



Magistr OL Tədris Mərkəzi
İNFORMATİKA

700 QIZIL QAYDA

Əli Ələkbərzadə

Ön Söz

Bu vəsait magistraturaya hazırlaşan, **ixtisasi informatika olan, dövlət qulluğuna** hazırlaşan bir sözlə, **informatikaya marağı olan** hər kəs üçün nəzərdə tutulmuşdur. Bu vəsaitdə verilmiş qaydaları **əzbərləyərək** informatikadan qəbul imtahanlarında **uğurlu nəticə** göstərə bilərsiniz. Bu vəsaitlə yanaşı Magistr OL Tədris Mərkəzinin informatika kitabını da öyrənib testləri işləyərək qəbulda maksimum nəticə göstərə bilərsiniz. Vəsait **Magistr OL Tədris Mərkəzinə** məxsusdur və vəsaitin başqa yollarla artırılması, dəyişdirilməsi, müəllif hüquqlarının pozulması **QƏTİ QADAĞANDIR.**

Müəllif: Əli Ələkbərzadə

Dizayn: Ruhəngiz Abiyeva

MÜTLƏQ İZLƏNMƏLİ DƏRS VİDEOLARI

BÜTÜN **MƏNTİQ** BİR VİDEODA:

<https://www.youtube.com/live/nOdcSFYtUUM>

BÜTÜN **İNFORMATİKA** BİR VİDEODA:

<https://youtu.be/BulglxkCcBM>

BİZİ SOSIAL ŞƏBƏKƏLƏRDƏ İZLƏYİN

YOUTUBE KANALIMIZ

<https://youtube.com/@MagistrOLtm>

INSTAGRAM SƏHİFƏMİZ

<https://instagram.com/magistr.ol>

TELEGRAM KANALIMIZ

<https://T.me/magistrol>

WHATSAPP NÖMRƏMİZ

<https://Wa.me/994706113301>

İnformatika Qeydlər

1. **I nəsil** EHM-elektron lampalar
2. **II nəsil** EHM-tranzistorlar
3. **III nəsil** EHM-inteqral sxemlər
4. **IV nəsil** EHM-böyük və çox böyük inteqral sxemlər
5. **ASCII-də** 1 simvol-1 baytdı, 256 simvol var
6. **UNICODE-da** 1 simvol-2 baytdı, 65536 simvol var
7. **Xaricətmə qurğuları**- monitor, plotter, qulaqcıq, səsgücləndirici, strimmer, printer, proyektor
8. **Daxilətmə qurğuları** - klaviatura, maus, trekbol, penmaus, coystik, skaner, qrafik planşet (digitayzer), kamera, mikrofon, touchpad,
9. **Ana platada olur**-BIOS,CPU,RAM,CMOS və s.
10. **RAM**- operativ, əməli, müvəqqəti, silinən yaddaş
11. **ROM**-daimi yaddaş
12. **BIOS**-sabit yaddaş,giriş və çıxış baza sistemi,ƏS-nin ilkin yüklənməsi təmin olunur, kompüterin daxili yaddaşında yerləşir,qurğuların işini,düzgün işləyib-isləməməsini yoxlayır
13. **CPU**-mikroprosessorudur, takt tezliyi və mərtəbəliliyi onun əsas xarakteristikasıdır
14. **CMOS**-yaddaş qurğusudur, metal-oksüd yarımkeçiricidir, kompüterin konfigurasiyası, zamanı və tarixi yadda saxlayır
15. **Kompüterin əsas tərkib hissələri**-
 - monitor, klaviatura, sistem bloku,
16. **Printerlər olur-zəbli, zərbsiz**
 - **Zərbli** – matrisli və literli
 - **Zərbsiz** - lazerli, şırnaqlı, termiki
17. **Modem olur**-daxili, xarici, quraşdırılmış
18. **Ölçülərinə görə EHM-lər**:
 - çox böyük (super EHM)
 - böyük
 - orta
 - kiçik
 - çox kiçik (mikro EHM) - Fərdi kompüter(FK)
19. **Sistem blokuna daxildir** - ana plata, qida bloku, harddisk, diskovod və s
20. **OLE**-obyektlərin əlaqələndirilməsi və quraşdırılması, obyektin digər proqramlarla birgə işləməsi və mübadiləsi vasitəsidir.
21. **Hardware**-kompüterin aparat təminatı, texniki vasitələr (klaviatura,maus,printer,mikrofon və s.)
22. **Software**-proqram təminatı (ƏS, antivirus, MS Office və s.) bütün proqramlar.
23. **Brainware**-alqoritm təminatı
24. **Plug and play** (qoş və işlə)- kompüterə qoşulan qurğuların tanınması prosesini avtomatlaşdırır, ƏS-nə yeni qurğular qoşularkən sistemin konfigurasiya fayllarını dəyişdirməsini, drayverlərin avtomatik tapılıb yüklənməsini, qurğuların avtomatik sazlanmasını təmin edir
25. **Mexaniki hesablama alətləri**-abak, loqarifmik xətkəş,fərq maşını
26. Mikroprosessorada yaddaş kimi **registrdən** istifadə olunur
27. Kompüterə giriş şifrəsi **BIOS**-da qoyulur
28. **UNIX, Windows,Windows NT**-çoxməsələli ƏS-dir
29. **Keş yaddaş (registr yaddaşdan başqa)** ən sürətli informasiya mübadiləsinə imkan verir.
30. Kompüterin məhsuldarlığı (iş sürəti) **prosessorun takt tezliyindən** asılıdır.
31. **İnkjet**-printerin xüsusiyyətidir,formatı-dpi,ppm
32. **Sistem interfeysi (system şini)**- kompüterin mərkəzi və periferiya hissələrini əlaqələndirir.
33. Əməli yaddaş ana paltada **DDR slota** qoşulur.
34. **UPS**-prosessorun işçi gərginliyini təmin edir, gərginlik problemlərinin kompüterə xətər yetirməsinin qarşısını almaq üçün istifadə edilən qurğu
35. **Slot**-plata yuvası
36. **Strimmer**-böyük informasiya ehtiyatını yadda saxlayır, informasiyanı maqnit lentə yazır
37. **HDD**-ana plata üzərində deyil, fiziki yaddaşdır
38. **1-ci səviyyəli Keş yaddaş** prosessorun daxilində yerləşir
39. İnformatika elmi ədəbiyyata XX əsrin 60-cı illərində **fransız mütəxəssisləri** tərəfindən daxil olub
40. **İnformasiyanın aktuallığı** - informasiyanın cari vaxta uyğunluq dərəcəsi
41. **İnformasiyanın emalı**-məsələnin həlli
42. **İnformasiyanın saxlanması** - informasiyanın obyektədən sərt daşıyıcıya yazılması
43. **Vizual informasiya**-görünən informasiya

- 44. Audial informasiya**-səsli informasiya
- 45. Taktıl informasiya**-toxunma ilə qəbul edilən
- 46. Ada Lavleys** - Ç.Bebbicin hesablama maşınına proqram hazırlayıb, **ilk qadın proqramçı**
- 47. PS/2**-klaviatura,maus
- 48. Fərdi komputerlər** - IV nəslə aiddir
- 49. IV nəsil komputer** - BİS, ÇBİS
- 50. İlk ticari komputer** - I nəsil
- 51. İlk fərdi komputer**- IV nəsil
- 52. İlk klaviatura**- III nəsil
- 53. Maqnit baraban**- I nəsil
- 54. Komputerdə informasiya daşıyıcısı** - lazer və maqnit disk, fleş və kartlar
- 55. II nəsil**-alqoritmik dil
- 56. Kontroller**-xarici qurğuların işini idarə edən elektron sxemlər
- 57. Monitorda ən kiçik obyekt** - **piksel**
- 58. Skaynerdə ən kiçik obyekt** - **1 düyümdə olan nöqtələrin sayı (dpi)**
- 59. HDD,DVD,FDD,SSD,CD**-yaddaş qurğusudur
- 60. Kuller**-prosessor və digər çox qızan qurğuları soyudan qurğu
- 61. Fərdi komputerdə 1 simvolu** kodlaşdırmaq üçün **8 mərtəbə** yer ayrılır
- 62.** $256 \text{ Gb} = 2^{41} \text{ bit}$
- 63.** $1 \text{ B} = 2^3 \text{ bit}$
- 64.** $1 \text{ KB} = 2^{10} \text{ bayt}$
- 65.** $1 \text{ MB} = 2^{20} \text{ bayt}$
- 66.** $1 \text{ GB} = 2^{30} \text{ bayt}$
- 67.** $1 \text{ TB} = 2^{40} \text{ bayt}$
- 68.** $1 \text{ PB} = 2^{50} \text{ bayt}$
- 69.** $1 \text{ EB} = 2^{60} \text{ bayt}$
- 70.** $1 \text{ ZB} = 2^{70} \text{ bayt}$
- 71. I səviyyəli keş yaddaş** - mikroprosessorun daxilində yerləşir
- 72. II səviyyəli keş yaddaş** - ana plata üzərində olan prosessor və RAM arasında yerləşir
- 73. CPU, RAM və VIDEO KART-ı** şimal çipset əlaqələndirir.
- 74. Cache**-prosessorla gedən-gələn məlumatın qısa müddətdə saxlanması üçün qurğu
- 75. Sensor monitorları** - giriş və çıxış qurğularına aid edilir
- 76. Lokal şəbəkə** - LAN (local area network)
- 77. Qlobal şəbəkə** - WAN (wide area network)
- 78. Regional şəbəkə** - MAN (metropolitan area network)
- 79. Fərdi şəbəkə**- PAN (personal area network)
- 80. CAN** (Campus area network)
- 81. Lokal şəbəkə qurmaq üçün lazımdır**-kabel, şəbəkə kartı, HUB
- 82. LAN qurmaq üçün** - işçi stansiyalar, server, interfeys plataları, kəbellər
- 83. OSI modelində qarşılıqlı əlaqə vasitələri 7 səviyyəyə bölünür**
- Fiziki səviyyə (Aşağı səviyyə)
 - Kanal səviyyə
 - Şəbəkə səviyyəsi
 - Nəqliyyat səviyyəsi (Aralıq səviyyə)
 - Seans səviyyəsi
 - Təqdimetmə səviyyəsi
 - Tətbiqi səviyyə (Yuxarı səviyyə)
- 84. İnternet** - qlobal şəbəkədir
- 85. Server** - öz resurslarını şəbəkə istifadəçilərinə təqdim edən komputerlər.
- 86. Klient**-şəbəkədən bəhrələnən tərəf
- 87. Mərkəzi qovşaq (server) komputeri** - ulduzvari topologiyada olur
- 88. Proвайder** - internet xidmətlərini təklif edən müəssisə
- 89. WWW-da** iş zamanı klient-server qarşılıqlı təsiri **HTTP protokolu** üzrə baş verir
- 90. İnternet üçün proqramlaşdırma dilləri** - HTML, PHP, WML, XML, ASPNET, CSS
- 91. HTML**-hyper text markup language
- 92. WML** - wap səhifələri yaratmaq üçün istifadə edilən dil
- 93. COM** - Kommersiya təşkilatları
- 94. ORG** - Qeyri-kommersiya təşkilatı
- 95. EDU** - təhsil idarələri
- 96. GOV** - dövlət təşkilatları
- 97. MİL** - hərbi müəssisələr
- 98. NET** - şəbəkə
- 99. İNT** - beynəlxalq təşkilatlar
- 100. POP3** (post office protocol)-elektron məktubların alınmasını təmin edir.

- 101. IP** - komputer ünvanı
- 102. URL** - web səhifə ünvanı
- 103. Provayder** - internet xidməti təminatçısı
- 104. HTTP, HTTPS** - müasir komputerlərdə informasiyanın qəbulu və ötürülməsi protokolu
- 105. Web hosting** - web saytların fayllarının saxlandığı yer
- 106. IP ünvan** - 4 baytla, **MAC ünvan** - 6 baytla ifadə edilir
- 107. IP ünvan** -150.100.2.1 , 212.140.24.3 və s.
- 108.** Ulduzvari topologiyanın əsas elementi - **HUB**
- 109. Koaksial kabel** - şin topologiyasında olur
- 110. IP ünvan** - 0-255-ə kimi olur
- 111. Protokol** - komputerlər arasında əlaqə
- 112. HUB** - 1 neçə şəbəkə qurğusunun qoşulduğu qurğu
- 113. Banner** - reklam yerləşdirmək üçün nəzərdə tutulub
- 114. Marker** - şəbəkə üzrə sərbəst olaraq hərəkət edən signal
- 115. Telekonfrans** - USENET
- 116. Şəbəkə kartı** - genişlənmə slotuna birləşdirilir
- 117. OSI** - açıq informasiya sistemlərinin qarşılıqlı əlaqəsi
- 118. Komputer şəbəkəsinin imkanları:**
- digər komputerlərə məlumat göndərmək
 - ümumi şəbəkə qurğularını (printer,skayner) istifadə etmə imkanı
 - digər komputerlərin sərt disklərinə müraciət etmə imkanı
 - komputer şəbəkəsinin ümumi diskində informasiyanı saxlama imkanı
- 119. Halqavari topologiya** - şəbəkədə məlumatlar müəyyən bir istiqamətdə 1 komputerdən qonşu kompüterə ötürülmək şərti ilə lazımi ünvana çatdırılır, şəbəkə adapteri daim işçi vəziyyətdə olmalıdır, 1 komputer sıradan çıxarsa şəbəkənin işinə təsir edir
- 120. Şin topologiya** - bütün komputerlər paralel olaraq şinə qoşulur, şəbəkəyə yeni komputerlərin daxil edilməsi asandır, ən sadə struktura malikdir, informasiya kadrılar şəklində şinlə hər 2 tərəfə ötürülür,1 komputer sıradan çıxanda şəbəkənin işinə təsir etmir
- 121. Ulduz topologiya** - 1 komputer sıradan çıxarsa burda da şəbəkənin işinə təsir etmir
- 122. Token-Ring** texnologiyasında - halqa topologiyasından istifadə olunur,
- 123. ARCNET** texnologiyasında - ulduzvari topologiyadan istifadə edilir,
- 124. FDDİ** - 2 qat halqa topologiyasına əsaslanır
- 125. Lokal hesablama şəbəkəsinin birləşdirilməsi**-təkrarlayıcı, körpü, marşrutizator, şlüz vasitəsilə olur
- 126. Şlüz** - müxtəlif şəbəkələri birləşdirir, daxili və xarici olur
- 127. Daxili şlüz protokolu**-IGP (internal gateway)
- 128. Xarici şlüz protokolu**-EGP (external gateway)
- 129. Təkrarlayıcı (repeater)**-sinalı gücləndirir
- 130. Körpü (bridge)**-sərhədçi rolunu oynayır, şəbəkə üzrə hərəkəti məhdudlaşdırır, xəbərin ünvanlanmış şəbəkəyə ötürülməsinə imkan verir
- 131. Marşrutizator (router)**-eyni ƏS-dən istifadə edən müxtəlif tipli şəbəkələri birləşdirən qurğu
- 132. Axtarış sistemləri:**
- -altavista.com
 - -google.com/az/ru
 - -lycos.com
 - -hotbot.com
 - -yahoo.com
 - -rambler.ru
 - -yandex.ru
- 133. Web server**-hipermətnləri təqdim edir
- TCP/IP-yə daxildir:
 - IP-paketləri 1 komputerdən digərinə daşıyır
 - ICMP (internet control meassage protocol)-səhvlər haqqında
 - ARP (address resolution protocol)-IP ünvanı aparat ünvana çevirir
 - UDP (user datagram protocol)
 - SMTP (simple mail transfer protocol)-elektron məktub göndərən qurğu
 - POP və ya İMAP
- 134.** Tarixdə ilk web browser-**NCSA Mosaic**
- 135. Browser**-web sənədlərə baxış proqramı
- 136. Poçt protokolu**-SMTP, POP3

