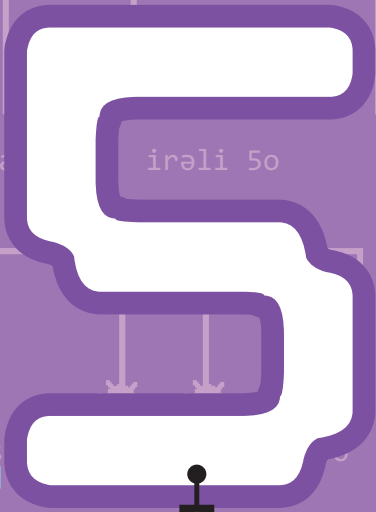


darslik

informatika



irəli 50

sağa

irəli 50

sağa 90

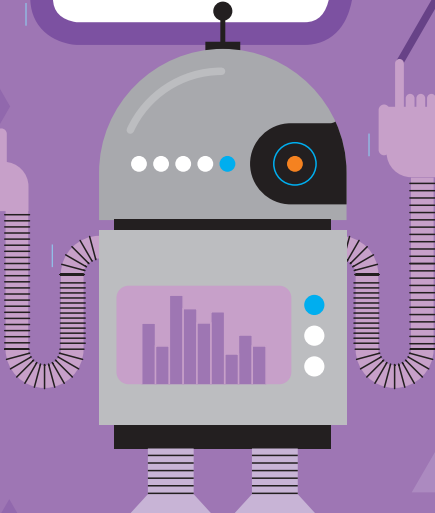
irəli 50

s

sağa 90



0101





AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASININ DÖVLƏT HİMNİ

Musiqisi *Üzeyir Hacıbəylinin,*
sözləri *Əhməd Cavadındır.*

Azərbaycan! Azərbaycan!
Ey qəhrəman övladın şanlı Vətəni!
Səndən ötrü can verməyə cümlə hazırız!
Səndən ötrü qan tökməyə cümlə qadیرiz!
Üçrəngli bayrağınla məsud yaşa!

Minlərlə can qurban oldu,
Sinən hər bə meydan oldu!
Hüququndan keçən əsgər,
Hərə bir qəhrəman oldu!

Sən olasan gülüstan,
Sənə hər an can qurban!
Sənə min bir məhəbbət
Sinəmdə tutmuş məkan!

Namusunu hifz etməyə,
Bayrağını yüksəltməyə
Cümlə gənclər müştəqdir!
Şanlı Vətən! Şanlı Vətən!
Azərbaycan! Azərbaycan!



HEYDƏR ƏLİYEV
AZƏRBAYCAN XALQININ ÜMUMMİLLİ LİDERİ

RAMİN MAHMUDZADƏ, İSMAYIL SADIQOV, NAİDƏ İSAYEVA



informatika

Ümumi təhsil müəssisələrinin
5-ci sinifləri üçün informatika fənni üzrə
dərslik



©Azərbaycan Respublikası Elm və Təhsil Nazirliyi



**Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0
International (CC BY-NC-SA 4.0)**

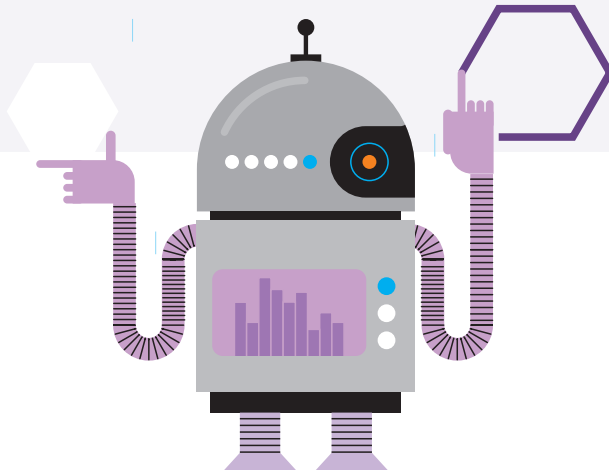
Bu nəşr Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International
lisensiyası (CC BY-NC-SA 4.0) ilə www.trims.edu.az
saytında əlçatandır. Bu nəşrin məzmunundan istifadə edərkən
sözügedən lisensiyanın şərtlərini qəbul etmiş olursunuz:

İstinad zamanı nəşrin müəllif(lər)inin adı göstərilməlidir. 

Nəşrdən kommersiya məqsədilə istifadə qadağandır. 

Törəmə nəşrlər orijinal nəşrin lisensiya şərtlərilə yayılmalıdır. 

Bu nəşrlə bağlı irad və təkliflərinizi bn@bakineshr.az və derslik@edu.gov.az
elektron ünvanlarına göndərməyiniz xahiş olunur.
Əməkdaşlığınız üçün əvvəlcədən təşəkkür edirik!



İnformatika

Başlıqlar

Dərsliklə necə işləməli?	6
------------------------------------	---

1. İNFORMASIYA

1. 1. İnformasiya nədir	8
1. 2. İnformasiyanın kodlaşdırılması	11
1. 3. İnformasiya modeli	14
1. 4. İnformasiyanı ölçmək olarmı?	17
Ümumiləşdirici sual və tapşırıqlar.	20

2. KOMPÜTER

2.1. Fərdi kompüterlər	22
2.2. Kompüter necə işləyir	25
2.3. İş masası	28
2.4. Menyü	31
2.5. Fayllar və qovluqlar	34
2.6. Pəncərə	37
Ümumiləşdirici sual və tapşırıqlar	40

3. TƏTBİQİ PROQRAMLAR

3.1. Kompüterdə şəkil çəkirəm	42
3.2. Şəklin fraqmenti ilə iş	45
3.3. Fraqmentin əyilməsi və döndərilməsi	48
3.4. Mətn redaktoru	51

3.5. Şəkilli mətnlər	54
3.6. Mətn redaktorunda şəkli necə çəkmək olar	57
Ümumiləşdirici sual və tapşırıqlar	60

4. ALQORİTM VƏ PROQRAM

4.1. Alqoritm	62
4.2. Alqoritmı necə təqdim etmək olar	65
4.3. Əyləncəli məsələlər	69
4.4. Proqram nədir	73
4.5. Bağa işə başlayır	76
4.6. Bağa sadə fiqurlar çəkir	79
Ümumiləşdirici sual və tapşırıqlar	82

5. İNTERNET

5.1. İnformasiya resursları	84
5.2. İnternet	87
5.3. Dünya hörümçək toru	90
5.4. İnternetdə informasiyanın axtarışı	93
Ümumiləşdirici sual və tapşırıqlar	96

1.1. INFORMASIYA NƏDİR

1

AÇAR SÖZLƏR

- İnformasiya
- Dövlət övləti
- İnformasiyanın ödənişi
- İnformasiyanın qəbulu
- İnformasiya proseduru

Hər gün nə ilə öyrənir, hansısa informasiya alırıq. Məktəbdə qazandığımız biliklər, kitablardan və başqa insanlardan öyrəndiyimiz məlumatlar, televiziya və radiodan eşidiyimiz xəbərlər – bunların hamısı **informasiya**dır.

- İnformasiya bizə nə üçün lazımdır?
- İnformasiya almasaq, həyatımız necə olar?
- İnformasiyanı hansı yollarla qəbul etmək olar?



2

3

İnformasiyanın qəbul edilməsi

Vərilmiş informasiyanı iş vərəqində yazın. Açar sözlərdən istifadə etməklə hər bir informasiyanın yanında onu əldə etməyin mümkün yollarını göstərin.

- Yaşlı yaşır.
- Krəndən gələn su qaynar.
- Yeməyin dudu yoxdur.
- Qapı döyülür.
- Anam mətbəxdə qutub bığır.

Açar sözlər: görməklə, eşitməklə, toxunmaqla, lıfamaqla, dadmaqla.

Müzakirə edək:

1. Nə üçün bütün informasiyanı eyni üsulla qəbul etmək olmur?
2. İnformasiyanın qəbul edilməsi üsulu nədən aslıdır?

8

4

İnformasiyanı müəlif gətir işarələrdə təqdim etmək olar. İnformasiyanı təqdim etmək üçün istifadə olunan qırıq işarələr **sistemə kod** deyilir. İnformasiyanın hər hansı kodla göstərilməsi **İn kodlaşdırma** adlanır.

İnsan özü də hiss etmədən daim kodlaşdırma və kodlaşdırma (**deklarasiya**) ilə məşğul olur. Məktəbdə müəllim ağzından bəhsini eşitmədən əvvəl özü koddan istifadə edir ("5" – əla, "4" – yaxşı, "3" – kəfi, "2" – qeyri-kəfi).

Musiqi səsini yazmaq üçün istifadə olunan not yazısı da koddur.



5

Araşdırmaq-Öyrənmək

Bu informasiya dərsliklərin tutumunu öyrənin və onları müqayisə edin.



SUAL VƏ TAPŞIRIQLAR

1. Bit nədir? 1 kilobayt neçə bitdir?
2. Videofilmin həcmi 4 Gbayt-dır. Bir disk 700 Mbayt informasiya tutur. Bu filmi köçürmək üçün neçə disk lazımdır?
3. "Si-si-siif" söz birləşməsinin informasiya həcmi nə qədərdir?
4. "klavatura" və "kursor" sözlərinin informasiya həcmi tapın və müqayisə edin.

7

ÖYRƏNDİGİ QIYMƏTLƏNDİRƏK

1. Anası Orxanın alması arasında və dərman götürməyə gəndi. O, Orxan haqqında hansı informasiyanı aldı?
- A) alnı soyuqlar B) yemək yeməyib C) qədərmi var D) dərmanları hazırlamaq

DƏRS LİKLƏ NECƏ İŞLƏMƏLİ?

1 **Açar sözlər.** Hər mövzu üzrə öyrənilən əsas anlayışlar.

2 **Maraqoyatma.** Mövzuya maraq oyatmaq üçün müxtəlif situasiya və hadisələr təsvir edilir və suallarla yekunlaşdırılır.

3 **Fəaliyyət.** Maraq oyadılan hadisələrin araşdırılmasına, onlarda səbəb-nəticə əlaqələrinin müəyyən edilməsinə yönəlmiş tapşırıqlar verilir. Bu tapşırıqlar əvvəlki biliklərinizlə yeni öyrənəcəyiniz materiallar arasında əlaqə yaratmağa xidmət edir. Yerinə yetirilmiş işin nəticəsini müzakirə etmək və səhvləri araşdırmaq üçün suallar verilir.

4 **İzahlar.** Fəaliyyət zamanı müəyyən etdiyiniz faktlarla bağlı açıqlamalar verilir. Əsas anlayışlar, mövzu ilə bağlı izahlar, təriflər, qaydalar, bir sözlə, dərslərin əsas məzmunu burada əks olunur.

5 **Araşdırmaq-öyrənmək.** Mövzuda öyrənilənləri möhkəmləndirmək, tətbiq etmək və onlara münasibət bildirmək məqsədilə verilən tapşırıqlardır.

6 **Öyrəndiklərinizi yoxlayın.** Hər mövzuda öyrəndiklərinizi qiymətləndirmək, zəif cəhətlərinizi müəyyən etmək üçün nəzərdə tutulur.

7 **Ümumiləşdirici sual və tapşırıqlar.** Hər bölmənin sonunda öyrəndiklərinizin tətbiqi ilə bağlı sual və tapşırıqlar verilir.

1

İNFORMASIYA

- 1.1. İnformasiya nədir
- 1.2. İnformasiyanın kodlaşdırılması
- 1.3. İnformasiya modeli
- 1.4. İnformasiyanı ölçmək olarmı?



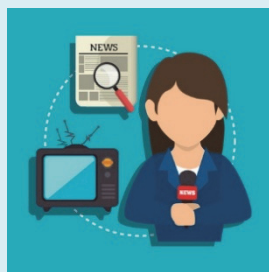
1.1. İNFORMASIYA NƏDİR

AÇAR SÖZLƏR

- İnformasiya
- Duyğu üzvləri
- İnformasiyanın növləri
- İnformasiyanın qəbulu
- İnformasiya prosesləri

Hər gün nə isə öyrənir, hansısa *informasiya* alırıq. Məktəbdə qazandığımız biliklər, kitablardan və başqa insanlardan öyrəndiyimiz məlumatlar, televiziya və radiodan eşitdiyimiz xəbərlər – bunların hamısı **informasiyadır**.

- **İnformasiya bizə nə üçün lazımdır?**
- **İnformasiya almasaq, həyatımız necə olar?**
- **İnformasiyanı hansı yollarla qəbul etmək olar?**



Fəaliyyət

İnformasiyanın qəbul edilməsi

Verilmiş informasiyaları iş vərəqində yazın. Açar sözlərdən istifadə etməklə hər bir informasiyanın yanında onu əldə etməyin mümkün yollarını göstərin.

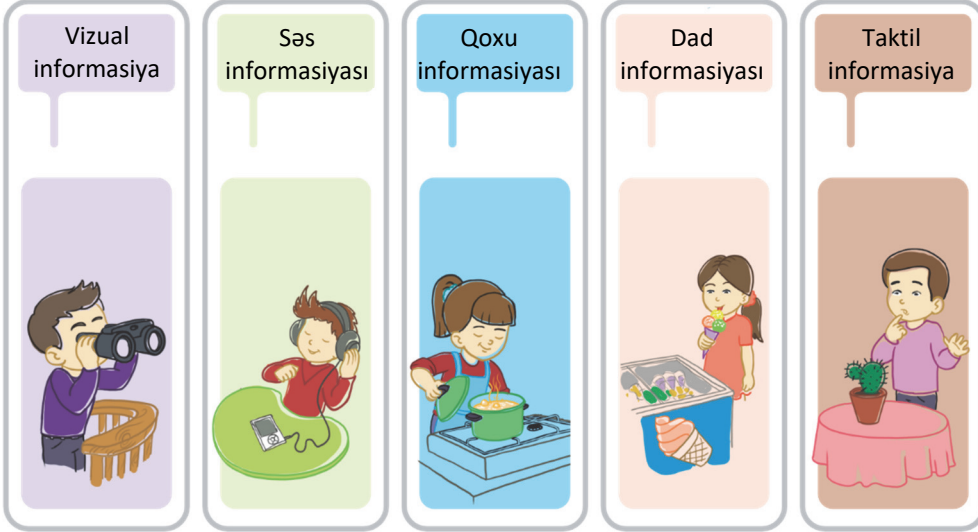
- Yağış yağır.
- Krandan gələn su qaynardır.
- Yeməyin duzu yoxdur.
- Qapı döyülür.
- Anam mətbəxdə qutab bişirir.

Açar sözlər: görməklə, eşitməklə, toxunmaqla, iyləməklə, dadmaqla.

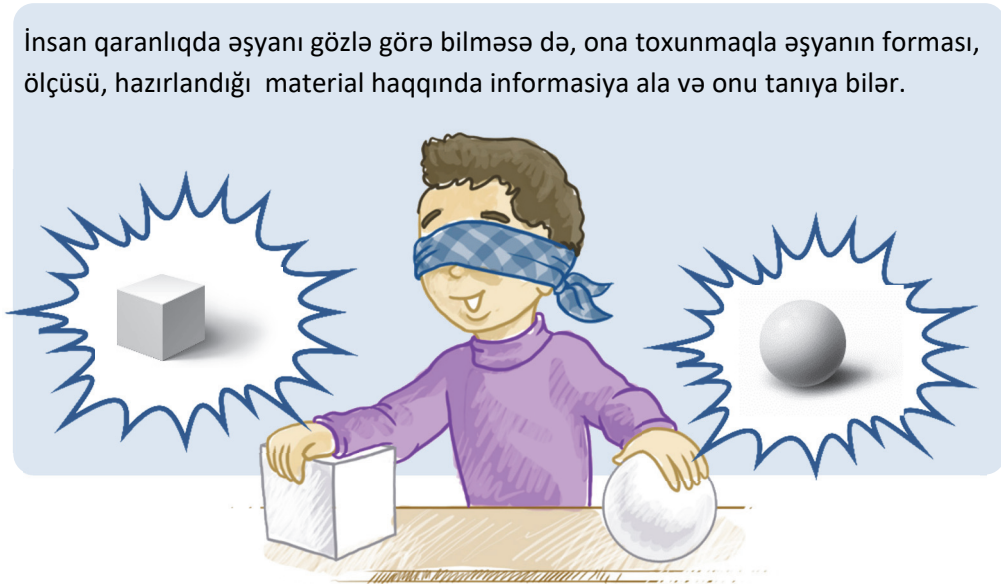
Müzakirə edək:

1. Nə üçün bütün informasiyaları eyni üsulla qəbul etmək olmur?
2. İnformasiyanın qəbul edilməsi üsulu nədən asılıdır?

İnsan informasiyanı **5 duyğu üzvü** – göz,qulaq, burun, dil və dəri vasitəsilə alır. Bu duyğu üzvlərinə uyğun olaraq qəbul edilən informasiya 5 növə ayrılır: **vizual, səs, qoxu, dad** və **taktil informasiya**.



Bəzən bir duyğu **vəzifindən** alınan informasiya kifayət etmir. Müəyyən şəraitdə bir duyğu **vəzifə** başqasının “**çatışmazlığını**” aradan qaldıra bilər.



Duyğu üzvlərinin verdiyi informasiya bəzən kifayət etmir, yaxud aldadıcı olur. Ona görə də insanlar ətraf aləm haqqında doğru-dürüst məlumat almaq üçün müxtəlif alətlər, cihazlar, qurğular ixtira etmişlər: *xətkeş, tərəzi, kompas, termometr, teleskop, mikroskop* və s.

İnsanlar informasiya toplamaqla yanaşı, onu saxlayır, dəyişdirir – emal edir, başqalarına ötürürlər. Informasiya ilə aparılan belə əməliyyatlara, yəni onların *toplanması, saxlanması, ötürülməsi* və *emal olunmasına informasiya prosesləri* deyilir. Yaşadığımız dövrdə informasiyanın toplanması, saxlanması, ötürülməsi, emalında istifadə olunan əsas qurğu kompüterlərdir.

ARAŞDIRAQ-ÖYRƏNƏK

Fiziki sağlam insan daha çox informasiyanı hansı duyğu üzvləri vasitəsilə alır? Bu haqda araşdırma aparın və ilk iki yerdə olan duyğu üzvünün adını söyləyin. Bəs hansı duyğu üzvünün ən az informasiya verdiyini düşünürsünüz?

SUAL VƏ TAPŞIRIQLAR

1. Aşağıdakı proseslər zamanı informasiyanın alınmasında hansı duyğu üzvləri iştirak edir?
 - Toğrul kitab oxuyur.
 - Qatar yaxınlaşır.
 - Nərgiz mürəbbə yeyir.
2. Teleskop, mikroskop və tərəzi hansı növ informasiyanı toplamağa kömək edir?
3. Aşağıdakı fikirlərdən hansı doğrudur?
 - Duyğu üzvlərinin ətraf aləm haqqında bizə verdiyi informasiya həmişə düzgün olur.
 - İnsan informasiyanı duyğu üzvləri vasitəsilə alır.
4. Atalar sözünü izah et: “Yüz eşitməkdənsə, bir görmək yaxşıdır.”

1.2. İNFORMASIYANIN KODLAŞDIRILMASI

AÇAR SÖZLƏR

- İnformasiyanın təqdim olunması
- İnformasiyanın saxlanması
- Kod
- Kodlaşdırma
- Dekodlaşdırma

Aldığımız informasiyanı müxtəlif formalarda *saxlaya*, yaxud *təqdim edə* bilirik. İnformasiyanın növündən və məqsəddən asılı olaraq təqdim etmə forması seçilir. Eyni bir mənzərəyə baxan şair onu şeirlə, rəssam rəsmlə, bəstəkar musiqi ilə ifadə edir.

- **Xəzər dənizinin təqdim olunan formalarından hansı informasiyaları alırsınız?**



Xəzərim, şən Xəzərim,
Sahili gülşən Xəzərim.
...

Fəaliyyət

İnformasiyanın müxtəlif formalarda göstərilməsi

Aşağıdakı informasiyaları müxtəlif formalarda göstərin.

1. Sınıfdə 12 oğlan və 6 qız var.
2. Oğlanların sayı qızlardan 2 dəfə çoxdur.
3. Yağış yağır.
4. Düz getmək qadağandır!

Müzakirə edək:

– **İnformasiyaların hansı formada təqdim edilməsi daha anlaşıqlıdır?**

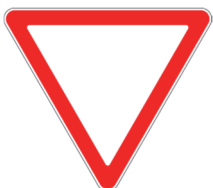
İnformasiyanı müxtəlif şərti işarələrlə də təqdim etmək olar. İnformasiyanı təqdim etmək üçün istifadə olunan şərti işarələr sisteminə **kod** deyilir. İnformasiyanın hər hansı kodla göstərilməsi isə **kodlaşdırma** adlanır.

İnsan da hiss etmədən daim kodlaşdırma və **kodaçma (dekodlaşdırma)** ilə məşğul olur. Məktəbdə müəllim şagirdin biliyini qiymətləndirməkdən istifadə edir (“5” – əla, “4” – yaxşı, “3” – kafi, “2” – qeyri-kafi).

Musiqi əsərlərini yazmaq üçün istifadə olunan not yazısı da koddur.



Yolların kənarındakı yol nişanlarının hər biri müəyyən yol hərəkəti qaydasını ifadə edir. Başqa sözlə, hər bir yol hərəkəti nişanı bir qaydanın kodudur.



Yol ver



Piyada zolağı



Dayanmaq qadağandır

Kompüterin iş masasındakı simgələr də koddur.



Təbii dillərin əsasını da kodlar təşkil edir. Danışiq zamanı bu kodlar səsələr, yazıda isə hərflər şəklində verilir. İnsan yazı yazanda, əslində, kodlaşdırma

ilə məşğul olur, çünki bu zaman səslər hərflərlə əvəzlənir. Oxuma prosesi isə kodaçmadır (dekodlaşdırmadır).

