



Fenyő Zoltán

Fenyősné Kircsi Amália

# Informatika

hetedikes



tankönyv a kompetencia  
alapú oktatáshoz

Fenyő Zoltán  
Fenyősné Kircsi Amália



Az Oktatási Hivatal ezt a könyvet KHF/1718-6/2009. határozati számon,  
2014. augusztus 31-ig tankönyvvé nyilvánította.





Lektorok:

Ágoston Tamás

Ziliziné Bertalan Gabriella

---

© Minden jog fenntartva.

Tilos a kiadványt vagy annak részleteit a kiadó előzetes engedélye nélkül  
adatrögzítő rendszeren tárolni vagy bármilyen technikával másolni.

---

ISBN 978 963 9224 43 8



**Pedellus Tankönyvkiadó Kft.**

4032 Debrecen, Böszörményi út 172. • Telefon: 06-52/439-430

Internetcím: [www.pedellus.hu](http://www.pedellus.hu) • E-mail: [pedellus@pedellus.hu](mailto:pedellus@pedellus.hu)

Felelős kiadó a Pedellus Tankönyvkiadó ügyvezetője

Felelős szerkesztő: Vágó Lászlóné

Illusztráció: Tamasi Kinga

Fedélterv: Ács Róbert

Korrektor: Gut Karola

Tördelés, nyomdai előkészítés: Szalánczy Szabolcs

Kapcsolódó kerettanterv: OM 17/2004. (V. 20.) 3. számú melléklet

Terjedelem: 10,88 ív • Tömeg: 220 g

Első kiadás: 2009

A tankönyvvé nyilvánítási eljárásban kirendelt szakértők:

Kónya István, Dr. Deák László, Ábrahám Julianna

Nyomta és kötötte a Kinizsi Nyomda

Felelős vezető: Bördös János ügyvezető igazgató

Készült Debrecenben, a 2012. évben

Raktári szám: PD-072

# TARTALOM

## BEVEZETÉS /4

### INFORMATIKAI ESZKÖZÖK HASZNÁLATA

Jelek és adatok /6

A számítógép működése és használata /11

Állományok és mappák /15

Műveletek mappákkal és fájlokkal /19

Véletlen jelenségek modellezése /25

Tömörítés, kicsomagolás /28

Ellenőrző kérdések, feladatok /31

Ellenőrizd tudásod! /33

### INFOKOMMUNIKÁCIÓ

Oktatóanyagok az interneten /36

Keresés a weben /38

Információfeldolgozás /42

Elektronikus könyvtár /48

Hasznos webhelyek /54

Mobilkommunikáció /58

Ellenőrző kérdések, feladatok /62

Ellenőrizd tudásod! /65

### PREZENTÁCIÓ

Számítógépes előadás /68

Bemutató készítése /72

Rajzok, képek használata a bemutatóban /76

Szemléletes ábrázolás /82

Hangok és mozgóképek a bemutatóban /86

Ellenőrző kérdések, feladatok /89

Ellenőrizd tudásod! /91

## ALGORITMUSOK

Paraméteres eljárások /94

Elöltesztelés ciklusok /99

Összetett adatok /103

Feltételvizsgálat /107

Több teknőc használata /111

Ellenőrző kérdések, feladatok /114

Ellenőrizd tudásod! /115

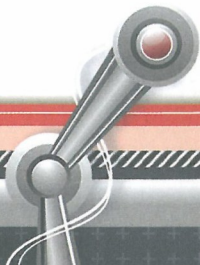
## KÖNYVTÁRHASZNÁLAT

Könyvtári hálózat Magyarországon /118

A kézikönyvtár /122

Ellenőrizd tudásod! /125

Fogalomtár /126







# Bevezetés

Szia! Ez a harmadik év, amikor együtt ismerkedünk az informatika világával. Idén tovább bővítjük ismereteinket az informatikai eszközök használatával kapcsolatban. Foglalkozunk az internet felhasználási lehetőségeivel. Mintákat fogunk látni arra, hogyan kell információkat szerezni, gyűjteni, illetve azokat feldolgozni. Megtanuljuk, hogyan kell multimédiás dokumentumokat készíteni. Algoritmusokat, programokat fogunk létrehozni. Végül pedig tovább bővítjük ismereteinket a könyvtár területén.