- 137. Şəbəkə protokolu**-SMTP, POP3, FTP, TCP/IP
- 138. İSDN,TSP** - şəbəkə protokolu deyil
- 139. OSI** modelində ən aşağı səviyyə-**fiziki səviyyə**
- 140. ISO** - nun etalon modeli OSI
- 141. Transiver-İST** (işçi stansiya)-nı yoğun koaksial kabelə qoşan qurğu
- 142. Repiter**-şəbəkə seqmentlərini birləşdirən qurğu
- 143. Konnektor**-şəbəkə adapterini nazik koaksial kablə birləşdirir
- 144. Terminator**-açıq kablərə şəbəkəni qoşur
- 145. Fiziki səviyyə**-informasiya (bitlər) ötürülür
- 146. Kanal səviyyə**-ötürülmə mühiti,səhvlər təyin edilir,səhvlərin düzəlişi yoxlanılır
- 147. Şəbəkə səviyyəsi**-xəbərlərin ötürülməsində düzgün istiqamətin seçilməsini təmin edir (IP,İPX)
- 148. Nəqliyyat səviyyəsi**-növbəti səviyyələrə verilənin etibarlı dərəcədə ötürülməsini təmin edir (TCP,SPX)
- 149. Seans səviyyəsi**-dialogun idarə edilməsini təmin edir, cari anda aktiv tərəfi qeyd edir,sinxlonlaşdırma vasitələrini təqdim edir
- 150. Təqdimetmə səviyyəsi** - informasiyanın məzmununu dəyişdirmədən onun təsvir olunma formasını təyin edir (SSL-secure socer layer)
- 151. Tətbiqi səviyyə** - istifadəçinin fayllara, printerlərə, hipermətnli web səhifələrə və s. müraciətini təmin edir
- 152. IP protokolu** - verilənlərin yalnız ötürülməsini təmin edir
- 153. TCP** (transmission control protocol) nəqliyyat protokolu - informasiyanı bir neçə hissəyə bölür, hər bir hissəni xüsusi nömrələyir, hər bir hissəyə işçi informasiya əlavə edir,onları ayrı-ayrılıqda IP paketə düzür. Bu paket şəbəkə vasitəsilə göndərilir
- 154. FTP** (faylları ötürmə protokolu) - internetə qoşulmuş istənilən komputerlə proqramlar və ya mətn mübadiləsi edir: ftp://
- 155. URL** (uniform resource locators) - fayl və ya resursun web-də yerləşdiyi ünvanı və ya yeri göstərir
- 156. ISP** (internet service provider) - web səhifənin internetdə yerləşdirilməsini təmin edir, internetə qoşulma
- 157. HTTP** (hiper text transfer protocol) - web səhifələri internetdən çağıran mexanizmdir, resursun ötürülməsi, serverlə əlaqə protokolu
- 158. Sosial şəbəkə** - facebook, instagram, google plus, myspace
- 159. Şəbəkədə informasiyanın ən sürətli ötürülməsi - fiber optiklə mümkündür**
- 160. www** – internet xidməti
- 161. az** - yuxarı səviyyəli domen
- 162. İnternet xidmətləri:**
- **elektron poçt** (email)
 - **USENET** - telekonfrans komputerlə diskussiya sistemidir
 - **TELNET** - uzaqda yerləşmiş terminalların emulyasiya sistemi, şəbəkəyə birləşmiş istənilən komputerə daxil olmaq üçündür
 - **FTP** - ikilik say sistemində faylların axtarışı və ötürülməsi
 - **WWW** - hipermətnə istinad etməklə sənədlərin axtarışı və ötürülməsi
 - **Gopher** - şəkilsiz və hipermətnsiz www-ya oxşar, menyu sistemi vasitəsilə mətn fayllarının axtarışı və ötürülməsi, axtarış sistem menyusu ilə olur
- 163. Bridge** (şəbəkədə körpü) - eyni protokol istifadə edən şəbəkələri birləşdirən vasitə
- 164. Simsiz şəbəkə** - Wifi, Edge, Bluetooth, İrda
- 165. Alqoritm yaranıb** - Əl-Xarəzmi tərəfindən
- 166. Nəticəvilik xassəsi** - alqoritmin sonlu olması
- 167. Müəyyənlik xassəsi** - alqoritmin hər bir addımı dəqiq və birqıymətli olmalıdır
- 168. Kütləvilik xassəsi** - alqoritmin bir məsələ üçün deyil, bütün məsələlər sinfinə aid olması
- 169. Diskretlik xassəsi** - alqoritmin hər bir addımı ardıcıl icra edilməlidir
- 170. Dövrü** alqoritmə misal - 100! (faktorial), 100 ədəd arasında ən kiçik ədədin tapılması, max min ədədin tapılması və s.
- 171. Budaqlanan alqoritm** - iki ədədin müqayisəsi
- 172. Alqoritm komputerdə proqramlaşdırma dili** ilə icra olunur.
- 173. Basic dili** - ilk dəfə proqramlaşdırmanı öyrənmək məqsədi ilə yaradılmışdır.
- 174. X və Y qiymətlərinin yerini dəyişmə** alqoritm-i-
 $C:=Y, Y:=X, X:=C$ və ya $C:=X, X:=Y, Y:=C$

175. Kompüterdə məsələnin həll mərhələləri:

- 1.Məsələnin qoyuluşu
- 2.Məsələnin riyazi təsviri, həll üsulunun seçilməsi və əsaslandırılması
- 3.Həll algoritminin yaradılması
- 4.Hər hansı proqramlaşdırma dilində ilkin proqramın tərtibi
- 5.Proqramın sazlanması
- 6.Proqramın icrası və nəticələrin alınması
- 7.Nəticələrin təhlili

176. Proqramlaşdırma dili - Algol, LISP, Delphi, PROLOG, Python, Java, C, C++, C#, Pascal, Cobol və s

177. Translyator - proqramlaşdırma sistemləri, proqramda mətni yerinə yetirənə qədər onu kompüter koduna çevirən proqramdır

178. İnterpretator - ilkin proqramı sətir-sətir məşin dilinə çevirir

179. Avtokod, assembler - aşağı səviyyəli proqramlaşdırma dili

180. Excel 2019-da **xanalar-cells**, **sütunlar-columns**, **sətirlər-rows**.

181. Excel 2019-da **count** - saymaq əməliyyatını icra edir, bu zaman mətnlər sayılmır (true, false, "9" sayılmır)

182. Excel 2019-da **nisbi ünvanı** mütləq ünvana çevirmək üçün \$ simvolundan istifadə olunur.

183. Excel 2019 susmaya görə **1 işçi vərəqdən** ibarətdir.

184. A2:C4-də **count** əməliyyatı – A2, A3, A4, B2, B3, B4, C2, C3, C4

185. Excel 2019-da düstur yazarkən, hesablama apararkən 1-ci işarə = gəlir, ədədlərin cəmi üçün SUM yazılır, **miqyas 10%-400% olur**

186. Excel 2019-da xanaya əvvəlki veriləni silmədən yeni verilən daxil etmək- **F2-xanadakı məlumatı düzəliş edir**

187. Excel-də nisbi ünvan mütləq ünvana çevrilir-**F4**

188. Excel 2019-da cədvəldə qeyd olunmuş sətir fraqmentini çərçivəyə almaq-**Home/Cells**

189. Excel-də vərəqin adında ən **çox 31 simvol olur**

190. Excel 2019-da mətn tip verilənlər **sola**; ədəd tip verilənlər isə **sağa** yazılır

191. Excel 2019-da uzaqdakı oyuqlar **ctrl-ilə**; yanaşı oyuqlar isə **shift-ilə** seçilir.

192. POWER - qüvvətə yüksəltmə,

193. PRODUCT - hasil,

194. SUM - cəm,

195. FACT - faktorialı tapmaq,

196. AVERAGE - orta qiymət,

197. MIN - minimumu tapmaq,

198. MAX - maksimumu tapmaq,

199. COUNT - ədədləri saymaq,

200. COUNTA - həm ədəd, həm mətnləri saymaq (dolu xanaları saymaq),

201. COUNTIF - şərti ödəyən xanaları saymaq,

202. SQRT - kökalma,

203. ABS - modul funksiyası,

204. LEN - xananın uzunluğunu tapmaq,

205. LEFT - soldan verilən addım qədər nəticədə göstərmək,

206. RIGHT - sağdan verilən addım qədər nəticədə göstərmək,

207. OR - məntiqi birləşmə operatoru,

208. AND - məntiqi kəsişmə operatoru,

209. NOT - məntiqi inkar,

210. TRUE - doğrudur,

211. FALSE - yalnışdır,

212. #DIV/0! - Düsturda 0-a bölmə olduqda meydana gəlir

213. #NAME? - Düsturun adı düz yazılmadıqda və formatı düzgün verilmədikdə yaranır

214. #NUMBER! - Düstura düzgün olmayan ədəd yazıldıqda görünür

215. #REF! - Düsturda mövcud olmayan xanaya müraciət, istinad olunduqdan baş verir

216. #VALUE! - Düsturda mətnlə ədəd tipli verilənlər üzərində hesablama aparıldıqda ortaya çıxır

217. ##### - Ədəd xanın eninə **sığışmadıqda** yazılır

218. Excel 2019-a aid misallar:

Misal 1. A11=3 A12=7 B11=9 B12=5
B13=4

C11=B12-\$A\$11=5-3=2 C11-i C12-yə
köçürəndə C12=B13-\$A\$11=4-3=1
C13=C11+C12=2+1=3

219. Misal 2. A2=3 B4=6 C1=5
A5=A2*3+B4/2-(C1-B4)^2=3*3+6:2-(5-6)^2=11

- 220.** Misal 3. $A_{12}=1$ $A_{13}=5$ $A_{14}=6$ $B_{12}=2$
 $B_{13}=4$ $B_{14}=8$
 $C_{12}=AVERAGE(A_{12}:A_{14})=(1+5+6)/3=4$
 $C_{13}=MIN(B_{12}:B_{14})=2$ yani 2 və 8-dən ən kiçiyi 2-di.
 $C_{14}=SUM(C_{12}:C_{13})=4+2=6$
- 221.** Excel 2019-da işçi kitabında **Name Box** sahəsi-qeyd olunmuş xananın ünvanı
- 222.** Excel 2019-da xana içərisinə 2 və daha artıq sətir yerləşdirmək üçün **Alt+Enter**
- 223.** Excel-də cədvəllərə filtr qoymaq üçün **Home** və ya **Data** tablarından istifadə olunur
- 224.** **Assembler** - aşağı səviyyəli maşın dili
- 225.** **MS Powerpoint 2019**-də sənədə yeni slaydın daxil edilməsi – **Home** və ya **Insert** tablarında **New Slide** əmri seçilir
- 226.** **MS Powerpoint 2019**-də təqdimatın nümayişi zamanı növbəti slaydın müəyyən zamandan sonra ekrana avtomatik gətirilməsi-**Slide Show/Slide Transition** əmri ilə seçilir, təqdimat cari slayddan başlayır.
- 227.** **MS Powerpoint 2019**-də Slide Show tabının **Hide Slide** əmri slaydı gizlətməyə imkan verir
- 228.** **MS Powerpoint 2019**-də 1 səhifədə çap ediləcək slaydların sayı 8 seçilə bilməz
- 229.** **MS Powerpoint 2019**-də **Shift+F5** düyməsi ilə təqdimat cari slayddan başlayır
- 230.** **MS Powerpoint 2019**-də **F5** düyməsi ilə təqdimat ilk slayddan başlayır
- 231.** **MS Powerpoint 2019**-də şrift ölçüsü- **8-96**
- 232.** **MS Powerpoint 2019**-də yeni slayd- **Ctrl+M** və ya **Ctrl+enter**;
- 233.** **MS Powerpoint 2019**-də yeni təqdimat proqramı açmaq- **File+New** və ya **Ctrl+N**
- 234.** **MS Powerpoint 2003**-də genişlənmə-ppt, pot, pps; 2007, 2010 və 2019-da pptx, potx, ppsx (təqdimat rejimində olur)
- 235.** **Windows 10**-də **Outlook Express** - elektron poçtdur
- 236.** **Verilənlər bazası** - müəyyən qaydalar əsasında təşkil olunmuş verilənlər yığımıdır
- 237.** **Access**-də genişlənmə-db, mdb, accdb, dat və s.
- 238.** **MS Access 2019**-un ad genişlənməsi-accdb
- 239.** **MS Access 2019**-də yazı və kortej anlayışı cədvəlin sətirini bildirir

240. VB-də verilənlər tipi:

- Short Text (Text)
- Long Text (Memo)
- Number
- Large Number
- Date/Time
- Hyperlink
- Currency (Pul Vahidi)
- Auto Number (Sayğac)
- OLE Object
- Yes/No
- Attachment

- 241.** Cədvəl hazırlayarkən verilənlər təkrarlanmasın deyə ilkin açar qoyulur-design/**primary key**
- 242.** **Konstruktor (design)** rejimində obyektlər yaradılır və ya strukturu dəyişdirilir
- 243.** **MS Access 2019**-də sahənin başlığı-**atribut**
- 244.** **İyerarxik VB-də** bir neçə verilən hər hansı bir veriləndən asılı olur
- 245.** **Şəbəkə strukturlu VB-də** bir neçə verilən bir-birindən asılı olur
- 246.** **Sahə** -VB-də struktur yaradır;
- 247.** **Yazı** -VB-də informasiyanı ifadə edir
- 248.** **MS Access 2019**-də **blanklar (formalar)** - **Tables And Queries** obyektləri əsasında hazırlanır, məlumatları çapa hazırlamaq üçün **Database/Objects/Reports** seçilir
- 249.** Verilənlər bazasında əsas açar (**primary key**)-cədvəldə yazıları **birqiymətli təyin edən bir və ya bir neçə sütundur**
- 250.** **VBİS** (verilənlər bazasının idarəetmə sistemi)-SQL Server, Paradox, Oracle, dBase, Fox Base, MS Access, sBase, Adabas, Fox Pro, Clipper, Progress, İngres, Informix və s.
- 251.** **Relyasiyon verilən bazası** - cədvəl, ikiölçülü cədvəl
- 252.** **Relyasiya Verilənlər Bazası**-ağacvari kataloq
- 253.** Verilənlər bazası modeli - **Şəbəkə, İyerarxik, Relyasiya, Obyektyönü**
- 254.** Verilənlər bazasında qiyməti **avtomatik artan sahə** - **Sayğac**;
- 255.** Verilənlər bazasında – **Kortej** - **Cədvəl Sətiri**;
- 256.** Verilənlər bazasında - **Nisbət** - **Cədvəl**;
- 257.** **MS Access 2019**-də **Sətir** – **Kortej** - **Yazı**;
- 258.** **MS Access 2019**-də **Sahə** - **Domen** - **Sütun**;

- 259. MS Access 2019-da obyekt deyil-açarlar**
- 260. MS Access 2019-da obyektlər** - modul, cədvəl, makros, forma, sorğu, hesabat, səhifə
- 261.** Verilənlər bazası cədvəlində 200 nəfərin adı, soyadı, telefon nömrəsi yazılmışdırsa cədvəldə **3 sahə və 200 yazı var**
- 262.** Verilənlər bazasında **formalar** - bazaya verilənlərin **daxil** edilməsi və onlara **baxış** üçün
- 263.** Verilənlər bazasında **sorğular** - baza verilənlərinin axtarışı və onların **emal** edilməsi üçündür
- 264.** Verilənlər bazasında **hesabatlar** - emal olunmuş baza verilənlərini **çap** etmək üçündür
- 265.** Verilənlər bazasında **cədvəllər** - VB-nin əsas və ən vacib obyektidir, belə ki, verilənlər məhz bu cədvəllərdə **saxlanılır**
- 266.** Verilənlər bazasında **modullar** - Verilənlər Bazasının sazlamaq, tərtib etmək və genişləndirmək üçün istifadə **Visual Basic** dilində yaradılmış proqramlardan ibarətdir.
- 267.** Verilənlər bazasında **makroslar** - Baza ilə işləyərkən **tez-tez** istifadə olunan hər hansı əməliyyatlar ardıcılığını, bir neçə əmri bir makrosda qruplaşdırırlar.
- 268.** Verilənlər bazasında **səhifələr** - bazanı internet və ya **HTML** kodlar vasitəsilə idarə edir. Bazaya İnternet və Lokal şəbəkə vasitəsilə işləməyə imkan verir. Bazadakı informasiya ilə əlaqəsi olan müstəqil İnternet səhifələridir
- 269.** Verilənlər bazasında hər bir sahənin unikal xüsusiyyəti onun adıdır,
- 270. 1 Verilənlər Bazası 2 eyni sahəyə malik ola bilməz**
- 271.** Verilənlər bazasında - şəkil, musiqi, video **OLE** obyekt sahəsi vasitəsilə saxlanılır
- 272. MS Access 2019-da** -böyük mətn yerləşdirmək lazım olarsa **Long Text (65536)** sahəsindən istifadə olunur
- 273.** Verilənlər bazasında **unikal sahə**-orda məzmun təkrarlanmır, təkrarlansa açar sahə gəlir
- 274.** İcra olunma ardıcılığına görə **translyator bölünür-interpretator, kompilyator**
- 275. Cədvəlsiz** verilənlər bazası olmur
- 276. Rastr təsvirinin** əsas elementi onun nöqtəsidir, əgər bu ekran təsviridirsə **piksel** adlanır, genişlənməsi-**jpg, gif, bmp, jpeg, psd, bmp, pcx, tiff**
- 277. Rastr qrafik redaktorları**-Adobe Photoshop, MS Paint, Photofinish, Adobe Photopaint, Photostyler, Picture Publisher
- 278. Vektor qrafika** - Adobe İllustrator, Freehand, Corel Draw
- 279. Vektor, rastr, fraktal** - komputer qrafikasıdır.
- 280.** Qrafik redaktorda təsvir ölçülür-**dpi** (düyüm)
- 281.** Vektor qrafikasının əsas elementi-xətt; genişlənməsi-**ai, cdr, eps, wmf** və s.
- 282. Fraktal qrafikada** təsvirlər tənliklər üzrə qurulur
- 283.** Bədii təsvirləri hazırlamaq üçün ən optimal proqram-**Corel Draw** (vektor qrafiki redaktoru, genişlənməsi .cdr)
- 284. 3D MAX** və **AutoCad**-hər ikisində 3D imkanları var
- 285. Maya**-üçölçülü imkanlara malik proqramdır.
- 286. Adobe Stream Line** və **Corel Trace** – vektorizator proqramlarıdır.
- 287. Palitra**-rəng yığımı, **rənglər çoxluğu**
- 288. RGB**-qırmızı, yaşıl, göy
- 289. Magenta**-al qırmızı
- 290.** Rəng modelləri-**RGB, CMYK,**
- 291. Rəngli təsvirin** hər nöqtəsi- 1 bayt; ağ-qara təsvirdə isə hər nöqtə- 1 bitdir və ağ-qara təsvirdə 1 bayt-256 rəng çalarına malikdir
- 292. Komputer qrafikasında** təsvirdəki rənglərin sayı asılıdır-hər pikselin kodlaşdırılması üçün ayrılan bitlərin sayından
- 293. Rastr-da** 2 bit=4 rəng, 4 bit=16 rəng, 8 bit=256 rəng, 24 bit=16777216 rəng
- 294. Paint alətlər** panelinə daxildir-düz xətt, karandaş, ellipsis, düzbucaqlı
- 295.** Paint alətlər panelinə daxil deyil-**hiperbola və trapesiya**
- 296. Vektor qrafikası** - Corel Draw, Adobe İllustrator, Macro Media Freehand və s.
- 297.** Neyman arxitekturasına görə komputer ibarətdir - **mərkəzi və periferiya**
- 298.** EHM-in **Neyman arxitekturasına** aid deyil-nəzarət qurğusu
- 299.** Neyman arxitekturasına görə komputerin **mərkəzi hissəsinə** aid deyil - xarici yaddaş qurğuları, giriş-çıkış qurğuları, sistem interfeysi