ARAŞDIRAQ-ÖYRƏNƏK

Böyük türk-islam aliminin adındakı hər bir hərf onun əlifbamızdakı nömrəsi ilə əvəzlənib:

8 1 24 1 2 14

Azərbaycan əlifbasının hərflərini ardıcıl nömrələməklə söhbətin hansı alimdən getdiyini müəyyən edə bilərsiniz. Həmin alim haqqında nə bilirsiniz?



SUAL VƏ TAPŞIRIQLAR

1. İnformasiya nə üçün kodlaşdırılır?
2. Riyazi ifadələri yazarkən hansı işarələrdən istifadə edirsiniz?
3. Bu işarələr hansı idman növlərini bildirir?



4. "Araşdırmaq-öyrənək" blokunda verilmiş üsulla öz adınızı kodlaşdırın.
5. Qoxu və dad informasiyaları kodlaşdırıla bilərmi?

1.3. İNFORMASIYA MODELİ

AÇAR SÖZLƏR

- Model
- Modelləşdirmə
- Maddi model
- İnformasiya modeli

Ətrafımızda insanın yaratdığı elə obyektlər var ki, onlar gerçək obyektlərin bənzəridir. Yer kürəsinin qlobusu, hansısa görkəmli şəxsiyyətin heykəli, mağazalardakı manekenlər, uşaq oyuncaqları real obyektlərə çox oxşayır.

- **Qlobus nəyə lazımdır? Hansısa obyektin bənzərini yaratmağa nə ehtiyac var?**



Fəaliyyət

Obyektlərin müxtəlif formalarda təsviri

Aşağıdakı obyektlərdən birini seçin və onu vərəq üzərində müxtəlif formalarda təsvir edin.

1. Futbol meydançası.
2. Həftə ərzində keçiləcək dərslər.
3. Məktəbdən evə getdiyiniz yol.
4. Sevdiniz dondurma.

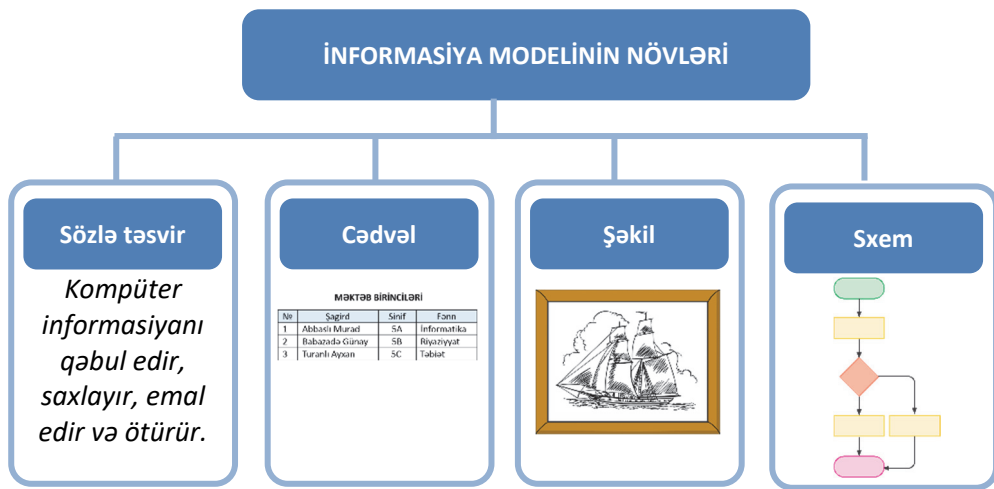
Müzakirə edək:

1. Təsvir olunan formalardan hansı obyekt haqqında daha ətraflı məlumat verir?
2. Hər bir təqdim edilən forma nə zaman o birilərə nisbətən daha əhəmiyyətli olur?

Obyektlərin sadələşdirilmiş bənzəri **model** adlanır. Dərsin əvvəlində verilmiş modellər xarici görünüşcə gerçək obyektlərin özlərinə oxşar bənzəyir. Obyektlərin görünən əlamətlərinin əks olunduğu bu cür modellərə **maddi model** deyilir. Deməli, qlobus Yer kürəsinin, heykəl hansısa şəxsiyyətin, maneken insanın maddi modelidir. Modellər obyektin bütün xassələrini deyil, yalnız əhəmiyyətli olan xassələrini əks etdirir.

Obyekti öyrənmək üçün maddi model yaratmaq vacib deyil. Maddi modellərdən başqa, **informasiya modelləri** də var. Əgər obyektin maddi modeli onun fiziki oxşarıdırsa, informasiya modeli onun təsviridir. Məsələn, xəritə Yer kürəsinin informasiya modelidir. “Fəaliyyət” bölümündə verilmiş tapşırığın icrası nəticəsində müəyyən obyektlərin informasiya modeli alınır.

Eyni informasiyanı müxtəlif yollarla təsvir etmək, kodlaşdırmaq olar. Ona görə də eyni bir obyekt üçün müxtəlif informasiya modelləri qurmaq mümkündür.



Tutaq ki, valideyninizlə yeni bir şəhərə gəlmisiniz və metro vasitəsilə harasa getmək istəyirsiniz. İlk növbədə, sizi nə maraqlandıracaq: metro vaqonlarının formasını, rəngini, qatarların neçə vaqondan ibarət olmasını, stansiyaların görünüşümü? Əlbəttə ki, yox! Sizə şəhər metropoliteninin sxemi, yəni metropolitenin informasiya modeli lazım olacaqdır.



Bakı metropoliteninin sxemi

ARAŞDIRAQ-ÖYRƏNƏK

Aşağıdakı məqsədlər üçün özünüz haqqında hansı məlumatın lazım olduğunu aydınlaşdırın. Hər bir məqsədə uyğun informasiya modelini qurun.

1. Sınıf yoldaşınıza 1 yaşında necə göründüyünüzü göstərmək istəyirsiniz.
2. Məktəbinizi dəyişirsiniz.
3. Şəxsiyyət vəsiqəsi almalısınız.
4. Məktəbli forması sifariş vermək lazımdır.

SUAL VƏ TAPŞIRIQLAR

1. İnsanlar modeldən nə üçün istifadə edirlər?
2. Nə üçün bir obyektin bəzən bir neçə müxtəlif modeli qurulur?
3. Riyaziyyat və təsviri incəsənət dərslərində hansı informasiya modellərini qurmusunuz?

1.4. İNFORMASIYANI ÖLÇMƏK OLARMI?

AÇAR SÖZLƏR

- Bit
- Bayt

Əhmədlə Orxan riyaziyyat dərindən sonra mübahisə edirdilər. Əhməd:

- Sən müəllimin dediklərini başa düşdünmü?
- Əlbəttə. Orada başa düşülməyən nə vardı ki?
- Məncə, bir dərsdə həddən artıq informasiya verildi.
 - Məncə, yox.
 - Necə yox? Əvvəlcə bir tərifi verildi, ardınca ikincisi. Sonra da xassələr. Hələ bundan sonra da yeni məsələlər. Bu qədər şeyi başa necə sığdırmaq olar? Başım lap şişdi.
 - Mənim başım şişməyib.
 - Çünki sən başın mənimkindən böyükdür. Ancaq bir az da informasiya qəbul etsən, sən başın da şişəcək, – deyə Əhməd zarafat etdi.

- Sizcə, Əhmədin zarafatla dediyi fikir doğrudurmu?



Fəaliyyət

İnformasiyanın həcmnin müəyyən olunması

Başqa şəhərdə yaşayan dostuna aşağıdakı məzmununda teleqram göndərmək istəyirsən.

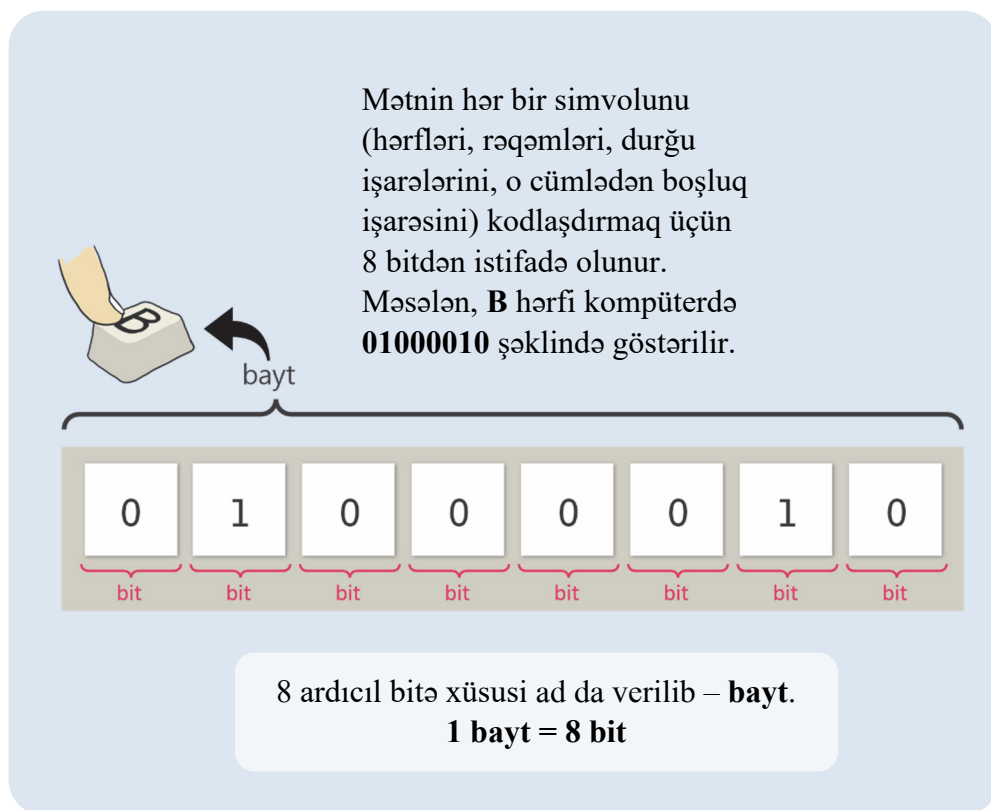
Əziz dostum Nicat! Səni ad günün münasibəti ilə təbrik edirəm. Sənə dərslərinə müvəffəqiyyətlər və bol-bol sevinc arzulayıram. Dostun Alpay.

Teleqramı qəbul edən işçi hər simvol üçün 1 qəpik ödəmək lazım olduğunu söylədi. Sizin isə cəmi 1 manat pulunuz var. Sözləri daha qısa sinonimləri ilə əvəz etməklə və artıq sözləri silməklə onu elə dəyişin ki, teleqramı göndərməyə pulunuz çatsın.

Müzakirə edək:

1. Hansı sözləri artıq hesab etdiniz?
2. Teleqramınız neçəyə başa gəldi?

Əşyanın ağırlığını, yolun uzunluğunu, zamanı ölçmək kimi, informasiyanı da ölçmək olur. İnformasiyanın həcmi ölçmək üçün ən kiçik ölçü vahidi **bit** adlanır. Bit yalnız iki qiymətdən birini ala bilər: **0** və ya **1**. İnanmaq çətin olsa da, hər cür informasiya – mətn, qrafika, musiqi, video kompüterdə, sadəcə, bu iki rəqəm vasitəsilə saxlanır.



İnformasiyanın həcmi baytlarla ölçmək daha rahatdır. “İNFÖRMATİKA” sözündə 11 simvoldan (hərfdən) ibarət olduğundan kompüterin yaddaşında 11 bayt yer tutur. Bunu bitə çevirsək, 88 bit alınar:

$$11 \times 8 \text{ bit} = 88 \text{ bit.}$$

“İnformasiyanın həcmi ölçülməsi” ifadəsi isə 33 bayt, yaxud 264 bit yer tutacaqdır.

Məsafəni ölçmək üçün metrə yanaşı, kilometrdən, ağırlığı ölçmək üçün qramla yanaşı, kiloqramdan istifadə edilir. Böyük həcmli informasiyanı ölçmək üçün baytdan böyük vahidlər də tələb olunur.

- 1 **kilobayt** (Kbayt) = 1024 bayt
- 1 **meqabayt** (Mbayt) = 1024 kilobayt
- 1 **gigabayt** (Gbayt) = 1024 meqabayt
- 1 **terabayt** (Tbayt) = 1024 gigabayt

ARAŞDIRAQ-ÖYRƏNƏK

Bu informasiya daşıyıcılarının tutumunu öyrənin və onları müqayisə edin.



Disket



CD



Flaş-yaddaş



DVD

SUAL VƏ TAPŞIRIQLAR

1. Bit nədir? 1 kilobayt neçə bitdir?
2. Videofilmin həcmi 4 Gbayt-dır. Bir disk 700 Mbayt informasiya tutur. Bu filmi köçürmək üçün neçə disk lazımdır?
 - A) 1 B) 2 C) 6 D) 7
3. “5-ci sinif” söz birləşməsinin informasiya həcmi nə qədərdir?
 - A) 8 bayt B) 9 bayt C) 80 bit D) 64 bit
4. “Klaviatura” və “kursor” sözlərinin informasiya həcmi tapın və müqayisə edin.
5. Yazı makinasında yazılmış bir səhifədə təxminən 30 sətir, hər sətirdə isə 60 simvol olur. Bir simvolun informasiya tutumunun 1 bayt olduğunu nəzərə alaraq bir səhifədəki informasiyanın həcmi bitlə ifadə edin.

ÜMUMİLƏŞDİRİCİ SUAL VƏ TAPŞIRIQLAR

1. Anası Orxanın alnına toxundu və dərman gətirməyə getdi. O, Orxan haqqında hansı informasiyanı aldı?
A) alnı soyuqdur
B) yemək yeməyib
C) qızdırması var
D) dərslərini hazırlamayıb
2. İnsan ətraf aləmdən informasiyanı, əsasən, bu duyğu vəzvi vasitəsilə alır:
A) qulaq
B) göz
C) dəri
D) dil
3. Əgər sözdə saitləri “0”, samitləri isə “1” ilə göstərsək, “alətlər” söznecə təqdim olacaq?
A) 0011001
B) 0101111
C) 0101101
D) 1001010
4. Futbol oyununda hakimlər hansı kodlardan istifadə edirlər və həmin kodların açması nədir?
5. Fuad xoşladığı avtomobilin şəklini dostuna göstərdi. Burada şəkil nədir?
A) avtomobilin maddi modeli
B) avtomobilin informasiya modeli
6. Yandakı şəkil nəyin informasiya modelidir?
A) Yer kürəsinin
B) Günəş sisteminin
C) kosmosun
D) qalaktikanın
7. Bu həcmərdən ən böyük olanı hansıdır?
A) 1024 bayt
B) 2048 bit
C) 1 Kbayt
D) 1025 bayt
8. “Nümunə” söznin informasiya həcmi nə qədərdir?
A) 42 bit
B) 6 bit
C) 48 bayt
D) 48 bit
9. *“Oğuz elinin adəti vardı. Oğuz igidlərini, xatınlarını şənliyə, toya çağıranda uca dağın başında bir tonqal qalanardı. ... İki tonqal qalayanda bilərdilər ki, elin başında qəza var, təhlükə var, düşmən basqını gözlənilir...”*
Verilmiş bu mətn parçasında hansı informasiya prosesi təsvir olunub?



2

KOMPÜTER

- 2.1. Fərdi kompüterlər
- 2.2. Kompüter necə işləyir
- 2.3. İş masası
- 2.4. Menyu
- 2.5. Fayllar və qovluqlar
- 2.6. Pəncərə



2.1. FƏRDİ KOMPÜTERLƏR

AÇAR SÖZLƏR

- Fərdi kompüter
- Masaüstü kompüter
- Noutbuk kompüter
- Planşet kompüter
- Ovucı kompüter

“Kompüter” dedikdə, ilk növbədə, masanın üzərinə qoyulan, yaxud çantada daşına bilən kompüterlər yada düşür. Ona görə ki, bu kompüterlərdən məktəblərdə, iş yerlərində və əksər evlərdə var. Ovuc yerləşən kompüterləri də başqalarında, yaxud televizorda görmək olar.

- Bəs bunlardan fərqli görünən kompüterlərə rast gəlmişsinizmi?
- Kompüterin ölçüsünün böyüklüyü onun daha güclü olması deməkdirmi?

Fəaliyyət

Kompüterlərin müqayisə edilməsi

Şəkildəki kompüterləri müqayisə etməklə onların oxşar və fərqli cəhətlərini müəyyənləşdirin



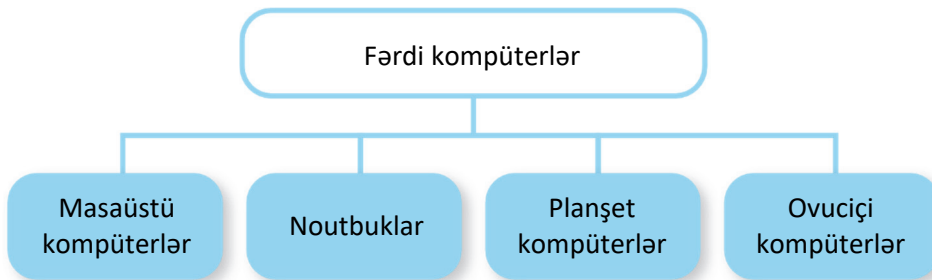
Müzakirə edək:

1. Şəkillərdə göstərilmiş kompüterləri harada görmüşsünüz?
2. Onların hansı ümumi cəhətləri var?
3. Bu kompüterlərdə hansı işləri görmək olar?

Şəkildə göstərilənlər kompüterlərin yalnız bir növüdür. Onlar *fərdi kompüter* adlanır. Bu kompüterlərdən daha böyük və daha güclüləri də var.

Fərdi kompüter evdə, yaxud iş yerlərində, əsasən, bir nəfərin istifadəsi üçündür. Çox zaman kompüter dedikdə fərdi kompüter nəzərdə tutulur.

Fərdi kompüterləri ölçülərinə və imkanlarına görə bir neçə növə ayırırlar.



Masaüstü kompüterlər fərdi kompüterlərin ən geniş yayılmış növüdür. Onlar, əsasən, sistem bloku, monitor, klaviatura və sioandan ibarət olur. Adından da göründüyü kimi, masaüstü kompüterlərin ölçüləri elədir ki, onları masa üzərində quraşdırmaq olur.

Noutbukların, yaxud **dizüstü kompüterlərin** ölçüləri masaüstü kompüterlərə nisbətən kiçik olsa da, imkanları, demək olar ki, eynidir. Kiçik və yüngül olduqlarından onları rahat daşımaq mümkündür. Noutbuklar elektrik şəbəkəsinə qoşulmaqla, yaxud batareyə ilə də işləyə bilər.

Planşet kompüterin ekranında barmaqla, yaxud stilus adlanan xüsusi qələmlə işləmək olur. Planşet kompüterlərdə klaviatura və sioandan istifadə etməmək də olar. Ona görə də bəzi işlərdə bu kompüterlər daha əlverişli olur. Son zamanlar çox populyar olan **iPad** (ay-pəd) də planşet kompüterlərə aiddir.

Ovucıçı kompüterlər ölçülərinə görə planşet kompüterlərdən kiçik olur. Cəbə yerləşdiyindən onlara **cib kompüterləri** də deyirlər. Planşetlərdə olduğu kimi, bu kompüterlərdə də öz qələmi ilə işləmək olur.

ARAŞDIRA Q-ÖYRƏNƏK

Evdə və ya məktəbdə olan masaüstü kompüterə diqqət yetirin. Onun hissələrinin bir-birinə necə bağlandığını araşdırın. Əgər evinizdə, yaxud yaxınlarınızda noutbuk varsa, bu iki növ kompüterin uyğun hissələrini müqayisə edin.

SUAL VƏ TAPŞIRIQLAR

1. Fərdi kompüter nədir və onun hansı növləri var?
2. iPad kompüterlərin hansı növünə aiddir?
3. Kompüterin hansı imkanları mobil telefonlarda var?
4. Sizə aşağıdakı məqsədlər üçün kompüter almaq lazımdır. Hansını seçərdiniz?
 - Evdə kompüter proqramlarında işləmək, böyükhəcmli oyunlar oynamaq, musiqiyə qulaq asmaq.
 - A) ovucici kompüter
 - B) masaüstü kompüter
 - Müxtəlif yerlərə özünüzlə aparmaq, kompüter proqramlarında işləmək və internetə qoşulmaq.
 - A) noutbuk
 - B) masaüstü kompüter
 - Sizə gələn məlumatları küçədə, evdə, yaxud başqa yerdə almaq və dərhal cavablandırmaq.
 - A) ovucici kompüter
 - B) noutbuk

2.2. KOMPÜTER NECƏ İŞLƏYİR

AÇAR SÖZLƏR

- Aparat təminatı
- Program təminatı
- Əməliyyat sistemi

Kompüterlərdən müxtəlif məqsədlər üçün istifadə edilir. Şəkil çəkmək, musiqiyə qulaq asmaq, filmlərə baxmaq, oyun oynamaq kompüterin imkanlarının çox az hissəsidir. Havanı proqnozlaşdırmaq, təyyarələrin uçuşunu idarə etmək, işıqforları tənzimləmək kimi işlərdə kompüterlər əvəzsizdir.

- Bəs kompüter bu qədər işi necə yerinə yetirir? O hansı hissələrdən ibarətdir? Bu hissələr bir-biri ilə necə əlaqədə olur?

Aparat təminatı



Program təminatı



Fəaliyyət

Mürəkkəb obyektlərin hissələrinin bir-biri ilə əlaqəsi

Verilmiş obyektlərdən birini seçin və onun bir neçə hissəsini göstərin. Bu hissələrin nə üçün nəzərdə tutulduğunu və onların bir-biri ilə əlaqəsini qeyd edin.



Vərəqdə aşağıdakı təqdimetmə formasını doldurun:

Obyektin adı _____

Obyektin hissələri və onların funksiyaları _____

Hissələr arasındakı əlaqələr _____

Müzakirə edək:

1. Seçdiyiniz obyekt nə üçün nəzərdə tutulub?
2. Onun hissələrindən biri işləməzsə, nə baş verər?
3. Bu hissələri kim, yaxud nə idarə edir?

