqınların və Məcburi Köçkünlərin İşləri üzrə Dövlət Komitəsi

Xəbərlər. Tarixi məlumat. Problemlər. Qanunlar. Fotoqalereya. Layihələr və tərəfdaşlar. Qaynar xətt.

<http://www.refugees-idps-committee.gov.az>

Naxçıvan (MR) Mərkəzi Seçki Komissiyası

MSK-nin tarixi. MSK-nin tərkibi. Səlahiyyətlər. Təqvim plan. Dairələr. Təlimatlar. Qərarlar.

<http://msk.nakhchivan.az>

“Bayva Enerji”

“Bayva”. Energetika. Sağlamlaşma. Tariflər.

www.bayva.az

Azərbaycan Respublikası Dövlət Əmlakının İdarə Edilməsi üzrə Dövlət Komitəsi

<http://www.stateproperty.gov.az>

Sumqayıt Şəhər Təhsil Şöbəsi

Təhsilin tarixi. Təhsildə kompüterləşmə. Yeni tədris metodları. Məktəblər. Beynəlxalq əlaqələr. Beynəlxalq təşkilatlarla iş. Ali məktəblərə qəbul. Gənc Müəllimlər Şurası. Tədris planı. Xəbərlər bülleteni. “Sabah” qəzeti. Şagird yaradıcılığı. İdman.

<http://www.sumgait.edu.az>

İqtisadi İnkişaf Nazirliyi Dövlət Əmlakının İdarə Olunması və Özəlləşdirilməsi Departamenti

Qanunvericilik. Hərraclar və nəticələr. Statistik məlumatlar. İnvestisiya müsabiqələri və tenderlər. Press-revizlər.

<http://www.privatization-az.com>

Diaspora.gov.az – informasiya portalı

Xarici Ölkələrdə Yaşayan Azərbaycanlılarla İş üzrə Dövlət Komitəsi. Xəbərlər. Layihələr. Diaspor. Musiqi. Səni axtarıram. Azərbaycan. Qalereya. Forum. Downloads. Horoskop. Əlaqələr.

<http://www.diaspora.gov.az>

Elm və texnika

- ◆ İdarəetmə qurumları, elmi mərkəzlər və kitabxanalar
- ◆ Humanitar və sosial elmlər. Azərbaycan dili
- ◆ Riyaziyyat. İnformatika. Ekologiya

İdarəetmə qurumları, elmi mərkəzlər və kitabxanalar

Azərbaycan Milli Elmlər Akademiyası

Xəbərlər. Struktur. Akademiyanın fəxri üzvləri. Tarix. Nəşrlər.

<http://www.science.az>

Azərbaycan Milli Elm Fondu

Fond haqqında. Fəaliyyət. Tərəfdaşlar. Xəbərlər.

<http://www.ansf.az>

Azərbaycan Milli Elmlər Akademiyası Fəlsəfə və Siyasi-Hüquqi Tədqiqatlar İnstitutu

www.phillaw.aznet.org

Azərbaycan Kitabxana İnformasiya Konsorsiumu

Konsorsium haqqında. Xidmətlər. Resurslar. Üzvlər. Xəbərlər. Keçidlər.

<http://azlic.aznet.org>

AzRENA – Azərbaycan Elmi-Tədqiqat və Təhsil Şəbəkələri

Assosiasiyası Azərbaycan İnfokommunikasiya Tədris Mərkəzi. AzNet Layihəsi. AzRENA haqqında

<http://www.azrena.org>

"Heydər Əliyev irsi"

Beynəlxalq elektron kitabxana. Tərcümeyi-hal. Əsərlər. Tarixi arayış. Qalereya.

<http://aliyevheritage.org>

Azərbaycan Elektron Kitabxanası

Ədəbiyyat. Siyasət. Xalq yaradıcılığı. Detektiv. Sayt rus dilindədir.

<http://www.azeribook.com>

Humanitar və sosial elmlər. Azərbaycan dili

Azərbaycan dili haqqında

Xaricilər üçün azərbaycan dili haqqında sayt. Əlifba. Danışiq frazaları.

<http://www.azeri.org>

"Uludil"

Professor Qəzənfər Kazımovun saytı. Dilimiz-tariximiz, müasir Azərbaycan dili haqqında.

<http://prof-kazimov.iatp.az>

Müasir Azərbaycan dili

Qəzənfər Kazımovun ali məktəblər üçün dərslisi.

<http://www.kazimov.by.ru>

Ulu dil

Azərbaycan dilinin tarixi.

<http://www.uludil.gen.az>

Riyaziyyat. İnformatika. Ekologiya

Fizika – sizin üçün

Fizikanın tədris metodikası. Tədris problemi. Məsələ tərtibi. Virtual test imtahanları. Fizika alimləri. Balacaqlar üçün bölmə.

<http://www.phys-for-you.narod.ru>

Azərbaycan Quşları

Azərbaycan Quşları Müdafiə Mərkəzi

<http://www.azeribirds.org>

Nəbatat Mərkəzi

Mərkəz haqqında. Əməkdaşlar. Elmi fəaliyyət. Beynəlxalq əlaqələr. Kolleksiya.

<http://www.aznabatat.com>

Kimya

Kimyadan tədris-informasiya saytı. Tədris materialları. Çalışmalar. İllüstrasiyalar. Azərbaycanın elm mənbələri. Kimya üzrə xarici mənbələr.

<http://chemistry.aznet.org>

Xəzərin ekologiyası

Təmiz Xəzər uğrunda. Xəzər haqqında hər şey.

<http://www.caspian.aznet.org>

Piliqrim

Ekologiya. Xəbərlər.

<http://piligrim.aznet.org>

Pirqulu Planetariyası

Azərbaycan astronomiyası haqqında. Ulduz xəritəsi. Keçmiş zamanlar. Kitablər, məqalələr və nəşrlər.

<http://astro.aznet.org>

Azərbaycan təbiəti

Flora. Fauna. Havanın qorunması. Qırmızı kitab. Suyun və torpağın qorunması. Qoruqlar. Təbii ehtiyatlar.

<http://nature.aznet.org>

"Ecolex"

İctimai ekoloji maraqları müdafiə edən hüquqsünasların Avrasiya şəbəkəsi. "Ecolex" haqqında. Qanunvericilik. Nəşrlər. Rəylər. Üzbəüz. Tədbirlər. Əməkdaşlıq. Məhkəmə işləri

<http://ecolex.aznet.org>

"Ekoleks"

Ekoloji Hüquq Mərkəzi. Mərkəz haqqında. Fəaliyyət. Xəbərlər. Nəşrlər. Qanunvericilik. Layihələr. Aksiyalar. Azərbaycan ekoloji hərəkatı.

<http://www.ecolex-az.org>

Ecoprotect.iatp.az

Ekologiya haqqında.