- 300. Windows 10** - ƏS-də CPU adlı qovluq və fayl yaratmaq olar, amma CON, PRN, NUL, AUX, COM0-9, LPT0-9 adlı qovluq və fayl yaratmaq olmaz
- 301. THIS PC**-fayl sistemini idarə edir
- 302. File Explorer**-fayllar və qovluqlar üzərində müxtəlif əməliyyatlar icra etmək üçündür
- 303. Win+Tab** - Task View aktivləşir.
- 304. Win+Ctrl+D** – xəyali ekranlar yaradır.
- 305. Win+Ctrl+→** – sonrakı xəyali ekrana keçir.
- 306. Win+Ctrl+←** – əvvəlki xəyali ekrana keçir.
- 307. Win+Ctrl+F4** – digər xəyali ekralları bağlayır.
- 308. Alt+Shift, Ctrl+Shift, Win+Spacebar** – klaviatura dilini dəyişdirir.
- 309. Win+A** – notification(bildirişlər) panelini açır.
- 310. Win+V** – mübadilə buferini aktivləşdirir.
- 311. Aero** interfeysin formaları:
- **Aero Peek**
 - **Aero Shake**
 - **Aero Snap**
 - **Aero Flip**
- 312. Aero Peek** - Bu funksiya proqramları Taskbar panelinə yığan zaman aktiv olur. Aero Peek funksiyası Taskbar panelindəki icra edilən proqramların pəncərəsini kiçildilmiş ölçüdə ekranda əks etdirir.
- 313. Aero Shake** - Bu funksiya vasitəsi ilə ekrandakı proqram pəncərələrini daha cəld Taskbar panelinə yığmaq olur. Əməliyyatı verinə yetirmək üçün proqramın başlıq sətirindən mausun sol düyməsi ilə tutub titrətikdə, ekranda olan digər proqramlar Taskbar panelinə yığılacaq.
- 314. Aero Snap** - İki proqramla eyni zamanda işləmək üçün istifadə edilir. Əməliyyatı yerinə yetirmək üçün mausun sol düyməsi ilə pəncərənin başlıq sətirindən tutub ekranın sol və ya sağ küncünə sürüşdürmək lazımdır.
- 315. Aero Flip** - açıq olan pəncərələrin birindən digərinə keçmək üçündür.
- 316. Win+D** – **Aero Peek** interfeysində açıq proqramları Taskbara (tapşırıqlar panelinə) yığmaq üçün istifadə olunur.
- 317. Win+Home** – **Aero Shake** interfeysində aktiv pəncərədən başqa digər pəncərələri (tapşırıqlar panelinə) yığmaq üçün istifadə olunur.
- 318. Win+→** – **Aero Snap** interfeysində pəncərəni ekranın sağ hissəsinə yerləşdirmək üçün istifadə olunur.
- 319. Win+←** – **Aero Snap** interfeysində pəncərəni ekranın sol hissəsinə yerləşdirmək üçün istifadə olunur.
- 320. Win+↑** – **Aero Snap** interfeysində pəncərəni tam ekrana yerləşdirmək üçün istifadə olunur.
- 321. Win+↓** – **Aero Snap** interfeysində pəncərəni (tapşırıqlar panelinə) yığmaq üçün istifadə olunur.
- 322. Alt+Tab** – **Aero Flip** interfeysində bir pəncərədən digərinə keçmək üçün istifadə olunur.
- 323. Ctrl+D** və ya **Delete** – zibil qutusuna düşərək silmək.
- 324. Shift+Delete** – zibil qutusuna düşmədən birdəfəlik silmək.
- 325. Win** və ya **Ctrl+Esc** – start menyusu aktivləşir.
- 326. Ctrl+Alt+Delete** və ya **Ctrl+Shift+Esc** – Task Manager aktivləşdirir.
- 327. Shift+F10** – kontekst menyunu açır.
- 328. Ctrl+F1** – lenti gizlədir.
- 329. Ctrl+L** – kompüterini kilitləyir.
- 330. Ctrl+Shift+N** – yeni qovluq yaradır.
- 331. F1** – kömək pəncərəsini aktivləşdirir.
- 332. F2** – adı dəyişdirir.
- 333. F3** – axtarış pəncərəsini aktivləşdirir.
- 334. F5** – yeniləmək üçün istifadə olunur.
- 335. Qovluq və fayl adında qadağan olunmuş simvollar:** \ / | < > “ : * ?
- 336. Windows 10-da fayl adını dəyişmə yolları:**
- faylı seçib F2 düyməsini seçmək
 - faylın adı üzərində mausun sol düyməsini fasilə ilə 2 dəfə klik etmək
 - konteks menyudan rename əmrilə
- 337. Windows 10 ƏS-də Desktop-un əsas elementləri:**
- User File
 - This PC
 - Recycle Bin
 - Control Panel
 - Gadgets
 - Network
 - Taskbar

338. Pəncərələr üzərində icra olunan əsas əməliyyatlar:

- açmaq
- bağlamaq
- yerini dəyişmək
- pəncərəni əvvəlki ölçülərində bərpa etmək

339. Pəncərənin 4 növü var:

- Qovluq
- Proqram
- Dialoq
- Sorğu

340. Windows 10 ƏS-də File Explorer pəncərəsində 4 ədəd görünüş ölçüsü var:

- Extra Large Icons
- Large Icons
- Medium Icons
- Small Icons

341. Windows 10 ƏS-də File Explorer pəncərəsində 4 ədəd görünüş rejimi var:

- List
- Details
- Tiles
- Content

342. Windows 10 ƏS-də File Explorer pəncərəsində 8 ədəd görünüş forması var:

- Extra Large Icons
- Large Icons
- Medium Icons
- Small Icons
- List
- Details
- Tiles
- Content

343. Details rejimində süzgəc (filtr) tətbiq etmək olur.

344. Windows ƏS-nin MS DOS ƏS-dən fərqi – qrafik iş rejimini dəstəkləyir.

345. Windows 10 ƏS-də Move Maker proqramı – sadə kliplər yaradır

346. Windows 10-da diskin işini optimallaşdıran köməkçi xidmət proqramı – defragmenter

347. Windows 10 da Add hardware proqramı yerləşir - Control Panel

348. Setup.exe - komputerdə qurğuları quran proqram faylı

349. File Explorer-də obyektlərin sayını göstərir - vəziyyət sətri

350. İdarəetmə panelinin (Control panel) funksiyaları-komputerə qoşulmuş proqramların sazlanması, saat və tarixin sazlanması

351. İnterfeysin tipinə görə ƏS-əmərlı, obyektəyönlü

352. İnformasiya emalı rejiminə görə ƏS- paket emallı, vaxt bölgülü, real vaxt miqyaslı

353. Windows-un pəncərə elementləri:

- Başlıq sətri (pəncərə və ya proqramın adı yerləşir)
- Pəncərəni gizlədən düymə (minimize)
- Pəncərəni bərpa edən düymə (restore)
- Pəncərəni bağlayan düymə (close)

354. Köçürmə və silmə əməliyyatlarını müxtəlif kataloqlardakı fayllar qrupuna tətbiq etmək olmaz

355. Fayl - unikal ada malik ixtiyari sayda bayt ardıcılığı, yaddaşın müəyyən hissəsində bir ümumi ad altında saxlanılan verilənlər yığımıdır

356. Axtarış zamanı “?” simvolu yalnız 1 simvolu əvəz edir.

357. Axtarış zamanı “*” simvolu ixtiyari sayda simvolu əvəz edir.

358. Paper.*-bütün paper adlı fayllar axtarılır,

359. “.com”, “.exe” – yerinə yetirilməyə hazır olan yəni icra olunan fayllar

360. “.bat” – əmərlər (batch) faylı

361. “.hlp” – məlumat, kömək faylı

362. “.bmp”, “.png” – rəsm tipli fayl

363. “.tiff” – sıxılmayan rəsm faylı

364. “.jpg” – statik təsvir tipli fayl

365. “.gif” – (dinamik) animasiya tipli fayl

366. “.bmp”, “.png” – MS Paint genişlənməsi

367. “.psd” – Adobe Photoshop genişlənməsi

368. “.cdr” – Corel Draw genişlənməsi

369. “.ai” – Adobe İllustrator genişlənməsi

370. “.txt” – Notepad genişlənməsi

371. “.rtf” – Wordpad genişlənməsi

372. “.doc”, “.docx” – normal Word genişlənməsi

373. “.dot”, “.dotx” – şablon Word genişlənməsi

374. “.xls”, “.xlsx” – elektron cədvəl faylı

375. “.ppt”, “.pptx” – normal təqdimat faylı

376.

- 377.** “.pot”, “.potx” – şablon təqdimat faylı
- 378.** “.pps”, “.ppsx” – nümayiş rejimində açılan təqdimat faylı
- 379.** “.mdb”, “.accdb”, “.dat”, “.db” – verilənlər bazası (vbis) faylı
- 380.** “.wav”, “.mp3”, “.mid”, “.amr” – rəqəm formatında olan səs faylı
- 381.** “.avi”, “.mpg”, “.vob”, “.mp4”, “.flv” – rəqəm formatında olan video faylı
- 382.** “.dll”, “.lib”, “.obj” – kitabxana faylı
- 383.** “.pub” – publisher proqram faylı
- 384.** “.html”, “.htm” – internet sənədinin formatı
- 385.** “.pst”, “.pab” – elektron poçt
- 386.** “.bak” – faylın surətini yaradır
- 387.** “.sys” – sistem faylı
- 388.** “.bas” – Basic dilində ilkin proqram faylı
- 389.** “.pas” – pascal dilində ilkin proqram faylı
- 390.** “.c” – c dilində ilkin proqram faylı
- 391.** “.asm” – assembler dilinin proqram faylı
- 392.** “.tmp” – əməliyyat sistemi və ya proqram tərəfindən müvəqqəti yaradılan fayl
- 393.** “.zip”, “.rar”, “.arj”, “.tar”, “.jar”, “.car”, “.acc”, “.cab”, “.lzh”, “.ace”, “.sfx”, “.7z”, – arxiv fayllarının genişlənməsi
- 394. Fayl atributları:**
- A (arxiv) H (gizli)
 - R (yalnəz oxunan) S (sistem)
- 395.** NERO - kompakt disklərə informasiya yazan proqram
- 396.** CD-RW-həm yazılıb, həm silinən diskdir
- 397.** Winrar, Winzip - xidməti proqram (utilit)
- 398.** Diskin defragmentasiyası - diskdə yazılan proqram və faylları nizamlayır
- 399.** FAT (file allocation table) - diskdə klasterlərin vəziyyətini təsvir edən cədvəl
- 400.** Kasperski - antivirus
- 401.** Case texnologiyası - ümumi təyinatlı tətbiqi proqramdır
- 402.** Yükləyici viruslar - disklərin yükləyici sektorlarını zədələyir
- 403.** Fayl virusları - faylların kod sistemini dəyişirlər
- 404.** Rezident virusları - komputer sönənə qədər əməli yaddaşda qalır
- 405.** Antivirus proqramları- filtr keşikçi, dedektor, həkim, müfəttiş, immunizator
- 406.** Mətn proqramları - NotePad, Write, WordPad, MS Word, Lexicon, Ami-Pro, Word Perfect, Chiwriter, WordStar, Multiedit.
- 407.** Elektron cədvəl proqramları - MS Excel, Lotus-1-2-3, Quattro Pro, SuperCalc.
- 408.** Qrafik redaktorlar - Adobe Photoshop, Adobe Illustrator, Fanvision, Corel Draw, MS Paint, Macromedia Freehand.
- 409.** Nəşriyyat sistemləri - Adobe Page Maker, Quark Xpress, Corel Ventura Publisher.
- 410.** Təqdimat proqramları – MS Power Point, Movie Maker, Slides
- 411.** Tərcümə proqramları - Dilmanc, Prompt, Socrat, Babylon, Translate, İntelsoft
- 412.** Lüğət proqramları - Polyqlot, ABBYY, Lingvo, Oxford, Style
- 413.** Mühasibathıq proqramları - Uyum, Smart, Logo, 1C, Günəş
- 414.** Verilənlər bazasının idarəetmə sistemləri - Clipper, İnformix, Adabas, MS Access, Oracle, FoxBase, FoxPro, Progress, Paradox, Sybase, SQL-Server, MySQL.
- 415.** Layihə sistemləri (CAD) - AutoCad,ArchiCad, OrCad, MathCad
- 416.** Üsulyönümlü proqramlar - Matlab, Mathcad, Mathematica, Maple, TK Solver, Simplex, Derive, Stats Network, Statistica
- 417.** Yüksək səviyyəli dillər - C++, C#, Ptyhon, C, Fortran, Alqol, Lisp, Simula, Scala, Ruby, Paskal, F#, Visual Basic, Prolog, Java, Cobol və.s
- 418.** Yerləşmə mühitinə görə viruslar-fayl, yüklənmə, fayl yükləmə, şəbəkə
- 419.** Servis proqramları- tətbiqi proqram deyil
- 420.** Mətn redaktorunda ən kiçik obyekt-simvol
- 421.** Mətn redaktorunda köçürmə əməliyyatını yerinə yetirməzdən əvvəl mətn fraqmenti seçilməlidir.
- 422.** Xidməti proqramların funksiyaları:
- istifadəçi interfeysinin təkmilləşdirilməsi
 - verilənlərin bərpası
 - arxivləşdirmə və arxivi açmaq
 - komputer virusları ilə mübarizə

423. 16-lıq say sistemində rəqəmlər:

- 0001=1
- 0010=2
- 0011=3
- 0100=4
- 0101=5
- 0110=6
- 0111=7
- 1000=8
- 1001=9
- 1010=10=A
- 1011=11=B
- 1100=12=C
- 1101=13=D
- 1110=14=E
- 1111=15=F

424. Word-də ən böyük **şrift-72**, ümumilikdə şrift ölçüsü **8-72** olur

425. Tətbiqi proqramlar - müxtəlif funksional məsələlərin həlli üçündür.

426. Yarlıq (shortcut) - işarəsi olduğu obyektə istinad

427. Word-də şriftin ölçüsü-**point (punkt)**

428. Say sistemi 2 cürdür:

- **mövqesiz** (rum rəqəmləri, ərəb rəqəmləri)
- **mövqeli** (2,8,10,16-lıq say sistemi)

429. İnsert-simvolları əvəzetmə rejiminə keçmək, daxil edilən simvolun mövcud simvolu əvəz etməsinə şərait yaradır

430. MS Word-də **Shift+F7 – Thesurus;**
F7 – Spelling and grammar

431. MS Word-də və MS Excel-də lenti gizlədir-
Ctrl+F1

432. Word-də mübadilə buferinə (clipboard) maksimum **24 obyekt** yerləşdirmək olur

433. Word-də view/zoom əmrinin icrası ilə mətnin görünüşünün 200%-dək artırılması mətnin çapı zamanı **şriftin ölçüsünə təsir etmir.**

434. Word-də riyazi ifadələr və düsturlar daxil etmək üçün-**İnsert/Symbols/Equation**

435. Word-də miqyas **10%-500% olur**

436. Word-də mətndəki bir sözü seçmək üçün kursoru onun üzərinə gətirib mausun sol düyməsini **2 dəfə sıxmaq lazımdır**

437. MS Word sənədi çapa verdikdə 1 vərəqdə maksimum **16 səhifə** çap etmək mümkündür.

438. Word-də xətkəşləri aktiv/deaktiv etmək, panelləri aktiv/deaktiv etmək olur-**View**

439. Word-də **qırmızı dalğalı xətt** - orfoqrafik səhv, **göy qoşa düz xətt** - qrammatik səhvləri göstərir.

440. **PHP**-web proqramlaşdırma dili

441. **Domen adları saxlanılır**-DNS serverdə

442. **Domen** - web saytların adıdır

443. **Adobe** şirkətinə məxsusdur –
Flash CS4, Photoshop, Acrobat, Bridge

444. Adobe şirkətinə aid deyil - **Finereader**

445. İlk axtarış sistemi-**Aliweb**

446. Diskdən **Shift+Del** əmri ilə silinən faylları bərpa edən proqram-**Recover**

447. Tətbiqi proqram paketi-hər hansı məsələ və ya məsələlər sinfi,həmçinin istifadəçilər üçün nəzərdə tutulan proqram və vasitələrinin toplusu və ya kompleksidir

448. Yaranma mərhələlərinə və element bazasına görə EHM-lər **nəsillərə** bölünür

449. Prosessor ibarətdir:

- Hesab-məntiq qurğusu
- Yaddaş qurğusu
- İdarəetmə qurğusu
- Takt tezliyi generatoru

450. **HDD – C, D:** (sərt disk)

451. **FDD – A, B:** (floppy disk)

452. **CD-ROM – E:** (diskovod)

453. **Flashcard – F,G:** (flashkart)

454. **Diskdə** cığırılar, sektor və klaster olur

455. **Enerjidən asılı olan daxili yaddaş** - əməli yaddaş, keş yaddaş, registr yaddaşı

456. **Enerjidən asılı olmayan daxili yaddaş**-CMOS, ROM

457. Örtüklər - ƏS üzərində yaradılan, istifadəçiye kömək məqsədi daşıyan proqramdır

458. **MS Word-də** mətndə təkrarlanan fraqmentləri eyni cür redaktə etmək üçün Editing qrupunun Replace əmrindən istifadə edilir

459. **Tab**-abzasın 1-ci sətrinin əvvəlində boşluq qoyulması üçündür.

460. **MS Word-də** cədvəlin yanaşı xanalarını birləşdirir - **Merge cells**

461. Bir simvol sola keçmək ←
462. Bir simvol sağa keçmək →
463. Bir sətir yuxarı keçmək ↑
464. Bir sətir aşağı keçmək ↓
465. Bir söz sola keçmək Ctrl + ←
466. Bir söz sağa keçmək Ctrl + →
467. Bir abzas yuxarı keçmək Ctrl + ↑
468. Bir abzas aşağı keçmək Ctrl + ↓
469. Sətrin əvvəlinə keçmək Home
470. Sətrin sonuna keçmək End
471. Sənədin əvvəlinə keçmək Ctrl + Home
472. Sənədin sonuna keçmək Ctrl + End
473. Bir ekran yuxarı keçmək PgUp
474. Bir ekran aşağı keçmək PgDn
475. Bir səhifə yuxarı keçmək Ctrl + PgUp
476. Bir səhifə aşağı keçmək Ctrl + PgDn
477. Bir simvol sola seçmək Shift + ←
478. Bir simvol sağa seçmək Shift + →
479. Bir sətir yuxarı seçmək Shift + ↑
480. Bir sətir aşağı seçmək Shift + ↓
481. Bir söz sola seçmək Shift + Ctrl + ←
482. Bir söz sağa seçmək Shift + Ctrl + →
483. Bir abzas yuxarı seçmək Shift + Ctrl + ↑
484. Bir abzas aşağı seçmək Shift + Ctrl + ↓
485. Sətrin əvvəlinə seçmək Shift + Home
486. Sətrin sonuna seçmək Shift + End
487. Sənədin əvvəlinə seçmək Shift+Ctrl+Home
488. Sənədin sonuna seçmək Shift + Ctrl + End
489. Bir ekran yuxarı seçmək Shift + PgUp
490. Bir ekran aşağı seçmək Shift + PgDn
491. Bir səhifə yuxarı seçmək Shift+Ctrl+PgUp
492. Bir səhifə aşağı seçmək Shift+Ctrl+PgDn
493. Kursordan soldakı simvolun silinməsi: **Backspace(←)** ;
494. Kursordan sağdakı simvolun silinməsi: **Delete;**
495. Kursordan sözün əvvəlinədək: **Ctrl+Backspace**
496. Kursordan sözün sonunadək: **Ctrl+Del**
497. Sol boşluq sahədə **sol düymə** 1 dəfə klik olunduqda **Sətir** seçilir.
498. Sol boşluq sahədə **sol düymə** 2 dəfə klik olunduqda **Abzas** seçilir.