Hər bir mürəkkəb obyekt kimi, kompüter də çoxlu hissədən – monitor, klaviatura, siçan və başqa qurğulardan ibarətdir. Kompüterləri təşkil edən bütün qurğulara kompüterin *aparat təminatı* deyilir.

Kompüterlərdən istifadə etmək üçün bu sahədə mütəxəssis olmaq vacib deyil. Sadəcə, kompüterlərin başlıca elementləri və onların necə işləməsi haqqında ümumi təsəvvürlərin olması yetərlidir.



Kompüterin müəyyən iş görməsi üçün ona başa düşdüyü dildə göstərişlər toplusu – *proqramlar* verilməlidir. Kompüterdə olan bütün proqramlar onun *proqram təminatını* təşkil edir.

Kompüterdə çoxlu sayda proqram olur. Onların vasitəsilə mətnlərlə işləmək, şəkil çəkmək, musiqiyə qulaq asmaq və başqa işləri yerinə yetirmək olar. Sərbəst işləməyi bacaran hər bir kompüter istifadəçisi öz kompüterinə müxtəlif proqramlar yükləyə bilər.

Elə bir proqram var ki, o bütün kompüterlərdə olmalıdır. Bu proqram *əməliyyat sistemidir*. Fərdi kompüterlərdə ən çox işlənən əməliyyat sistemi

Windows əməliyyat sistemidir. Bundan başqa, **Mac OS**, **Linux**, **Android** kimi əməliyyat sistemləri də var.



macOS

android 

Əməliyyat sistemi kompüterin başlıca proqramıdır. Kompüter işə salan kimi ilk yüklənən məhz bu proqramdır. Əməliyyat sistemi kompüterin bütün işini idarə edir. Bu proqram olmadan kompüterdə işləmək mümkün deyil.

ARAŞDIRAQ-ÖYRƏNƏK

İnformatika kabinetindəki kompüterlərdə, yaxud evinizdəki kompüterdə quraşdırılmış əməliyyat sistemi haqqında aşağıdakı məlumatları toplayın:

- Hansı əməliyyat sistemi və onun hansı versiyası quraşdırılıb?
- Həmin əməliyyat sisteminin daha hansı versiyaları var?

SUAL VƏ TAPŞIRIQLAR

1. Kompüterin əsas qurğuları hansılardır?
2. Kompüterin “aparat təminatı” dedikdə nə başa düşülür?
3. Proqram təminatına nələr daxildir?
4. Əməliyyat sistemi nədir?
5. İnformasiyanın emalı prosesini insanda və kompüterdə misallarla izah edin.

2.3. İŞ MASASI

AÇAR SÖZLƏR

- İş masası
- Simgə
- Tapşırıqlar zolağı
- Siçanın göstəricisi
- Çıqqıltı
- İkiqat çıqqıltı
- İndikator

Evdə çoxumuzun iş masası var. Orada dərslərimizi hazırlayır, yazı yazır, şəkil çəkir və başqa işlərimizi yerinə yetiririk. Bu işləri görmək üçün masanın üzərində hazırda lazım olan, yaxud tez-tez istifadə etdiyimiz ləvazimatı yerləşdiririk. Masanın gözlərində isə iş üçün lazımlı digər sənədlər və alətlər saxlanılır.

- Nə üçün bütün sənədləri və alətləri masanın üzərində saxlamırsınız?
- Masanın gözlərində onları hansı qaydada yerləşdirirsiniz?



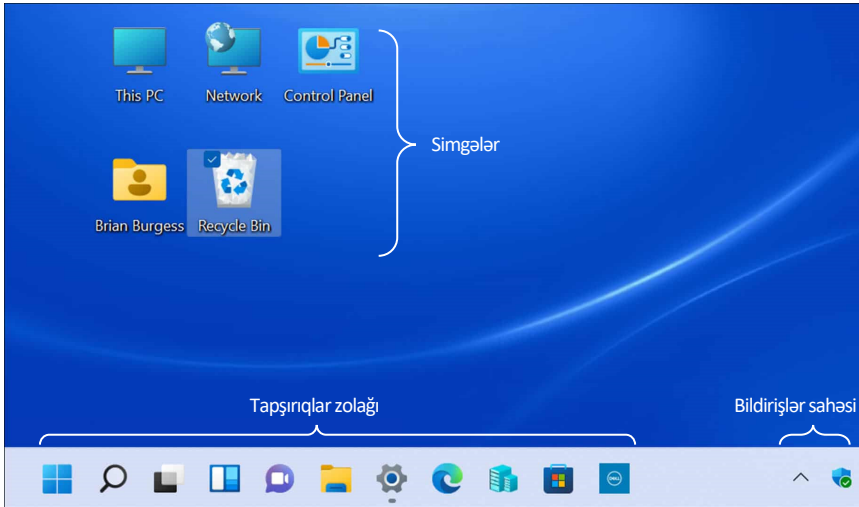
Kompüter işə salındıqdan sonra onunla işləmək *şəxsi* nekrana oxşan görünüşdə **İş masası** adlanır. Kompüterin iş masasında kiçik şəkillər yerləşdirilib. Belə kiçik şəkillərə **simgələr** deyilir. Hər bir simgə müəyyən obyektə bağlı olur. Tez-tez istifadə olunan proqram və sənədlərin simgələri iş masasına yerləşdirilir.

İş masasının lap aşağısında **Tapşırıqlar zolağı** yerləşir. Tapşırıqlar zolağının sağ tərəfində **bildirişlər sahəsi** var. Həmin sahənin sağ ucunda saat və klaviatura indikatorunu görmək olar.

Kompüterin iş masasının araşdırılması

Göstərişləri yerinə yetirin, sualları cavablandırın.

1. Kompüterinizin ekranında neçə simgə var?
2. Computer simgəsi və digər simgələr ekranın harasındadır?
3. Start düyməsi harada yerləşir?
4. Ekranı saat indikatoru harada yerləşir?
5. Klaviaturanın dil indikatorunu tapın. Siçanın göstəricisini onun üzərinə aparıb gözləyin. Klaviaturada hansı dil aktivdir?
6. Siçanın göstəricisini Recycle Bin ("Çöp qabı") simgəsinin üzərinə aparın və sol düyməni basın. Nə baş verdi?
7. Ekranı olan digər simgələri seçdirmək üçün nə etmək lazımdır?
8. Yenə də siçanın göstəricisini Recycle Bin simgəsinin üzərinə aparın və sol düyməni basıb saxlamaqla siçanı hərəkət etdirin. Siçanın düyməsini buraxın. Recycle Bin simgəsində hansı dəyişiklik baş verdi?

**Müzakirə edək:**

1. Sizcə, Recycle Bin ("Çöp qabı") nə üçün lazımdır?
2. Klaviaturanın dil indikatoru nə üçündür?

Siçanla işləyərkən ekranda hərəkət edən kiçik ox (↔) *siçanın göstəricisi* adlanır. Göstərici siçanın bütün hərəkətlərini ekranda əks etdirir. Siçanın sol düyməsinin basılmasına **çiqqıltı** deyilir. Siçanın düyməsini sıqıqılatmaqla ekranda hər hansı obyektı seçdirmək olar.

01ıqqıltını ikiqat ııqqıltı ilə qarışdırmayın! **İkiqat ııqqıltı** sıçanın sol düyməsinin iki dəfə cəld ardıcıl basılıb buraxılmasına deyilir. Nəyisə (proqramı, sənədi) açmaq üçün ikiqat ııqqıltıdan istifadə olunur.

İş masasının fonunu – üzərində simgələr yerləşən şəkli dəyişmək olar. Bu zaman simgələrin yeri dəyişmir.

ARAŞDIRAQ-ÖYRƏNƏK

Evdə, məktəbdə, yaxud başqa yerdə olan hər hansı iki kompüterin iş masasını müqayisə edin. Aşağıdakı suallara cavab verin:

- Kompüterlərin iş masasında neçə simgə var?
- İş masalarının fonunda hansı şəkillər təsvir olunub?
- Tapşırıqlar zolaqlarının rəngi və oradakı simgələr eynidirmi?

SUAL VƏ TAPŞIRIQLAR

1. Kompüterin iş masası nədir və orada nələr yerləşdirilir?
2. Kompüterdəki bütün proqramların simgələrini iş masasında yerləşdirmək olarmı?
3. Göstərici nədir və o nəyi “göstərir”?
4. İkiqat ııqqıltı nədir və onun adı ııqqıltıdan fərqi nədədir?
5. Aşağıdakı fikirlərdən yalan olanları doğruya çevirin:
 - *Kompüter tam yükləndikdən sonra açılan ilk ekran iş masası adlanır.*
 - *Sıçanın sol düyməsinin basılmasına tıqqıltı deyilir.*
 - *Sıçanın göstəricisini obyektin simgəsinin üzərinə gətirib ııqqıldatdıqda obyekt silinir.*
 - *Sıçanın göstəricisini obyektin simgəsinin üzərinə gətirib ikiqat ııqqıldatdıqda obyekt açılır.*
 - *İş masasında obyektin yerini dəyişmək üçün sıçanın sağ düyməsinə basıb hərəkət etdirmək lazımdır.*

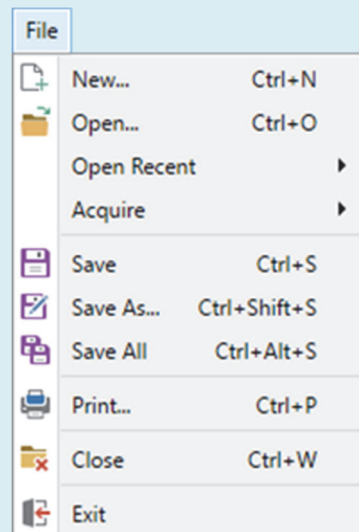
2.4. MENYU

AÇAR SÖZLƏR

- Menyü
- Baş menyü
- Altmenyü
- Menyü bəndi (sətiri)

“Menyü” sözünü hamımız eşitmişik. Şübhəsiz ki, menyü deyəndə gözümüzün qabağına yeməklərin siyahısı gəlir.

- Şəkildəki menyuları harada görmüşsünüz?
- Menyulara daha harada rast gəlmişsiniz?



Ümumiyyətlə, “**menyü**” dedikdə səmimi olan siyahı başa düşülür. Məsələn, teatr tamaşalarının, yaxud televiziya verilişlərinin siyahılarına da menyü demək olar. Sadəcə, onlar uyğun olaraq *repertuar* və *proqram* adlandırılır.

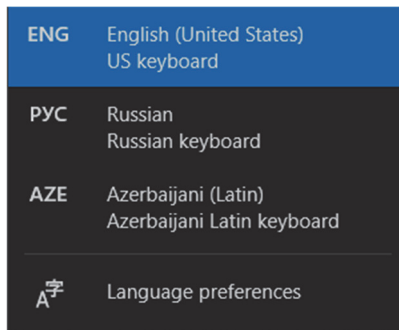
Kompüter proqramlarında da menyular geniş istifadə olunur. Hər bir kompüter menyusu *komandalar siyahısından* ibarətdir. Belə menyuda komandaların səmimi sionan vasitəsilə aparılır.

Kompüterdə çoxlu menyü olsa da, onlardan biri **Baş menyü** adlanır və Start düyməsi vasitəsilə açılır. Bu menyudan müxtəlif proqramları başlatmaq olar.

Kompüterdə menyudan istifadə edilməsi

Göstərişləri yerinə yetirin və sualları cavablandırın.

1. Tapşırıqlar zolağında klaviaturanın dil indikatorunu tapın. Indikator ENG, AZE, yaxud PYC yazılarından hansını göstərir?



2. Siçanın göstəricisini onun üzərində çıxqıldadın. Hansı sətir rənglə seçdirilib?
3. Siçanın göstəricisini açılan siyahının sətirləri üzərində hərəkət etdirin. Bu zaman sətirlərin rəngi necə dəyişir?
4. AZE sətirini seçdirin və siçanın sol düyməsini çıxqıldadın. Klaviatura Azərbaycan əlifbası ilə iş rejiminə keçəcək. Pəncərə bağlandıqdan sonra ENG, AZE, yaxud PYC yazılarının hansı görünür?
5. Tapşırıqlar zolağında saat indikatorunu ikiqat çıxqıldatmaqla təqvimini açın. Ay, il və gün harada yazılıb?
6. Date bölümündə ili, ayı və günü dəyişib öz ad gününüzün tarixini qoyun. Ayı dəyişmək üçün neçə seçim var?
7. Yenidən cari tarixi bərpa edin.

Müzakirə edək:

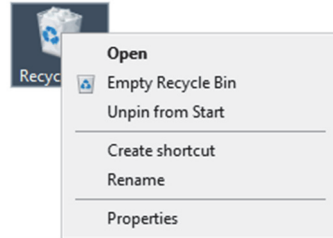
1. Açılan çərçivələrdə daha hansı seçimlər var idi?
2. Açılan çərçivələr hansı xüsusiyyətlərinə görə menyuya oxşayır?

Əgər menyu sətrinin (bəndinin) sağında ► işarəsi varsa, deməli, bu bəndin içində başqa bir menyu da vardır. Başqa menyunun içində olan menyuya **altmenyu** deyilir.

Seçilmiş, yaxud seçiləcək hər hansı menyu komandası, adətən, xüsusi formada göstərilir. Məsələn, File⇒Close yazılışı File menyusunda Close komandasının seçildiyini (seçiləcəyini) bildirir.

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

Sımanın göstəricisi hər hansı obyektin üzərində olduqda sağ düyməni sıqqılatdıqda menyu açılır. Bu menyuda həmin obyektə bağlı komandalar toplanır. Belə menyuya **kontekst menyusu** deyilir.



ARAŞDIRAQ-ÖYRƏNƏK

İş masasındakı hər hansı obyektin kontekst menyusu ilə tanış olun. Bu menyuda hansı komandalar sizə tanışdır?

SUAL VƏ TAPŞIRIQLAR

1. Menyu nədir və kompüterdə menyulardan nə üçün istifadə olunur?
2. Baş menyu necə açılır?
3. Menyu bəndindəki ► işarəsi nəyi bildirir?
4. Menyu bəndindəki ✓ işarəsi nəyi göstərir?

2.5. FAYLLAR VƏ QOVLUQLAR

AÇAR SÖZLƏR

- Fayl
- Qovluq

- Dəftərlərinizi, rəsmlərinizi, fotoşəkillərinizi tez tapmaq üçün onları necə saxlamaq olar?
- Qovluqlardan istifadə edirsinizmi?
- Əgər edirsinizsə, orada nə saxlayırsınız?



Kompüterdə olan şəkil, mətn, musiqi və başqa obyektlər kompüterin yaddaşında ayrıca adlar altında saxlanılır. Onların sayı yüzlərlə, minlərlə ola bilər. Kompüterdə hər bir mətn sənədi, musiqi, şəkil, video ayrılıqda *fayl* adlanır.

Kompüterdə lazım olan faylları tez tapmaq *qovluqlar*ın nizamlı saxlamaq lazımdır. Bunun *qovluqlardan* istifadə olunur. Hər bir qovluğun *adı* və *simgəsi* olur. Adətən, kompüterdə adi qovluqlar eyni simgə ilə göstərilir. Bəzi qovluqların isə xüsusi simgəsi olur.



Computer və ya This PC qovluğu vasitəsilə kompüterdə saxlanılan bütün informasiyalara, o cümlədən bütün qurğulara müraciət etmək olar.



İstifadə olunmayan və kompüterdə saxlanmasına ehtiyac duyulmayan fayl və qovluqlar Recycle Bin (Əlqə qabı) qovluğuna atılır.



Bunlardan başqa, iş masasında çoxlu sayda qovluqlar da ola bilər.

Fəaliyyət

Kompüterdə qovluqlarla iş

Göstərişləri yerinə yetirin və sualları cavablandırın.

1. İş masasının ixtiyari yerində siçanın sağ düyməsini çıqqıldadın. Açılan menyudan New⇒Folder bəndini seçin. Siçanın göstəricisini iş masasının başqa bir yerində çıqqıldadın. İş masasında hansı dəyişiklik baş verdi?



2. Yeni yaratdığınız qovluğun simgəsi üstündə siçanın sağ düyməsini çıqqıldadın. Açılan menyudan Rename bəndini seçin və seçdirilmiş yerdə öz adınızı yazın. <Enter> klavişini basın. Nə baş verdi?
3. Siçanın göstəricisini qovluğun üzərinə gətirib sol düyməni basılı vəziyyətdə saxlayın, siçanı hərəkət etdirin. Belə vəziyyətdə qovluğun iş masasının sağ yuxarı küncündə yerləşdirmək üçün nə etmək lazımdır?
4. Yaratdığınız qovluğun üstündə siçanın sağ düyməsini çıqqıldadın və açılan siyahıdan Delete bəndini seçin. Nə baş verdi?
5. Klaviatürada <Ctrl> və <Z> klavişlərini birlikdə basın. Nə baş verdi?

Müzakirə edək:

1. Qovluqlar üzərində hansı əməliyyatları aparmaq olar?
2. Nə üçün qovluqlara fərqli adlar verilir?

Qovluqlarda fayllar saxlanılır. Əgər qovluğun içindəki faylların gözərini də hansısa qaydada nızamlamaq lazım gələrsə, onda bir qovluğun iində yeni qovluqlar yaratmaq olar.

ARAŞDIRAQ-ÖYRƏNƏK

Kompüterin iş masasında User Folder qovluğunu tapın və açın. Aşağıdakı suallara cavab verin:

- User Folder qovluğunda hansı qovluqlar var?
- Library qovluğunda olan qovluqlarla tanış olun. Bu qovluqlar hansı informasiyaları saxlamaq üçündür?

SUAL VƏ TAPŞIRIQLAR

1. Qovluq nədir və orada nə saxlanılır?
2. Kompüterdəki qovluqlarla adi kağız qovluqların hansı ortaq və fərqli əlamətləri var?
3. Hər bir qovluğu “tanıdan” nədir?
4. Nə zaman bir qovluğun içərisində başqa qovluq yaratmaq zərurəti yaranır?
5. Kompüterdə qovluğu açmaq üçün nə etmək lazımdır?
6. Qovluqlar üzərində hansı əməliyyatları aparmaq olar?
7. Aşağıdakı fikirlərdən yalan olanları doğruya çevirin:
 - Qovluqlarda fayllar və başqa qovluqlar yerləşdirilə bilər.
 - Yeni qovluq yaratmaq üçün New⇒File menyu komandasından istifadə olunur.
 - Uzaqlaşdırılmış fayllar Recycle Bin qovluğuna atılır.

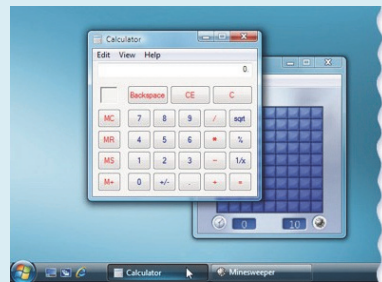
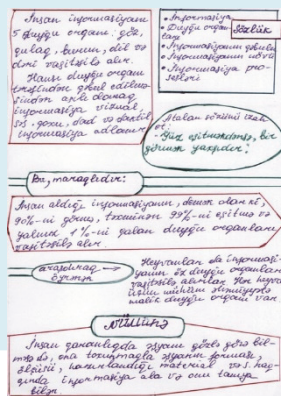
2.6. PƏNCƏRƏ

AÇAR SÖZLƏR

- Pəncərə
- Başlıq zolağı
- Menyü zolağı
- Fırlatma zolaqları

Bir vərəqdə müxtəlif məzmunlu bir neçə yazı olduqda, adətən, qarışmaması üçün onları bir-birindən çərçivələrlə ayırıq. Windows əməliyyat sistemində işləyərkən eyni zamanda ekranda bir neçə sənəd, yaxud proqram açmaq olar. Ona görə də istifadəçi üçün işləmək rahat olsun deyə ayrıca proqramları, yaxud sənədləri də müəyyən çərçivələrin içərisində əks etdirmək məqsədəuyğun olur. Belə çərçivələrə *pəncərə* deyilir.

- **Adi pəncərə ilə proqram pəncərəsi arasında hansı oxşarlığı görürsünüz?**



Pəncərə Windows əməliyyat sisteminin əsas obyektlərindən biridir. Əməliyyat sisteminin adı da məhz bu sözdən yaranıb (ingiliscə “windows” – “pəncərələr”). İş masasında hansısa simgəni sıqıldatdıqda, yaxud hər hansı proqramı başlatdıqda ekranda pəncərə açılır.

Bəs pəncərə hansı hissələrdən ibarətdir?

Pəncərənin *çərçivəsi* və **başlıq zolağı** olur. Başlıq zolağında açılmış proqramın, sənədin, yaxud qovluğun adı yazılır. Başlıq zolağının altında komandaların siyahısından ibarət **menyu zolağı** yerləşir.

Proqram pəncərəsi ilə iş

Göstərişləri yerinə yetirin və sualları cavablandırın.

1. İş masasında Paint proqram simgəsini  ikiqat çıqqıldadın.
Açılan pəncərəyə nəzər salın. —   düymələri harada yerləşir?
2. Pəncərənin  düyməsini çıqqıldadın. Nə baş verdi?
3. Pəncərənin ölçülərini siçan vasitəsilə dəyişdirin. Bunun üçün göstəricini pəncərənin çərçivəsinin üstünə aparın və sol düyməni basıb saxlayaraq siçanı hərəkət etdirin. Siçanı sola, sağa, yuxarı və aşağı hərəkət etdirdikcə pəncərənin tərəfləri necə dəyişir?
4. Pəncərənin yerini dəyişin. Bunun üçün göstəricini pəncərənin başlıq zolağının üzərinə aparın və sol düyməni basıb saxlayaraq siçanı hərəkət etdirin. Siçanı hərəkət etdirdikcə pəncərə yerini necə dəyişir? Hansı dəyişiklik baş verdi?
5. Pəncərənin — düyməsini çıqqıldadın. Nə baş verdi?