<http://ecoprotect.iatp.az>

Ruzgar* Ekoloji Cəmiyyəti. Ekoloji problemlər

İctimai təşkilatlar. Beynəlxalq proqramlar və fondlar. Beynəlxalq konvensiyalar və razılaşmalar. Qanunlar və normativ sənədlər. Ekologiya KİV-də.

<http://ruzgar.aznet.org>

Green Azerbaijan

Aylıq bülleten. ECORES Agentliyi. Arxiv. İngilis dilində.

<http://greenaz.aznet.org>

BTC/SCP

İctimai Ekoloji Sərmayə Proqramı. Layihə sənədləri. TTVS. Xəbərlər. Əlaqələr.

<http://www.btcinvestment.com>

Akademiya.Net

Virtual akademiya. Elmi xəbərlər. Elmlər. Marahlı faktlar. Mənəviyyat.

<http://www.akademiya.net>

Gəncə – Kütləvi Kitabxana yanında İcma İnformasiya Resurs Mərkəzi

Gəncənin kütləvi kitabxanaları. İnternet mərkəzi, kurslar. Tədbirlər. Mədəniyyət xəbərləri. Gəncə QHT fəaliyyəti.

<http://ganjacomcenter.aznet.org>

28 May adına uşaq kitabxanası

Zabrat qəsəbəsində yerləşən kitabxananın səhifəsi. Fondlar. Rəhbərlik haqqında. Hadisələr.

<http://zabratlib.aznet.org>

Təhsil

- ◆ Təhsil qurumları. Təhsil üzrə məlumat sistemləri
- ◆ Dövlət ali təhsil müəssisələri
- ◆ Özəl ali təhsil müəssisələri
- ◆ Liseylər və gimnaziyalar. Kurslar
- ◆ Orta və məktəbəqədər təhsil müəssisələri
- ◆ Təhsil layihələri
- ◆ Tədris materialları. Referatlar. Testlər.
- ◆ Distant (məsafədən) təhsil

Təhsil qurumları. Təhsil üzrə məlumat sistemləri

Azərbaycan Respublikasının Təhsil Nazirliyi

Xəbərlər. Struktur. Təhsil standartları. Təhsil müəssisələri. Beynəlxalq əlaqələr. Təhsildə elmi-pedaqoji kadr hazırlığı.

<http://www.min.edu.az>

Tələbə Qəbulu üzrə Dövlət Komissiyası

Komissiya haqqında. Məlumat xidməti. Virtual test imtahanı.

<http://www.tqdk.gov.az>

Azərbaycanda təhsil

Azərbaycanda təhsilin vəziyyətini araşdıran müstəqil web-səhifə. Təhsil problemləri. Kitabxana.

<http://www.tehsil.azerall.info>

Abituriyent

Tələbə qəbulu qaydaları. İxtisaslar və qruplar. "Abituriyent" jurnalının arxiv. Elektron test.

<http://www.abiturient.az>

Gəncə Təhsil Məlumat Mərkəzi

Proqramlar və xəbərlər. Təhsil mərkəzləri. Gəncə QHT-si. Corc Soros haqqında. Texniki kitabxana. Fotolar.

<http://www.gite.aznet.org>

Mənim məktəbim

Azərbaycan məktəbləri üzrə göstəricilər.

<http://www.mekteb.edu.az>

Təhsil Mərkəzi

Gənclər üçün Təhsil Mərkəzi

www.ecy-az.org

Azərbaycan İngilis Dili Müəllimləri Assosiasiyası

Assosiasiya haqqında. Üzvlər. Filiallar. Layihələr. Konfranslar. İngilis dilində.

<http://www.az-eta.org>

Azərbaycan Universitetinin nəzdində Hüquq Klinikası

Klinik hüquq təhsili. İnsan hüquqları və mülki hüquq seksiyası. Digər klinikalar. Kitabxana.

<http://www.legalclinic.az>

Təhsil Nazirliyinin Sumqayıt şəhər şöbəsi

Təhsilin tarixi. Təhsildə kompüterləşmə. Yeni tədris metodları. Məktəblər. Beynəlxalq əlaqələr. Beynəlxalq təşkilatlarla iş. Ali məktəblərə qəbul. Gənc Müəllimlər Şurası. Tədris planı. Xəbərlər bülleteni. "Sabah" qəzeti. Şagird yaradıcılığı. İdman.

<http://www.sumgait.edu.az>

Dövlət ali təhsil müəssisələri

Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti

Universitet haqqında. Rektorluq. Fakültələr. Kafedralar. Elmi şura. Təhsil prosesi. Distant təhsil. Tələbələr. Kitabxana. Nəşrlər. Beynəlxalq əlaqələr.

<http://www.aseu.ab.az>

Azərbaycan Texniki Universiteti

Universitet haqqında. Xəbərlər. Fakültələr. Tarix. Fotolar. Sayt ingilis və rus dilindədir.

<http://www.aztu.org>

Azərbaycan Dövlət Neft Akademiyası

Struktur. İnkişaf tarixi. Elmi fəaliyyət. Fakültələr. Beynəlxalq əlaqələr. Akademiyanın iftixarı. Xəbərlər.

<http://www.adna.baku.az>

Azərbaycan Ali Hərbi Məktəbi

Məktəbin tarixi. Məzuniyyət. Dövlət himni.

<http://www.aahm.edu.az>

Azərbaycan Dövlət Pedaqoji Universiteti

Rektor. Dekanlıqlar. Müəllimlər. Tələbələr. Qəbul.

<http://www.adpu-herbi.netfirms.com>

Azərbaycan Universiteti

Xəbərlər. Fakültələr. Kafedralar. Nəşrlər. Hüquq klinikası. Tədqiqat mərkəzləri. Kitabxana.

<http://www.au.edu.az>

Sumqayıt Dövlət Universiteti

Universitet haqqında. Fəaliyyət. Struktur. Abituriyent. Yeniliklər. Fotolar.

<http://www.sdu.edu.az>

Azərbaycan Tibb Universiteti

<http://www.azmeduni.com>

Lənkəran Dövlət Universiteti

Lənkəran və universitet haqqında. Struktur. Tədris. Universitetə qəbul. Elmi tədqiqatlar. Distant təhsil.

<http://lsu.aznet.org>

Bakı Slavyan Universiteti

<http://www.bsu-az.org/>

Milli Aviasiya Akademiyası

<http://www.naa.in-baku.com/>

Azərbaycan Respublikasının Prezidenti yanında Dövlət İdarəçilik Akademiyası

Akademiyə haqqında. Rektorluq. Elmi prioritetlər. Qəbul qaydaları. Tələbə heyəti. Fotolar. Referatlar.

<http://dia.iatp.az>

Azərbaycan Elmlər Akademiyasının Bəhmənyar adına Fəlsəfə və Hüquq İnstitutu

Gəncəşünaslıq. Şərq fəlsəfəsinin problemləri. Fəlsəfi tədqiqatlar. Sosiologiya. Psixologiya. Əməkdaşlarının əsərləri. Hüquq.