499. Sol boşluq sahədə **sol düymə** 3 dəfə klik olunduqda **Bütün mətn** seçilir.
500. Sol boşluq sahədə **sol düymə** + **Ctrl** düyməsi Bütün mətn seçilir.
501. **CTRL+A** – select all – Bütün yazıları qeyd edir.
502. **CTRL+B** – bold – Yazını qalınlaşdırır.
503. **CTRL+C** – copy – Surətin çıxarılması.
504. **CTRL+D** – font – Font altmenyusunu açır.
505. **CTRL+E** – center – Yazını səhifənin mərkəzinə çəkir.
506. **CTRL+F** – find – Sənəddə lazım olan söz və ya simvolun axtarılması
507. **CTRL+G** – go to – Sənəddə keçid
508. **CTRL+H** – replace – Sənəddə lazım olan söz və ya simvolun axtarılması və əvəz olunması
509. **CTRL+I** – italic – Qeyd olunmuş yazını maili edir.
510. **CTRL+J** – justify – Qeyd olunmuş yazını enə görə düzür
511. **CTRL+K** – hyperlink – İstinad daxil edir
512. **CTRL+L** – left – Yazını səhifənin sol tərəfinə çəkir
513. **CTRL+M** – increase indent – Qum saatın sağa çəkir
514. **CTRL+N** – new – Yeni sənədin yaradılması
515. **CTRL+O** – open – sənədlərin açılması
516. **CTRL+P** – print – Sənədi çap etmək
517. **CTRL+Q** – decrease indent – Qum saatını sola çəkir
518. **CTRL+R** – right – Yazını səhifənin sağ tərəfinə çəkir
519. **CTRL+S** – save – sənədi yaddaşa vermək
520. **CTRL+U** – underline – Qeyd olunmuş yazının altından xətt çəkir
521. **CTRL+V** – paste – Yerləşdirmək
522. **CTRL+W** – close – Cari səhifəni bağlamaq
523. **CTRL+X** – cut – Kəsmək
524. **CTRL+Y** – redo – Ləğvin təkrarı
525. **CTRL+Z** – undo – Son görülən işin ləğvi
526. **SUSMAYA GÖRƏ ŞRİFTİN ÖLÇÜSÜ**
Minimum – 8, Maksimum – 72.
527. **NORMAL ŞRİFTİN ÖLÇÜSÜ**
Minimum – 1, Maksimum – 1638.

528. Söz daxilində **F8 düyməsi 2 dəfə** sıxıldıqda -
Söz seçilər.

529. Söz daxilində **F8 düyməsi 3 dəfə** sıxıldıqda -
Cümlə seçilər.

530. Söz daxilində **F8 düyməsi 4 dəfə** sıxıldıqda -
Abzas seçilər.

531. Söz daxilində **F8 düyməsi 5 dəfə** sıxıldıqda -
Bütün mətn seçilər.

532. MS WORD MİQYAS
Minimum – 10%, Maksimum – 500%.

533. MS POWERPOINT MİQYAS
Minimum – 10%, Maksimum – 400%.

534. MS EXCEL MİQYAS
Minimum – 10%, Maksimum – 400%.

535. MS PAINT MİQYAS
Minimum – 12.5%, Maksimum – 800%.

536. **F12** - Save As pəncərisini aktivləşdirir.

537. **CTRL + F12** - Open pəncərəsini aktivləşdirir.

538. **CTRL + F4** - Yalnız Word sənədini bağlayır.

539. **ALT + F4** - Word programını bağlayır.

540. **ALT + =** - Equation (düstur) sətirini aktivləşdirir.

541. **ALT + Tabın baş hərfi** - Müvafiq tabı açır.

542. **CTRL + ENTER** - Cursor digər səhifəyə məcburi keçir.

543. **ENTER** - Yeni abzasa keçir.

544. **SHIFT + ENTER** - Yeni sətirə keçir.

545. **F7** - Mətnə olan orfoqrafik və qrammatik səhvləri tapır.

546. **SHIFT + F7** - Oxşar mənalı sözləri tapır.

547. **CTRL + F1** - Lenti gizlədir.

548. **SHIFT + F3** - Change case - Baş hərflər rejiminə və ya əksinə keçir.

549. **SHIFT + ALT** - Düzbucaqlı formada mətn fraqmenti seçilir.

550. **SHIFT + F5** - Sonuncu redaktə olunmuş hissəyə keçir.

551. **SHIFT + ALT + ↓↑** - Abzasların yerini aşağı və yuxarı dəyişdirir.

552. **F9** - Mündəricatı yeniləyir.

553. **ALT + F8** - Makrosa baxmaq üçün istifadə edilir.

554. MS Word-də **120 səhifəli** mətnin cari səhifəsində **Go to** (перейти) dialoq pəncərəsinin keçid sahəsində +22 yazısı 49-cu səhifəyə keçidi təmin edir. Cari səhifəni tapmaq üçün 49-22=27-dir

555. Word 2019-da Home (главная) tabı:

- Clipboard (cut, copy, paste, format painter)
- Font
- Paragraph
- Styles
- Editing (replace, find, select)

556. Word 2019-da Insert (вставка) tabı:

- Pages (cover page, blank page, page break)
- Tables (table)
- Illustrations (picture, shapes, icons, 3D models, smartart, chart, screenshot)
- Add-ins (get add-ins, my add-ins, wikipedia)
- Media (online videos)
- Links (link, bookmark, cross-reference)
- Comments (comment)
- Header & Footer (header, footer, page number)
- Text (text box, quick parts, WordArt, drop cap, signature line, date & time, object)
- Symbols (equation, symbol)

557. Word 2019-da Draw tabı:

- Tools (eraser)
- Pens (pencil, highlighter, pen)
- Convert (ink to shape, ink to math)
- Insert (drawing canvas)

558. Word 2019-da Design tabı:

- Document Formatting (themes, colors, fonts, paragraph spacing, effects, set as default)
- Page Background (watermark, page color, page borders)

559. Word 2019-da Layout tabı:

- Page Setup (margins, orientation, size, columns, breaks, line numbers, hyphenation)
- Paragraph (left, right, before, after)
- Arrange (position, wrap text, bring forward, send backward, selection pane, align, group, rotate)

560. Word 2019-da References tabı:

- Table of Contents
- Footnotes
- Research
- Citations and Bibliography
- Captions
- Index
- Table of authorities

561. Word 2019-da Mailings tabı:

- Create
- Start Mail Merge
- Write and Insert Fields
- Preview Results
- Finish

562. Word 2019-da Review tabı:

- Proofing
- Speech
- Accessibility
- Language
- Comments
- Tracking
- Changes
- Compare
- Protect
- Ink

563. Word 2019-da View tabı:

- Views
- Immersive
- Page Movement
- Show
- Zoom
- Windows
- Macros
- SharePoint

564. Powerpoint 2019-da Home tabı:

- Clipboard (cut, copy, paste, format painter)
- Slides (new slide, layout, reset, section)
- Font
- Paragraph
- Drawing (shapes, arrange, quick styles, shape fill, shape outline, shape effects)
- Editing (find, replace, select)

565. Powerpoint 2019-da Insert tabı:

- Slides (new slides)
- Tables (table)
- Images (picture, screenshot, photo album)
- Illustrations (shapes, icons, 3D models, smartart, chart)
- Add-ins (get add-ins, my add-ins)
- Links (zoom, link, action)
- Comments (comment)
- Text (text box, header & footer, wordart, date & time, slide number, object)
- Symbols (equation, symbol)
- Media (video, audio, screen recording)

566. Powerpoint 2019-da Draw tabı:

- Tools (eraser, lasso select)
- Pens (pencil, highlighter, pen)
- Stencils (ruler)
- Convert (ink to shape, ink to math)

567. Powerpoint 2019-da Design tabı:

- Themes
- Variants
- Customize (slide size, format background)

568. Powerpoint 2019-da Transition tabı:

- Preview
- Transition to this slide
- Timing (sound, duration, apply to all)
Advance slide (on mouse click, after)

569. Powerpoint 2019-da Animation tabı:

- Preview
- Animation
- Advanced animation
- Timing (start, duration, delay)
Reorder animation (more earlier, more later)

570. Powerpoint 2019-da Slide Show tabı:

- Start Slide Show (from beginning, from current slide, custom slide show)
- Set up (set up slide show, hide slide, rehearse timings, record, play narration, use timings)
- Monitors

571. Powerpoint 2019-da Record tabı:

- Record
- Content
- Auto-play media
- Save

572. Powerpoint 2019-da Review tabı:

- Proofing
- Accessibility
- Insights
- Language
- Comments
- Compare
- Ink

573. Powerpoint 2019-da View tabı:

- Presentation Views
- Master Views
- Show
- Zoom
- Color/Grayscale
- Window
- Macros

574. Excel-də:

- A3:C10-da 24 xana var $A,B,C-3 \quad (10-3)+1=8 \quad 3 \times 8=24$
- B2:D45-də 132 xana var $B,C,D-3 \quad (45-2)+1=44 \quad 3 \times 44=132$
- A23:F34-də 6 sütun var hərflər sayılır ancaq A,B,C,D,E,F
- A3:F4-də 6 sütun var A,B,C,D,E,F
- A2:F45-də 44 sətir var $(45-2)+1=44$
- D2:F30-da 29 sətir var $(30-2)+1=29$
- B2:D23-də 22 sətir var $(23-2)+1=22$
- A20:D23-də 4 sətir var $(23-20)+1=4$

575. Mausun texnologiyası - drag and drop**576. Access 2019-da görünüş rejimləri:**

- design view
- datasheet view

577. Windows 10-da qısayol yaratmaq yolları:

- Kontekst menyudan **New** (Создать) – Shortcut (Ярлык)
- **Ctrl+Shift** düymələrini basılı saxlayaraq mausun **sol** düyməsi ilə obyektı çəkməklə
- Kontekst menyudan **Send To** (Отправить) – Desktop (Create Shortcut) (Рабочий стол (Создать ярлык))
- Kontekst menyudan **Paste Shortcut** (Вставить ярлык)
- **Mausun sağ düyməsi** ilə faylı sürüşdürükdə açılan pəncərədən **paste shortcut here** emrini klikləməklə
- **Alt düyməsi** basılı saxlayaraq mausun **sol düyməsi** ilə obyektı çəkməklə

578. Misal 1. 128 simvollu əlifba ilə yığılmış elektron sənədin hər səhifəsində 32 sətir, hər sətirində 64 simvol yerləşərsə 70 kбайt həcmli sənədin neçə səhifəsi olar?

$$128=2^x \quad x=7 \text{ bit} \quad 32=2^5 \quad 64=2^6$$
$$70 \text{ kбайt}=70 \times 2^{13} \text{ bit}$$
$$(70 \times 2^{13}) / (7 \times 2^5 \times 2^6) = 280 / 7 = 40$$

579. E-hökumət”də üç əsas komponent qeyd edilir:

- **G2C** ("Government-To-Citizen" - dövlət-vətəndaş);
- **G2B** ("Government-To-Business" - dövlət-özal sektor);
- **G2G** ("Government-To-Government" - dövlət-dövlət).

580. “Elektron hökumət”in əsas fəaliyyət prinsipləri:

- Azərbaycan Respublikasının mövcud qanunvericiliyinin tələblərinə riayət edilməsi;
- İnformasiyalasdırma sahəsində dövlət siyasətinin həyata keçirilməsi, dövlət və milli maraqların qorunması;
- İstifadəçilərə təqdim olunan məlumatların tamlığının, həqiqiliyinin, aktuallığının, təhlükəsizliyinin, mühafizəsinin sadə və operativ şəkildə əldə edilməsi imkanlarının təmin olunması;
- Dövlət qurumları arasında səlahiyyət və məsuliyyət bölgüsü.

581. “Elektron hökumət”in əsas üstünlükləri: Hökumət üçün:

- Müasir texnologiyaların geniş tətbiqi ilə dövlət orqanlarının fəaliyyətinin səmərəliliyinin artması
- Bütçə vəsaitlərinə qənaət edilməsi, dövlət xidmətlərinin göstərilməsi müddəti və xərclərinin azalması
- Dövlət orqanlarının vahid informasiya fəzasının formalaşması və təhlükəsizliyinin təmin olunması
- Effektiv, şəffaf, nəzarət oluna bilən dövlət idarəetməsinin və yerli özünü idarəetmənin bərqərar olması

582. “Elektron hökumət”in əsas üstünlükləri: Vətəndaşlar üçün:

- Vətəndaşların dövlət idarəçiliyində fəal iştirak etməsi
- Vətəndaşların dövlət orqanları ilə təmaslarının sadələşdirilməsi, daha münasib və çevik formada həyata keçirilməsi
- İnformasiya tələbatının dolğun ödənilməsində rahatlıq
- Məhdud imkanlı insanların dövlət xidmətlərinə çıxış imkanı əldə etməsi

583. “Elektron hökumət”in əsas üstünlükləri: Biznes sektoru üçün:

- Dövlət orqanları ilə səmərəli və operativ şəkildə əlaqələrin qurulması, xərclərin azaldılması
- İqtisadi aktivliyin, rəqabət qabiliyyətinin və xarici bazarlara çıxış imkanlarının artması

584. “Verilənlərin ötürülmə mühitlərindən asılı olaraq rabitə xəttlərini hissələrə ayırmaq:

- Çəkilmə xəttlər
- Kabel xəttləri
- Yerüstü və peyk əlaqələri

585. Kabel xəttlərinin 3 növü vardır:

- Burulmuş cüt naqillli kabellər
- Koaksial kabellər
- Optik-lifli kabellər

586. Burulmuş cüt naqillli kabellər- 4 ədəd naqıl cütündən və 8 naqıldan ibarətdir.

587. Halqavari topologiyalı lokal şəbəkə



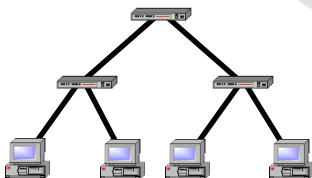
588. Şin topologiyalı lokal şəbəkə



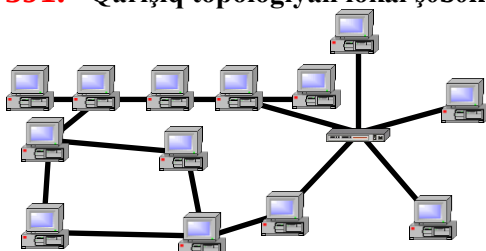
589. Ulduz topologiyalı lokal şəbəkə



590. Ağacvari topologiyalı lokal şəbəkə



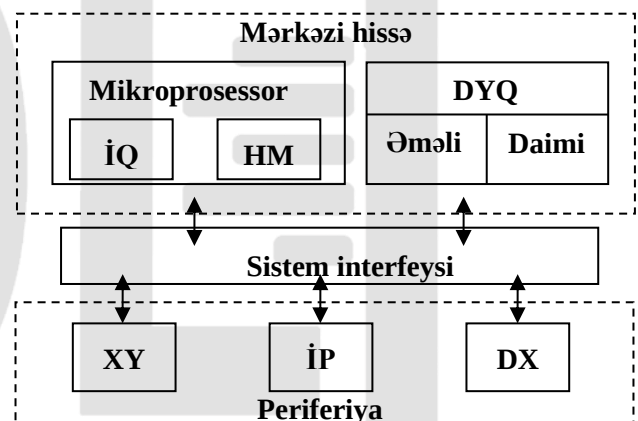
591. Qarışıq topologiyalı lokal şəbəkə



592. Alqoritmın blok-sxemləri haqqında

- **Başlanğıc və ya son** - Prosesin başlanmasını və ya sonunu bildirir
- **Proses (hesab) bloku** - Verilənlərin qiymətini, təsvir formasını və ya yerləşməsinə dəyişən əməliyyat və ya əməliyyatlar qrupu
- **Daxiletmə-xaricetmə bloku** - Verilənlərin kompyutərə daxil edilməsi və ya kompyuterdən xaric edilməsi
- **Şərt (seçmə, məntiqi blok)** - Müəyyən şərtə asılı olaraq hesablama istiqamətinin seçilməsi
- **Dövr bloku** - Dövri strukturlu alqoritmaların təsviri
- **Çapetmə** - Nəticələrin kağıza köçürülməsi
- **Altalqoritm və ya altproqram** - Əvvəlcədən hazırlanmış alqoritmərdən (altalqoritm) və ya proqramlardan (altproqram) istifadə olunması

593. Neyman Arxitekturası



594. Alqoritmın blok-sxemləri haqqında

- **Başlanğıc və ya son** -
- **Proses (hesab) bloku** -
- **Daxiletmə-xaricetmə bloku** -
- **Şərt (seçmə, məntiqi blok)** -
- **Dövr bloku** -
- **Çapetmə** -
- **Altalqoritm və ya altproqram** -

İNFORMATİKA

ŞƏKİLLƏRDƏ

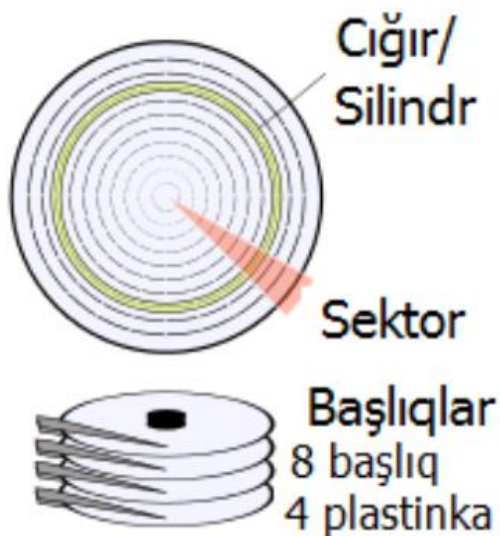
Bu Şəkillərə Baxaraq İnformatikani Daha Rahat Anlaya və Öyrənə Bilərsiniz ☺