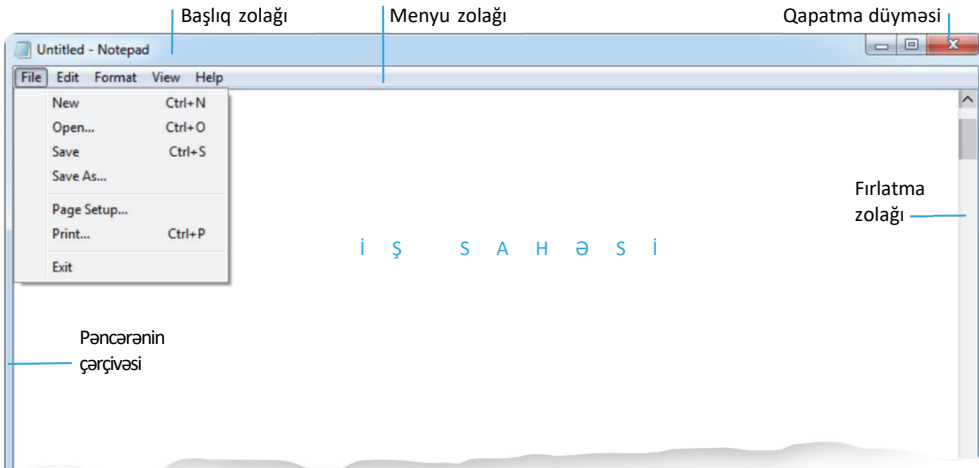
Müzakirə edək:

1. Pəncərənin ən yuxarı zolağındakı yazı, sizcə, nəyi bildirir?
2. Pəncərənin yerini dəyişmək nə vaxt lazım ola bilər?

Açılmış sənəd pəncərəyə sığışmırsa, *fırlatma zolaqlarından* istifadə etməklə onun istənilən yerinə baxmaq olar.

Pəncərəni böyüdü-biçiltmək, yerini dəyişmək və qapatmaq olar. Onu tapşırıqlar zolağında müvəqqəti yerləşdirmək də mümkündür. Bu zaman yığılmış pəncərə tapşırıqlar zolağında düymə ilə əvəzlənir. Bu düyməni çıqqılatmaqla pəncərəni yenidən bərpa etmək olar.

Siçan vasitəsilə pəncərənin ölçülərini dəyişmək mümkündür. Bunun üçün siçanın göstəricisini pəncərənin ixtiyari tərəfinin və ya künclərinə aparın. Bu zaman siçanın göstəricisi ikiyönlü ox şəklini ($\leftrightarrow$) alacaq. Siçanın sol düyməsini basıb saxlayın: indi siçanı ox istiqamətində hərəkət etdirsəniz, pəncərə həmin istiqamətdə böyüyəcək, yaxud kiçiləcək.



ARAŞDIRAQ-ÖYRƏNƏK

Aşağıdakı göstərişləri yerinə yetirin:

1. Kompüterdə bir neçə pəncərə açın.
2. Onların ölçülərini kiçildib yan-yan düzün.
3. Siçanın göstəricisi vasitəsilə bir pəncərədən digərinə keçin.
4. Pəncərələri qapadın.

SUAL VƏ TAPŞIRIQLAR

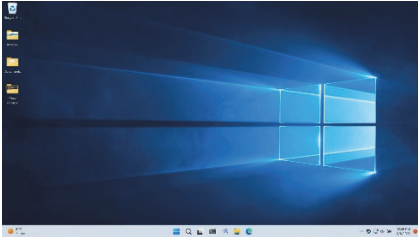
1. Kompüterdə pəncərə hansı elementlərdən ibarətdir?
2. Pəncərə üzərində hansı əməliyyatları aparmaq olar?
3. Kompüterdə eyni zamanda neçə pəncərə açmaq olar?
4. Pəncərəni qapatmadan onu iş masasından necə "yığışdırmaq" olar?
5. Başlıq zolağından hansı məqsədlər üçün istifadə etmək olar?
6. Aşağıdakı fikirlərdən yalan olanı doğruya çevirin:
 - Proqram pəncərəsini kiçildib-böyütmək üçün  düyməsindən istifadə olunur.
 - Proqram pəncərəsini tapşırıqlar zolağına yığmaq üçün  düyməsindən istifadə edilir.

ÜMUMİLƏŞDİRİCİ SUAL VƏ TAPŞIRIQLAR

1. Fərdi kompüterləri nəyə görə belə adlandırırlar?
A) qurğularına görə B) gücünə görə C) istifadə qaydasına görə
2. Noutbuk cib kompüterindən nə ilə fərqlənir?
3. Şəkildə hansı növ kompüterlər göstərilir?

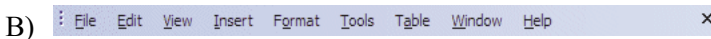


4. Hansı proqram olmasa, kompüter işləyə bilməz? Həmin proqram nə iş görür?
5. Bu görüntünü necə adlanır?

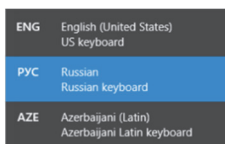


6. Tapşırıqlar zolağı nədir və harada yerləşir?
7. Hansı fikirlər doğrudur?
 - Fayllar qovluqda saxlanılır.
 - Qovluqlar faylda saxlanılır.
 - Qovluğun içində qovluq saxlanıla bilər.
 - "Computer" qovluqdur.

8. Şəkilləri adlandır.



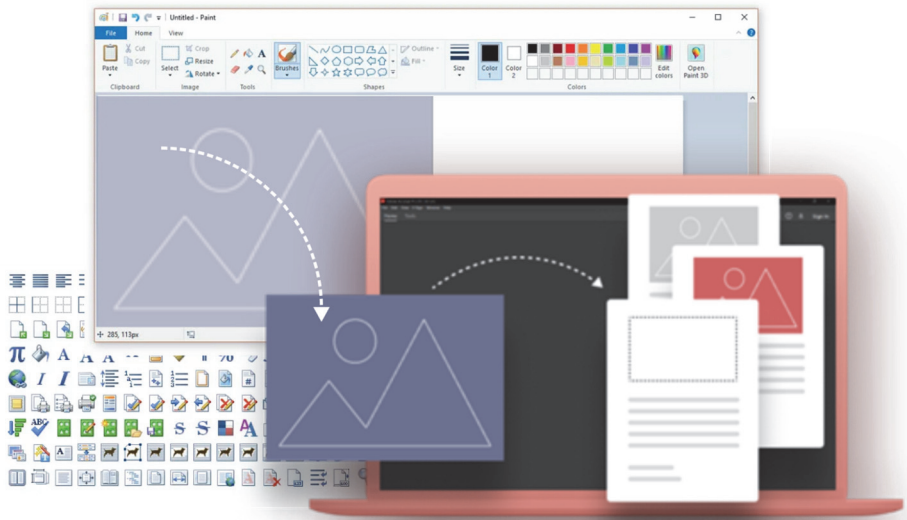
9. Kontekst menyusu nədir və onu açmaq üçün hansı düyməsindən istifadə edilir?
10. Klaviaturada hansı dillər quraşdırılıb və Azərbaycan dilini necə seçmək olar?



3

TƏTBİQİ PROQRAMLAR

- 3.1. Kompüterdə şəkil çəkirəm
- 3.2. Şəklin fraqmenti ilə iş
- 3.3. Fraqmentin əyilməsi və döndərilməsi
- 3.4. Mətn redaktoru
- 3.5. Şəkilli mətnlər
- 3.6. Mətn redaktorunda şəkli necə çəkmək olar



3.1. KOMPÜTERDƏ ŞƏKİL ÇƏKİRƏM

AÇAR SÖZLƏR

- Qrafik redaktor
- Alətlər qutusu
- Palitra

Hər birimiz uşaqlıqda kağız üzərində ev, ağac, gül, maşın, heyvan və başqa şəkillər çəkmişik. Aşağı siniflərdə çoxumuz kompüter vasitəsilə də bu işləri görmüşük və **Paint** proqramı ilə tanışlıq.

- **Kompüterdə şəkil çəkmək üçün proqramlar necə adlanır?**
- **Paint proqramında hansı rəsm alətləri var?**



Fəaliyyət

Qrafik redaktorda çəkilmiş şəklin yaddaşda saxlanması

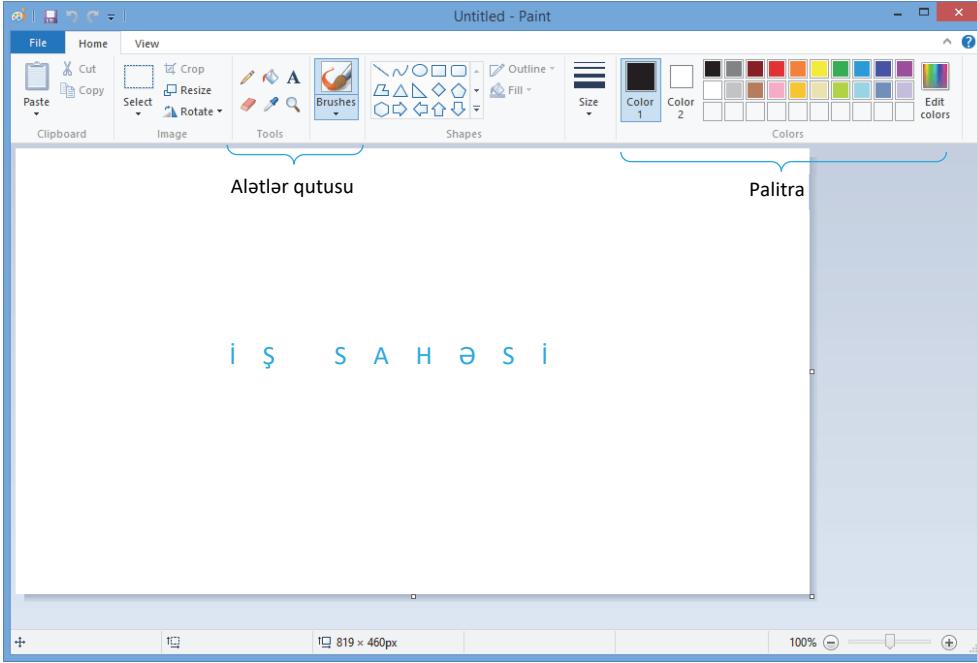
Göstərişləri yerinə yetirin və sualları cavablandırın.

1. Paint proqramını başladın. Alətlər qutusundakı hansı alətləri tanıyırsınız?
2. Alətlər qutusunun alətlərindən və palitranın rənglərindən istifadə edib istədiyiniz bir şəkli çəkin. Bunun üçün hansı alətlərdən istifadə etmək olar?
3. Proqram pəncərəsini tapşırıqlar zolağına yığın. İş masasında əvvəlki dərslərdən öz adınızla yaratdığınız qovluğu tapın. Əgər yoxdursa, onu yaradın. Paint proqram pəncərəsini bərpa edin. Bunun üçün nə etmək lazımdır?
4. Çəkdiyiniz şəkli kompüterin yaddaşında saxlamaq üçün menyü sətrindən File⇒Save As bəndini seçin. Öz adınızla yaratdığınız qovluğu tapıb açın. Qovluq harada yerləşir?
5. File name sahəsində şəkli adlandırın və Ok düyməsini çıqqıldadın. Şəkil faylının qovluğa yazıldığını yoxlayın.
6. Proqram pəncərəsini qapadın.

Müzakirə edək:

1. **Paint proqram pəncərəsinin sizə məlum olan hissələrini sadalayın.**
2. **Şəkli çəkərkən hansı alətlərdən istifadə etdiniz?**

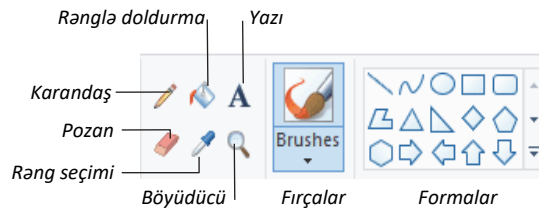
Kompüterdə şəkil çəkmək üçün xüsusi proqramlardan – **qrafik redaktorlardan** istifadə olunur. Paint qrafik redaktorunu başlatdıqdan sonra proqramın **baş pəncərəsi** açılacaq.



Paint qrafik redaktorunun baş pəncərəsi

Aşağı siniflərdən məlum olan alətləri seçməklə müxtəlif şəkillər çəkmək olar. Pəncərənin yuxarısında *alətlər*, *formalar* və *rənglər* bölümləri yerləşir.

Alətlər qutusunda hər hansı aləti seçmək üçün simanın göstəricisini onun üzərində nişanlaşdırmaq lazımdır.



Paint proqramının alətləri

Karandaş aləti vasitəsilə düzxətt çəkmək **Və** <Shift> klavişindən istifadə olunur. <Shift> klavişi basılmışsa, çəkilən xətlər ya şaquli, ya **Və**qı, ya da 45 dərəcəli bucaq altında olacaq. Xəttilə çəkdikdən sonra <Shift> klavişini buraxın.

ARAŞDIRAQ-ÖYRƏNƏK

Paint proqramına bənzəyən, ancaq ondan daha imkanlı olan **Paint.NET** proqramı da vardır. Paint.NET proqramı 2004-cü ildə tələbələr tərəfindən yaradılmışdır. Proqram kodunun ilk versiyası 36 000 sətirdən, 3.10 versiyası isə təxminən 140 000 sətirdən ibarətdir. Bu proqramın alətlər qutusu ilə tanış olun. Hansı alətlər sizə tanışdır, hansıları siz ilk dəfə görürsünüz? Fikirlərinizi söyləyin.



SUAL VƏ TAPŞIRIQLAR

1. Qrafik redaktor nədir?
A) mətnlərlə işləyən proqram
B) musiqi ilə işləyən proqram
C) nəşriyyat işçisi
D) rəsmlərlə işləyən proqram
2. Paint proqramında alətlər qutusu nədir?
A) rəng palitrası
B) mətn yığmaq üçün şriftlər
C) musiqi çalmaq üçün alətlər
D) şəkil çəkmək üçün alətlər
3. Palitra olmadan qrafik redaktorda rəngli şəkil çəkmək olarmı?
4. Çəkdiyiniz şəkildəki səhvləri düzəltmək üçün hansı alətlərdən istifadə edə bilərsiniz?
5. Düz xətt alətindən istifadə etmədən hansı klavişin və alətin köməyi ilə düz xətti çəkmək olar?
A) <Alt> B) <Shift> C) <Ctrl> D) <Enter>

3.2. ŞƏKLİN FRAQMENTİ İLƏ İŞ

AÇAR SÖZLƏR

- Fraqment
- Şəklin fraqmenti
- Seçdirmə aləti
- Fraqmentin seçdirilməsi
- Fraqmentin çoxaldılması

“**Fraqment**” dedikdə tamın hansısa hissəsi nəzərdə tutulur. Kağızda şəkil çəkərkən bəzən onun fraqmentinin yerini və ya ölçüsünü dəyişməli oluruq.

- Bu hallarla qarşılaşdıqda nə edirsiniz?
- Kompüterdə də şəkil çəkərkən eyni hallarla üzləşmək mümkündür. Bəs kompüterdə bu işləri necə görmək olar?

Bəzən rəsm şərkərkən bütövlə bir fraqmentin yerini dəyişmək, surətini almaq, yaxud uzaqlaşdırmaq lazım gəlir. Bunun üçün seçdirmə alətlərindən istifadə olunur.

Paint qrafik redaktorunda **şəklin fraqmentini seçdirmək** **Şəkl** ikialət nəzərdə tutulub:

- düzbucaqlı sahənin seçdirilməsi
- ixtiyari sahənin seçdirilməsi



Düzbucaqlı sahəni seçdirmək **Şəkl** siarının sol düyməsini basın və seədir-mək istədiyiniz düzbucaqlının diaqonalı boyunca göstəricini hərəkət etdirin. **İxtiyari sahəni seçdirmək** **Şəkl** siarının sol düyməsini basın və göstəricini şəklin lazım olan hissəsinin ətrafı ilə hərəkət etdirin.

Seçdirmə əməlinin nəticəsini ləğv etmək **Şəkl** siarının düyməsini fraqment-dən kənarda hər hansı bir yerdə **Şəkl** qıldatmaq kifayətdir.

Seçdirilmiş fraqmenti çoxaltmaq **Şəkl** əvvəlcə Copy, sonra isə Paste düyməsini **Şəkl** qıldatmaq lazımdır. Bu komandaların icrasından sonra seədiril-miş fraqment **Şəkl** yerində qalacaq, onun surəti isə rəsm sahəsinin sol yuxarı küncündə görünəcək. Siarının düyməsini surətin üzərində basıb saxlamaqla onu lazım olan yerə **Şəkl** aparmaq olar. Seədirilmiş fraqmenti klaviaturada



Fraqmentin qeyri-şəffaf fonla çoxaldılması



Fraqmentin şəffaf fonla çoxaldılması

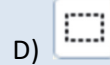
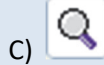
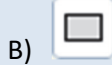
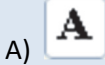
Şəklin hər hansı seçdirilmiş fraqmentini silmək  klaviaturada <Delete> klavişindən istifadə olunur.

ARAŞDIRAQ-ÖYRƏNƏK

Şəklin fraqmentinin seçdirilməsi, çoxaldılması və başqa yerə köçürülməsi əməliyyatlarından istifadə etməklə qrafik redaktorda müxtəlif naxışlar çəkin.

SUAL VƏ TAPŞIRIQLAR

1. Şəklin fraqmentini seçdirmək üçün hansı alətdən istifadə olunur?



2. Bu şəkildə seçdirmə alətinin hansı variantından istifadə edilib?



3. Bu şəkli çəkmək üçün hansı alətlərdən istifadə etmək olar?



4. Paint proqramında elementləri çox olan ixtiyarı şəkil açın. Seçdirmə alətindən istifadə edərək, şəkildə olan obyektləri bir sırada yerləşdirin. Nümunə:

Əvvəl



Sonra



3.3. FRAQMENTİN ƏYİLMƏSİ VƏ DÖNDƏRİLMƏSİ

AÇAR SÖZLƏR

- Döndərmə
- Əymə
- Fırlatma

Təbiətdə çoxlu obyektlər var ki, onların müəyyən hissələri bir-birinə bənzəyir. Həmin hissələr formaca eyni olsa da, ya rəngləri, ya da yerləşməsi fərqlidir.

- Aşağıdakı hər bir şəkildə oxşar hissələr var. Onları tapıb müqayisə edin. Bu hissələri nə fərqləndirir?

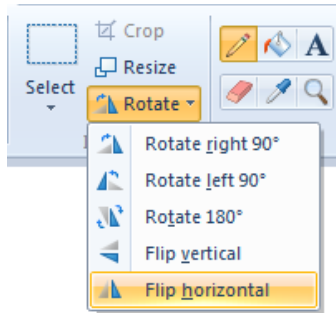


Paint proqramında şəklin istənilən fraqmentini oxaltmaqla yanaşı, onu müəyyən bucaq qədər döndərmək və ya əymək olar.

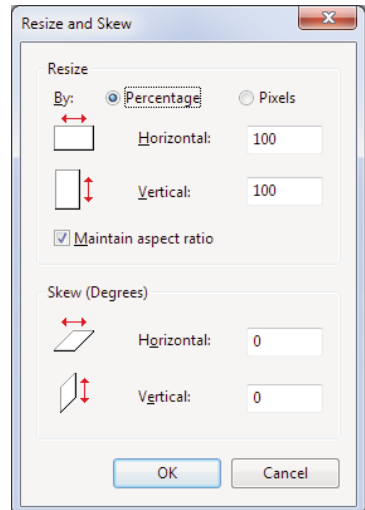
Flip (Döndərmə)

Fraqmenti **döndərmək** üçün dönmə bucağını qeyd etmək lazımdır.

Fraqmenti **əymək** üçün əymə bucağını göstərmək lazımdır.



Skew (Əymə)



Şəkil fraqmentinin döndərilməsi və əyilməsi

Göstərişləri yerinə yetirin və sualları cavablandırın.

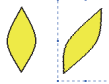
1.  aləti seçib belə bir əyri xətt çəkin: 
2. Seçdirmə alətindən istifadə etməklə onun sürətini alın və əvvəlki xəttin yanında yerləşdirin. Hansı üsuldən istifadə etdiniz?
3. Sürəti seçdirin və soldan sağa döndərin. Bunun üçün, Image qrupunda Rotate bəndini seçin. Açılan siyahıda Flip horizontal bəndini çıxqıldadın. İki hissəni birləşdirin. Seçdirmə alətinin hansı variantından istifadə etmək lazımdır?
4. Alınmış fiquru sarı rənglə boyayın. Qapalı fiqurun içərisini boyamaq üçün hansı alətdən istifadə etmək olar?



5. Fiqurun sürətini alın.



6. İkinci fiquru (buğda dənəsini) seçdirin və əyin. Bunun üçün Image bölümündə Resizə bəndini seçin. Skew bölümünün Horizontal sahəsində 45 yazın. Ok düyməsini çıxqıldadın.



7. Seçdirilmiş fraqmenti çoxaldın və sağdan sola döndərin. Fraqmenti çoxaltmaq üçün hansı klavişdən istifadə etdiniz?



8. Budaq çəkin və buğdaları çoxaldaraq onun üstünə düzün.

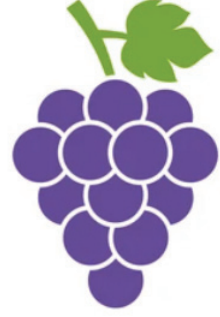
**Müzakirə edək:**

- Bu şəkli karandaşla vərəqdə, yoxsa qrafik redaktorda çəkmək daha asandır?

ARAŞDIRA Q-ÖYRƏNƏK

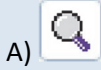
Qrafik redaktorda asan yoldan istifadə etməklə belə bir şəkil çəkin.