A fejezetek felvezető oldalain olyan feladatok találhatók, amelyek megoldásához a fejezetben lévő ismeretek és azok alkalmazása szükséges. A tananyagot mintafeladatok megoldásán keresztül magyarázzuk el. A leckék és a fejezetek végén található kérdések, feladatok az elmélyítést szolgálják. A fejezetek végén ellenőrizheted tudásod, hogy sikerült-e jól elsajátítanod a tananyagot. Idén is használni fogjuk az *Imagine* programot, melyet a [logo.sulinet.hu](http://logo.sulinet.hu) címről tudsz ingyenesen letölteni.

Több feladat megoldásához használnod kell az általunk előkészített állományokat, melyeket a tankönyvhöz tartozó,

[www.pedellusinfo.hu](http://www.pedellusinfo.hu)

című weblapról tölthetsz le.

## A tankönyvben a következő jelölésekkel találkozhatsz:



Ráhangelő, a lecke témájához kapcsolódó, bevezető kérdéseket jelöl.

**Ezek a kiemelések tartalmazzák a legfontosabb ismereteket. A felkiáltójel arra figyelmeztet, hogy ezeket tudnod kell!**



A kidolgozott mintafeladatokat és az órán megoldandó feladatokat mutatja.



**KÉRDÉSEK, FELADATOK**



A leckék végén található kérdéseket, feladatokat jelzi.

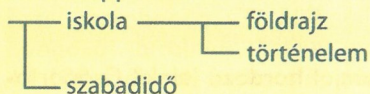


# 1. FEJEZET

## Informatikai eszközök használata

Rajzold le az alábbi feladatsor megoldása után létrejövő mappaszerkezetet, és sorold fel az egyes mappákban (*iskola*, *földrajz*, *minta*, *történelem*, *szabadidő*) lévő állományokat!

1. Hozd létre a következő mappaszerkezetet az *info7* mappában!



2. Másold át a *minta* mappából az *osztálynévsor.txt* állományt az *iskola* mappába!
3. Másold át a *minta* mappából az *ázsia.jpg*, *ázsia.txt*, *hollandia.doc* állományokat a *földrajz* mappába!
4. Helyezd át a *minta* mappából az *ókor.doc*, *istván.bmp*, *földművelés.rtf* állományokat a *történelem* mappába!
5. Helyezd át a *minta* mappából a *foci.bmp*, *sakk.doc*, *tánc.jpg* állományokat a *szabadidő* mappába!
6. Nevezd át a *szabadidő* mappában található *tánc.jpg* állományt *néptánc.jpg* állományra!
7. Töröld le a *minta* mappában lévő *mozgókép* fájlt!

A feladatsor megoldása előtt az *info7\minta* mappában a következő fájlok voltak: *ázsia.jpg*, *ázsia.txt*, *farsang.avi*, *foci.bmp*, *földművelés.rtf*, *hollandia.doc*, *istván.bmp*, *karácsony.mp3*, *ókor.doc*, *osztálynévsor.txt*, *sakk.doc*, *tánc.jpg*.

### 1. fejezet leckéi

#### Jelek és adatok

#### A számítógép működése és használata

#### Állományok és mappák

#### Műveletek mappákkal és fájlokkal

#### Véletlen jelenségek modellezése

#### Tömörítés, kicsomagolás

## Jelek és adatok



Sorolj fel olyan jeleket, jelrendszereket, amelyek a mindennapi életünkben segítenek bennünket!

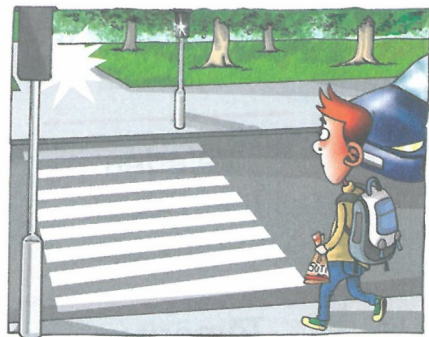
Mi a kettes számrendszer? Hol tanultál róla?