<http://www.phillaw.aznet.org>

Bakı 2 saylı Baza Tibb Məktəbi

Məktəb haqqında. Tələbələr. Şöbələr. Tədris. Qəbul. Ştat.

<http://www.bbms2.com>

Gəncə Dövlət Universiteti

Universitet haqqında. Tarix. Fakültələr. İdarə heyəti. Elmi məqalələr.

<http://gdu.iatp.az>

Azərbaycan Milli Konservatoriyası

Konservatoriya haqqında. Yeniliklər. Tarix. Tədris. Struktur. Məlumat.

<http://www.conservatory.az>

Xəzər Universiteti

Universitet haqqında. Fakültələr və idarə heyəti. Tələbələr. Proqramlar. İnkişaf proqramı. İngilis dilində.

<http://www.khazar.org>

Azərbaycan Beynəlxalq Universiteti

Universitet haqqında. Prezident. Elmi dərəcələr. Universitet şəhərciyi. Kafedralar. Xəbərlər. Xidmətlər. Əlaqələr. Fotolar.

<http://www.abu.az>

Azərbaycan Respublikasının Prezidenti yanında Dövlət İdarəçilik Akademiyası

Akademiyə haqqında. Rektorluq. Elmi prioritetlər. Qəbul qaydaları. Tələbə heyəti. Fotolar. Referatlar.

<http://dia.iatp.az>

Bakı 2 saylı Baza Tibb Məktəbi

Məktəb haqqında. Tələblər. Şöbələr. Tədris. Qəbul. Ştat.

<http://www.bbms2.com>

Özəl ali təhsil müəssisələri

Beynəlxalq Biznes və İxtiraçılıq İnstitutu

Kursların siyahısı. Əlaqələr.

<http://www.iiib.in-baku.com>

"British Council"

İngilis dili. Təhsil. Mədəniyyət. Əməkdaşlıq.

<http://www.britishcouncil.org>

Qafqaz Universiteti

Universitet haqqında məlumatlar. Tədris. Rektorluq. İctimai fəaliyyət.

<http://www.qafqaz.edu.az>

Bakı Biznes Universiteti

Universitet xəbərləri. Fakültələr və kafedralar. Tədris-təlim prosesi. Treninq mərkəzi. Kitabxana. Qəbul qaydaları.

<http://www.bbu.edu.az>

Odlar Yurdu Universiteti

Universitet haqqında. İdarə heyəti. Fakültələr. Kafedralar. Əməkdaşlıq. Kitabxana. Fotolar. Kompüter mərkəzi.

<http://www.oyu.edu.az>

Qərb Universiteti

<http://www.wu.aznet.org/>

Xəzər Universiteti

Universitet haqqında. Fakültələr və idarə heyəti. Tələbələr. Proqramlar. İnkişaf proqramı. Sayt ingilis dilindədir.

<http://www.khazar.org>

Azərbaycan Beynəlxalq Universiteti

Universitet haqqında. Prezident. Elmi dərəcələr. Universitet şəhərciyi. Kafedralar. Xəbərlər. Xidmətlər. Əlaqələr. Fotolar.

<http://www.abu.az>

Liseylər və gimnaziyalar. Kurslar

"Çağ" Ögretim İşletmələri

Azərbaycan-Türkiyə özəl liseyləri. İdarəetmə. Fəaliyyətlər. Məktəblər. Kurslar. Nəşrlər.

<http://www.cag.edu.az>

Sumqayıt Özəl Türk Liseyi

Tarix. Tədris sistemi. Sosial fəaliyyətlər. Qəbul qaydası. Məzunlar. Fotolar.

<http://www.sumqayıtliseyi.com>

Bakı Özəl Türk Liseyi

Azərbaycan. Tarix. Kadrlar. Tədris. Nailiyyətlər. Qəbul. Sosial fəaliyyətlər. Nəşrlər. Məzunlar.

<http://www.botl.edu.az>

Ağdaş Özəl Türk Liseyi

Tarixçə. Müəllimlər. Personal. Olimpiadalar. Məqalələr. Yataqxana. Məzunlar.

<http://www.agdas.edu.az>

Şəki Özəl Türk Liseyi

Tarixçə. Tədris sistemi. Personal. Olimpiadalar. Məzunlar. Ziyarətçilər.
<http://sheki.edu.az>

Mingəçevir Türk Liseyi

Kollektiv. Çat. Qonaq dəftəri. Şəkillər.
<http://mingecevir.edu.az>

Gəncə Azərbaycan-Türk Özəl Liseyi

Lisey xəbərləri. Fotoarxiv. Qonaq dəftəri. Forum.
<http://gence.edu.az>

Əli Bayramlı Özəl İqtisadiyyat Liseyi

Məktəb. Müəllimlər. Şagirdlər. Əli Bayramlı. Fotolar.
<http://www.ekol-2001.tk>

Qafqaz Gimnaziyası

Məktəb haqqında. Məlumat bürosu. Sosial fəaliyyətlər. Müsahibə. Qonaqlar.
<http://www.gimnaziya.edu.az>

Şərur Türk Liseyi

Məktəb. Məzunlar. Müəllimlər. Fəaliyyətlər. Nailiyyətlər. İmtahanlar. Qruplar.
<http://www.serur.net>

Dahi Dil və kompüter kursları

Tərcümə mərkəzi. Xaricdə təhsil. Testlər. Web-dizayn.
<http://www.dahi.az>

Apple.az

"Apple" əməliyyat sisteminin öyrədilməsi. Kurslar. Proqramlar. Qiymətlər. Xəbərlər.
<http://www.apple.az>

Araz kursları

<http://www.arazkurslari.edu.az>

"Global Business Service" Tərcümə Mərkəzi

Mərkəz haqqında. Xidmətlər. Biznes sahə. Tariflər. Proqramlaşdırma. Keyfiyyətə nəzarət. Kitabxana. Əlaqələr. Azərbaycan. İslam. Tərəfdaşlar. Vakansiya. OnLine sifariş. Forum. Qonaq kitabı.
<http://translation-az.com>

Orta və məktəbəqədər təhsil müəssisələri

Müasir Təhsil Kompleksi

Kollektiv. Xəbər və elanlar. Təhsil sistemi. İdman. Yeməxana.
http://www.mekteb.edu.az/PAGES/19_mtk/index.html

Bakı şəhər 245 sayılı məktəb

Tarix. Müəllimlər. Projektlər. Tədbirlər. Parlament.
<http://mekteb245.sayt.ws>

Bakı şəhər 189 sayılı məktəb

Tarix. Müəllimlər. Projektlər. Qalereya. Tədbirlər.
<http://mekteb189.sayt.ws>

Lənkəran şəhər 4 sayılı məktəb

Məktəb haqqında. Debat. Addım-addım. Məzunlar.
<http://mekteb41.sayt.ws>

Lənkəran şəhər 10 sayılı məktəb

Bizim nağıl dünyamız. Biz sağlam böyümək istəyirik.
<http://www.shcool10.narod.ru>