- Şekli çəkmək üçün hansı alətlərdən istifadə etdiniz?
- Şəkil neçə sadə fraqmentdən ibarətdir?

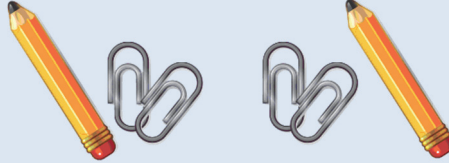


SUAL VƏ TAPŞIRIQLAR

1. Şekli soldan sağa döndərmək və ya əymək üçün öncə hansı alətdən istifadə etmək lazımdır?



2. Sağdakı şekli almaq üçün soldaki şeklin üzərində hansı əməliyyat aparılıb?



- A) döndərmə B) əymə C) yerdəyişmə D) böyütmə

3. Seçdirmə alətindən və döndərmə düyməsindən istifadə edərək aşağıdakı şekli hazırlayın. Şekli kompüterin yaddaşında saxlayın.



3.4. MƏTN REDAKTORU

AÇAR SÖZLƏR

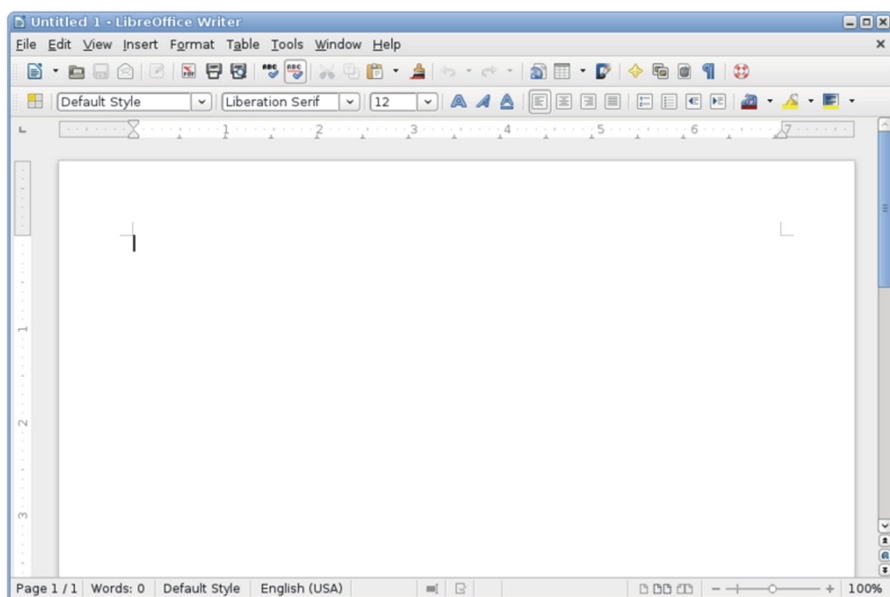
- Mətn redaktoru
- Sənəd
- Mətnin redaktəsi
- Kursor
- Sənədin çapı

- Kompüterdə mətni yığmaq üçün hansı qurğudan istifadə olunur?
- Yığılmış mətnlərdən necə istifadə etmək mümkündür?
- Daha hansı qurğularda mətn yığmısınız?



Kompüterin ən geniş istifadə olunduğu sahələrdən biri mətnlərin hazırlanmasıdır. İstənilən kompüterdə mətnlərlə işləmək üçün xüsusi proqramlar – **mətn redaktorları** quraşdırılıb. Oxlu sayda mətn redaktorları mövcuddur: **Microsoft Word, LibreOffice Writer, AbiWord** və s.

LibreOffice Writer mətn redaktorunun baş pəncərəsi belə görünür.



Mətn redaktorunda mətnin yaddaşda saxlanması

Göstərişləri yerinə yetirin və sualları cavablandırın.

1. Mətn redaktorunu başladın.
2.  düyməsindən, yaxud File⇒New menyu komandasından istifadə etməklə yeni sənəd yaradın. Ekranda nə görüldü?
3. Aşağıdakı mətni daxil edin:

Planetimizdə ən böyük səhra Saharadır. Onun uzunluğu 5630 km-dən yuxarıdır. Saharanın sahəsi təxminən ABŞ-ın sahəsinə bərabərdir. Bu səhra bir neçə dövlətin – Mərakeş, Əlcəzair, Tunis, Liviya, Sudan, Çad, Niger, Mali və Mavritaniyanın ərazisində yerləşir.

Mətni yığmaq üçün klaviaturanın dilini Azərbaycan dilinə necə dəyişdiniz?

4. Sənədi saxlamaq üçün alətlər zolağındakı  Save düyməsini çıqqıldadı, yaxud File⇒Save As menyu bəndini seçin. Açılmış pəncərənin başlığı necə adlanır?
5. File name sahəsində **Sahara** sözünü yazın və həmin sahənin sağındakı Save düyməsini çıqqıldadı. Nə baş verdi?
6.  düyməsindən, yaxud File⇒Exit menyu komandasından istifadə edərək proqram pəncərəsini qapadı. İş masasında öz adınızla yaratdığınız qovluğu açıb yeni faylı tapın.

Müzakirə edək:

1. Mətn redaktorunun baş pəncərəsi hansı hissələrdən ibarətdir?
2. Mətni kompüterə necə daxil etdiniz?
3. Səhvləri necə düzəltirsiniz?
4. Kompüterin yaddaşında mətni nə üçün saxladınız?

Mətn redaktorunda mətnə şəkil, cədvəl və başqa elementlər də əlavə etmək olur. Belə elementlər əlavə edilmiş mətn sənəd adlanır. Kompüterdə sənədin hazırlanması bir neçə mərhələdən keçir: *mətnin daxil edilməsi (yığılması), redaktə olunması, formatlanması, yaddaşda saxlanması, yaxud çap edilməsi*. Bu işlərin bəziləri ilə aşağı siniflərdən tanışsınız.

Mətn, adətən, kompüterə klaviatura vasitəsilə daxil edilir. Mətnin daxil edilməsi zamanı növbəti simvolun yeri ekranda yanib-sönən şaquli cizgi – **kursor** vasitəsilə göstərilir. Kursoru sağa, sola, aşağı, yuxarı hərəkət etdirmək üçün klaviaturanın ox klavişlərindən istifadə olunur.

Mətn redaktorunda çox zaman işin son nəticəsi mətnin kağıza nəpə olunmasıdır. Sənədi nəpə vermək üçün **File⇒Print** menyü komandasını seçmək və açılan pəncərədə **Ok** düyməsini sıqılmaq lazımdır. Bu zaman kompüterə qoşulmuş printer işə hazır vəziyyətdə olmalıdır.

ARAŞDIRAQ-ÖYRƏNƏK

Microsoft Word və LibreOffice Writer proqramlarının pəncərələrini müqayisə edin. Onların oxşar və fərqli cəhətlərini qeyd edin.

SUAL VƏ TAPŞIRIQLAR

1. Mətn redaktoru nədir?
2. “Mətn redaktoru” ifadəsində “redaktor” sözü nəyi bildirir?
3. İbtidai siniflərdə hansı mətn redaktorları ilə tanış olmusunuz?
4. Sənəd nədir və o, mətndən nə ilə fərqlənir?
5. Sənədi çap etmək üçün hansı qurğudan istifadə olunur?
6. Aşağıdakı fikirlərdən yalan olanları doğruya çevirin:
 - Yeni sənəd yaratmaq üçün File menyusundan Print bəndi seçilir.
 - Hazır sənədi kompüterin yaddaşında saxlamaq üçün File menyusundan Save As komandası seçilir.
 - Yığılmış mətni çap etmək üçün File menyusundan New bəndi seçilir.

3.5. ŞƏKİLLİ MƏTNLƏR

AÇAR SÖZLƏR

- Şəklin seçdirilməsi
- Tutacaq

Mətni daha maraqlı və anlaşıqlı etmək üçün onlara şəkillər əlavə olunur. Adətən, belə şəkillər mətni müşayiət edir və onu tamamlayır. Bəzən nəyisə sözlərlə təsvir etməkdənsə, onu şəkillərlə, diaqramlarla vermək daha asan olur.

- **Əlinizdə tutduğunuz kitabın şəkilsiz səhifələri varmı?**
- **Hansı səhifələr daha maraqlıdır: şəkli olan, yoxsa şəkli olmayan?**

Fəaliyyət

Mətnə şəklin əlavə edilməsi

Göstərişləri yerinə yetirin və sualları cavablandırın.

1. Mətn redaktorlarından birini başladın. Hansı redaktoru başlatdınız?
2. Aşağıdakı mətni yığın.

Azərbaycanın təbiəti çox gözəldir. Ölkəmiz mülayim və subtropik iqlim qurşaqlarında yerləşdiyi üçün rəngarəng təbiətə malikdir. Vətənimizin dağları, meşələri görənləri valeh edir.

3. Kursoru şəkli yerləşdirmək istədiyiniz yerə gətirin. Şəkli harada yerləşdirmək istəyirsiniz?
4. Insert⇒Picture menyu komandasını seçin. Hansı pəncərə açıldı?
5. İş masasında öz adınızla yaratdığınız qovluqdan əvvəlki dərslərdə saxladığınız şəkli tapın. Faylı seçdirib Open (Word programında Insert) düyməsini çıqıldadın. Sənəddə nə baş verdi?

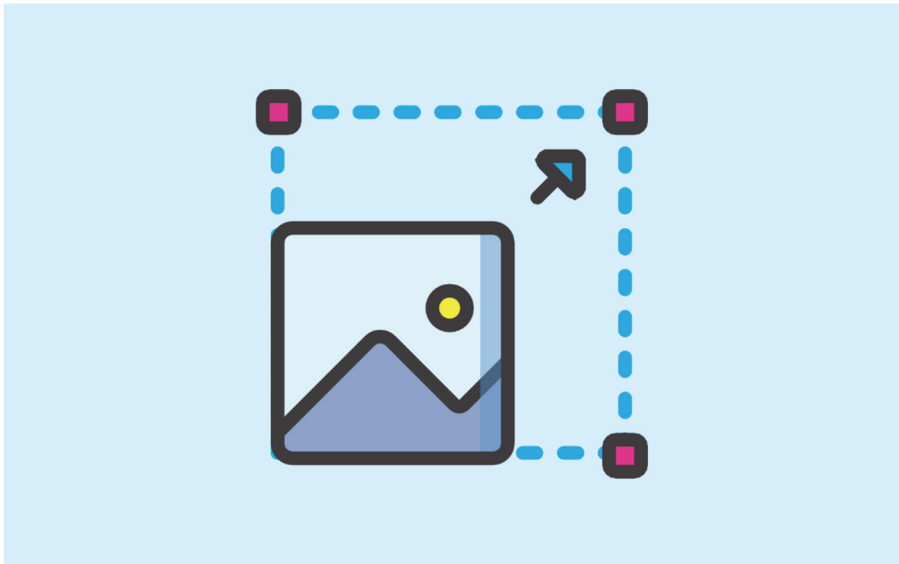
Müzakirə edək:

1. Şəkli necə əlavə etdiniz?
2. Şəklin ölçüləri sizi qane edirmi?
3. Şəklin yerini və ölçülərini necə dəyişmək olar?

Bəzi şəkillər qrafik redaktorlar vasitəsilə hazırlanır, bəziləri isə skaner qurğusu ilə kompüterə daxil edilir. Şəkilləri fləş və digər yaddasaxlama qurğuları vasitəsilə də bir kompüterdən başqasına köçürmək olur. Lazım olan şəkli İnternetdə də tapıb kompüterin yaddaşına yazmaq mümkündür.

Mətnə daxil edilən şəklin ölçüləri münasib olmaya bilər. Bu halda şəklin ölçülərini dəyişmək olur. Bunun üçün aşağıdakı addımları yerinə yetirmək lazımdır:

1. Şekli seçin. Bu zaman çərçivənin künclərində və tərəflərinin ortasında qara düzbucaqlılar – **tutacaqlar** əmələ gələcək.



2. Simanın göstəricisini tutacatlardan birinin üzərinə aparın. Göstərici ikiqat ox formasını alacaq.
3. Simanın sol düyməsini basıb saxlamaqla onu istədiyiniz istiqamətə hərəkət etdirin. Şəklin ölçüləri dəyişəcək.

ARAŞDIRA Q-ÖYRƏNƏK

Mətn redaktorunda aşağıdakı mətni yığın. Kompüterin yaddaşından, yaxud başqa mənbələrdən uyğun şəkil tapıb mətnə əlavə edin.

NEFT NƏDİR

Neft ən geniş istifadə edilən yanacaq növüdür. Neft insanlara çox xeyir verir. Onun köməyi ilə biz işıq, istilik alırıq. Neftin vasitəsilə maşın, təyyarə və gəmilər hərəkətə gəlir. Bütün dünyada vətənimiz "Neft sultanlığı" adlandırılır.



SUAL VƏ TAPŞIRIQLAR

1. Hansı hallarda mətnlərə şəkil əlavə edirlər?
2. Şəkillər kompüterə necə daxil olunur?
3. Mətnə əlavə ediləcək şəklın yerini necə müəyyənləşdirmək olar?
4. Şəklın ölçülərini necə dəyişmək olar?
5. Aşağıdakı fikirlərdən yalan olanları doğruya çevirin.
 - Şəkli mətnə daxil etmək üçün komandanı Insert menyusundan seçmək lazımdır.
 - Mətnə əlavə edilmiş şəklın ölçülərini dəyişmək olmur.
 - Kompüterə şəkillər yalnız skaner qurğusu vasitəsilə daxil edilir.

3.6. MƏTN REDAKTORUNDA ŞƏKLİ NECƏ ÇƏKMƏK OLAR

AÇAR SÖZLƏR

- Rəsm alətləri zolağı
- Fiqurun seçdirilməsi
- Fiqurun yerdəyişməsi
- Avtofiqur

Qrafik redaktorlarda şəklə mətn əlavə etmək imkanı vardır. Paint proqramının belə bir imkanı ilə 4-cü sinifdə tanış olmuşunuz.

- Həmin proqramda mətnlə işləmək üçün hansı alətdən istifadə olunur?
- Bəs, görəsən, mətn redaktorunun öz imkanlarından istifadə edib şəkil çəkmək olarmı?



Word mətn redaktorunda *rəsm alətləri zolağını* əmələ gətirmədən əvvəl hər hansı rəsmi seçmək lazımdır. Bu zaman proqram pəncərəsinin başlıq zolağında Drawing Tools yazısı görünəcək. Həmin yazını sıqıldatdıqda rəsm alətləri zolağı əmələ gəlir.

MS Word proqramının rəsm alətləri zolağı:



LibreOffice Writer proqramının rəsm alətləri zolağı:



Mətn redaktorunda şəkil çəkilməsi

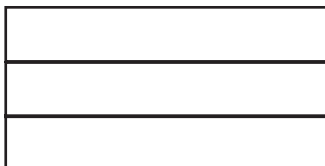
Azərbaycan bayrağını çəkmək üçün göstərişləri yerinə yetirin.



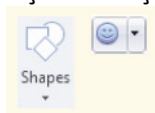
1. Mətn redaktorlarından birini başladın. Hansı redaktoru başlatdınız?
2. Müəllimin köməyi ilə Rəsm alətləri zolağını tapın. Həmin zolaqda  düyməsini seçin. İş sahəsində siçanın sol düyməsini basıb saxlayaraq düzbucaqlı çəkin.



3. Düzbucaqlını seçdirin və iki dəfə surətini çıxardın. Surəti necə çıxartdınız?
4. Fiqurları birləşdirin. Bunu necə etdiniz?



5. Fiqurları bayrağın müvafiq rəngləri ilə boyayın. Bunun üçün hər bir düzbucaqlını seçdirin və  düyməsindən istifadə edin. Açılan rəng qutusunda lazım olan rəngi seçin.
6. Aypara və səkkizguşəli ulduzu çəkmək üçün avtofiqurlardan istifadə edin:



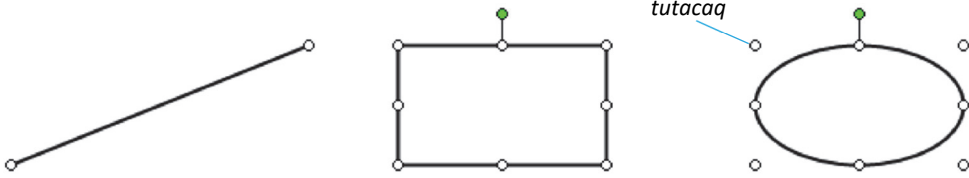
7. Ayparanı və ulduzu bayrağın üzərində düzgün yerləşdirin.
8. Ölçüləri dəyişdirin. Bunun üçün seçdirilmiş fiqurun küncələrində olan tutacaqlardan istifadə edin.
9. Sənədi kompüterin yaddaşında **Bayraq** adı ilə saxlayın. Bunun üçün nə etməlisiniz?
10. Sənədi çapa verin. Bunu necə etmək olar?

Müzakirə edək:

- Bu şəklin qrafik redaktorda çəkilməsi ilə mətn redaktorunda çəkilməsinin hansı oxşar və fərqli cəhətləri var?

Rəsm alətləri zolağında həndəsi fiqurları çəkmək üçün çoxlu düymə var. Həmin düymələrdən istifadə etməklə maraqlı rəsmlər hazırlamaq olur.

Unutmayın ki, ancaq *seçdirilmiş fiqurların* yerini dəyişmək, silmək, ölçülərini dəyişmək, çoxaltmaq olar. Fiqurun seçdirilmiş olmasını onun ətrafındakı **tutacaqlar** göstərir.



ARAŞDIRA Q-ÖYRƏNƏK

Mətn redaktorunun rəsm alətlərindən istifadə etməklə belə bir sənəd hazırlayın.

Alqoritmləri təsvir etmək üçün aşağıdakı həndəsi fiqurlardan istifadə olunur:

Düzbucaqlı



Dəyirmi düzbucaqlı



Romb



Ox



SUAL VƏ TAPŞIRIQLAR

1. Mətn redaktorunda istənilən şəkli çəkmək olarmı?
2. Qrafik redaktorda Seçdirmə alətinin funksiyalarını yada salın. Mətn redaktorunda çəkilmiş şəklin hissələrini böyütmək olarmı?
3. Fiquru necə seçdirmək olar?
4. Tutacaq nədir və ondan nə zaman istifadə edilir?

ÜMUMİLƏŞDİRİCİ SUAL VƏ TAPŞIRIQLAR

1. Bu mühakimələrdən hansı doğru deyil?
 - Proqram pəncərəsini açmaq üçün iş masasında müvafiq simgəni ikiqat sıqılmaq lazımdır.
 - Kompüterdə olan bütün proqramların simgələri iş masasında var.
 - Simgəni seçdirmək üçün siçanın göstəricisini onun üzərinə aparmaq lazımdır.
 - Proqram pəncərəsini File menyusundan qatmaq olar.

2.  və  alətlərindən nə üçün istifadə olunur?

3. 1-ci şəkildən 2-ci şəkli almaq üçün qrafik redaktorda hansı əməliyyatlar aparılıb?



4. Bu şəkli qrafik redaktorda necə etmək olar?



5. Mətn redaktorunda kursordan soldakı simvolu silmək üçün hansı klavişdən istifadə olunur?

Enter

Delete

Shift

Backspace

6. Mətni kompüterin yaddaşında saxlamaq üçün hansı menyu komandasından istifadə olunur?

A) File⇒New

B) File⇒Open

C) File⇒Save as

D) File⇒Exit

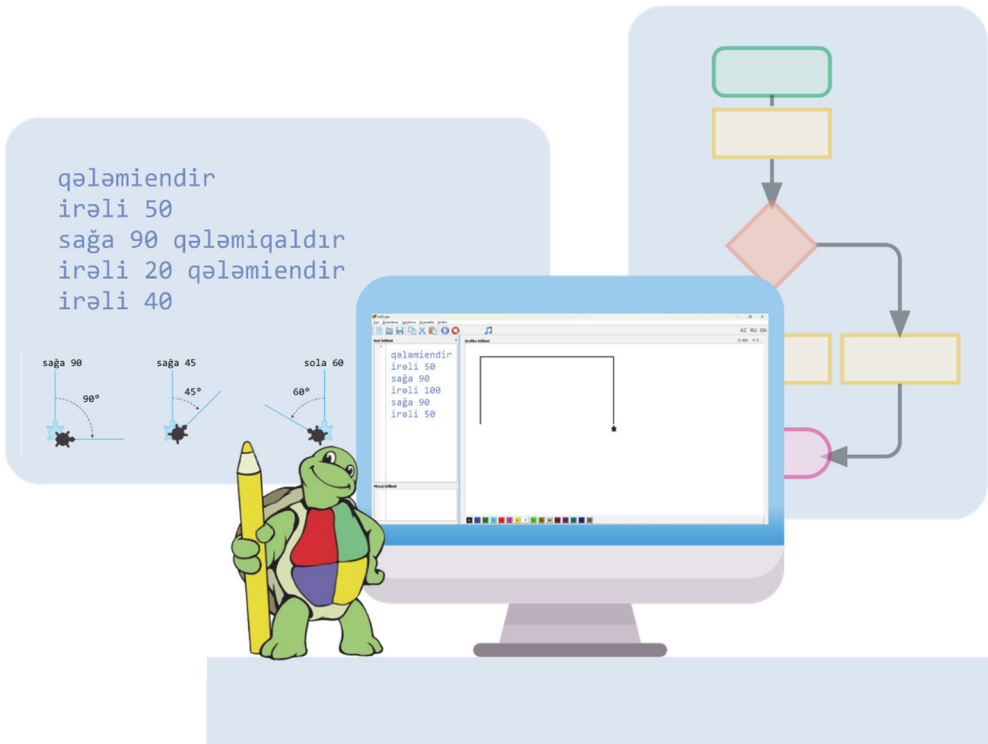
7. Bu şəkillərdən hansını mətn redaktorunda hazırlamaq olmur?