Egy számítógép jellemzésénél gyakran hallhatók a megabájt, gigabájt szavak. Tudod-e, mit jelentenek ezek?

### Jelek csoportosítása



Hogyan jutnak el hozzánk az információt hordozó jelek? Csoportosítsd a képek alapján!



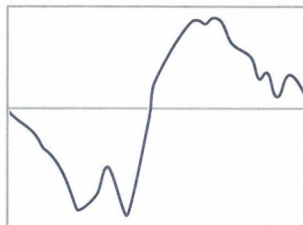
Az érzékszerveinkkel észlelt jelek látás, hallás, szaglás, ízlelés vagy tapintás útján juthatnak el hozzánk. A látható jeleket vizuális jeleknek nevezzük.



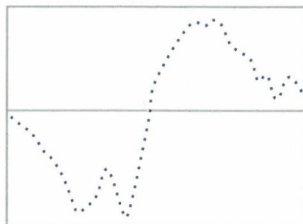


**Mi a különbség egy koncerten hallható és a CD-n tárolt zenei hangok jelei között?**

A koncerten hallható zene folyamatosan változó hangokból áll. Bármelyik időpillanatban hozzárendelhető egy adott erősségű és magasságú hang. Az ilyen, folyamatosan változó jeleket analóg jeleknek nevezzük.



Ezzel szemben a CD különálló jelekből álló hangokat tartalmaz. Ezeket másodpercenként 44 100-szor vett minta alapján rögzítik. Ez azt jelenti, hogy 1 másodpercet egyenletesen felosztanak 44 100 időpillanatra, és csak ezekhez rendelnek jeleket, azaz hangokat. Az ilyen különálló jeleket diszkrét jeleknek nevezzük. A diszkrét jeleket általában számjegyekkel is leírhatjuk. A számjegyekkel leírt jeleket digitális jeleknek nevezzük.



**Hány jelet tartalmaznak az alábbi jelrendszerek:**

- kettes számrendszer jelei;
- morzeábécé jelei;
- szolmizációhoz használt kézjelek;
- magyar nyelv jelei?

Megkülönböztethetjük a jelrendszereket a bennük lévő jelek száma alapján is. Például a kettes számrendszer két jelet tartalmaz. Az összes szám két jellel, a 0-val és az 1-gyel írható le.

A morzeábécé 54 jelet tartalmaz. A szolmizációhoz 7-féle kézjelet használunk. Sok esetben nem lehet megmondani, hogy a jelrendszer pontosan hány jelet tartalmaz. Ilyen például a magyar vagy bármely más nyelv.

**Azokat a jelrendszereket, amelyek két jelből állnak, bináris jelrendszereknek nevezzük.**





## Kódolás, dekódolás



Robiék osztályába spanyol cserediák, Lorenzo érkezett, aki még nem tud magyarul. Robi és Lorenzo nem beszélnek közös nyelven, de szerencsére Évi tud egy kicsit spanyolul, így szívesen tolmácsol nekik. Mi történik a jelekkel a kommunikáció során, ha Robi Lorenzoval szeretne tudatni valamit?



Robi alkalmazott jelrendszere a magyar, Lorenzoé a spanyol nyelv. Lorenzo nem érti a magyar nyelvet, így nem jut információhoz Robi magyar nyelvű közleményéből. A tolmács a magyar szöveget spanyolra fordítja, vagyis az egyik jelrendszer jeleit egy másik jelrendszer jeleire alakítja át. Így már Lorenzohoz is eljut az információ.

**Ha egy jelrendszer jeleit egy másik jelrendszer jeleire alakítjuk át, akkor ezt a folyamatot kódolásnak, a visszaalakítást pedig dekódolásnak nevezzük.**



A titkosírások alkalmazása során is kódolás, illetve dekódolás történik. Kódolást hajtunk végre akkor is, amikor egy utasítássorozatot a számítógép számára érthető nyelven írunk le. Azaz programot készítünk valamilyen programnyelv (például a Logo) segítségével.