Gəncə şəhər 4 sayılı məktəb

Azərbaycan. Qanlı səhifələr. Bizim şəhər. Tədbirlər. Tarix. Direktor. Debat. Jurnal.
<http://ganja4.ascpschools-az.net>

Bakı şəhər 282 sayılı məktəb

<http://mekteb282.azerinet.com>

Təhsil layihələri

Körpü

Beynəlxalq münasibətlər üzrə yerli və xarici mütəxəssislərə yardım layihəsi. Məqalələr.
<http://bridge.aznet.org>

Gəncə Təhsil Məlumat Mərkəzi

Proqramlar və xəbərlər. Təhsil mərkəzləri. Gəncə QHT-si. Core Soros haqqında. Texniki kitabxana. Fotolar.
<http://www.gitc.aznet.org>

Təhsildə rüsvətə "yox" deyək

Xəbərlər. Məqalələr. Fikrini de. Sorğular. Məktublar.
<http://www.rushveteyox.de>

Demokratiya Evi

Soros Fondunun layihəsi. Mülki və siyasi cəmiyyət. Kitabxana. Xaricdə təhsil. Mədəniyyət. Forum.
<http://www.kitabxana.org>

İATP

İATP-nin proqramı. Kompüter kursları.
<http://www.iatp.az>

Azərbaycan Gender İnformasiya Mərkəzi

Mərkəz haqqında. Gender təhsili. Virtual muzey. Fondreyzing. Kitabxana. Təşkilatlar. Sülhməramlıq. İnformasiya resursları.
<http://www.gender-az.org>

Azərbaycanda təhsilin inkişafı

Müasir təhsilə və tədrisə yardım mərkəzi. Proqram və layihələr. Yeniliklər, hadisələr. Resurs mərkəzləri. Treninq modulları. Xidmətlər.
<http://educationforward.org.az>

We Learn English

<http://wel.iatp.az>

Bakı Təhsil Məlumat Mərkəzi

Fəaliyyət. Proqramlar. Testlər. ABŞ-da təhsil. Tədbirlər. İş imkanları.
<http://www.beic.aznet.org>

Azərbaycan Bank Tədris Mərkəzi

Yeniliklər. Kurslar. Məsləhətlər. Layihələr. Kitabxana. Suallar.
<http://www.abtc.az>

"Multimedia" İnformasiya Sistemləri və Texnologiyaları Mərkəzi

İnformasiya texnologiyaları sahəsində araşdırmalar. İnternetin populyarlaşması istiqamətində fəaliyyət. Azərbaycan İnternetində tənziqləmə və özünü tənziqləmə. Multimedia məhsulları. İnformasiya sistemləri. Təhsildə İT-nin tətbiqi.
<http://www.cit.az>

Məzun 2003

Xəbərlər. Məqalələr. Üzvlər. Anketlər. Forum.
<http://www.telebelik.sevgisi.com>

Beynəlxalq Mübadilə Proqramı

ABŞ-ın Florida ştatı ilə Azərbaycan məktəblərində tələbə mübadiləsi proqramı.
<http://iep.aznet.org>

**Tədris materialları.
Referatlar. Testlər.
Distant təhsil**

Azərbaycanda təhsil

Azərbaycanda təhsilin vəziyyətini araşdıran müstəqil web-səhifə. Təhsil problemləri. Kitabxana.

<http://www.tehsil.azerall.info>

AzTest

Test imtahanlarına hazırlıq üzrə interaktiv sistem. Bütün fənlər üzrə virtual test imtahanları. On-Line və CD formasında

<http://www.aztest.az>

AzerSoft

Azərbaycan dilində proqramlar və proqramlara aid dərslilər.

<http://www.azersoft.com>

Comp.iatp.az

Kompüter haqqında dərslilər, məqalələr.

<http://comp.iatp.az>

Distant təhsil

Azərbaycan Dövlət İqtisad Universitetində distant təhsil. Əsasnamə. Tədris planı. Müəllimlər. İmtahan və məqbullar.

<http://www.distaseu.ab.az>

İlk addımlar

İnformasiya texnologiyaları üzrə dərslilər. Referatlar. Qonaq kitabı. Sual-cavab.

<http://www.firststeps.az>

Azərbaycan Biofizika Cəmiyyəti

ABC-nin respublikada elmi əlaqələri. Beynəlxalq elmi əlaqələr. Nizamnamə. Yaddaş səhifəsi. ABC-nin üzvləri haqqında mə'lumat. Qeydiyyat forması. Qonaq kitabı.

<http://azbiophys.aznet.org>

Veb-dizayn

Veb-dizayn dərsliləri.

<http://azeridesign.iatp.az>

Zoologiya

Heyvanlar aləmi haqqında. Birlüceyrəli heyvanlar. Çoxlüceyrəli heyvanlar. Suallar. Şəkillər. Mənbələr. Əlaqələr.

<http://zoologiya.iatp.az>

İnternetin əsasları

İnternetin tarixi. Şəbəkə anlamı. İnternetin tərkibi. Ünvanlar. Protokollar. İndekslər. Servislər. İnternetdə axtarış. Axtarış sistemləri. Elektron poçt. Əsas Terminlər. Qısaltmalar. Təbəsüm siyahıları. Marahlı resurslar.

<http://inter-esas.iatp.az>

Photoshop

"Adobe Photoshop" proqramının Azərbaycan dilində elektron dərsliyi.

<http://photoshop.iatp.az>

Proqramların gizli funksiyaları

<http://eastereggs.iatp.az>

Akademiya.Net

Virtual akademiya. Elmi xəbərlər. Elmlər. Marahlı faktlar. Mənəviyyat.

<http://www.akademiya.net>

Kompüterlər. İnformasiya texnologiyaları

- ◆ Kompüter avadanlığı
- ◆ Proqram təminatı

Kompüter avadanlığı

AZEL

Azərbaycan Elektronikası. Kompaniya haqqında. Online satış. Servis mərkəzi. Sayt ingilis və rus dilindədir.

<http://www.azel.net>

ComputerSystem

Məhsullar. Qiymətlər.

<http://www.cs-az.com>

Bestcomp Group

Şirkət xəbərləri. Mallar. Online dükən. Xidmət.

<http://www.bestcomp.net>

Bakinity

"Bakinity" mağazası. Kompüter satışı. Malların kataloqu. Qiymətlər.

<http://shop.bakinity.biz>

Penki Kontinental Baku

İnternet xidmətləri. Elektron biznes. Bank texnologiyaları və avadanlıqları. Web-dizayn. Proqram təminatı. Digər projektlər.

<http://www.5ci.az>

N-LINK

Kompüter avadanlıqlarının satışı.