4

ALQORİTM VƏ PROQRAM

- 4.1. Alqoritm
- 4.2. Alqoritmı necə təqdim etmək olar
- 4.3. Əyləncəli məsələlər
- 4.4. Proqram nədir
- 4.5. Bağa işə başlayır
- 4.6. Bağa sadə fiqurlar çəkir



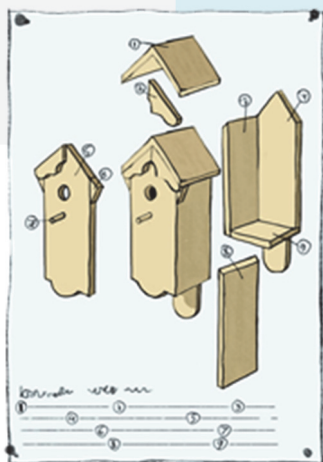
4.1. ALQORİTM

AÇAR SÖZLƏR

- Hərəkətlər ardıcılığı
- Alqoritm
- Alqoritmin addımı

İnsan hər gün müxtəlif hərəkətlər planı qurur, müəyyən göstərişləri yerinə yetirir. Məsələn, riyaziyyat dərində dəftərə məsələnin həlli yolunu yazır, yemək bişirmək üçün hazır reseptlərdən istifadə edir.

- Şəkildə uşaqlar nə edir?
- Onların hərəkətlərinin ardıcılığının əhəmiyyəti varmı?
- Sxemə baxmasalar, onlar quş yuvasını düzgün yığa bilərlərmı?
- Bu sxemdən başqaları da istifadə edə bilərmı?



Fəaliyyət

Görüləcək işin planının qurulması

Paint proqramında aşağıdakı şəkil çəkilib. Onun çəkilmə ardıcılığını söyləyin.



Müzakirə edək:

1. Şəklin çəkilməsində hansı alətlərdən istifadə edilib?
2. Söylədiyiniz planda neçə addım alındı?
3. Söylədiyiniz göstərişlərdən yoldaşınız istifadə etməklə eyni şəkli ala bilərmı?

Hər gün məktəbdə, evdə, küçədə müxtəlif məsələlər həll edirik. Həmin məsələlərin həlli, adətən, bir neçə ardıcıl addımdan ibarət olur. Məsələn, düzbucağın perimetrini hesablamaq üçün aşağıdakı hərəkətlər ardıcılığını yerinə yetirmək lazımdır:

1. Düzbucağın tərəflərinin uzunluğunu (a və b) müəyyən etmək.
2. Birinci tərəfi ikiyə vurmaq: $2 \times a$
3. İkinci tərəfi ikiyə vurmaq: $2 \times b$
4. 2 və 3-cü addımların nəticəsini toplamaq: $P = 2 \times a + 2 \times b$

Qarşıya qoyulmuş məqsədə çatmaq üçün yerinə yetirilən sonlu sayda hərəkətlər ardıcılığına **alqoritm** deyilir. Alqoritmə hər bir bitkin hərəkət **addım**, yaxud **alqoritm**in **addımı** adlanır.

İstənilən hərəkətlər ardıcılığına alqoritm demək olmaz. Hərəkətlər ardıcılığının alqoritm adlandırılması üçün hər bir hərəkət *dəqiq* və *konkret* olmalı, onların sayı isə *sonlu* olmalıdır.



“Alqoritm” termini Orta Asiyada yaşamış **Məhəmməd ibn Musa əl-Xarəzminin** (təxminən 783-850) adı ilə bağlıdır. Onun XII əsrdə Avropada latın dilinə tərcümə olunmuş “Əl-cəbr və'l əl-muqabala” əsərinə tərcüməçi “Algoritmi de numero Indorum” (“Əl-Xarəzmi hind hesabı haqqında”) adını vermişdi. Əl-Xarəzminin bu əsərində ilk dəfə olaraq ərəb rəqəmlərinin yazılışı və onlar üzərində “alt-alta” əməliyyatın aparılması qaydası şərh olunub. İlk çağlarda “alqoritm” dedikdə dörd hesab əməli – toplama, çıxma, vurma və bölmə başa düşülürdü. Lakin sonralar bu anlayış qoyulmuş məsələnin həllinə aparıb çıxaran sonlu sayda hərəkətlər ardıcılığını da ifadə etməyə başladı.

ARAŞDIRA Q-ÖYRƏNƏK

1. Dərslərinizin əvvəlki səhifələrində hansı alqoritmlərə rast gəlmişsiniz? Bu alqoritmlərin icrası kim üçün nəzərdə tutulub?
2. Riyaziyyat, Azərbaycan dili, texnologiya, təsviri incəsənət dərslərində hansı alqoritmləri öyrənmişsiniz? Onların adlarını yada salın. Daha çox xoşunuza gələn birini isə addımlarla yazın.

SUAL VƏ TAPŞIRIQLAR

1. Alqoritm nədir?
2. Belə bir alqoritm verilmişdir:
 1. 134-dən 45 çıxın.
 2. Alınmış nəticəni 4-ə vurun.
 3. Alınmış nəticəni 2-yə bölün.
 4. Alınmış nəticəni bir vahid artırın.
3. Şagird belə bir alqoritm Paint programında icra etdi:
 1. Düzbucaqlı alətini seç.
 2. Qırmızı rəngi seç.
 3. Fiqur çək.
 4. Boya aləti seç
 5. Sarı rəngi seç.
 6. Fiqurun içərisini rənglə boya.
 7. Ellips alətini seç.
 8. Göy rəngi seç.
 9. Göstəricini əvvəlki çəkilmiş fiqurun ortasına apar.
 10. Fiquru çək.

Bu alqoritmın riyazi ifadəsi hansıdır?

- A) $134 - 45 \cdot 4 : 2 + 1$
B) $(134 - 45) \cdot (4 : 2 + 1)$
C) $(134 - 45) \cdot 4 : 2 + 1$
D) $134 - 45 \cdot 4 : 2 - 1$

Nəticədə hansı şəkil alınır?



4.2. ALQORİTMİ NECƏ TƏQDİM ETMƏK OLAR

AÇAR SÖZLƏR

- Alqoritmin təqdim olunma forması
- Blok-sxem
- Cədvəl
- Alqoritmin növü
- Xətti alqoritm
- Budaqlanan alqoritm
- Dövri alqoritm

- Şəkildə nə təsvir olunub?
- Nə üçün şəkillər nömrələnib?
- Ağac əkmək qaydasını başqa cür necə göstərmək olar?

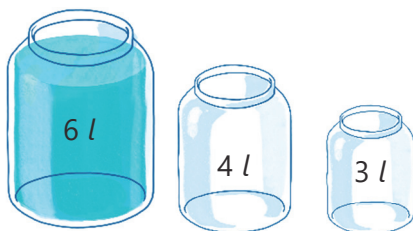


Fəaliyyət

Alqoritmin müxtəlif formalarda göstərilməsi

Verilmiş məsələnin həll alqoritmını müxtəlif üsullarla yazın.

6 litrlik balon su ilə doludur. 3 və 4 litrlik boş balonlardan istifadə etməklə 5 litr suyu necə almaq olar?



Müzakirə edək:

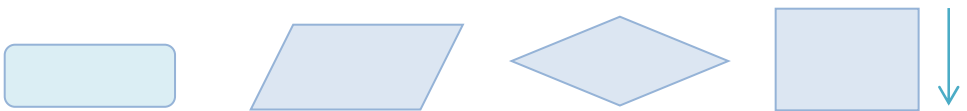
1. Məsələnin həllini sözlərlə necə söyləmək olar?
2. Həll addımlarını balonların şəkilləri ilə göstərmək olarmı?
3. Həlli cədvəl, yaxud sxem şəklində necə göstərmək olar?

Alqoritmləri təqdim etmək **İnformasiya**xtəlif formalardan istifadə olunur. Ötən dərslərdə bir neçə alqoritm verilmişdir. Bu alqoritmlərin hamısı **sözlə** təqdim edilmişdir.

Ancaq sözlə verilmə **İsulu** həmişə əlverişli olmur. Alqoritmi təqdim etmək **İnformasiya** **qrafik** **İsullardan** – şəkil, sxem və cədvəllərdən daha **İsux** istifadə olunur. Alqoritmlərin qrafik təsvirinə oyuncaqların, eləcə də başqa əşyaların yığılması **İnformasiya** təlimatlarda rast gəlmək **İmkmkndir**. Yarımfabrikat yeməklərin hazırlanma qaydaları **İsux** vaxt **İkillərlə** verilir. Məlumatın hansı dildə yazılmasından asılı olmayaraq, **İkillərlə** təsvir olunmuş alqoritmlər daha anlaşıqlı olur.



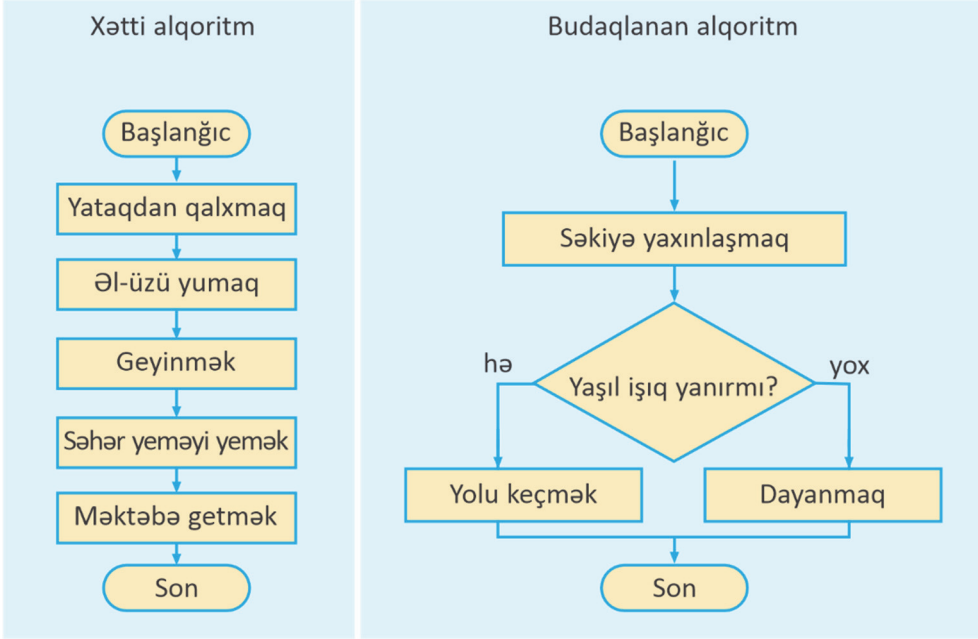
Qrafik yazılış formasının ən **İsux** istifadə olunan növü **İnformasiya** **blok-sxemdir**. Bu formadan, əsasən, proqramlaşdırmada istifadə edilir. Burada alqoritmın addımları **İndəsi fiqurlar** şəklində verilir, onların ardıcılığını **İstərmək** **İnformasiya** **İçid xətlərindən** istifadə olunur.



Blok-sxemdə hər fiqurun **İz** mənası var. *Oval*, yaxud küncləri yuvarlaq **İz** bucaq alqoritmın başlanğıcını və ya sonunu göstərir. *Paralleloqram* girişi və ya **İxış**, başqa sözlə, verilənlərin daxil edilməsini və ya nəticənin **İxışa** verilməsini bildirir. Əməllər (hərəkətlər) *düzbucaqla* təsvir olunur, *İomb* isə **İərtin** yoxlanmasını göstərir. *Oxlar* (*İçid xətləri*) alqoritmde əməllər ardıcılığının istiqamətini bildirir.

Alqoritmın addımları müəyyən qaydada bir-birinin ardınca yazılır. Ancaq onların yazıldıqları ardıcılıqla yerinə yetirilməsi vacib deyil. Addımların yerinə yetirilmə ardıcılığına görə alqoritmləri üç növə ayırmaq olar.

Xətti alqoritm addımlar yazıldığı ardıcılıqla bir düz xətt üzrə yerinə yetirilir. Elə alqoritmər də var ki, növbəti addımda şərtədən asılı olaraq iki variantdan biri seçilir. Belə alqoritmər **budaqlanan alqoritmər** adlanır.



Bəzən alqoritmər **cədvəl** şəklində göstərmək daha əlverişli sayılır.

Ana nahara kotlet qızardır. Kotletin bir üz 2 dəqiqəyə qızarır. Tavaya cəmi 2 kotlet yerləşir. Ana 3 kotleti ən azı neçə dəqiqəyə qızarda bilər?



Kotletləri nömrələsək, onda alqoritmi belə göstərmək olar:

Addım	Tavaya qoymaq		Qızartma vaxtı	Hazır olan kotletin nömrəsi
	hansı kotleti	hansı vəzifə		
1	1	1-ci vəzifə	2 dəq	
	2	1-ci vəzifə		
2	1	2-ci vəzifə	2 dəq	1
	3	1-ci vəzifə		
3	2	2-ci vəzifə	2 dəq	2
	3	2-ci vəzifə		3

Bu alqoritmədən aydın görünür ki, 3 kotleti 6 dəqiqəyə qızartmaq olar.

ARAŞDIRA Q-ÖYRƏNƏK

Sınıf otağınızdan məktəb kitabxanasına necə getmək olar? Göstərişləri müxtəlif formalarda təqdim edin. Alqoritmə hansı təqdimolunma forması daha rahatdır?

SUAL VƏ TAPŞIRIQLAR

1. Alqoritmələri hansı təqdimolunma formalarını tanıyırsınız?
2. Alqoritməni şəkillərlə göstərilməsinin nə kimi üstünlükləri var?
3. Blok-sxemdə hansı qrafik elementlərdən istifadə olunur?
4. Addımlarının yerinə yetirilmə ardıcılığına görə alqoritmələri hansı növləri var?
5. Xətti alqoritmə nədir?
6. Azərbaycan dili dərslərində inşa yazının planını qurarkən hansı formadan istifadə edirsiniz?
A) sxem B) cədvəl C) sözlə təsvir
7. Təsviri incəsənət dərslərində obyekt çəkmək alqoritməni necə göstərilir?
A) cədvəllə B) blok-sxemlə C) şəkillə

4.3. ƏYLƏNCƏLİ MƏSƏLƏLƏR

Bu şəkillər 4-cü sinif dərslərindəndir.

- Onlar hansı məsələlərə aiddir, bu məsələlərin şərtləri necə idi?
- Bu məsələləri necə həll etmək olar?
- Onların həll alqoritmlərini hansı şəkildə göstərmək daha yaxşıdır?



Fəaliyyət

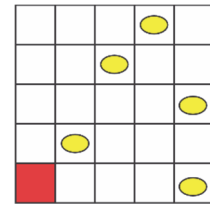
Məsələnin alqoritminin yazılışı

Aşağıdakı məsələnin həll alqoritmini yazın.

Siçan damalı vərəqin qırmızı xanasındadır. Vərəqin müxtəlif xanalarında buğda dənələri var. Siçana elə komandalar vermək lazımdır ki, bütün buğdaları yeyə bilsin. Eyni xanadan iki dəfə keçmək olmaz.

Siçan aşağıdakı komandaları icra edə bilər:

- n – n xana sağa
- ↑ n – n xana yuxarı
- ← n – n xana sola
- ↓ n – n xana aşağı
- ✓ – buğdanı ye



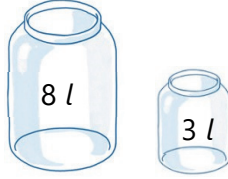
Müzakirə edək:

1. Siçan üçün neçə yol göstərmək olar?
2. Hansı yol daha qısadır?
3. Məsələnin həllini sözlə necə söyləmək olar?
4. Həlli cədvəl, yaxud sxem şəklində necə göstərmək olar?

Məsələ 1.

8 litrlik və 3 litrlik balonlar vasitəsilə 7 litr suyu necə yığmaq olar?

Bu məsələnin həll alqoritmini cədvəllə göstərin.



Məsələnin həll alqoritmini əvvəlcə sözlə ifadə edək:

1. 8 litrlik qabı su ilə doldurmaq.
2. 8 litrlik qabdakı sudan tökməklə 3 litrlik qabı doldurmaq.
3. 3 litrlik qabdakı suyu yerə boşaltmaq.
4. 8 litrlik qabdakı sudan tökməklə 3 litrlik qabı doldurmaq.
5. 3 litrlik qabdakı suyu yerə boşaltmaq.
6. 8 litrlik qabda qalan 2 litr suyu 3 litrlik qaba boşaltmaq (indi 3 litrlik qabı doldurmaq üçün 1 litr su lazımdır).
7. 8 litrlik qabı su ilə doldurmaq.
8. 8 litrlik qabdakı sudan tökməklə 3 litrlik qabı doldurmaq. İndi 8 litrlik qabda dəfə 7 litr su qalacaq.

Sözlə ifadə edilmiş bu alqoritmi cədvəl şəklində aşağıdakı kimi göstərmək olar.

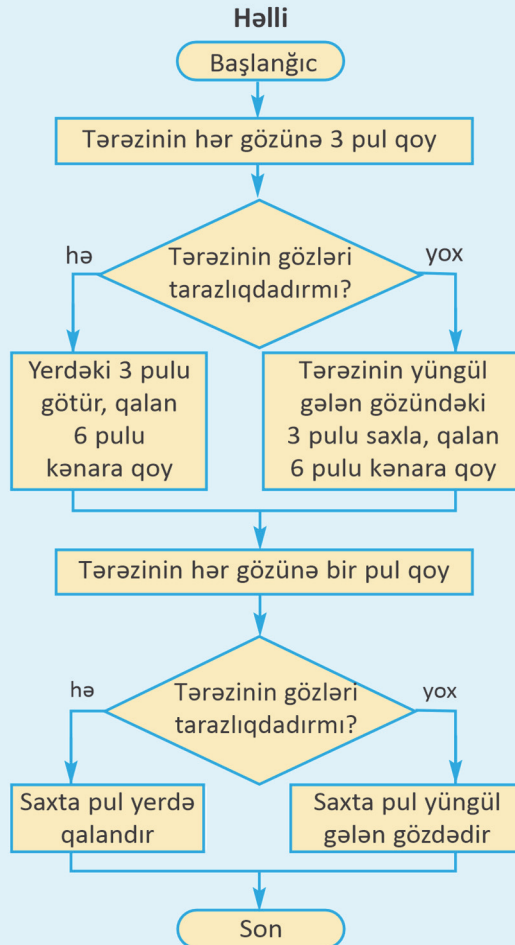
Addımlar	Su qabları	
	8 litrlik	3 litrlik
Başlanğıc	0	0
1	8	0
2	5	3
3	5	0
4	2	3
5	2	0
6	0	2
7	8	2
8	7	3

Məsələ 2.

3 dəmir puldan biri saxtadır və onun çəkisi yüngüldür. Çəki daşları olmayan əl tərəzi-sində 1 dəfə çəkməklə saxta pulu necə müəyyənləşdirmək olar?

**Məsələ 3.**

9 dəmir puldan biri saxtadır və onun çəkisi yüngüldür. Çəki daşları olmayan əl tərəzisində 2 dəfə çəkməklə saxta pulu necə müəyyənləşdirmək olar?



ARAŞDIRA Q-ÖYRƏNƏK

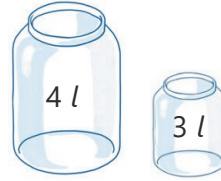
Məsələ 4.

27 dəmir puldan biri saxtadır və onun çəkisi yüngüldür. Çəki daşları olmayan əl tərəzində 3 dəfə çəkməklə saxta pulu necə müəyyənləşdirmək olar?



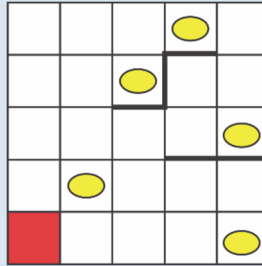
Məsələ 5.

4 litrlik və 3 litrlik balonlardan istifadə etməklə krandan 2 litr suyu necə götürmək olar?



SUAL VƏ TAPŞIRIQLAR

“Fəaliyyət” bölümündə verilmiş məsələni aşağıdakı hal üçün həll edin. Qalın xətlər siçanın keçə bilmədiyi divarları göstərir.

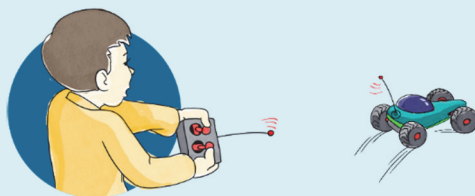


4.4. PROQRAM NƏDİR

AÇAR SÖZLƏR

- İcraçı
- İcraçının komandalar sistemi
- Proqram
- Proqramlaşdırma dili
- LOGO dili

Uşaqların çoxu pultla idarə olunan avtomobillə oynamağı xoşlayırlar. Pultdakı düymələri basmaqla oyunağı *irəli, geri, sağa, sola* hərəkət etdirmək olur. Müəyyən komandalar yığınını yerinə yetirə bilən obyektə **icraçı** deyəcəyik. İcraçının yerinə yetirə bildiyi komandaları isə **icraçının komandalar sistemi** adlandıracağıq.

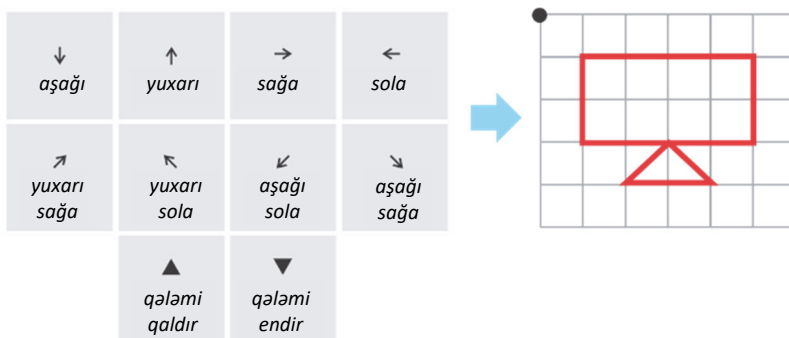


- Pultla idarə olunan avtomobilin komandalar sistemi necə ola bilər?
- Sizə oyuncaq helikopteri idarə etmək üçün hansı əlavə komandalar lazımdır?