## Kódolás kettes számrendszer alkalmazásával

**Az információ tárolásához, továbbításához szükséges jelek sorozatát adatnak nevezzük.**



Az adatok számítógépen való tárolásához szükség van jelátalakításra, kódolásra. A számítógép „nyelve” a kettes vagy – idegen szóval – bináris számrendszer. Ezért a számítógép minden információt bináris jelek sorozatává alakít át.

## Szám kódolása



### Alakítsd át az 53-as számot bináris jelsorozattá!

Egy pozitív egész számot úgy alakíthatunk át bináris jellekké, hogy átváltjuk kettes számrendszerbe. Az átváltás algoritmus a következő. A számot el kell osztani két-tel, a maradékot a szám mellé, a hányadost pedig a szám alá kell írni. Az osztást addig kell folytatni, amíg a hányados 0 nem lesz. Végül a maradékokat alulról felfelé, egymás mellé írva megkapjuk a szám kettes számrendszerbeli alakját. Így az 53-as számot az 110101 bináris jelsorozattá alakíthatjuk át.

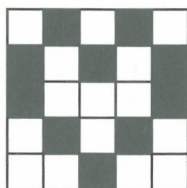
53	1
26	0
13	1
6	0
3	1
1	1
0	

## Kép kódolása



### Kódold az alábbi egyszerű ábrát bináris jelekkel!

Ezt a fekete-fehér képet többféleképpen alakíthatjuk át bináris jelsorozattá. Például, ha a fekete mezőket 0-val, a fehéreket 1-gyel jelöljük, és soronként lefelé haladva egymás mellé írjuk a megfelelő számokat. A sorokban balról jobbra haladunk. Így ezt az ábrát az 10101010011101010111011 bináris jelsorozattal írhatjuk le.



## Szöveg kódolása



### Alakítsd át bináris jelsorozattá az alma szót!

A betűk bináris jellel alakítása kódtáblázat segítségével történik. Többféle kódtáblázat létezik, közülük a legelterjedtebb az ASCII. Ebben minden karakternek megfelel egy 8 számjegyű, kettes számrendszerbeli szám. Mivel ezt a számot nehéz megjegyezni, ezért a tízes számrendszerbeli alakját is tartalmazza a táblázat.

Az angol ábécé első betűjéhez, az a-hoz a 97 (01100001), az utolsó betűjéhez, a z-hez pedig a 122 (01111010) tartozik. Eszerint az l-hez a 108 (01101100), az m-hez a 109 (01101101) tartozik.

Így az alma szót a 0110000101101100010110101100001 bináris jelsorozattá alakíthatjuk át.



## Adatmennyiség

Az adatok tárolására szükséges helyet úgy tudjuk meghatározni, hogy először bináris jelekké alakítjuk át az adathalmaz jeleit, majd megszámoljuk, hány bináris jelből áll.

**Az adatmennyiség mértékegysége a bit. Egy bináris jel adatmennyisége 1 bit.**



Mennyi az adatmennyisége a fenti példákban szereplő számnak, képnek, illetve szónak?

Az 53-as szám 6 biten, a kép 25 biten, míg az alma szó 32 biten tárolható.

Ha hosszabb szövegek adatmennyiségét vizsgáljuk, akkor azt látjuk, hogy sok bitre van szükség. Így például egy féloldalas, 1850 karakterből álló szöveg adatmennyisége 14 800 bit, egy 10 oldalas, 36 540 karakterből álló szövege pedig 292 320 bit. A bitből további mértékegységek is származtathatók, ilyen esetekben az adatmennyiséget kisebb számokkal is jellemezhetjük.

8 bit, azaz  $2^3$  bit alkot egy bájtot. A bájt többszörözésére az alábbi váltómennyiségeket használjuk ( $1024=2^{10}$ ).