Operativ yaddaş qurğusu



Xarici yaddaş qurğusunun daxili görünüşü



*Xarici yaddaş qurğusunun
işləmə sxemi*



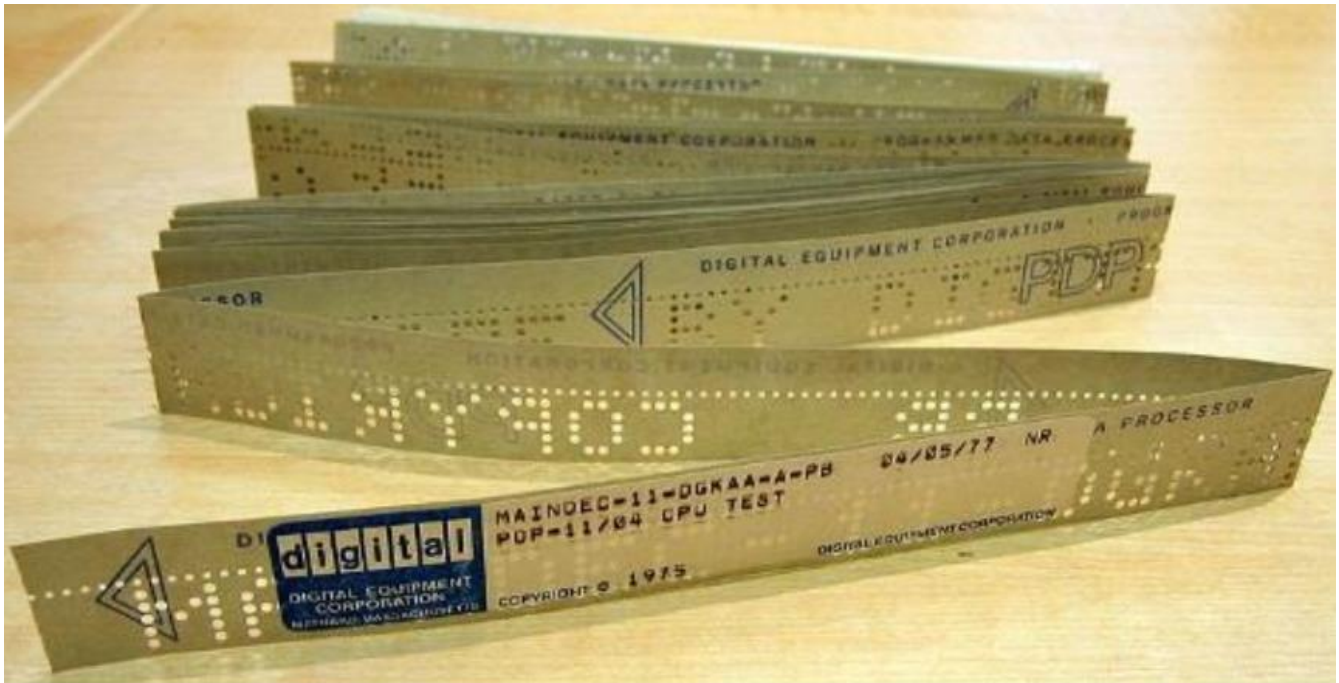
Vinçesterin ümumi görünüşü



*Lorenz alman kriptomaşını,
gizli məlumatların
şifrələnməsi üçün İkinci
Dünya Müharibəsində
istifadə olunmuşdur*



*Gizli məlumatların şifrələnməsi
üçün istifadə olunan kriptografiya
maşını*



Kriptografiya aləti



Pos terminal



İnternet şlüz



Disket



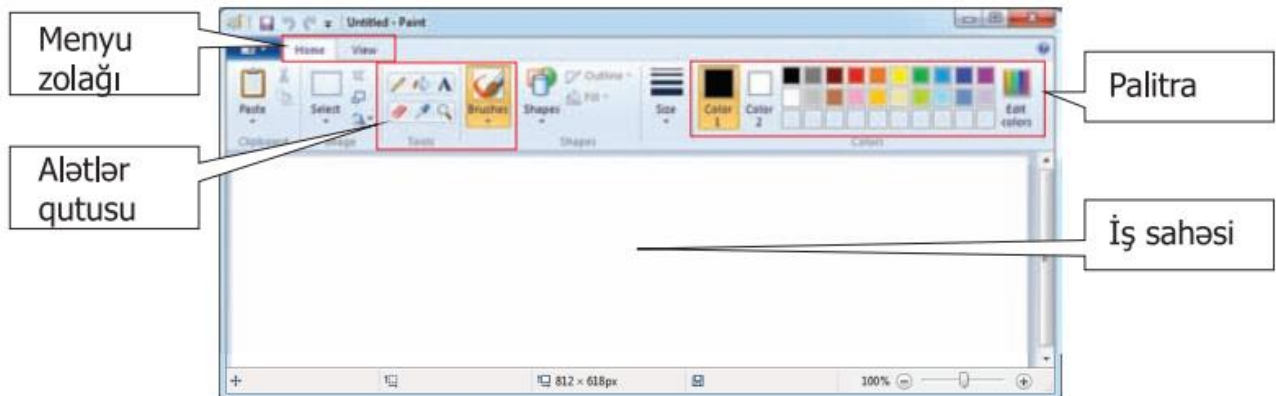
CD-ROM



Fləş-yaddaş

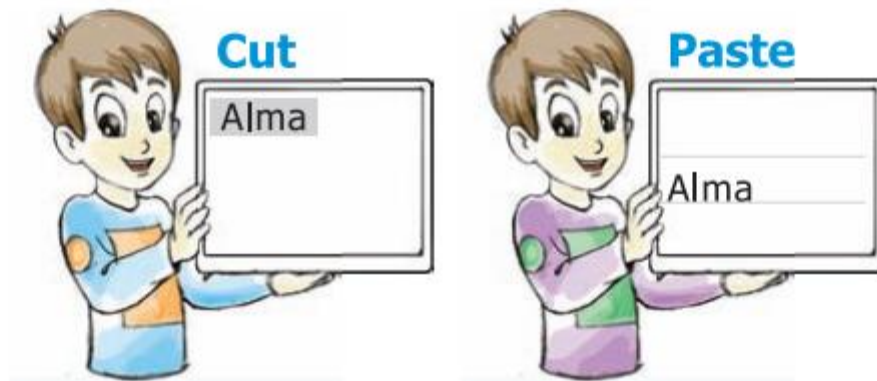


DVD

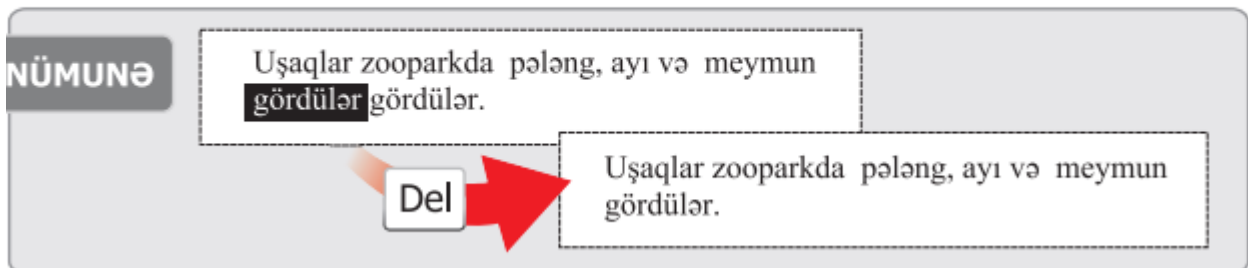


Mətn fragmentinin yerinin dəyişdirilməsi algoritmi

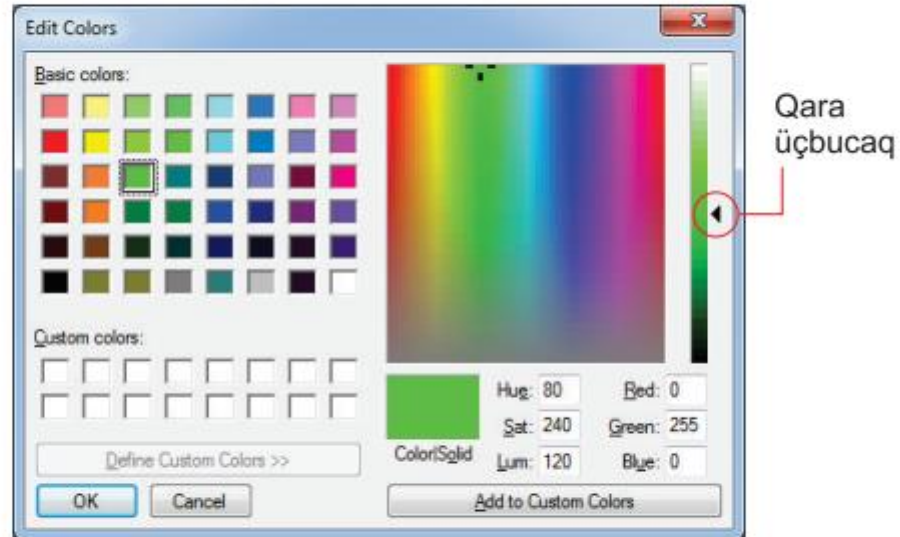
- ① Lazım olan fragmenti seçdir.
- ② Alətlər zolağındakı  **Cut** düyməsini çıqqılat.
- ③ Kursoru lazım olan yerdə yerləşdir və alətlər zolağındakı  **Paste** düyməsini çıqqılat.



Mətnin fragmentini silmək üçün öncə onu seçdirmək, sonra isə <Delete> klavişini basmaq lazımdır.

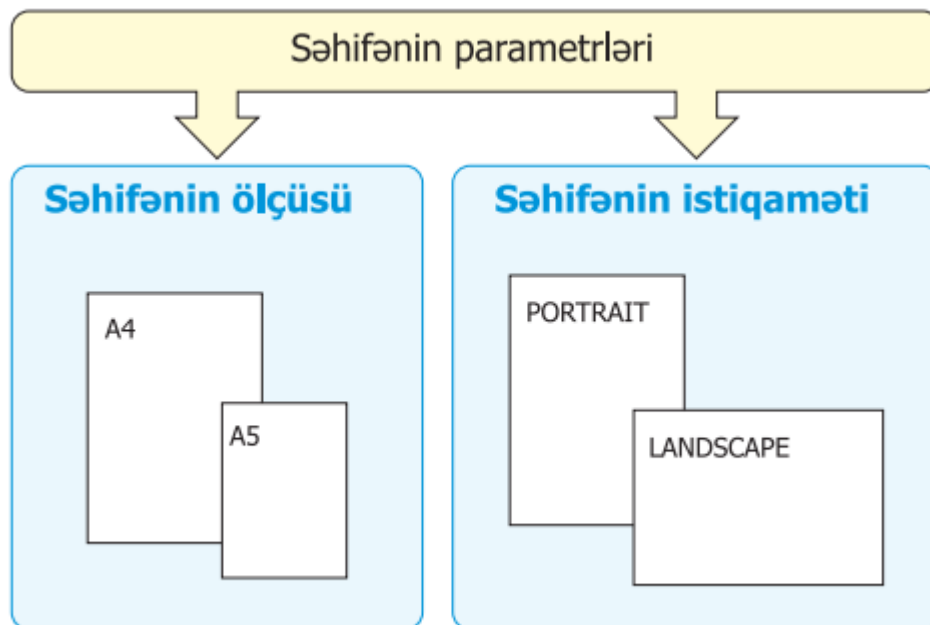


Hər hansı əsas rəngin çalarını təyin etmək üçün **Basic colors** bölümündə həmin rəngi seç. Pəncərənin sağ hissəsindəki zolaqda seçilmiş əsas rəngin çaları əks olunacaq.

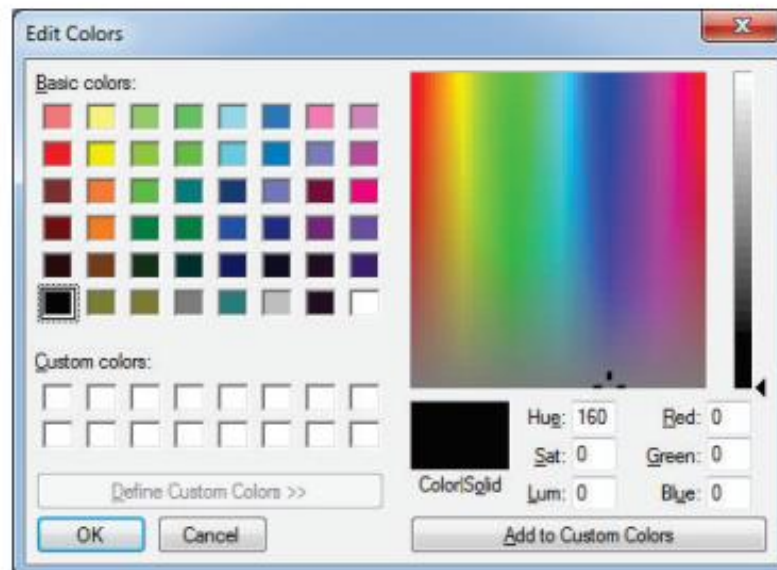


Zolağın sağındakı kiçik qara üçbucağı hərəkət etdirməklə istədiyiniz rəng çalarını seç.

OK düyməsini çıqqılat.



- ① Əsas rəngin çalarını almaq üçün  düyməsini çıqqılat.
Edit Colors pəncərəsi açılacaq.



Qrafik redaktorların hamısı rəngli şəkillər yaratmağa imkan verir. Bu məqsədlə **palitrada** istifadə olunur.

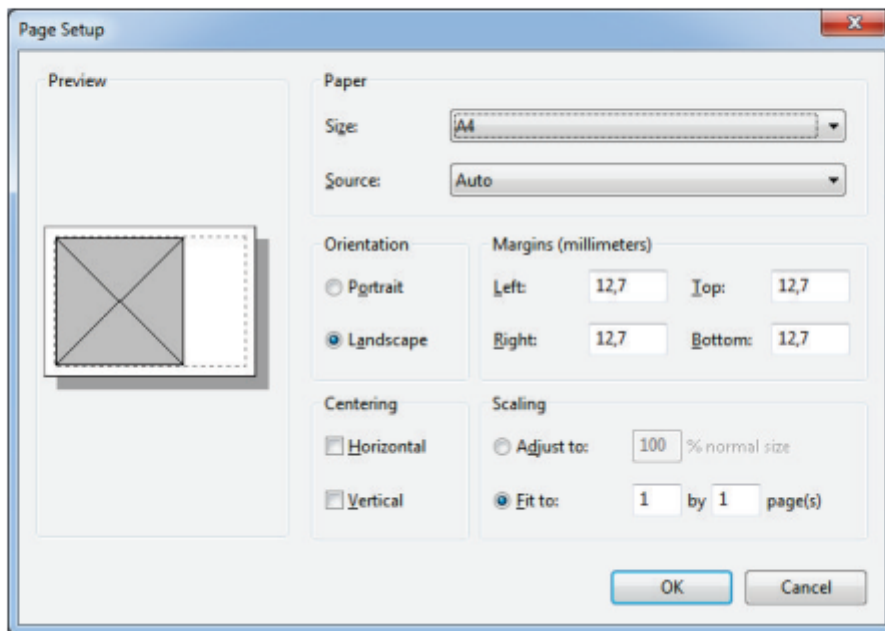
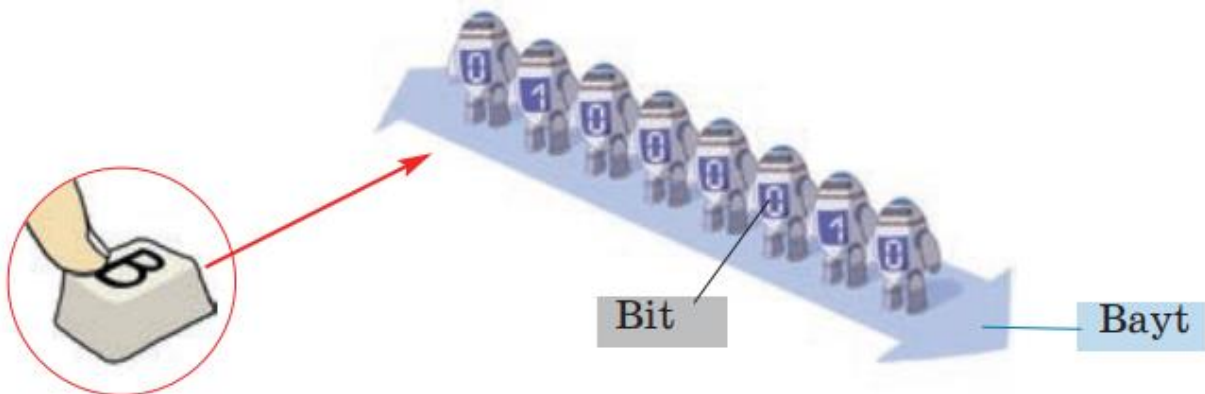
Şəkli çəkmək üçün öncə uyğun aləti və **əsas rəngi** müəyyən etmək lazımdır.

Palitrada əsas rənglə yanaşı, rəsmi **fonunun rəngini** də seçmək olar. Əsas rəngi seçmək üçün siçanın göstəricisini palitrada uyğun rəngin üzərinə aparıb sol düyməni çıqqıladın. Fonun rəngini seçmək üçün siçanın sağ düyməsindən istifadə edin.



Paint proqramında vərəqin ölçülərini və şəklin yerləşmə istiqamətini təyin etmək üçün aşağıdakı alqoritmi yerinə yetirmək lazımdır:

- ① Menyü zolağındakı  düyməsini çiqqılat.
- ② Açılan siyahıdan öncə **Print**, sonra isə **Page setup** bəndini seç. Uyğun pəncərə açılacaq.
- ③ Kağızın ölçüsünü **Paper** (Kağız) bölməsinin **Size** (Ölçü) siyahısından təyin et.
- ④ Kağızın istiqamətini **Orientation** (Yön) bölməsində təyin et.
- ⑤ **OK** düyməsini çiqqılat.