<http://nlink-az.com>

TopAz

<http://www.top.az>

SKY şirkəti

Telekommunikasiya avadanlıqlarının quraşdırılması

<http://www.sky.az>

Kompüter texnologiyaları

Kompüter satışı. Servislər. İnternet xidmətləri. Kompüter kursları. Proqramlar.

<http://www.ctnet.az>

Computex

"Computex" mağazası. Kompüter avadanlıqlarının satışı. Satış qiymətləri.

<http://www.computex.ws>

Bilik Şirkətlər Qrupu

Kompüter satışı. Texniki servis. Kurslar. Dəftərxana ləvazimatları. Müştərilər.

<http://www.bilik.info>

SSTRONG

Sputnik resiverlərin satışı. Proqram təminatı. Soft. Aksesuarlar. Məhsullar.

<http://www.sstrong.az>

ELKO

Məişət avadanlıqları və org.texnika satışı

<http://www.elko-az>

Computer & Printer Supplies

www.cps.az

Meqa Co. Ltd.

Çoxsahəli fəaliyyət. Müştərilər. Layihələr. Poliqrafiya. İnternet. Multimedia.

<http://www.meqa.az>

IBM-in Azərbaycanda İT servis sahəsində rəsmi tərəfdaşı

Şirkət haqqında. Servis. Proqram təminatı. Şəbəkə. Web-dizayn. Məşğələlər. Xidmət.

<http://www.dalga.biz>

DNS Computers

Kompüter avadanlıqlarının satışı. Qiymətlər. Xidmətlər. Proqram təminatı. Veb-dizayn.

<http://www.dns.az>

Matrix Digital

Topdan və pərakəndə kompüter avadanlıqların və CD-lərin satışı. Studiya. Audio. Video. Proqramlar. Oyunlar.

<http://www.matrix-az.com>

Proqram təminatı

AzerSoft

Azərbaycan dilində proqramlar və proqramlara aid dərsliklər. Mətn çeviriciləri.

<http://www.azersoft.com>

AzəriTektst

Azeritext – Azərbaycan dilində orfoqrafik yoxlama, çevirici, klaviatura düzümü və s. imkanları olan mətn redaktoru.

<http://wave.prohosting.com/aztext>

TusiSoft

Kompüter proqramları. Xidmətlər.

<http://www.tusisoft.20m.com>

Azəri Wallpapers

Windows üçün "oboy"lar. Bayraq. Gerb.

<http://www.azeriwallpapers.net>
[firms.com](http://www.firms.com)

OpenOffice.org

"OpenOffice.org" proqram təminatı. Xəta və problemlər. Xəbərlər. Məqalələr. Poçt siyahıları.

<http://www.openoffice.org.az>

Linux.az

Azad Azərbaycanın Azad Əməliyyat Sistemi

www.linux.az

Cisco Networking Academy

Sayt ingilis dilindədir.

www.netacad.az

Spogiland

Delphi proqramlaşdırma dili. Yükləmə. Web-kitablar. Oyunlar.

<http://ekolmen.narod.ru>

Proqramlar.com

Proqramlar. Drayverlər. MP3 musiqi faylları. Mobil telefonlar. E-Kartlar.

<http://www.proqramlar.com>

Prizma

"BM Group" – ana dili, kimya, Azərbaycan tarixi, ədəbiyyat, biologiya, coğrafiya, cəbr, fizika, xarici dil, həndəsə, ümumdünya tarixi fənləri üzrə interaktiv disklərin buraxılması və satışı.

<http://www.prizma.az>

Proqramlar.com

Proqramlar toplusu. Drayverlər. MP3 musiqiləri. Azərbaycan fontları. Ekran qoruyucuları. Mobil xidmətlər. E-kartlar. Forum.

<http://www.proqramlar.com>

AzGraf.Com

Azərbaycan dilində dərsliklər. İT xəbərlər. Yeni saytlar. Linklər. Forum. Əlaqələr.

<http://www.azgraf.com>

Account Soft

AzMühasib proqramı. 1C. Məqalələr. Qonaq kitabı. Səsvermə. Linklər.

<http://accountsoft.iatp.az>

PIP – Professional Intelligent Programming

Şirkət haqqında. Proqramlar. Xidmətlər. Müştərilər. Forum.

<http://www.pipsolution.com>

İnternet. Telekommunikasiya. Mobil operatorlar

- ◆ Azərbaycan İnterneti. İnternet qurumları
- ◆ Provayderlər. Elektron poçt xidməti. Hostinq
- ◆ Dizayn. Web-studiyalar. İnternetdə reklam
- ◆ Axtarış sistemləri. Kataloqlar
- ◆ Mobil operatorlar. Mobil telefonlar

Azərbaycan İnterneti. İnternet qurumları

AZNIC MMC

AZ domeninin qeydiyyatı.
<http://www.nic.az>

Azərbaycan İnternet Forumu

Azərbaycan İnternetinin inkişafı. Azərbaycan İnternetində özünü tənzimləmə. İT sahəsində qanunvericilik. Xəbərlər. Məlumatlar. Web-keçidlər. AİF haqqında. Üzvlər.
<http://www.aif.az>

Site Service

Hostinq xidmətləri. Domen qeydiyyatı. Pulsuz web-səhifə. E-mail xidməti.
<http://www.sayt.ws>

Award Azerbaijan

Azərbaycanda ən yaxşı e-kontent müsabiqəsi. Mükafatlar. Kriteriyalar. Qeydiyyat. Xəbərlər. Təşkilatlar.
www.award.az

Azərbaycan Milli İnternet Mükafatı

<http://www.netty.az/>

Addım.com

Azərbaycan banner sistemi. Üzvlər. İştirakçılar.
<http://www.addim.com>

“Multimedia” İnformasiya Sistemləri və Texnologiyaları Mərkəzi

İnformasiya texnologiyaları sahəsində araşdırmalar. İnternetin populyarlaşması istiqamətində fəaliyyət. Azərbaycan İnternetində tənzimləmə və özünü tənzimləmə. Az Domen. Domenlərlə bağlı mübahisələrə baxılması qaydaları. Təhsildə İT-in tətbiqi.
<http://www.cit.az>

Azərbaycan Web-klubu

Bakı. Qarabağ. İqtisadiyyat haqqında. Oyunlar. Avtodünya. Bürclər. Ədəbiyyat. Lətifələr. Videomateriallar. Yumor. Proqramlar. MP3 musiqi faylları.
<http://www.azwebclub.tk>

Azərbaycan dili

Azərbaycan dilində web-səhifələrin yaradılması üzrə mənbə. Şriftlər. Konverterlər. Mətn daxil etmək üçün alətlər.
<http://www.azlang.info>

İnform-İKT xəbərləri

www.inform.az

Elektron məkan

İnternet xəbərləri. Məqalələr, icmalar, xülasələr, təhlillər.
<http://www.e-mekan.az>