Fəaliyyət

Komandalar vasitəsilə damalı vərəq üzərində xətt və ya fiqurların çəkilməsi

Siz 4-cü sınıfdə Cizgiçi ilə tanış olmuşsunuz. Cizgiçi damalı vərəqin sol yuxarı küncündə dayanıb. Elə komandalar verin ki, o, damalı vərəqdə monitor şəkli çəksin.



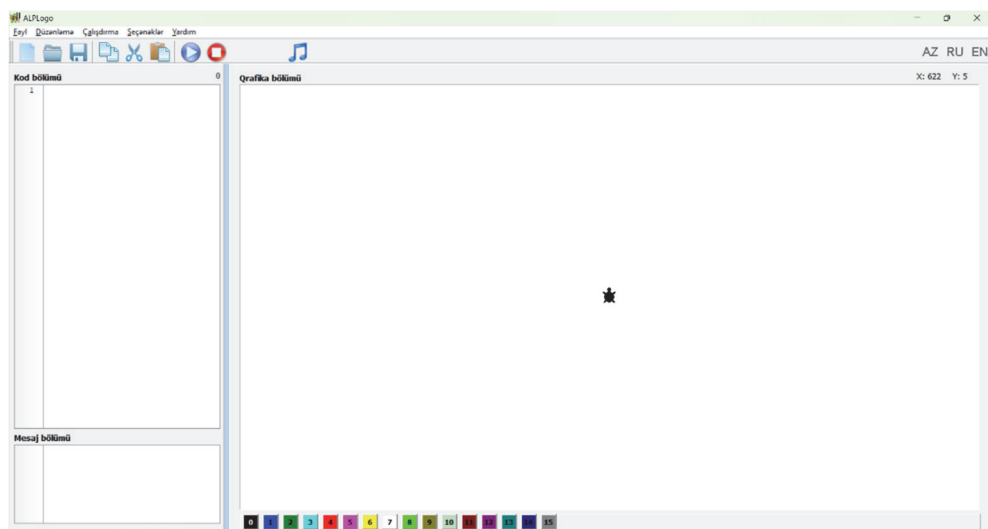
Müzakirə edək:

1. Cizgiçinin hərəkət etməsi üçün hansı komandaları verdiniz?
2. Cizgiçi hansı komandadan sonra keçdiyi yerdə iz qoyur?
3. Verilmiş məsələnin həll alqoritmi neçə addımdan ibarət oldu?

Kompüterin *gəv* də bir icraıdır. İnsanın düzəltdiyi başqa icraılardan fərqli olaraq, onun komandalar sistemi *ox* genişdir. Kompüterə verilən komandalar toplusuna *proqram* deyilir. Başqa sözlə, hər hansı işi görmək *vov* alqoritm kompüterə proqram şəklində verilir. Beləliklə, *söz*, *cədvəl*, *şəkil*, *sxem* formaları ilə yanaşı, *proqram* da alqoritmin təqdimolunma formalarından biridir.

Bəs proqramı hansı “dildə” vermək lazımdır ki, kompüter onu başa düşsün? Bunun *vovnxv* susi dillər – *proqramlaşdırma dilləri* var. **LOGO** proqramlaşdırma dili də belə dillərdən biridir. Bu dildə işləmək elə oyuncaq maşını idarə etməyə bənzəyir.

LOGO dilini **ALPLogo** mvhitində öyrənəcəyik. ALPLogo-da komandaları *Bağa* icra edəcək. Bağa onun *vov* ayrılmış iş sahəsində hərəkət edir. O sizin komandanızla qələmini endirib-qaldırmaqla iş sahəsinin istədiyiniz yerində cizgilər çəkə, yazı yaza bilir.



ALPLogo proqramlaşdırma mvhitinin baş pəncərəsində *vov* xvsusi hissə var: proqram sahəsi (Kod bölməsi), iş sahəsi (Qrafika bölməsi) və bildirişlər sahəsi (Mesaj bölməsi). Proqram sahəsi, əslində, sadə mətn redaktorudur. Bağanın yerinə yetirəcəyi komandalar burada yazılır. Sağ tərəfdəki iş sahəsi isə Bağanın “ərazisidir”. Bağanın vəzifəsi proqram sahəsində yazılmış

proqramı iş sahəsində icra etməkdir. Alətlər zolağındakı Çalışdır düyməsini basan kimi o, proqramın icrasına başlayır.

Hər bir icramı kimi Bağanın da göz komandalar sistemi var. Onu dŷz istiqamətdə hərəkət etdirmək ŷŷŷn irəli və geri komandaları nəzərdə tutulub:

irəli <addımların sayı> geri <addımların sayı>

Bağa sağa və sola istənilən bucaq qədər dönmə bilər. Uyğun komandalar belədir:

sağa <dərəcə> sola <dərəcə>

10 addım irəli getməsi üçün
Bağaya belə komanda vermək
lazımdır:

irəli 10

45 dərəcə sağa dönməsi ŷŷŷn
Bağaya verilən komanda belə
olur:

sağa 45

ARAŞDIRAQ-ÖYRƏNƏK

İcraçının gəzdirdiyi iş sahəsinin ölçülərini öyrənin. Bunun üçün:

1. ALPLogo proqramını başladın.
2. irəli və geri komandaları vasitəsilə Bağanı irəli və geri hərəkət etdirin.
3. sağa 90 komandasını ardıcıl olaraq bir neçə dəfə yazın və Çalışdır düyməsini çıqqıldadın. Bağa necə hərəkət edir?
4. sağa 90, sola 90, irəli və geri komandalarının köməyi ilə iş sahəsinin ölçülərini müəyyən edin.

SUAL VƏ TAPŞIRIQLAR

1. Alqoritmin icraçısı dedikdə nə nəzərdə tutulur? Aşağı sinifdə hansı icraçılarla tanış olmusunuz?
2. Proqram nədir?
3. Proqramı alqoritmin təqdimolunma formalarından hesab etmək olarmı?
4. ALPLogo proqramlaşdırma mühitində icraçı nədir?

4.5. BAĞA İŞƏ BAŞLAYIR

Bağa yalnız düz xətt üzrə hərəkət edir. Buna baxmayaraq, o, əyri xətlər də çəkə bilər.



- Sizcə, Bağa əyri xətləri necə çəkir?

Fəaliyyət

ALPLogo proqramlaşdırma mühitində sadə xətlərin çəkilməsi

1. ALPLogo proqramını başladın.
- 2.

```
sil  
ilkinvəziyyət irəli 30
```

komandalarını yazıb Çalışdır düyməsini çıqqıldadın. Bağa hansı hərəkəti etdi?

3. Aşağıdakı komandaları ardıcıl yazın. Sonra Çalışdır düyməsini çıqqıldadın və nə baş verdiyini qeyd edin.

```
qələmiəndir irəli 100
```

4. Aşağıdakı komandaları ardıcıl yazın və Çalışdır düyməsini çıqqıldadın.

```
sağa 90  
irəli 50
```

Alınmış xətti vərəqdə çəkin.

Müzakirə edək:

1. Şaquli xətt çəkmək üçün hansı komandaları yazdınız?
2. Bağaya üfüqi xətt çəkmək üçün hansı komandanı verdiniz?
3. Bağanı döndərmək üçün hansı komandadan istifadə etdiniz?

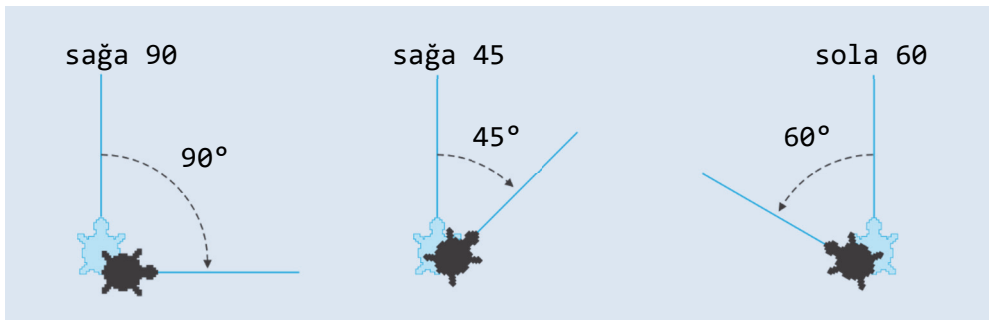
Bağanın ilkin komandaları çox sadədir: **irəli**, geri, sağa, sola. Bu komandalardan xətlər, fiqurlar çəkmək üçün də istifadə etmək olar. Bunun üçün qələmiəndir və qələmiqəldir komandaları nəzərdə tutulub; qələmiəndir komandasından sonra hərəkət zamanı Bağa iz qoyur. Yenidən izsiz hərəkət etməsi üçün ona qələmiqəldir komandası verilməlidir.

Başlanğıc halda Bağanın qələmi qalxmış vəziyyətdə olur və yəqin yuxarıyadır. Proqramın istənilən yerindən Bağanı ilkin vəziyyətə qaytarmaq üçün ilkinvəziyyət komandası nəzərdə tutulub. Bağa ilkin vəziyyətə qayıtdıqda onun iş sahəsində əvvəl çəkdiyi şəkil yerində qalır.

İş sahəsini təmizləmək lazım gələrsə, bu halda sil komandasından istifadə etmək olar. Bağanın addımları çox kiçikdir – ekrandakı iki qonşu nöqtə arasındakı məsafəyə bərabərdir. Ona görə **irəli 1** komandasının nəticəsi gözlə hiss olunmaya da bilər.

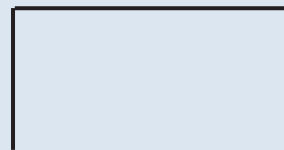
Əgər iş sahəsində sınıq xətt çəkmək lazımdırsa, Bağanın istiqamətini dəyişmək lazım gələcək. Onun üçün sağa və ya sola komandalarından istifadə edilir.

Bucağın nə olduğunu, yəqin ki, bilirsiniz. Bağanın dönmə bucağı 0-dan 360 dərəcəyə kimi ola bilər.



Aşağıdakı proqramı yazıb ALPLogo proqramında icra etsək, sağdakı sınıq xətt alınar.

```
qələmiəndir
irəli 50
sağa 90
irəli 100
sağa 90
irəli 50
```



ARAŞDIRA Q-ÖYRƏNƏK

Bağaya belə bir proqram verin. Proqramda dönmə bucaqlarını (sağa 80) əvvəl 40, sonra 20-yə dəyişməklə alınmış xətləri müqayisə edin. Bucaq kiçildikcə nə dəyişir?

qələmiəndir
irəli 50
sağa 80
irəli 50
sağa 80
irəli 50
sağa 80
irəli 50
sağa 80

SUAL VƏ TAPŞIRIQLAR

1. Verilmiş fiquru çəkmək üçün Bağaya hansı komandalar verilməlidir?



A)

qələmiəndir
irəli 50
sağa 90
qələmiqaldır
irəli 20
qələmiəndir
irəli 40

B)

qələmiəndir
irəli 50
sağa 90
qələmiqaldır
irəli 20
qələmiəndir
irəli 40

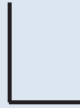
C)

qələmiəndir
irəli 50
sağa 90
qələmiqaldır
irəli 20
qələmiəndir
irəli 40

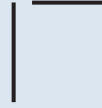
2. Aşağıdakı komandaların icrası nəticəsində Bağə hansı fiquru çəkəcək?

qələmiəndir
irəli 50
sağa 90
qələmiqaldır
irəli 20
qələmiəndir
irəli 40

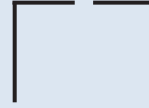
A)



B)



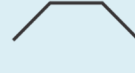
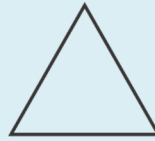
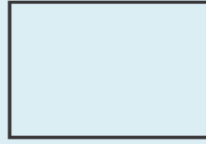
C)



3. Bağə sağə 90, yaxud solə 90 komandası vasitəsilə aşağıdakı hansı rəqəmləri çəkə bilər?

1 2 3 4

4.6. BAĞA SADƏ FİQURLAR ÇƏKİR



- Bağa bu fiqurları çəkə bilərmisiz?

Fəaliyyət

ALPLogo proqramlaşdırma mühitində sadə fiqurların çəkilməsi
Alqoritmi yerinə yetirin və sualları cavablandırın.

1. ALPLogo proqramını başladın.
2. Aşağıdakı komandaları ardıcıl yazın. Sonra Çalışdır düyməsini çiqqıldadın. İcraçı hansı işi gördü?

```
sil  
ilkinvəziyyət  
qələmiəndir  
irəli 100  
sola 90
```

3. Proqrama aşağıdakı komandaları əlavə edib yenidən Çalışdır düyməsini çiqqıldadın.

```
irəli 100  
sola 90  
irəli 100  
sola 90  
irəli 100
```

Müzakirə edək:

1. Bağa hansı fiquru çəkdi?
2. Neçə dəfə irəli və neçə dəfə sola komandası icra edildi?
3. Əgər bütün sola komandalarının əvəzinə sağa komandasını yazsaydınız, nəticədə hansı fiqur alınardı?
4. Bağa nə qədər yol getdi?

ALPLogo proqramlaşdırma mühitində müxtəlif həndəsi fiqurlar çəkmək olar.

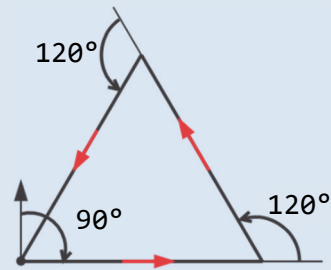
1. Uyğun komandalardan istifadə edib iki paralel düz xətt parçasını çəkək. Bunun **¶¶¶** proqram hissəsində aşağıdakı komandaları yazıb çalışdır düyməsini çıqqıldatmaq lazımdır.

```
qələmiəndir  
sağa 90  
irəli 200  
qələmiqaldır  
sağa 90  
irəli 30  
sağa 90  
qələmiəndir  
irəli 200
```

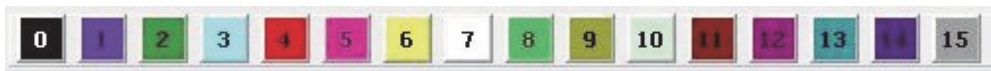


2. Bərabərtərəfli üçbucaq çəkmək **¶¶¶** Bağa bir tərəfi çəkib 120° dönməlidir. Aşağıdakı proqramın icrasından sonra tərəfi 100 olan bərabərtərəfli üçbucaq çəkiləcək.

```
qələmiəndir  
sağa 90  
irəli 100  
sola 120  
irəli 100  
sola 120  
irəli 100
```



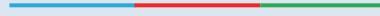
Bağa fiqurları müxtəlif rənglərlə də çəkə bilər. Bunun **¶¶¶** çəkməyə başlamazdan öncə **qələminrəngi** komandası verilir və lazım olan rəngin nömrəsi göstərilir. Rəng seçimi komandasını proqrama artıran zaman ekranın aşağı hissəsində yerləşən və **¶**zərində nömrələr yazılmış palitrada istifadə etmək olar. Bağa cəmi 16 rəng tanıyır (qara rəngin nömrəsi 0-a bərabərdir).



```

qələmiendir
sağa 90
qələminrəngi 1
irəli 50
qələminrəngi 4
irəli 50
qələminrəngi 2
irəli 50

```



Qələmin qalınlığını idarə etmək üçün qələmineni komandası nəzərdə tutulub:

qələmineni <qalınlıq>

Burada <qalınlıq> yalnız 0-dan böyük qiymətlər ala bilər. Qalınlıq 1 olduqda ən nazik xətt çəkilir.

Verilmiş proqramı icra etdikdən sonra Bağa iş sahəsində sağdakı xətti çəkəcək.

```

qələmiendir
qələminrəngi 4
qələmineni 2
irəli 50
sağa 45
qələmineni 3
irəli 100
sağa 90
qələmineni 4
irəli 100
sola 45
qələmineni 5
irəli 100

```



ARAŞDIRAQ-ÖYRƏNƏK

Bağa iş sahəsində qələmiqaldır komandasından istifadə etmədən aşağıdakı şəkilləri çəkmişdir. Öyrəndiyiniz komandalardan istifadə etməklə bunu necə etməyi araşdırın.



ÜMUMİLƏŞDİRİCİ SUAL VƏ TAPŞIRIQLAR

1. Aşağıdakı komandaların icrasından sonra Bağa **qz** ilkin məvqeyindən hansı məsafədə olacaq?

```
irəli 30  
geri 80  
irəli 100  
geri 60
```

2. Aşağıdakı komandaların icrasından sonra icraçının çəkdiyi parolanın uzunluğu neçə addım olacaq?

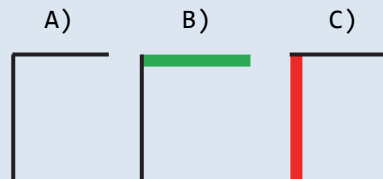
```
qələmiendir  
irəli 50  
irəli 10  
geri 40  
geri 60  
irəli 105
```

3. Bu proqramın icrasından sonra iş sahəsində hansı fiqur çəkiləcək?

```
irəli 60  
geri 30  
sağa 90  
irəli 60
```

4. Proqram icra olunduqdan sonra çəkiləcək fiquru göstərin.

```
qələmiendir  
qələminrəngi 0  
irəli 50  
sağa 90  
qələmineni 5  
qələminrəngi 2  
irəli 50
```



5

INTERNET

- 5.1. İnformasiya resursları
- 5.2. İnternet
- 5.3. Dünya hörümçək toru
- 5.4. İnternetdə informasiyanın axtarışı



5.1. İNFORMASIYA RESURLARI

AÇAR SÖZLƏR

- Resurs
- Maddi resurslar
- Qeyri-maddi resurslar
- İnformasiya resursları
- Dünya informasiya resursları

- Kitabxana və arxivlər, muzey və sərgi salonları nə üçün yaradılır?
- Kitablər olmasaydı, nə baş verərdi?



Fəaliyyət

İnformasiyaların qruplaşdırılması

İnformasiyaları fənlər üzrə qruplaşdırın və cədvəli doldurun.

Azərbaycan dili	Riyaziyyat	İnformatika
Nitq hissələri	Düzbucaqlının perimetri	...

Vurma cədvəli

Koordinat müstəvisi

Alqoritmlərin növləri

Düzbucağın sahəsi

Simmetriya

Kompüterlərin təsnifatı

Ahəng qanunu

Tənliyin kökü

Natural ədədin mərtəbələri

Sinonimlər

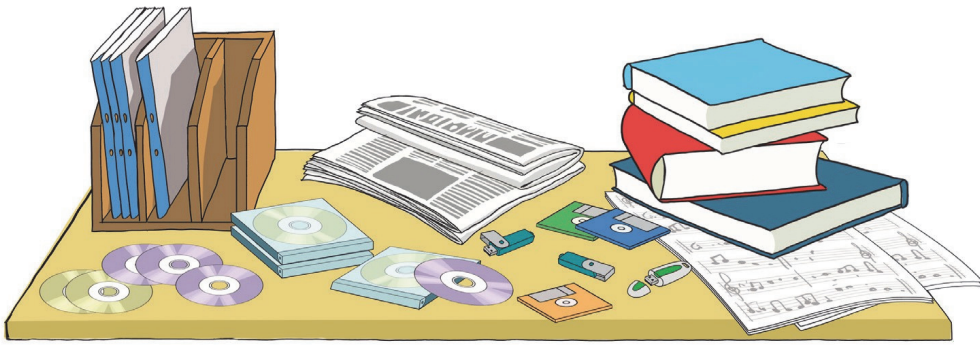
Müzakirə edək:

1. Eyni zamanda iki sütuna aid olan informasiya varmı?
2. Bu informasiyaları başqa cür necə qruplaşdırmaq olar?
3. Bu qruplara daha hansı informasiyaları aid etmək olar?

İnsanların müxtəlif ehtiyacları var. Bu ehtiyacların ödənməsinə xidmət edən hər şey – yemək, enerji, əmək alətləri, faydalı qazıntılar, informasiya və başqa obyektlər **resurs** adlanır.

“Resurs” fransız sözü olub “yardımcı vasitə” deməkdir. Resursları iki qrupa ayırırlar: maddi resurslar və qeyri-maddi resurslar.

Maddi resursların forması, rəngi, qoxusu və başqa xassələri ola bilər. **Qeyri-maddi resursların** isə belə xassələri olmur. Onların əsas hissəsini bəşəriyyətin topladığı bilik və mədəniyyət təşkil edir.



Ən vacib qeyri-maddi resurslardan biri informasiya resurslarıdır.

İnformasiya resursları insanların yaratdıqları və maddi daşıyıcılarda saxlanılan biliklərdir.

İnformasiya resursu bir şəxsə və ya quruma, şəhərə və ya bölgəyə aid ola bilər. Məsələn, bütünlükdə dünyadan toplanan informasiya *dünya informasiya resursu* hesab olunur. Başqa sözlə, dünya informasiya resursları dedikdə, ayrı-ayrı dövlətlərin informasiya resurslarının toplusu nəzərdə tutulur. Hər dəfə qəzet, yaxud jurnal aldıqda siz informasiya resursu əldə edirsiniz. Əgər orada beynəlxalq aləmdən informasiya dərc olunubsa, həmin resursu dünya informasiya resursu hesab etmək olar.

İnformasiya resurslarını müxtəlif cür – təqdim olunma formasına, istifadə məhdudiyyətinə, daşıyıcılarına, mövzulara görə qruplaşdırmaq olar.

Təqdimolunma formasına görə mətn, qrafik, səs və başqa informasiya resurslarını fərqləndirirlər.

Daşıyıcılarına görə informasiya resurslarını kağızda, diskdə, maqnit lentində, kompüterin yaddaşında saxlanılan resurslara ayırmaq olar.

İstifadəsinə qoyulan məhdudiyyətlərə görə informasiya resurslarını fərdi məlumatlar, kommersiya sirri, yaxud dövlət sirri kimi kateqoriyalara ayırmaq olar.