Mətn fragmentinin uzunun çıxarılması algoritmi

- ① Lazım olan fragmenti seçdir.
- ② Alətlər zolağındakı  **Copy** düyməsini çıqqılat.
- ③ Kursoru lazım olan yerdə yerləşdir və alətlər zolağındakı  **Paste** düyməsini çıqqılat.



SÖZLÜK

- Bit
- Bayt
- Kilobayt
- Meqabayt
- Giqabayt
- Terabayt

1 kilobayt (Kbayt) = 1024 bayt
1 meqabayt (Mbayt) = 1024 kilobayt
1 giqabayt (Gbayt) = 1024 meqabayt
1 terabayt (Tbayt) = 1024 giqabayt

İNFORMASIYA MODELİNİN NÖVLƏRİ

Sözlə təsvir

Kompüter informasiyanı qəbul edir, saxlayır, emal edir və ötürür.

Cədvəl

Azərbaycan dili	3
İnformetika	3
Riəziyyat	4
Cəbratika	3
Musiqi	3

Şəkil



Sxem



İnformasiyanın işlənməsi və saxlanması **sistem blokunda** baş verir.

Klaviaturanın köməyi ilə kompüterə mətn informasiyası və komandalar daxil edilir.

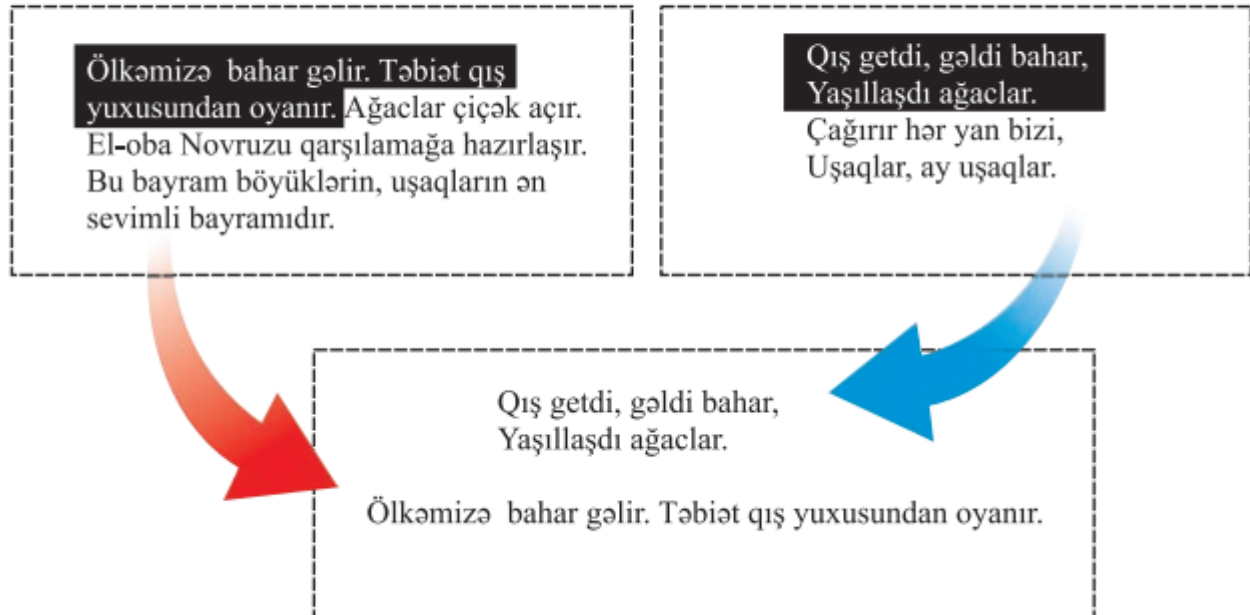
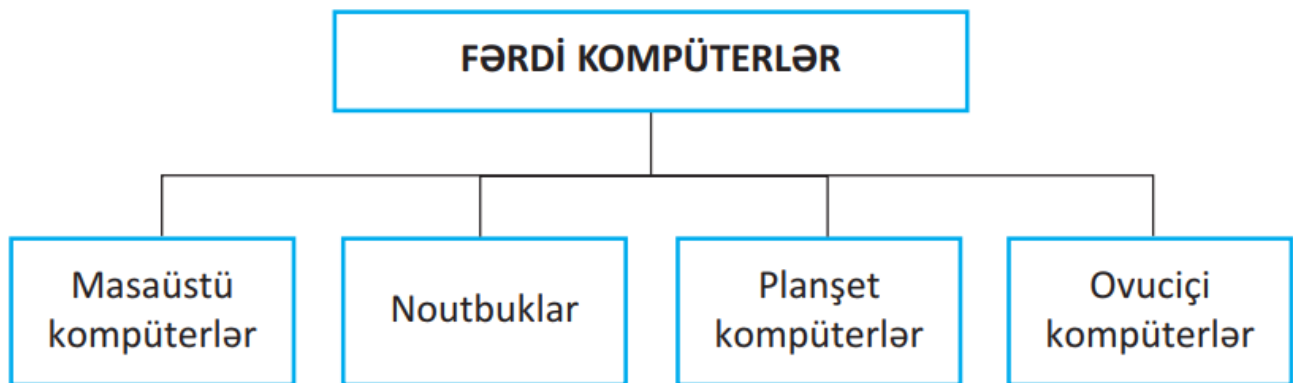


Monitor kompüterdə görülmə işlərin nəticəsini ekranda göstərir.

Sıçan qurğusu vasitəsilə ekranda obyektlər seçilir, müxtəlif əməliyyatlar yerinə yetirilir.

- Program pəncərəsini kiçildib-böyütmək üçün  düyməsindən istifadə olunur.
- Program pəncərəsini tapşırıqlar zolağına yığmaq üçün  düyməsindən istifadə edilir.

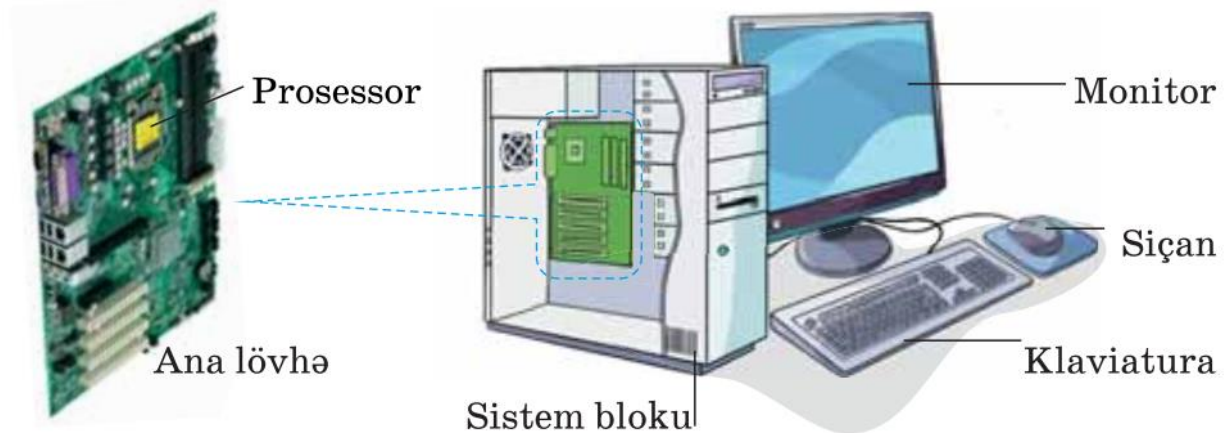
Copy, Cut və **Paste** komandaları vasitəsilə ayrı-ayrı mətnlərdən yeni mətn yaratmaq olar.



Qovluqlar üzərində əməliyyatlar



Kompüter sisteminin əsas elementləri



İnformasiyanı kompüterə daxil etmək üçün, əsasən, klaviatura və siçan qurğularından istifadə olunur. Bu məqsədlə başqa qurğular da nəzərdə tutulub: skaner, coystik, trekbol, qrafik planşet, sensor ekran, rəqəmsal kamera. Bu qurğulara **daxiletmə**, yaxud **giriş qurğuları** deyilir.

Giriş qurğuları



Klaviatura



Siçan



Skaner



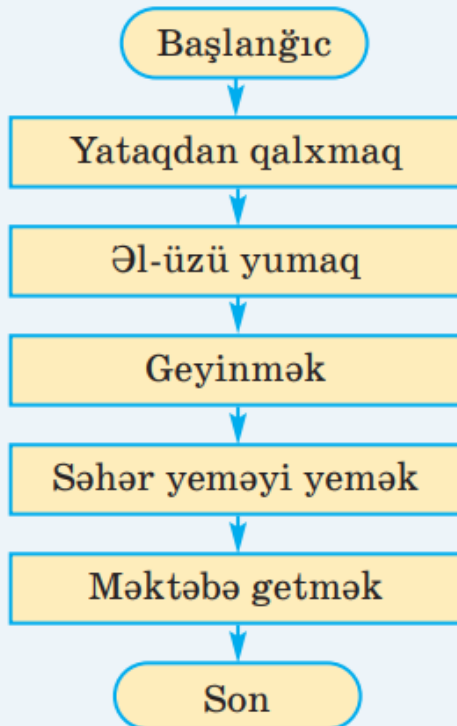
Veb-kamera

Əgər menyunun hansısa bəndinin qarşısında ✓ işarəsi varsa, deməli, həmin bənd artıq seçilib. Göstəricini başqa bəndin üstündə çıxqıldatmaqla seçimi dəyişmək olar.

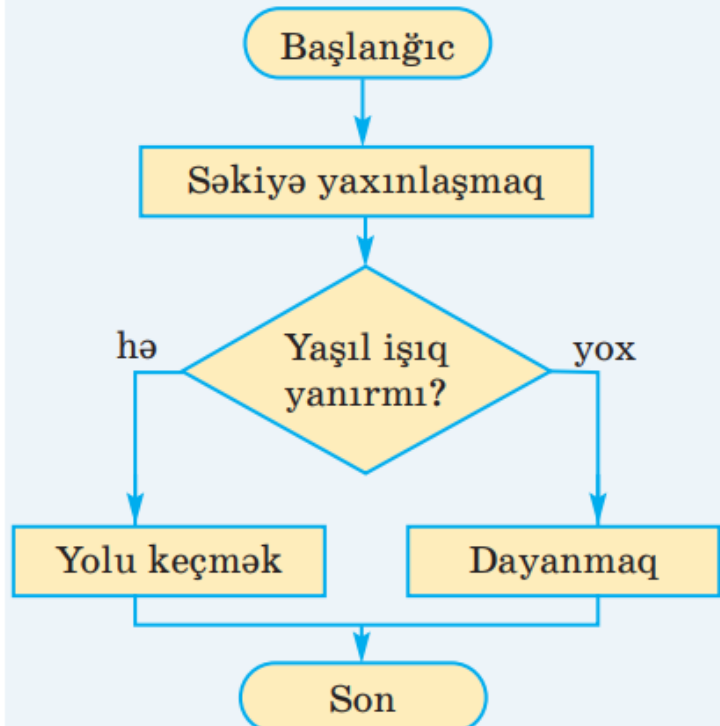
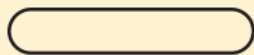
EN	English (United States)
RU	Russian (Russia)
✓ AZ	Azeri (Latin, Azerbaijan)
Show the Language bar	

✓ EN	English (United States)
RU	Russian (Russia)
AZ	Azeri (Latin, Azerbaijan)
Show the Language bar	

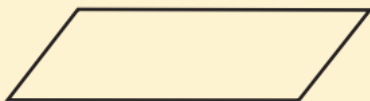
Xətti alqoritm



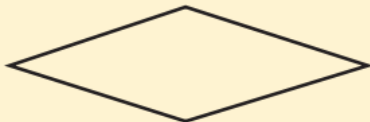
Budaqlanan alqoritm



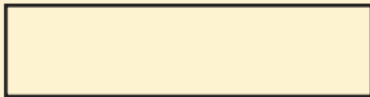
Alqoritmın başlanğıcı və ya sonu



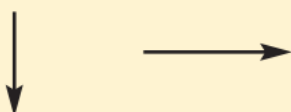
Verilənlərin daxil olunması və ya nəticənin əks etdirilməsi



Şərtin yoxlanması



Hərəkət (əməl) bloku



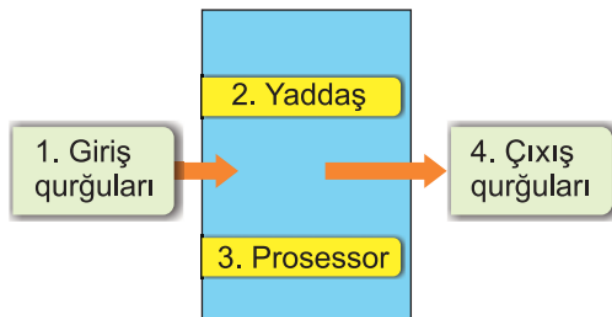
Keçid xətləri

Alqoritmin növləri

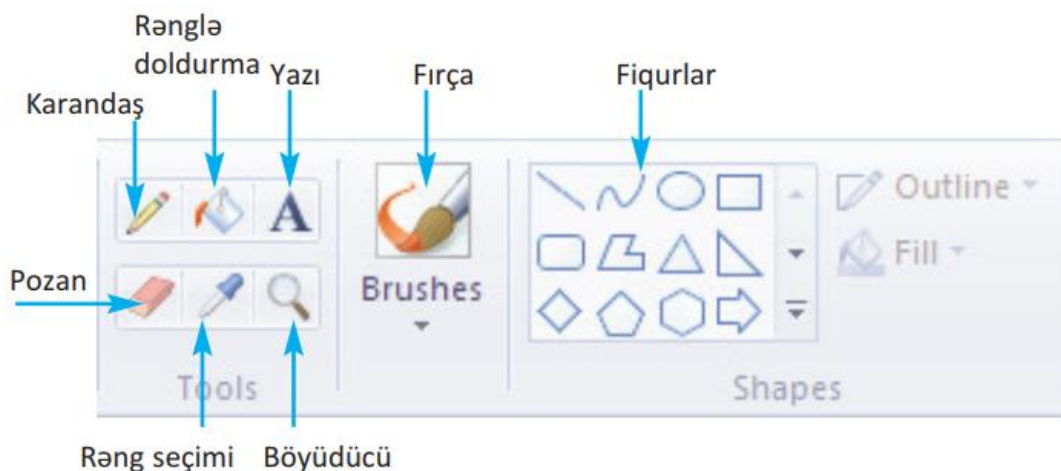
Xətti alqoritmlər

Budaqlanan alqoritmlər

Dövri alqoritmlər



1. İnformasiya kompüterə **giriş** qurğuları vasitəsilə daxil edilir.
2. Verilənlər, aralıq nəticələr, eləcə də sonradan istifadə etmək üçün nəzərdə tutulan informasiya **yaddaş** qurğusunda saxlanılır.
3. Prosessor onları **emal** edir.
4. İstifadəçi informasiyanı **çıxış** qurğularından alır.



**SOLA DÜZLƏNDİRMƏ**

Elm okeandır. O, eyni dərəcədə insan üçün də açıqdır, balıqçı gəmisi üçün də. Biri bu okeanda qiymətli mallarla üzür, digəri isə yalnız bol balıq ovu ilə evə qayıtmaq istəyir.

**SAĞA DÜZLƏNDİRMƏ**

Elm okeandır. O, eyni dərəcədə insan üçün də açıqdır, balıqçı gəmisi üçün də. Biri bu okeanda qiymətli mallarla üzür, digəri isə yalnız bol balıq ovu ilə evə qayıtmaq istəyir.

**MƏRKƏZƏ DÜZLƏNDİRMƏ**

Elm okeandır.
O, eyni dərəcədə insan üçün də açıqdır, balıqçı gəmisi üçün də.
Biri bu okeanda qiymətli mallarla üzür, digəri isə yalnız bol balıq ovu ilə evə qayıtmaq istəyir.

**TAM DÜZLƏNDİRMƏ**

Elm okeandır. O, eyni dərəcədə insan üçün də açıqdır, balıqçı gəmisi üçün də. Biri bu okeanda qiymətli mallarla üzür, digəri isə yalnız bol balıq ovu ilə evə qayıtmaq istəyir.

Nümunə

77 ədədinin ikilik yazılışını tapaq.

$$\begin{array}{rclcl} 77 & : & 2 & = & 38 \text{ qalıq } (1) \\ 38 & : & 2 & = & 19 \text{ qalıq } (0) \\ 19 & : & 2 & = & 9 \text{ qalıq } (1) \\ 9 & : & 2 & = & 4 \text{ qalıq } (1) \\ 4 & : & 2 & = & 2 \text{ qalıq } (0) \\ 2 & : & 2 & = & 1 \text{ qalıq } (0) \\ 1 & : & 2 & = & 0 \text{ qalıq } (1) \end{array}$$



İndi, sondan başlayaraq qalıqları yığsaq, 1001101 alarıq. Beləliklə, 77 ədədinin ikilik yazılışı 1001101 olur.

Disketlərdən (*yumşaq disk*lərdən) 10–15 il öncə geniş istifadə olunurdu. Onların tutumu cəmi 1,44 Mbayt idi. Müasir kompüterlərdə isə bu disklərlə işləyən qurğu olmur.

Kompüterin əsas yaddasaxlama qurğusu **sərt disk**dir. Sərt disk (*HDD*, “*vinçester*” *diski*) sistem blokunun içərisində yerləşir. Hər kompüterdə sərt disk var və bütün proqram və verilənlər orada saxlanılır. Böyük həcmli informasiyanı saxlamaq, yaxud başqa yerə daşımaq üçün *xarici sərt disk*lərdən istifadə olunur.



Disket



Sərt disk



Xarici sərt disk



Optik disk



Fləş-kart



Fləş-yaddaş

Təqdimatlar zamanı, adətən, proyektor və səsucaldanlardan istifadə olunur. **Proyektorlar** müxtəlif mənbələrdən – kompüterdən, videomaqnitofondan, rəqəmsal kameradan, videokameradan, DVD-pleyerdən alınan informasiyanı böyük ekranda əks etdirməyə imkan verir.

Səs informasiyasını çıxışa vermək üçün **səsucaldanlardan** istifadə olunur.