Latin.az

Kompüter sistemlərində Azərbaycan dilinin istifadəsinə həsr olunmuş xüsusi sayt. İnformasiya. Proqramlar. Fontlar. Forum.
<http://www.latin.az>

Web-usta

İnternet. Proqramlar. Alətlər. Saytlar. Web-dizayn materialları.
<http://www.webusta.by.ru>

Global İnternet Policy Initiative

E-hökumət. İKT strategiyası və layihələr. Texnologiyalar. Tarif siyasəti.
<http://www.gipi.az>

İnternet News

“İnternet News” qəzetinin internet versiyası. Xəbərlər. AzNet. İnternet. İnteraktiv. İT və QHT. İnteraktiv. Mobil dünya.
<http://www.internet.news.az>

Milli bayt

İKT portalı. Kompüter xəbərləri. Məqalələr. Proqramlar. Müsabiqələr. Saytlar. Sual-cavab.
<http://www.millibayt.net>

Qeydiyyat.com

Hosting və domain qeydiyyatı xidməti. Suallar. Əlaqələr. Dəstək.
<http://www.qeydiyyat.com>

Provayderlər. Elektron poçt xidməti. Hosting

Oxygen Internet xidmətləri

Qiymətlər. Internet kartları. Servis. Elektron poçt.
<http://www.oxygen.az>

"İntrans"

Internet xidmətləri. Qiymətlər. Internet kartları. Internet kataloq.
<http://www.az>

Online.az

İntrans şirkətinin Internet kart xidmətləri.
<http://www.online.az>

BakInternet

BakInternet Internet xidmətləri. Tariflər. Kartlar. Yeniliklər.
<http://www.bakinter.net>

Elcell

Yüksək sürətli mobil internet
www.elcell.az

AdaNet

Internet xidmətləri. Internet kartları. Müştərilər bölməsi.
<http://www.azdata.net>

Azerin

Internet xidmətləri. Tariflər. Elektron poçt.
<http://www.azerin.com>

Azinteks

Internet xidmətləri. Qiymətlər. Hosting. Elektron poçt. Sayt rus və ingilis dillərindədir.
<http://www.azintex.com>

Azeronline

Internet və e-poçt xidmətləri. Şirkət xəbərləri. Internet bələdçi. Əyləncə. Dəstək. Forum.
<http://www.azeronline.com>

Azeurotel

Telekommunikasiya və Internet xidmətləri. Şirkət haqqında. Tariflər. Geniş zolaqlı bağlantılar. IP telefon.
<http://www.azeurotel.com>

ExtraNet

Provayder xidmətləri. Internet kartları. Sifariş. Texniki dəstək. Tariflər. Əlaqələr.
<http://www.extranet.az>

Stream

Yüksək sürətli Internet xidmətləri. Tariflər. Xəbərlər.
<http://www.stream.az>

AzInternetServis

Internet xidmətləri. Şirkət haqqında. Sayt rus və ingilis dillərindədir.
<http://www.azeri.com>

Sinam

Telekommunikasiya və Internet xidmətləri. Rus və ingilis dillərindədir.
<http://www.sinam.net>

AzerSat

Telekommunikasiya və Internet xidmətləri.
<http://www.azersat.net>

Aztelemekom

Telekommunikasiya və Internet xidmətləri.
<http://www.aztelemekom.net>

AzStarNet

Telekommunikasiya və Internet xidmətləri.
<http://www.simsiz.net>

Catel

Telekommunikasiya və Internet xidmətləri.
<http://www.catel-az.com>

Bakitelekom

Internet xidmətləri.
<http://www.liderkart.com>

AzCom

Telekommunikasiya və Internet xidmətləri.
<http://www.azcom.az>

Aznetkard

Internet xidmətləri.
<http://www.aznetcard.com>

Uninet

Internet xidmətləri.
<http://www.azuni.net>

Ultra

Wi-Fi texnologiyası.
<http://www.ultra.com.az>

AzNet

Qeyri-kommersiya yönümlü Internet xidmətləri
<http://www.aznet.org>

Site Service

Hosting xidmətləri. Domen qeydiyyatı. Pulsuz web-səhifə. E-mail xidməti.
<http://www.sayt.ws>

Karvan

Internet və hosting xidmətləri.
<http://www.karvan.net>

Bakı Telefon Rabitəsi İstehsalat Birliyi

Ümumi məlumat. Statistika. Struktur. Xidmətlər. Tariflər. Xəbərlər.
<http://baktelekom.bakinter.net>

Ulduz Telekom

Şirkət haqqında. ADSL, Dial-up xidmətləri. Tariflər. Kodlar. Əhatə dairəsi. Şəbəkə. Müştərilər. Fotolar.
<http://www.ultel.az>

Azerhost

Azərbaycanda hosting xidmətləri. Domen. E-mail hosting.
<http://www.hosting.az>

BakuHost

Azərbaycanda hosting xidmətləri.
<http://www.bakuhost.com>

Box.az

Pulsuz E-mail xidməti.
<http://www.box.az>

Mail.az

Pulsuz E-mail xidməti.
<http://www.mail.az>

Azerimail.net

Pulsuz E-mail xidməti.
<http://www.azerimail.net>

Avrasiya

Pulsuz E-mail xidməti. 5 Mb həcmində.
<http://www.avrasiya.net>

BakuMail

Pulsuz E-mail xidməti. 10Mb.
<http://www.bakumail.com>

Diaspor

E-mail xidməti.
<http://www.diaspora.az>

SaytService

Domen. Hostinq. Pulsuz səhifə və hostinq. Reseller. E-mağaza. İstifadə qaydaları.

www.sayt.ws

AzerMail.NET

Hostinq. E-mail. Domen. Sifariş. Layihələr.

<http://azermail.net>

Dot.az

Hostinq. Domenlərin qeydiyyatı. Whois servis. Sifariş.

www.dat.az

AzeriFun

Pulsuz E-mail xidməti.

<http://www.azerifun.com>

Dot IT

Hostinq xidmətləri. Domen qeydiyyatı. Sifariş.

<http://www.dot.az>

Dizayn. Web-studiyalar. İnternetdə reklam

DreamArt

Dizayn studiyası. Studiya haqqında. Xidmətlər. İşlər.

<http://www.da-az.com>

New Art

Dizayn və poliqrafiya. Möhür və ştamplar. Web-sayt hazırlanması.

<http://www.newart-az.com>

Vision

Poliqrafiya və internet layihələri.

<http://www.vision.az>

Studio Azer.Net

Fəaliyyət haqqında. İşlər.

<http://www.azer.ws>

Webazeri Group

Xidmətlər. İşlər.

<http://www.webazeri.com>

Scissors

Web-dizayn. Poliqrafiya. Texnologiyalar. Yükləmə.