İnformasiya resurslarını *mövzular üzrə* də qruplaşdırmaq olar: təhsil resursları, qanunlar, statistik resurslar və s.

Son vaxtlar informasiya resurslarının əksəriyyəti elektron daşıyıcılarda, İnternetdə yerləşdirilir. İnternetin köməyi ilə hər kəs istənilən məqəvdə informasiyanı çox asanca əldə edə bilər.

ARAŞDIRAQ-ÖYRƏNƏK

Resurslar tükənən və tükənməyən olur. Məsələn: neft, təbii qaz, kömür, minerallar və başqa faydalı qazıntılar gec-tez qurtaracaq. Belə resursları bərpa etmək mümkün deyil. Tükənməyən resurslar isə zaman keçdikcə azalmır. Günəş enerjisi, külək, dalgalar, okeanlarda qabarma və çəkilmələr belə resurslardandır.

Ölkəmizdə hansı tükənən təbii resurslar var? Sizcə, onların tükənməsinin qarşısını almaq olarmı?

SUAL VƏ TAPŞIRIQLAR

1. “Resurs” termini nəyi bildirir? Nümunələr göstərin.
2. İnformasiya resursu nədir?
3. Dünya informasiya resurslarına nələrə aid etmək olar?
4. Hansı informasiyalar sizin məktəb informasiya resurslarınızı təşkil edir?

5.2. İNTERNET

AÇAR SÖZLƏR

- Kompüter şəbəkəsi
- İnternet
- Qlobal şəbəkə
- Provayder
- Modem

Hər biriniz, yəqin ki, İnternet haqqında eşitmisiniz. Ola bilsin, çoxunuz artıq İnternetdə nəyəsə baxmısınız, yaxud kiminləsə ünsiyyətdə olmusunuz.

- **İnternet barədə nə bilirsiniz?**
- **Nə üçün bir otaqda, yaxud müxtəlif yerlərdə olan kompüterlər arasında əlaqə yaradılır?**



Fəaliyyət

İnternet nədir və o nə üçün lazımdır?

Cədvəlin birinci sütununda İnternet haqqında bildiklərinizi yazın. Dərslərdəki mövzu ilə tanış olduqdan sonra ikinci sütunu doldurun.

İnternet haqqında nə bilirəm	Yeni nə öyrəndim

Kompüterdə saxlanılan hər növ informasiya – şəkillər, mətnlər, musiqilər, videolar informasiya resursudur. Kompüterin hər bir qurğusu – disk qurğuları, printer, skaner və başqa qurğular maddi resursdur.

Bir kompüterdə olan resurslardan başqa bir kompüterdə istifadə edilməsi şəbəkələr arasında əlaqə yaradılır. Aralarında naqıl, yaxud simsiz bağlantı yaradılmış iki, yaxud daha artıq kompüter *şəbəkə* əmələ gətirir. Dünyada ən böyük kompüter şəbəkəsi *İnternetdir*. İndi dünyada İnternetə yüz milyonlarla kompüter qoşulub. Ona görə də İnterneti *Global şəbəkə* də adlandırırlar.

Əgər kompüter İnternetə bağlanmışsa, onun imkanları qat-qat genişlənir. İnternetə bağlanmış kompüterdən aşağıdakı işlər üçün də istifadə etmək olar.

Kitabxana. İnternetdə istənilən mövzuda çoxlu sayda kitab – dərsliklər, dərs vəsaitləri, bədii ədəbiyyat, ensiklopediyalar, lüğətlər tapmaq olar. Tapdığınız materialları öz kompüterinizə köçürə bilərsiniz.

Mağaza. İndi mağazalarda satılan malları İnternetdən də almaq olar. Bunun üçün elektron ödəniş edilir.

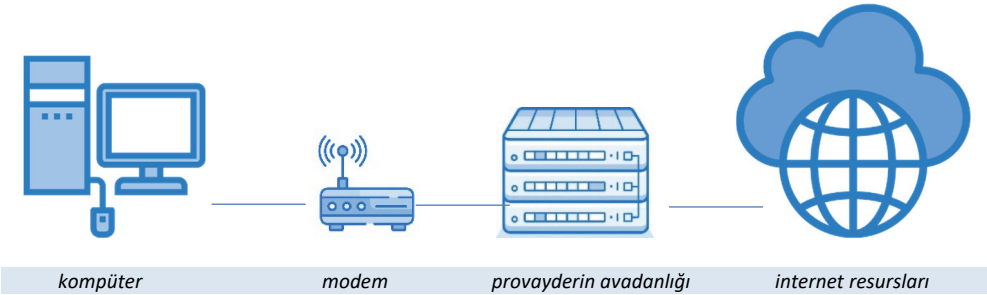
Ünsiyyət. İnsanların bir çoxu İnternetdən dostlarına, qohumlarına məktub göndərmək, onlarla danışmaq şəbəkədə istifadə edir. Bu zaman şəxsin dünyanın hansı yerində olmasının fərqi yoxdur.

Öyləncə. İnternetdə cürbəcür oyunlar var. Belə oyunları dünyanın müxtəlif yerlərində yaşayan oyunçularla oynamaq olar.

Bəs İnternetə necə bağlanmaq olar? Bunun bir neçə yolu var: telefon xətti ilə, peyk kanalı və rəqəmli kabel televiziya vasitəsilə. Bu yollardan ən geniş yayılmış *telefon xətti* ilə olan bağlantıdır.

Bunun şəbəkədən İnternet xidmətini təmin edən şirkəti – *provayderi* seçmək lazımdır. Provayder istifadəçinin kompüterini rabitə xətti vasitəsilə öz şəbəkənin mərkəzi kompüterinə bağlayır. Onun mərkəzi kompüterini isə İnternet şəbəkəsinə bağlı olur. Beləliklə də, istifadəçinin kompüterini şəbəkədəki başqa kompüterlərə bağlanmış olur. Bu zaman aralıq bir qurğu da lazımdır.

Bu qurğu **modem** adlanır. Modem telefon xətti ilə qəbul olunan informasiyanı kompüterin “başa düşdüyü” formaya çevirir.



İnternetə bağlanmanın ümumi sxemi

İndi mobil telefonlar, planşet və cib kompüterləri vasitəsilə də İnternetə bağlanmaq olur.

ARAŞDIRAQ-ÖYRƏNƏK

Evdəki kompüteriniz İnternetə qoşulubmu? Qoşulubsa, hansı provayderin xidmətindən istifadə edirsiniz? İnternet üçün ayda nə qədər pul ödəyirsiniz? Ata-ananızdan, böyük qardaş-bacınızdan bu məlumatları öyrənin. Öz məlumatlarınızı dostunuzun məlumatları ilə tutuşdurun. Kimin daha çox pul ödəməsinin səbəbini aydınlaşdırmağa çalışın.

SUAL VƏ TAPŞIRIQLAR

Dərsin əvvəlindəki cədvəlin ikinci sütununu doldurub suallara cavab verin:

- İnternet haqqında əvvəl bildikləriniz çox idi, yoxsa dərsdə yeni öyrəndikləriniz?
- İnternetdən istifadə etmisinizmi?
- Kompüterlər İnternetə nə üçün qoşulur?
- Kompüterləri İnternetə bağlamaq üçün hansı qurğu lazımdır?
- İnternetdə hansı işləri görmək olar?

5.3. DÜNYA HÖRÜMÇƏK TORU

AÇAR SÖZLƏR

- İnternet xidmətləri
- İstinad
- Brauzer
- Veb-səhifə
- Veb-sayt
- Başlanğıc səhifə
- Ünvan zolağı

Ötən dərstdə İnternetdə hər çeşiddə ağılasığmaz sayda informasiya resursunun olduğu qeyd edilmişdi. Oradan hər kəs öz məqsədinə və istəyinə uyğun müxtəlif resurslar əldə edə bilər.

- **Bu informasiya resursları harada yerləşdirilir?**
- **Bu informasiyalara necə baxmaq olar?**



Fəaliyyət

İnternetdə veb-səhifələrə baxılması

Göstərişləri yerinə yetirin.

1. Kompüterin iş masasında yuxarıdakı simgələrdən birini tapıb ikiqat çıqqıldadın. Proqram pəncərəsi açılacaq. Kompüterinizdə bu simgələrdən hansı var?
2. Proqram pəncərəsində ünvan zolağını tapın. Ünvan zolağı harada yerləşir?
3. Ünvan zolağında aşağıdakı sətirlərdən birini yığıb <Enter> klavişini basın: uzeyir.musigi-dunya.az; eco.preslib.az; scwra.gov.az. Ekranda hansı görüntü açıldı?
4. Siçanın göstəricisini yazıların üzərində gəzdirin. Əgər göstərici  şəklini alarsa, demək, həmin yazıdan başqa yazılara keçid var. Belə yazıları çıqqıldadın. Yeni açılan səhifələrlə tanış olun.
5. Əvvəlki səhifəyə qayıtmaq üçün pəncərənin ünvan zolağında üzərində  şəkli olan düyməni çıqqıldadın.

Müzakirə edək:

1. eco.preslib.az səhifəsində hansı ekoloji problemlər barədə danışılır?
2. Ü.Hacıbəyli haqqında nə bilirsiniz?
3. Azərbaycanda hansı dinlərin nümayəndələri yaşayır?

Siz əvvəlki dərslərinizdə mətn redaktor, qrafik redaktor, ALPLogo proqramlaşdırma mühiti və başqa proqramlarda işləmişiniz. Bu sadaladığımız proqramlar da informasiya resurslarıdır və onlar sizin kompüterinizdə saxlanılır. İnternet isə sizə dünyanın müxtəlif yerlərindəki kompüterlərdə saxlanılan resurslardan istifadə etmək imkanı verir. Bunun üçün İnternetin müxtəlif xidmətləri var. Onlardan ən geniş istifadə olunan xidmət **Dünya hörümçək toru** (World Wide Web, www), yaxud **Veb** adlanır. Dünya hörümçək toru **veb-səhifələr** adlanan fayllar yığınının ibarətdir. Veb-səhifələrdə məlumatlar və başqa səhifələrə istinadlar olur. İstinadı müqabil-də başqa səhifəyə keçilir. Bir-biri ilə əlaqəli veb-səhifələr **veb-sayt** əmələ gətirir.

İstinadı müəyyən etməyin ən etibarlı yolu simanın göstəricisini obyektin üzərinə gətirməkdir. Belə ki, istinadın üzərində olduqda göstərici şəhadət barmağı adlanmış sağ əl (☞) şəklini alır.

Veb-saytlara baxmaq üçün xüsusi proqramlardan – **brauzerlərdən** istifadə olunur (“brauzer” termini ingilis dilində “gözdən keçirmək” mənasını verən “to browse” sözündən yaranıb). **Microsoft Edge, Mozilla Firefox, Opera, Google Chrome** kimi brauzerlərdən geniş istifadə olunur.

Brauzer başlandıqdan sonra ekranda hər hansı saytın birinci səhifəsi – **başlanğıc səhifə** açılır.



Veb-də yerləşdirilmiş informasiyalara necə baxmaq olar? Veb-səhifəni yükləmək üçün proqrama onun ünvanını bildirmək lazımdır. Brauzerin **ünvan zolağına** hər hansı saytın ünvanını yazıb <Enter> klavişini basan kimi ekranda tələb olunan səhifə əks edilir. Bu zaman həmin saytın faktik olaraq harada – Azərbaycanda, ABŞ-da, yaxud Avstraliyada olmasının heç bir önəmi yoxdur.

Elm və Təhsil Nazirliyinin rəsmi veb-saytı <http://www.edu.gov.az> ünvanında yerləşir. Ona baxmaq üçün brauzerin ünvan zolağında həmin sətiri yığıb <Enter> klavişini basmaq lazımdır. Əgər sayt açılmasa, oox görün ki, ünvan düzgün yığılmayıb: ünvan dəqiq göstərilməlidir, cizgi sola deyil (\), sağa əyik (/) olmalıdır. Əksər halda [http://](http://www.edu.gov.az) qnlıyın yığmağa ehtiyac yoxdur. Məsələn, sadəcə, www.edu.gov.az yazmaq olar.

ARAŞDIRAQ-ÖYRƏNƏK

“Fəaliyyət” blokunda göstərilən saytlardan istifadə etməklə aşağıdakı mövzuların birində referat hazırlayın.

1. Milli-mənəvi dəyərlərimiz.
2. Qlobal ekoloji problemlər.
3. Mədəniyyət incilərimiz.
4. Müasir Azərbaycanda dinlər.

SUAL VƏ TAPŞIRIQLAR

1. İnternetdə veb-səhifələrə baxmaq üçün proqram necə adlanır?
2. Brauzerdə lazım olan veb-səhifəyə necə keçmək olar?
3. Veb-saytla veb-səhifənin hansı fərqi var?
4. İstinadlar nə üçündür?
5. “Dünya hörümçək toru” ifadəsinin mənasını izah etməyə çalışın.

5.4. İNTERNETDƏ İNFORMASIYANIN AXTARIŞI

AÇAR SÖZLƏR

- İnternetdə axtarış
- Axtarış sistemi
- Axtarış sətri

Bəzi hesablamalara görə, Veb-də milyardlarla səhifə informasiya var.

- **Lazım olan informasiyanın hansı ünvanda yerləşdiyini bilmiriksə, onu necə tapa bilərik?**
- **Bəs axtarılan mövzu ilə bağlı başqa saytlar varmı?**
- **Varsa, onların ünvanlarını necə bilməli?**



İnternetdə olan kəlli miqdarda informasiyalar arasında lazım olanı tapmaq və vaxt və xüsusi axtarış sistemləri, yaxud axtarış xidmətləri mövcuddur. **Axtarış sistemi** veb-səhifələrin nəhəng kataloqundan ibarətdir. Bu kataloqda nə istəsəniz tapa bilərsiniz.

Geniş istifadə olunan axtarış xidmətlərindən biri olan Google www.google.com, yaxud www.google.az ünvanında yerləşir. Onun axtarış sətrində axtardığınız söz və ya söz birləşməsini yığıb Google-da axtar düyməsini çıxqılatmaq lazımdır.

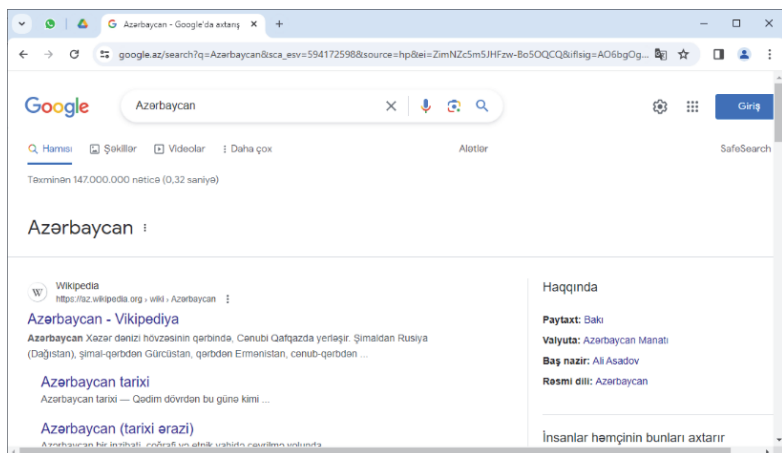
Google ən yaxşılarından olsa da, yeganə axtarış sistemi deyil. www.arama.com, www.yandex.ru, www.yahoo.com və digər axtarış xidmətlərindən də geniş istifadə olunur.

Fəaliyyət

Lazım olan informasiyanın internetdən tapılması

Göstərişləri yerinə yetirin və sualları cavablandırın.

1. Kompüterdəki veb-brauzerlərdən birini başladın. Açılan ilk sayt hansıdır?
2. Brauzerin ünvan zolağında www.google.az ünvanını yazıb <Enter> klavişini basın. Müvafiq saytın pəncərəsi açılacaq. İndi ünvan zolağında google.az yazıb <Enter> klavişini basın. Ünvanı www önlüyü vacibdirmi?
3. Bu saytın axtarış sətirində **Azərbaycan** sözünü yazın və <Enter> klavişini basın. Axtarışın nəticəsində neçə informasiya resursu tapıldı?
4. Siçanın göstəricisini birinci istinadın üzərinə aparın və sol düyməni çıqqıldadın. Hansı veb-səhifə açıldı?



5. Açılan səhifədəki informasiya ilə tanış olun.

Müzakirə edək:

1. Hansı brauzeri açdınız?
2. Brauzer pəncərəsində hansı veb-sayt açıldı? Onun ünvanı nə idi?
3. Axtarış nəticəsində tapılan resursda hansı məlumatlarla tanış oldunuz?
4. Axtarış nəticəsində daha hansı istinadları gördünüz?

Bəzən axtarışın nəticəsində minlərlə səhifənin ünvanı çıxır. Onların bir çoxunun aradığınız mövzu ilə əlaqəsi olmaya bilər. Məsələn, sizi “Qaya” ansamblı maraqlandırarsa, axtarış sətrində **qaya** yazıb arama etsəniz, nəticə siyahısında həm musiqi, həm də geologiya ilə əlaqəli səhifələr yer alacaq. Ona görə də axtarış sisteminə sorğunu daha dəqiq vermək üçün **qaya ansamblı**, yaxud **qaya musiqi** yığmaq lazımdır.

ARAŞDIRAQ-ÖYRƏNƏK

Aşağıdakı mövzulardan birini seçin və axtarış sistemindən istifadə edib informasiya toplayın.

1. Azərbaycanda yaşayan xalqlar və onların adət-ənənələri.
2. Azərbaycanın təbii sərvətləri.
3. Qlobal ekoloji problemlər.
4. Dünya mədəniyyət inciləri.

Araşdırdığınız mövzuda mətn redaktorunda sənəd hazırlayın.

SUAL VƏ TAPŞIRIQLAR

1. İnternetdə müəyyən məlumatları tapmaq üçün nədən istifadə edilir?
A) kitabxanadan
B) qrafik redaktordan
C) axtarış sistemlərindən
D) elektron poçtdan
2. Bu ünvanlardan hansılar axtarış sisteminin ünvanıdır?
A) day.az
B) google.az
C) arama.com
D) ict.az

ÜMUMİLƏŞDİRİCİ SUAL VƏ TAPŞIRIQLAR

1. Bunlardan hansılar informasiya resursudur?
 - Təhsil haqqında qanun
 - Milli Musiqi Fondu
 - Neft mədənləri
 - Bayatılar
 - Mingəçevir Su Elektrik stansiyası
2. Hansı informasiya resursları təlim prosesinə aiddir?
 - Dərsləklər
 - İnformatika otağında davranış qaydaları
 - Qatarların hərəkət cədvəli
 - Vətəndaşların işə qəbulu qaydaları
 - Prezidentin sərəncamları
 - Dərs cədvəli
 - ALPLogo proqramı
3. Kompüterə İnternetə qoşmaq üçün hansı qurğudan istifadə edirlər?
4. Hansı işləri İnternet vasitəsilə görmək olar?
 - Məktub göndərmək
 - Musiqiyə qulaq asmaq
 - Otaqları təmizləmək
 - Filmlərə baxmaq
 - Dostlarınızla söhbət etmək
 - Başqa ölkənin kitabxanasına girmək
 - Göydən Yer kürəsinə baxmaq
 - Alış-veriş etmək
 - Qida qəbul etmək
5. Bu simgələrdən hansılar brauzerlərə aiddir?



6. Veb-səhifədə siçanın göstəricisinin əl işarəsinə çevrilməsi nəyi bildirir?



BURAXILIŞ MƏLUMATI

İNFORMATİKA – 5

Ümumi təhsil müəssisələrinin 5-ci sinifləri üçün informatika fənni vəzrə
DƏRSLİK

Tərtibçi heyət:

Müəlliflər	Ramin Əli Nazim oğlu Mahmudzadə İsmayıl Calal oğlu Sadıqov Naidə Rizvan qızı İsayeva
Redaktor	Kəmalə Abbasova
Bədii redaktor	Tələh Məlikov
Texniki redaktor	Zeynal İsayev
Dizayner	Tələh Məlikov
Rəssamlar	Məzahir Hüseynov, Elmir Məmmədov
Korrektor	Aqşin Məsimov

© Azərbaycan Respublikası Elm və Təhsil Nazirliyinin qrif nömrəsi: 2024-023

Müəlliflik hüquqları qorunur. Xüsusi icazə olmadan bu nəşri və yaxud onun hər hansı hissəsini yenidən çap etdirmək, surətini çıxarmaq, elektron informasiya vasitələri ilə yaymaq qanuna ziddir.

Hesab-nəşriyyat həcmi: 4,8. Fiziki həcmi: 6 əap vərəqi.

Formatı: 70 $\times$ 100^{1/16}. Kəsimdən sonrakı ölçüsü: 165 $\times$ 240. Səhifə sayı: 96.

Şriftin adı və ölçüsü: Times New Roman qarnituru 10-12 pt. Ofset kağızı. Ofset çapı.

Sifariş __. Tiraj 103220. Pulsuz. Bakı – 2024.

Əlyazmanın yığıma verildiyi və çapa imzalandığı tarix: 07.05.2024

Çap məhsulunu hazırlayan:
“Bakı” nəşriyyatı (Bakı, H.Seyidbəyli küç., 30)

Çap məhsulunu istehsal edən:
“İndiqo” mətbəəsi (Şəfayət Mehdiyev, 133)

Pulsuz



Əziz məktəbli !

Bu dərslik sizə Azərbaycan dövləti tərəfindən bir dərs ilində istifadə üçün verilir. O, dərs ili müddətində nəzərdə tutulmuş bilikləri qazanmaq üçün sizə etibarlı dost və yardımçı olacaq.

İnanırıq ki, siz də bu dərsliyə məhəbbətlə yanaşacaq, onu zədələnmələrdən qoruyacaq, təmiz və səliqəli saxlayacaqsınız ki, növbəti dərs ilində digər məktəbli yoldaşınız ondan sizin kimi rahat istifadə edə bilsin.

Sizə təhsildə uğurlar arzulayırıq!