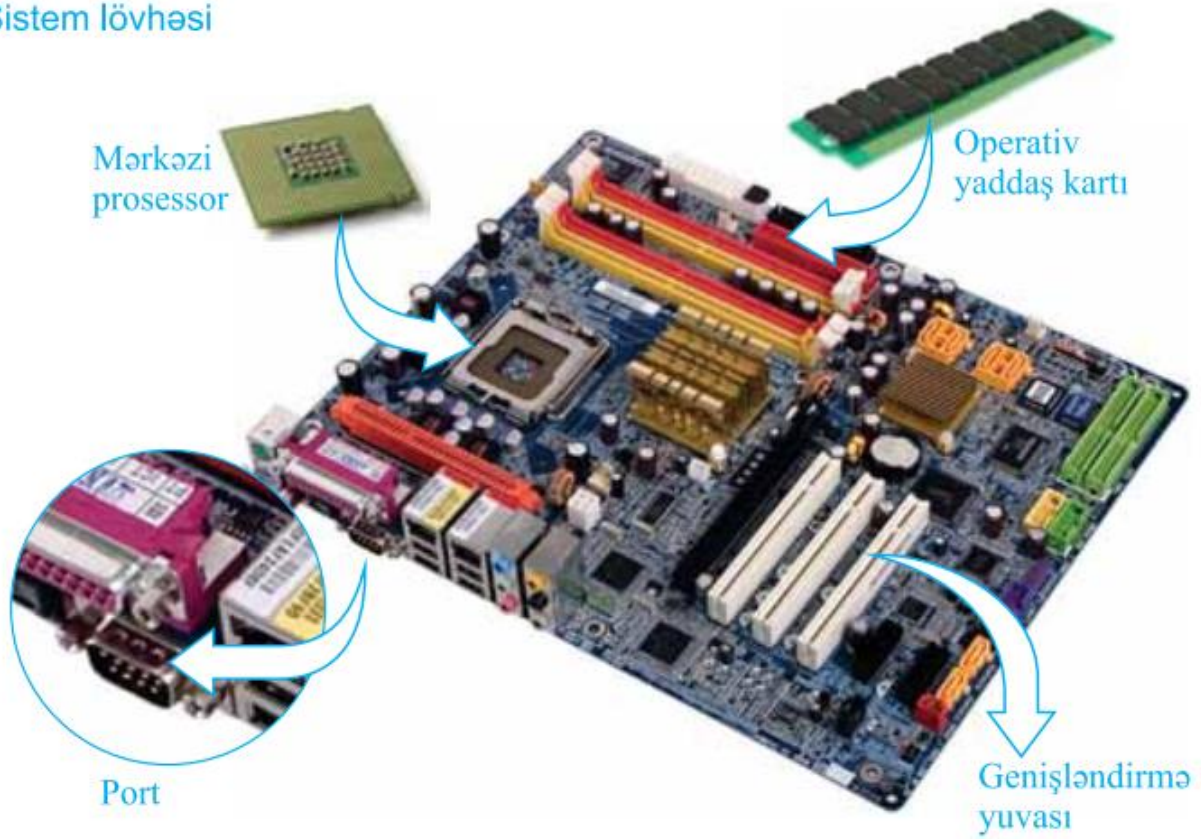


Proyektor



Səsucaldanlar

Sistem lövhəsi



Kompüterdə görülmən işin nəticəsinə baxmaq üçün o, monitor və ya printerə çıxarılır. Bu qurğular **çıxış qurğuları** adlanıır. Başqa çıxış qurğuları da vardır: qulaqlıq, plotter, proyektor, səsucaldan və s.

Çıxış qurğuları



Monitor



Printer



Plotter

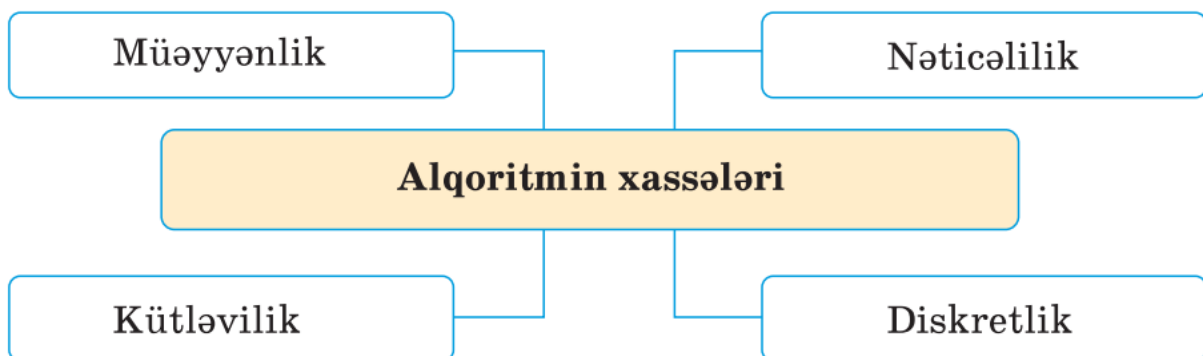


Səsucaldanlar

Kompüterə daxil edilən və emal olunan verilənlər *yaddaşda*, daha dəqiqi, **operativ yaddaşda** (ingilis dilində “RAM” adlanır) saxlanılır. Bu yaddaş müvəqqətidir, yəni kompüter sönmə kimi orada saxlanılan bütün verilənlər silinir. Əgər verilənləri uzunmüddətli saxlamaq istəyirsinizsə, onları sərt disklərdə, disketlərdə, CD və DVD-lərdə, yaxud fləş-yaddaş və yaddaş kartlarında yerləşdirməlisiniz.



RAM



Ən məşhur əməliyyat sistemləri bunlardır: Windows, Mac OS, Android, Linux.



Windows



Mac OS



Android



Linux

Uzun müddət ən geniş yayılmış əməliyyat sistemi DOS idi. Demək olar ki, fərdi kompüterlər yaranandan bu əməliyyat sistemindən istifadə olunub. Hazırda DOS-a yalnız köhnə, gücü az olan kompüterlərdə rast gəlmək olar. Bundan başqa, bəzi əski proqramlar da vardır ki, təkə DOS sistemində işləyir.

Faylın tipi (uzantısı)	Açıqlaması
doc, docx, txt	Mətn faylı
bmp, jpg, png	Qrafik fayl
avi, mpg, flv	Video fayl
wav, mp3	Səs faylı
ppt, pptx	Təqdimat faylı
exe	İcra faylı, çalışdırılabilən fayl

Çap qurğularının başqa bir növü də **plotterdir**. Plotterlər rəssamlar, dizaynerlər, bədii tərtibatçılar, mühəndislər, layihəçilər üçün əvəzsiz vasitədir. Plotterdə çap olunan sənədin eni printerlərlə müqayisədə daha böyük olur. Onun uzunluğu isə rulon kağızın uzunluğundan asılıdır.

İnformasiyanın növündən asılı olaraq başqa çıxış qurğularından – **proyektordan, səsucaldanlardan** da istifadə olunur.



Plotter



Görüntü skaneri



Ştrix-kod skaneri



Coystik



Qrafik planşet



Mikrofon



Veb-kamera

Qısaltma		Açıqlığı	Tərcüməsi
yazılışı	oxunuşu		
CD	si-di	Compact Disk	kompakt disk
CD-R	si-di-er	Compact Disc Recordable	yazılabilən kompakt-disk
CD-ROM	si-di-rom	Compact Disk – Read-Only Memory	yalnız oxunan kompakt-disk
CD-RW	si-di-er-ve	Compact Disc Read-Write	təkrar yazılabilən kompakt-disk
DVD	di-vi-di	Digital Video Disk	rəqəmsal videodisk
HDD	eyç-di-di, haş-di-di	Hard Disk Drive	sərt disk qurğusu
RAM	ram	Random Access Memory	ixtiyari erişimli yaddaş, operativ yaddaş

Matrisli printerlərin qrafik imkanları çox məhduddur. Bu printerlərdə iynələr dəsti (matrisi) görüntünü rəngləyici lent vasitəsilə kağıza vurur. Çapın keyfiyyəti iynələrin sayından asılıdır.

Printerlərin ən populyar növü **şırnaqlı printerlərdir**. Adətən, onlar rəngli olur və istənilən kağızda yüksək keyfiyyətli mətn və ya qrafik görüntü yarada bilir. Qiymət baxımından da bu printerlər əlverişlidir. Şırnaqlı printerlərdə çap zamanı çox kiçik mürəkkəb damcıları kağıza çilənir. Mürəkkəb kağıza aramsız olaraq şırnaqla axır, buna görə də printerlər belə adlandırılır.

Lazerli printerlərdə görüntünü yaratmaq üçün lazer şüasından istifadə olunur. Bu printerlər başqa növlərlə müqayisədə daha sürətlidir və daha çox fasiləsiz işləyə bilir. Buna görə də rəngli lazerli printerlərin qiymətləri baha olur.



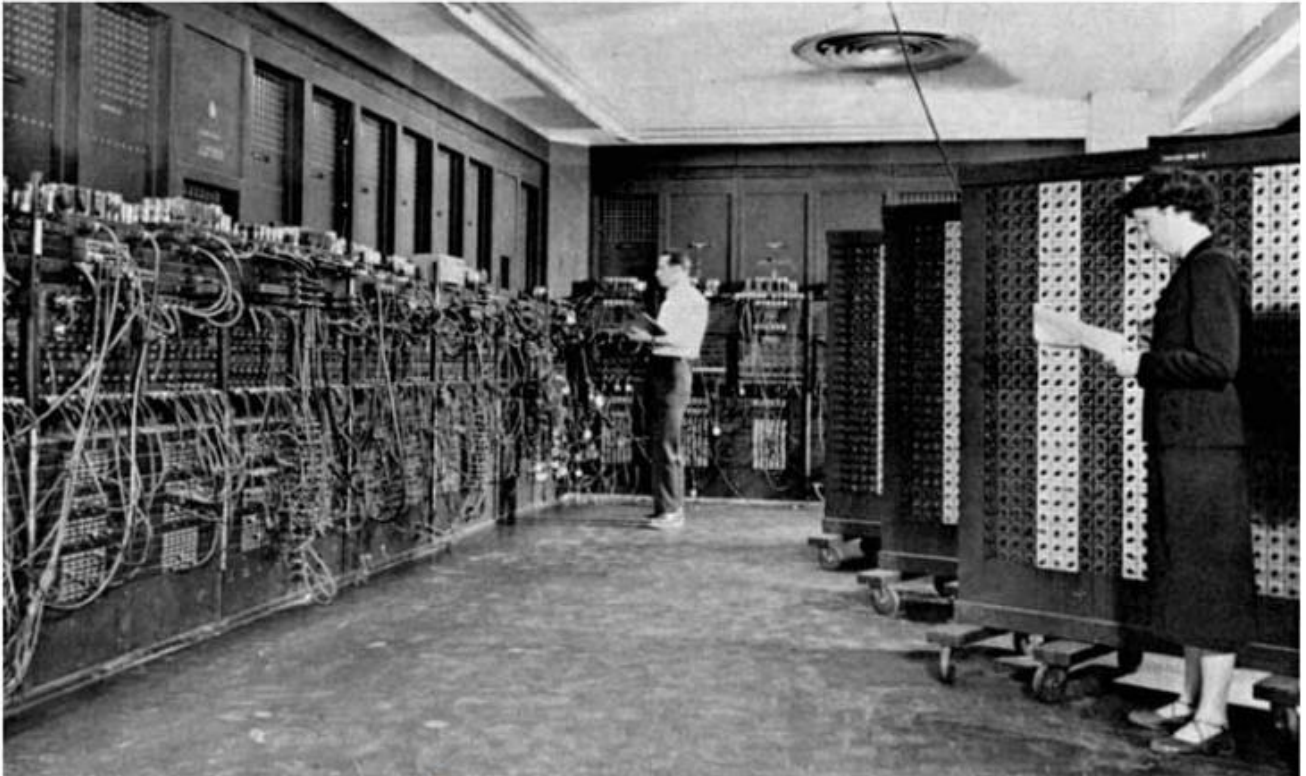
Matrisli printer



Şırnaqlı printer



Lazerli printer



İlk kompüter ENIAC (1946)

İlk elektron hesablayıcı maşınlarda verilənləri daxil etmək üçün perfokart və perfolentlərdən istifadə olunurdu. Bu daşıyıcılarda hər bir simvol bir sütunda olmaqla dəşiklər vasitəsilə kodlaşdırılırdı. Kodlaşdırma, yəni dəşiklərin açılması xüsusi qurğularda – perforatorlarda yerinə yetirilirdi.



Videokamera



Veb-kamera

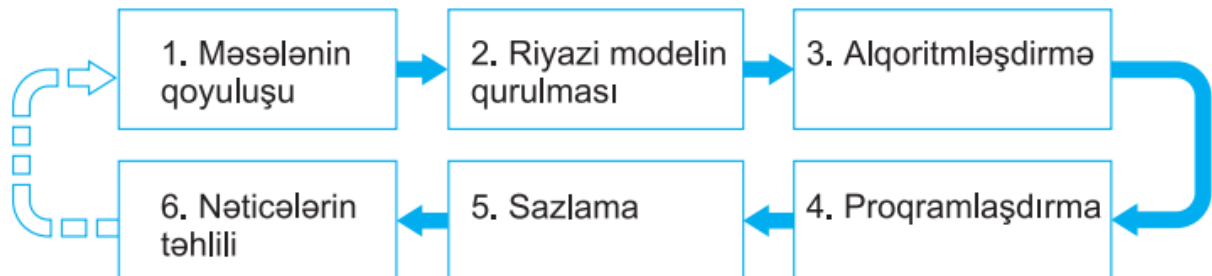


Audio-pleyer

Nümunə.

Mənimləmə komandası	Mənası
$x=3$	x dəyişəninə 3 qiyməti mənimlənilir.
$x=5+3$	5 və 3 qiymətləri toplanılır və nəticə x dəyişəninə mənimlənilir.
$b=a+4$	a dəyişənin qiymətinin üzərinə 4 əlavə olunur və nəticə b dəyişəninə mənimlənilir.
$z=x*y$	x və y dəyişənlərinin qiymətləri bir-birinə vurulur və nəticə z dəyişəninə mənimlənilir.
$b=b+2$	b dəyişənin qiymətinin üzərinə 2 əlavə olunur və nəticə yenə də b dəyişəninə mənimlənilir.
$z=z-1$	z dəyişənin qiymətindən 1 çıxılır və alınan nəticə yenə də z dəyişəninə mənimlənilir.

Beləliklə, kompüterdə məsələ həlli aşağıdakı əsas mərhələlərdən keçir:

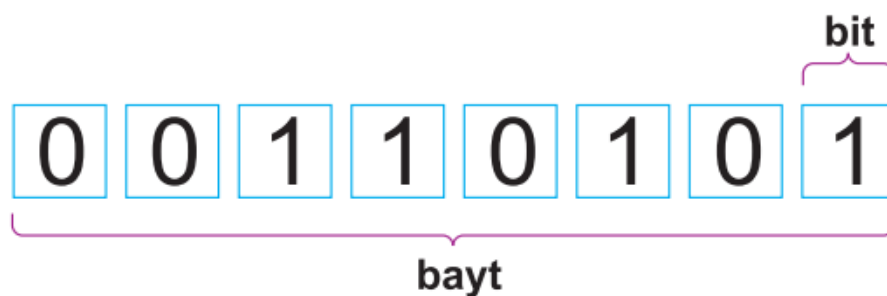


Simvollar sətri	Həcmi
İnformatika	ASCII kodlaşdırmasında 88 bit, yaxud 11 bayt yer tutur.
	UNICODE kodlaşdırmasında 176 bit, yaxud 22 bayt yer tutur.

Unutmayın ki, mətndə sözlərarası boşluqlar da simvoldur. Çünki onlar da klaviatüradan daxil edilir və yaddaşda saxlanılır!



Səkkiz bitdən ibarət ardıcılığa **bayt** deyilir.

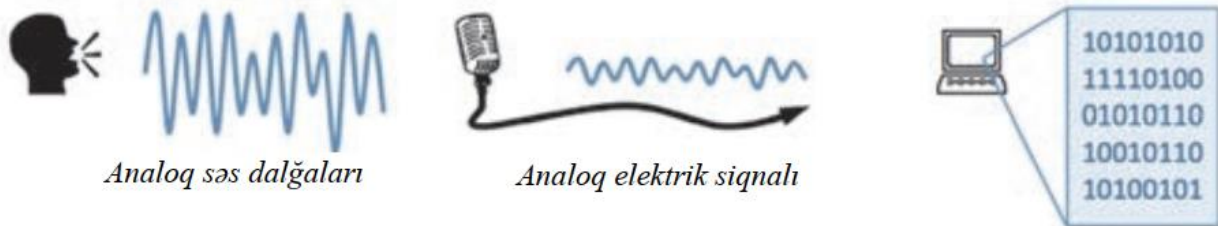


Bu maraqlıdır. “Bayt” sözü 1956-cı ildə IBM firmasında yaranıb. O, “bite” (tikə, parça) ingilis sözündən götürülüb, ancaq “**byte**” şəklində yazılıb ki, “**bit**” sözü ilə qarışdırılmasın. Müəyyən müddət “bayt” termini, sadəcə, verilənlər selinin bir parçasını bildirirdi. Ancaq ötən əsrin 60-cı illərinin ortalarında IBM şirkətində System/360 hesablayıcı maşınlarının yaranması ilə bu söz 8 bitdən ibarət qrupu bildirməyə başladı.

Buraxılış ili	Kompüterin adı	Yaradıcısı	Qeyd
1834	Analitik maşın	Çarlz Bebbic	İlk rəqəmli kompüter
1936	Z1	Konrad Zuse	Rele əsaslı ilk hesablama maşını
1943	COLOSSUS	Britaniya hökuməti	İlk elektron kompüter
1944	Mark I	Hovard Ayken	İlk çoxməqsədli kompüter
1946	ENIAC	Con Presper Ekert, Con Uilyam Moçli	İlk elektron hesablama maşını

Kompüterlər, eləcə də müasir elektron qurğuların əksəriyyəti (foto və videokameralar, mobil telefonlar və s.) **rəqəmsal** qurğulardır. Çünki kompüterdə saxlanılan və emal olunan hər şey ədədlərdir (rəqəmlərdir).

Kəsilməz dəyişilən fiziki kəmiyyətlər haqqında danışarkən **analoq** terminindən istifadə olunur. Məsələn, danışmaq zamanı ağızın yaratdığı səs dalğaları *analoq* təbiətlidir. Bu dalğaları mikrofon elektrik signalına çevirə bilər. Bu elektrik signalı da *analoq*dur.