<http://www.scissors.az>

Dizayn studiyası

<http://www.azdesign.ws/>

Azeriproject

Elektron ticarət. Poliqrafiya. Dizayn. Multimedia xidmətlər. Proqramlaşdırma

<http://www.azeriproject.com/>

Webmaster 2004

"Azeronline Ltd."nin sponsorluğu ilə "Webmaster 2004" müsabiqəsi. Qeydiyyat. İştirakçılar.

<http://webmaster.azeronline.com>

NUR Dizayn

Web, qrafik, interyer və foto dizayn xidmətləri. Satış və kompüter xidmətləri.

<http://www.nur-d.com>

İnternetdə pul qazanmaq

E-mail. Surfiq. Sponsorlar. MP3. Mahnı sözləri. Yükləmə.

<http://www.pulum.net.tr.tc>

SSD

Super Silver Dizayn. Müxtəlif dizayn xidmətləri. Xidmətlər. Qiymətlər. Bizim işlər.

<http://ssdstudio.com>

Veb-laboratoriya Huseynov.com

Xidmətlər. Məhsullar. İşlər. Əlaqə.

<http://www.huseynov.com>

F-Design

Əli Fərhadın işləri. Divar kağızları. Qonaq kitabı. Portfolio.

<http://f-design.aliev.info>

RQFDesign

"RQFDesign" studiyası. Hostinq. Saytların hazırlanması. İşlər. Skriptlər.

<http://www.rqfdesign.com>

Web Design Studio

Studiya haqqında. İşlər. Əlaqələr.

<http://www.webstudio.az>

Veb-dizayn

Veb-dizayn dərsləkləri. Texnologiyalar. Məsləhətlər. Veb-master resursları.

<http://azeridesign.iatp.az>

Axtarış sistemləri. Kataloqlar

AzerWeb

Azərbaycan QHT-si haqqında məlumatlar. Beynəlxalq və humanitar təşkilatlar. Vətəndaş cəmiyyəti xəbərləri. Layihələr.

<http://www.azerweb.com>

Azer.Net

Azərbaycan İnternet kataloqu. E-mail xidməti. Xəbər xətti.

<http://www.azer.net>

"Azeroo web" portalı

İnternet kataloqu. Xəbərlər. Oyunlar. Forum. E-kartlar.

<http://www.azeroo.com>

AzTOP

Azərbaycan İnternet kataloqu. Sayt rus dilindədir.

<http://www.aztop.com>

İlk 10.com

İnternet statistikasını. Azərbaycandilli səhifələrin reytingi.

<http://www.ilk10.com>

Azərbaycan İnternet linkləri (keçidləri)

Azərbaycan İnternet kataloqu. Sayt ingilis dilindədir.

<http://resources.net.az>

İnternet keçidlər toplusu

Azərbaycan İnternet kataloqu.

<http://www.azlink.tk>

Baki.info

Bakı şəhəri üzrə elektron biznes soraqçası

<http://www.baki.info>

SazNet

Azərbaycan İnternet kataloqu.

<http://www.saznet.org>

Google.az

Məşhur "Google" axtarış sistemi Azərbaycan dilində.

<http://www.google.az>

AZlink.info

Azərbaycan İnternet kataloqu

<http://www.azlink.info>

AzerLink

Azərbaycan İnternet kataloqu. Tor List. AzerLink banner sistemi.

<http://www.azerlink.com>

Bakılılar

İnternet kataloqu. Forum. Tanışlıq. Pulsuz E-mail. Mobil telefonlar. Fotoqlar. Oyunlar. Online birja. Yükləmə.

<http://www.bakililar.az>

www.baku-az.com

Web directory. Sayt rus dilindədir.

<http://www.baku-az.com>

Azerbaijan Development Gateway
Donorlar və QHT. İnkişaf layihələri.
Treninq məlumatları. Biznesin inkisafı
haqqında. E-İnkişaf. Xəbərlər.
<http://www.gateway.az>

AzInfoServis
Bakı səhəri üzrə axtarış sistemi.
Kataloq.
<http://www.azinfoservice.com>

Mobil operatorlar. Mobil telefonlar. Mobil xidmətlər

Azercell
"Azercell GSM" mobil operatorunun
rəsmi saytı. Xidmətlər.
<http://www.azercell.com>

Bakcell
"Bakcell GSM" mobil operatorunun
rəsmi saytı. Şirkət haqqında. Məhsullar.
Xidmətlər. Yükləmə.
<http://www.bakcell.com>

Mobil telefonlar.
Məqalələr. Forum. Bakıda qiymətlər.
Elanlar. Linklər.
<http://mobile.iatp.az>

MegaArt
Rəngli təsvirlər və polifonik melodi-
yaların mobil telefona yüklənməsi.
<http://www.megaart.az>

Atavista.Net
Mobil telefon üçün polifonik melodi-
yalar, loqolar, oyunlar
<http://www.atavista.net>

ArtSMS
Mobil telefon üçün polifonik melodi-
yalar, loqotiplər, açıqcalar.
<http://artsms.az>

LİMON şirkəti
Proqram təminatı. MMS, SMS,
GPRS, WAP texnologiyaları əsasında
mobil abunəçilərə xidmətlər.
<http://www.limon.az>

ZəngimSell
Mobil abunəçilər üçün xidmətlər
www.zengimcell.az
www.zengim.az

Digital Services Company
Mobil əyləncə aləmi
www.dsc.az

Pomidor.az
Mobil əyləncə ünvanı
www.pomidor.az

MESAJ.AZ
Mobil abunəçilər üçün xidmətlər
www.mesaj.az

ZENG.AZ
Mobil abunəçilər üçün xidmətlər
www.zeng.az

"Multimedia" Mərkəzinin məhsulları

1. Azərbaycan panoramı.
Azərbaycanda ilk multimedia məhsul. Azərbaycan haqqında informasiya-
məlumat toplusu, 1997-98
2. Azərbaycan Respublikasının qanunvericilik bazası. 1989-2006-cı illəri
əhatə edən bütün ölkə qanunvericiliyi. 12 parametr üzrə axtarışa imkan verən
informasiya sistemi, 2006
3. Bələdiyyə informasiya sistemi 2003. 1600 bələdiyyə haqqında infor-
masiya-məlumat toplusu
4. NGO informasiya sistemi
Azərbaycan QHT-sinin məlumat bazası. 1300 QHT haqqında məlumat,
2004
5. AzTest
Test imtahanlarına hazırlıq üzrə interaktiv sistem. Bütün fənlər və bütün
imtahan qrupları üzrə elektron vəsait, 2002-2004
6. AzTestFənn. Fənlər və bölmələr üzrə biliyin qiymətləndirilməsi və
sistemləşdirilməsini həyata keçirən elektron vəsait. 5-11-ci siniflər, 2005-
2006
7. AzTarix-6. Qədim dünya tarixi. 6-cı sinif. Multimedia tədris vəsaiti,
2003-2004
8. Bütöv Azərbaycan. Güney və Quzey Azərbaycan haqqında multimedia
informasiya-məlumat toplusu, 2001.
9. İnsan inkişafı. Elektron tədris vəsaiti. Urxan Ələkbərov, Arif Mu-
radov, 2005
10. İnternet. Azərbaycan İnternet resursları kitabı. Bakı, 2006. 250 səhifə.
Azərbaycan İnterneti və milli İnternet resurslarımız haqqında Azərbaycan
dilində ilk kitab

"Multimedia" Mərkəzi
AZ1001 Bakı, M.Əfəndiyev küçəsi, 5.
Tel.: +994 12 492-44-44, Fax. +994 12 492-44-44
Web. www.cit.az, www.aif.az. Email. osman@cit.az

İstifadə olunmuş ədəbiyyat:

1. Васильев А.А., Каратыгин К.С., Рахмина Г.В., Телина И.С. MICROSOFT OFFICE XP PROFESSIONAL 6 книг в одной
Москва, БИНОМ. Лаборатория знаний, 2003, 1024 с.