Fayl birbaşa diskdə, diskdəki hər hansı qovluqda, qovluğun içərisindəki başqa bir qovluqda, başqa sözlə, *iç-içə qovluqlarda* yerləşə bilər. Faylın yerləşdiyi yeri dəqiq göstərmək üçün **yol** anlayışından istifadə olunur. Məsələn, əgər *Orman.bmp* adlı fayl *C:* diskindəki (*C:*) *İNFORMATİKA7* qovluğunda yerləşirsə, həmin fayla yol aşağıdakı kimi olacaq:

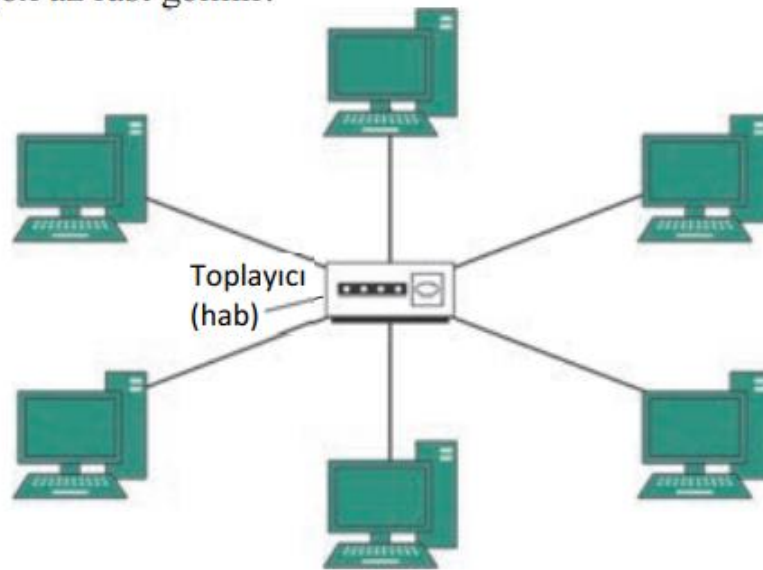
C:\İNFORMATİKA7\Orman.bmp

Buradakı *sola əyik cizgi (\)* ayırıcı funksiyasını yerinə yetirir. Tutaq ki, yolu aşağıdakı kimi olan faylı tapmaq lazımdır:

C:\My Documents\Azərbaycan tarixi\Şəxsiyyətlər\Nizami.doc

Bunun üçün siz *C* diskindəki *My Documents* qovluğunu, sonra onun içərisindəki *Azərbaycan tarixi* qovluğunu, sonra isə *Şəxsiyyətlər* qovluğunu açsanız, *Nizami.doc* faylını orada tapa bilərsiniz.

Ulduz topologiyası. Hesablama texnikasının ilk çağlarından meydana çıxmış və **aktiv ulduz** adını almış topologiyada şəbəkədə olan bütün istifadəçilər güclü mərkəzi kompüterə qoşulurdu. Belə konfigurasiyada bütün verilənlər seli yalnız mərkəzi kompüterdən keçməklə ötürülürdü; şəbəkənin bütün hissələri arasındakı informasiya mübadiləsinin idarə olunmasına da məhz mərkəzi kompüter cavabdeh idi. Şəbəkənin bu cür təşkilində mərkəzi kompüterin üzərinə o qədər yük düşürdü ki, adətən, bu kompüterin işi yalnız şəbəkəyə xidmət göstərməkdən ibarət olurdu. Onun sıradan çıxması isə bütün şəbəkənin dayanmasına səbəb olurdu, bununla belə, hər hansı çevrəsəl kompüterin sıradan çıxması və ya onunla əlaqənin kəsilməsi qalan şəbəkənin işinə təsir göstərmirdi. Hazırda belə şəbəkələrə çox az rast gəlinir.



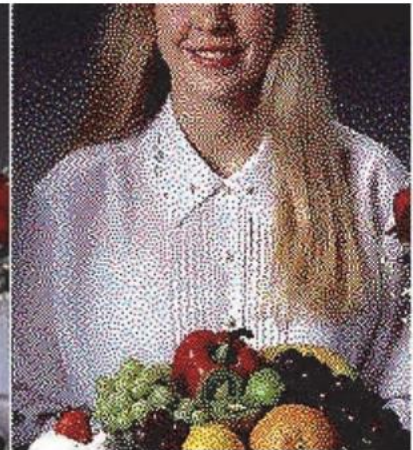
Görüntünün bir pikselinin rəngini kodlaşdırmaq üçün istifadə olunan bitlərin miqdarına **rəng dərinliyi** deyilir. Bildiyiniz kimi, 1 bitlə 2 rəngi (2^1), 2 bitlə 4 rəngi (2^2), 4 bitlə 16 rəngi (2^4), 8 bitlə 256 rəngi (2^8) kodlaşdırmaq mümkündür.



24 bit (16 777 216 rəng)

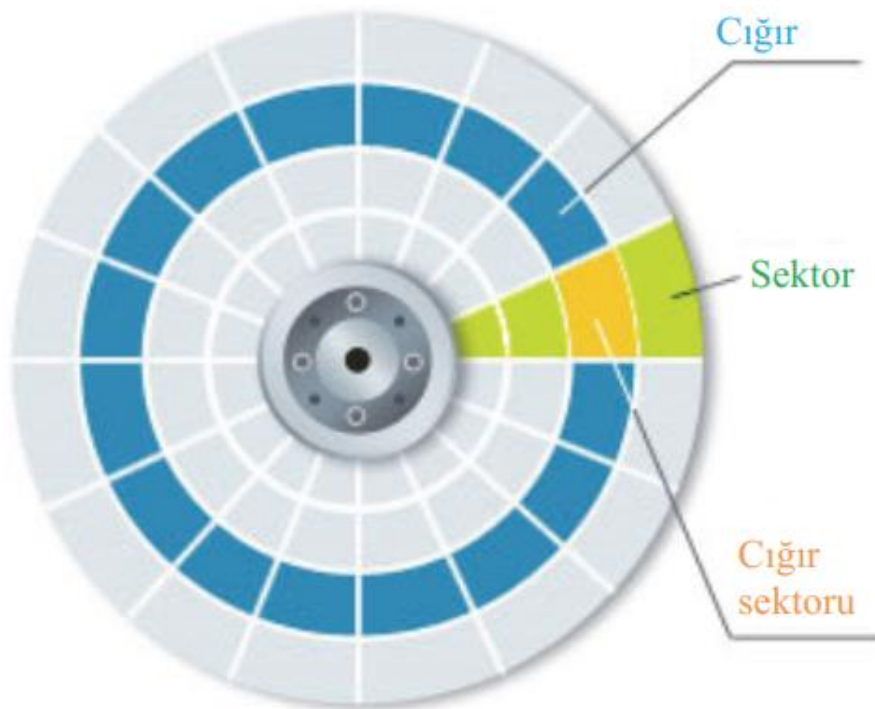


8 bit (256 rəng)



4 bit (16 rəng)

Halqa topologiyası. Bu topologiyada hər bir kompüter başqa iki kompüterlə elə birləşir ki, onların birindən informasiyanı alıb başqasına verə bilsin. Sonuncu kompüter birinci kompüterə birləşdirilir və beləliklə də halqa qapanır. Bu topologiyanın da çatışmazlıqları üstünlüklərindən çoxdur. Məsələn, şəbəkədəki nasazlıqların axtarışı mürəkkəbdir. Kompüterin birinin sıradan çıxması ona birləşmiş kompüterlərin və nəhayət, bütün şəbəkənin işinə təsir göstərir. Buna görə də bir zamanlar populyar olan halqavari şəbəkələrə indi çox az rast gəlinir.



Vektor görüntülərlə işləmək üçün çoxlu proqramlar işlənilib hazırlanıb. Onların içərisində **CorelDRAW**, **Adobe Illustrator**, **Adobe Freehand** kimi proqramlar daha geniş yayılıb. İnternet üçün animasiyalar hazırlamaq məqsədilə nəzərdə tutulmuş **Adobe Flash** proqramı da vektor qrafikası prinsiplərinə əsaslanır. Göstərilən proqramların hamısı kommersiya məhsullarıdır, ancaq sərbəst (ödənişsiz) yayılan proqramlar da vardır. Belə proqramlara nümunə olaraq **Inkscape**, **OpenOffice.org Draw**, **Skencil** kimi proqramları göstərmək olar.



Adobe Freehand



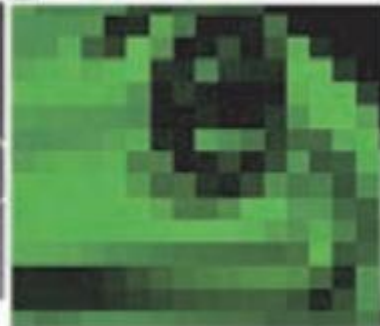
Adobe Flash



Inkscape



Rastr
qrafikası



Vektor
qrafikası



Rastr görüntülər yaratmaq və onlar üzərində əməliyyatlar aparmaq üçün çoxlu sayda proqramlar mövcuddur. Windows əməliyyat sisteminin tərkibinə daxil olan **Paint** proqramı ilə aşağı siniflərdən tanışsınız. İkiölçülü rəsmlər yaratmaq üçün daha geniş imkanları olan **PaintNET**, **Corel Painter**, **Adobe PhotoShop**, yaxud **Corel PHOTO-PAINT** kimi proqramlardan da istifadə etmək olar. Rastr görüntülərlə işləmək üçün geniş imkanlara malik sərbəst (ödənişsiz) yayılan proqramlar da mövcuddur. Belə proqramlara **PaintNET**, **GIMP**, **TuxPaint**, **StarOffice Image** rastr qrafik redaktorlarını aid etmək olar.



PaintNET



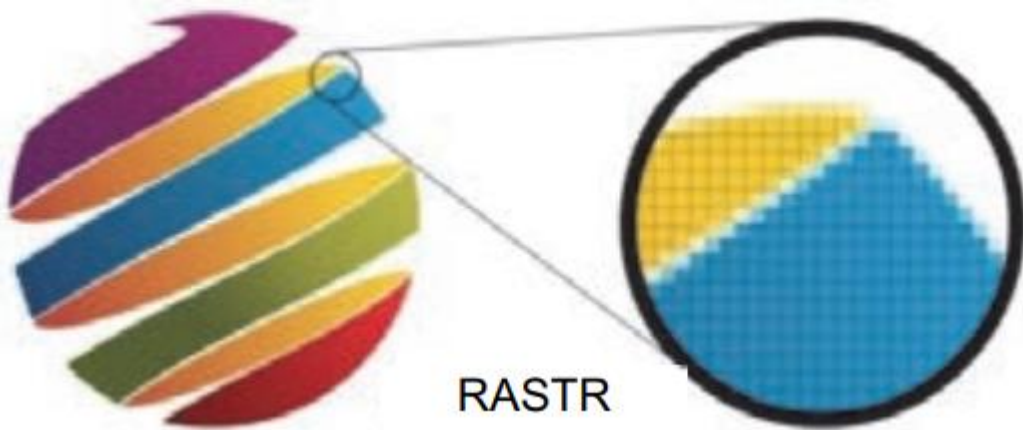
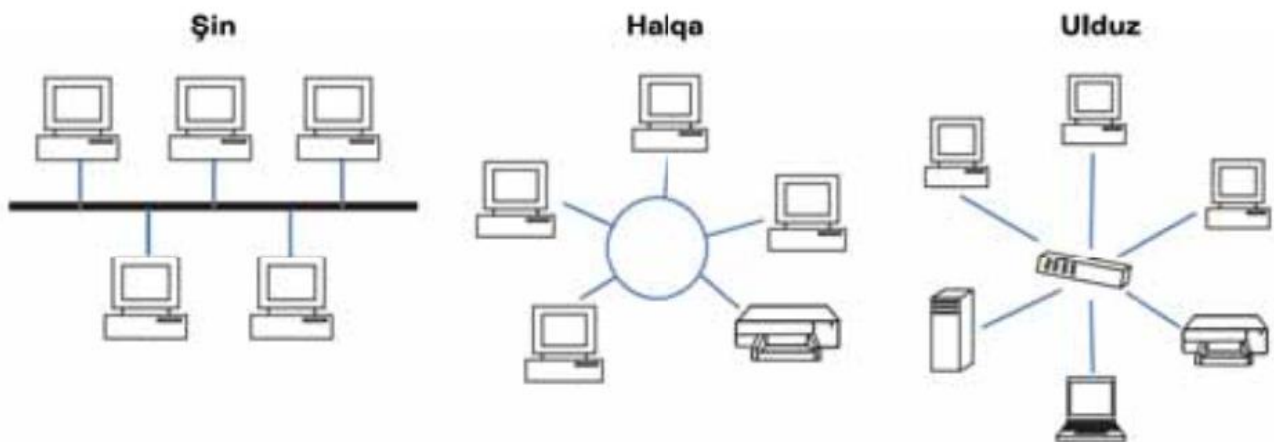
Adobe PhotoShop



GIMP

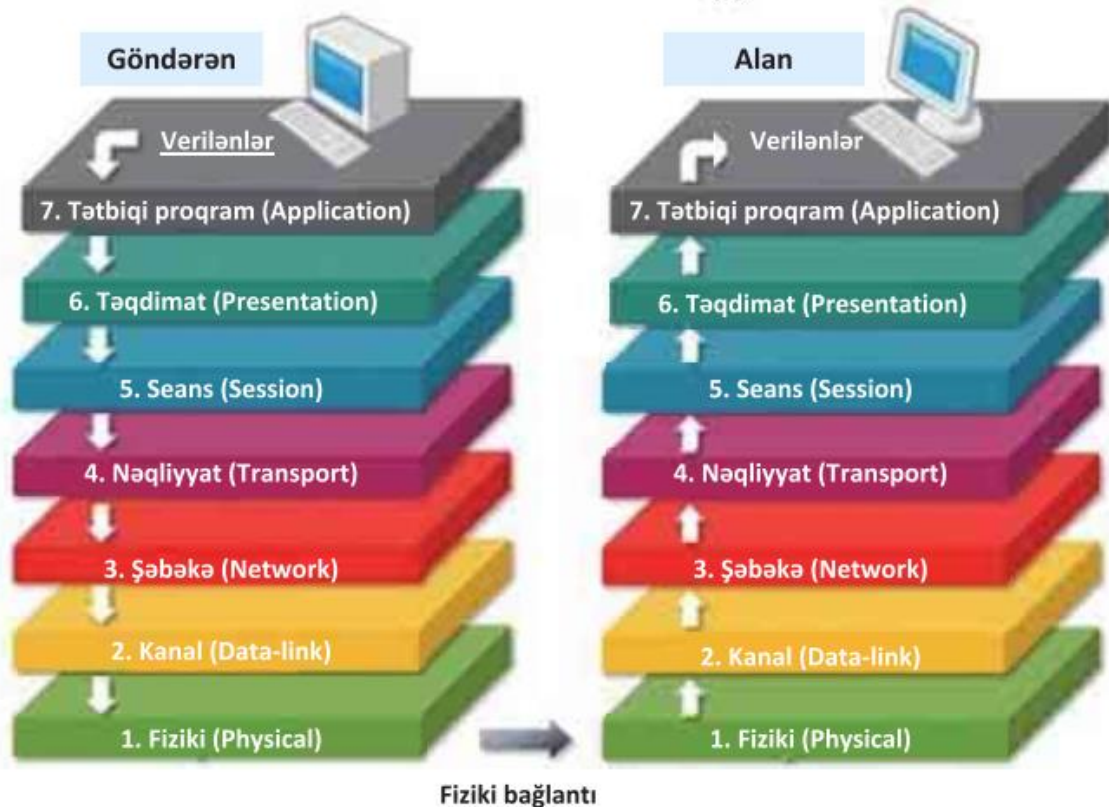


TuxPaint



Lokal kompüter şəbəkələrinin əsas topologiyaları

OSI modelinin 7 səviyyəsi



- "VİRUS" kəlməsi ilk dəfə 1970-ci ildə amerikalı astrofizik və fantast yazıçı Qreqori Benfordun "Çapıqlı adam" ("The Scarred Man") fantastik hekayəsində kompüter proqramlarına aid işlədilib.
- 1973-cü ildə çəkilmiş "Westworld" fantastik filminə "kompüter virusu" söz birləşməsi məhz bugünkü anlamda işlədilmişdir: "kompüter sisteminə geniş yayılmış ziyanverici proqram".



Radiolampa

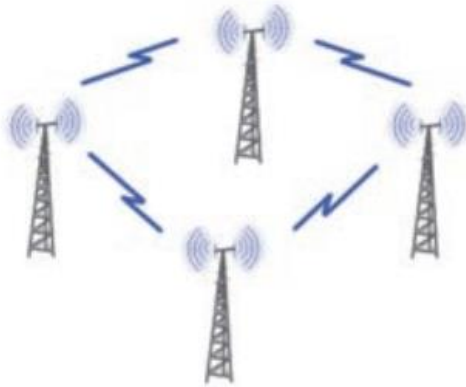


Tranzistor



İntegral mikrosxem

İnformasiyanın təqdimedilmə formaları				
Mətn informasiyası	Ədədi informasiya	Qrafik informasiya	Səs informasiyası	Video-informasiya
Sabah Bakıda və Abşeron yarımadasında hava tutulub açılacaq, bəzi yerlərdə yağış yağacaq.	 27°C			



Mikrodalğa qüllələri



Peyk rabitəsi



Sarınmış cutluk kabeli



Koaksial kabel



Fiber-optik kabel

MÜTLƏQ İZLƏNMƏLİ DƏRS VİDEOLARI

BÜTÜN **MƏNTİQ** BİR VİDEODA:

<https://www.youtube.com/live/nOdcSFYtUUM>

BÜTÜN **İNFORMATİKA** BİR VİDEODA:

<https://youtu.be/BulglxkCcBM>

BİZİ SOSIAL ŞƏBƏKƏLƏRDƏ İZLƏYİN

YOUTUBE KANALIMIZ

<https://youtube.com/@MagistrOLtm>

INSTAGRAM SƏHİFƏMİZ

<https://instagram.com/magistr.ol>

TELEGRAM KANALIMIZ

<https://T.me/magistrol>

WHATSAPP NÖMRƏMİZ

<https://Wa.me/994706113301>