2. Ağayev Cavanşir Mahmud oğlu, Ağayeva Bahar İsmayıl qızı.
Kompüter aləmi. Bakı, "Elm", 2005, 504 s.

3. İsmayıl Calallı
Kompüter? Bunu öyrənməyə nə var kif
"Nurlar" 2005, 352 səh.

4. Əlizadə Mətləb, Seyidzadə Etibar
Microsoft Word XP
"MSV Nəşr" 2006, 364 səh.

5. Şəfəq Ahyeva
Microsoft Office Excel 2003
"Adiloğlu" 2006, 104 səh.

6. Əhəd Salamov
Exsel: Məlumat bazarlarının yaradılması və mühasibat sənədlərinin tərtibatı
"Çıraq" nəşriyyatı, 2004, 196 səh.

7. Osman Gündüz
INTERNET. AZƏRBAYCAN INTERNET RESURSLARI, 2006.

8. Səfərov Zirvə Həbib oğlu
Kompüter
"Adiloğlu", 2005, 288 səh.

9. М. В. Спика
Microsoft PowerPoint 2003. Самоучитель
Издательство: Вильямс, 2004 г.

10. Ю. А. Шпак
Microsoft Office 2003. Русская версия
Издательство: Юниор, 2004 г.

11. М. Миллхоллон, К. Мюррей
Эффективная работа: Word 2002
Издательство: Питер, 2003 г.



Gündüz Osman Mehdi oğlu

1961-ci ildə Balakən rayonunda anadan olub. 1983-cü ildə riyaziyyatçı ixtisası üzrə BDU-nun mexanika-riyaziyyat fakültəsini bitirib.

Ölkədə informasiya texnologiyaları sahəsində ilk qeyri-hökumət təşkilatının təsisçisi kimi uzun müddətdir informasiya texnologiyaları sahəsində, ölkənin milli İnternet infrastrukturunu haqqında araşdırmalarla məşğuldur. Müəllif bu sahədəki uğurlar və problemlərlə bağlı davamlı olaraq mediada yazılarla çıxış edir. Azərbaycan İnternetinin populyarlaşması və bir infrastruktur kimi formalaşması istiqamətində sistemli şəkildə iş aparmaqdadır.

"Multimedia" İnformasiya Sistemləri və Texnologiyaları Mərkəzinin direktoru, Azərbaycan İnternet Forumunun prezidenti Osman Gündüz Azərbaycan İnternetinin inkişafı, tənzimlənməsi və özünütənzimləməsi ilə bağlı müxtəlif beynəlxalq tədbirlərin və layihələrin iştirakçısıdır.

Ölkədə ilk milli multimedia məhsul olan "Azərbaycan panoramı" informasiya sisteminin (1997-98), təhsildə İKT-nin tətbiqinə əsaslanan "AzTest" interaktiv tədris vəsaitinin və digər elektron məhsulların müəllifi və hazırlanması ilə bağlı layihələrin rəhbəri olub.

"İnternet. Azərbaycan İnternet resursları" (2005-2006) kitabının müəllifidir.



Əfəndiyev Qorxmaz Cavanşir oğlu

1964-cü ildə anadan olub. 1986-cı ildə BDU-nun mexanika-riyaziyyat fakültəsini fərqlənmə diplomu ilə bitirib. Bakı Elmi-Tədris Mərkəzində şöbə müdiri vəzifəsində çalışıb. Müxtəlif liseylərdə, orta məktəblərdə informatika müəllimi işləyib. İnformasiya-kommunikasiya texnologiyalarının tədrisi, metodik vəsaitlərin hazırlanması ilə əlaqədar Bakı Elmi-Tədris Mərkəzinin həyata keçirdiyi layihələrin iştirakçısı olub, bir neçə layihəyə bilavasitə rəhbərlik edib.



Rüstəmov Nazim Sədi oğlu

20 sentyabr 1957-ci ildə anadan olub. 1974-cü ildə fizik və fizika müəllimi ixtisası üzrə Bakı Dövlət Universitetinin fizika fakültəsini bitirib. Əmək fəaliyyətinə Azərbaycan Dövlət Pedaqoji Universitetinin "Hesablama riyaziyyatı və ehtimal nəzəriyyəsi" kafedrasının EHM laboratoriyasında texnik vəzifəsindən başlamış, sonra həmin kafedrada əvvəlcə böyük mühəndis-mexanik, riyaziyyatçı-programçı, 1985-ci ildən EHM rəisi vəzifəsində çalışmışdır. 1991-ci ildə namizədlik dissertasiyasını müdafiə edərək fizika-riyaziyyat elmləri namizədi adını almışdır.

1995-ci ildən Azərbaycan Dövlət Neft Akademiyasının "Kompüter texnologiyaları və programlaşdırma" kafedrasında baş müəllim, 1998-ci ildən isə dosent vəzifəsində çalışır.

Müəlliflər: Osman Gündüz
Qorxmaz Əfəndiyev
Nazim Rüstəmov


Redaktor: Rasim Əliquliyev
AMEA İnformasiya Texnologiyaları İnstitutunun
direktoru, texnika elmləri doktoru, professor

Dizayner: *Allahverdi Kərimov*
Korrektorlar: *Kəmalə Cəfərova*
Xəyalə Mustafayeva

Kitabı əldə etmək üçün əlaqə:

AZ1001, Bakı, M.Əfəndiyev küçəsi, 5. "Multimedia" Mərkəzi.

Tel. 492 44 44, www.cit.az, www.ahl.az, osman@cit.az

Kitab  **OSKAR** nəşriyyat-poliqrafiya müəssisəsinin
mətbəəsində ofset üsulu ilə çap olunmuşdur.
Tel: 430-23-10, 430-23-20.

Yığılmağa verilib: 15.05.2006 Çapa imzalanıb: 14.07.2006

Formatı 70x100 1/16, Sifariş 653, Tirajı 2000 nüsxə.