1024 B (bájt)	=	1 KiB (kibibájt)
1024 KiB (kibibájt)	=	1 MiB (mebibájt)
1024 MiB (mebibájt)	=	1 GiB (gibibájt)

Ez a jelölés még nem terjedt el széles körben, pedig már több éve ezt kellene használni. A szokásos többszörösök (kilo, mega, giga) rendre ezerszeres szorzót jelentenek.

A 8 jegyű, kettes számrendszerbeli szám adatmennyisége 8 bit. Megállapíthatjuk, hogy az ASCII kódtáblázat használatakor egy karakter tárolásához 1 bájt szükséges. Tehát az alma szó 4 bájton tárolható.



## KÉRDÉSEK, FELADATOK

1. Mekkora az adatmennyisége annak a levélnek, amely 12 sorból áll és minden sora 50 karaktert tartalmaz?
2. Kódold bináris jelekké a 298-as számot és a mami szót!



## A számítógép működése és használata



Láttál már belülről számítógépet? Milyen alkatrészeket ismertél fel benne? Milyen eszközök csatlakoznak az iskolai, és ha van, az otthoni számítógéphez? Mire használjuk ezeket az eszközöket?

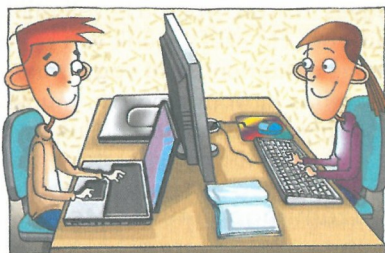
### A számítógép részei és a hozzá kapcsolódó eszközök



Az osztály egy nemzetközi verseny jutalmaként csehországi utazáson vehetett részt. Gyűjtsd össze, milyen eszközöket igényel az utazásról szóló bemutató dokumentum elkészítése, amely állóképeket, mozgóképeket és hanganyagokat is tartalmaz!

Az ismertető elkészítéséhez először adatokat kell gyűjteni a tanulókról és a közös élményekről.

A szöveg bevitelére a billentyűzetet használjuk. Előfordulhat az is, hogy már van egy szöveges állományunk, amit át akarunk szerkeszteni vagy hozzá akarunk még írni. Ha ezt lemezen tároltuk, akkor elegendő megnyitni a megfelelő programmal, és nem kell az egész szöveget újra begépelni. Ha a gépelt szöveg csak jó minőségű nyomtatásban áll rendelkezésünkre, akkor is viszonylag egyszerűen bevihető a számítógépbe. Ebben az esetben szkennert használunk. Ezáltal a szöveget kép formájában tárolhatjuk a gépünkön. Ahhoz, hogy a szöveg szerkeszthető legyen, egy karakterfelismerő programot kell alkalmaznunk. A program a beszkennt, kép formátumú dokumentumot szöveges dokumentummá alakítja. Képeket többféleképpen is bevihetünk a számítógépbe. A papírfotókat beszkennelhetjük, a digitális fényképezőgéppel vagy a mobiltelefonba beépített fényké-



pezővel készített képeket pedig közvetlenül át tudjuk vinni a számítógépbe.

Hanganyagot mikrofon segítségével lehet készíteni. Lehetőség van azonban arra is, hogy a digitális fényképezővel készített videoállomány hanganyagát külön állományban tároljuk. A hanganyagok meghallgatásához hangszórókat kell használnunk.

A szövegek, képek, mozgóképek, hanganyagok tárolásához szükségünk van valamilyen háttértárolóra (merevlemez, pendrive, CD, DVD).

A dokumentum készítésekor a munka egyes fázisait nyomon követhetjük a monitoron. Ha szükségünk van rá, akkor a teljes dokumentumot vagy annak egyes részeit is kinyomtathatjuk. Munkánk során folyamatosan használjuk az egeret.



## A számítógép működése



**Kövessd végig, mi történik az adatokkal egy számítógépes feldolgozás során!**

Számítógépes feldolgozáskor az adatokat be kell juttatni a gépbe. Ezeket az adatokat a gép feldolgozza, majd megjeleníti az eredményeket. A számítógép felépítését, az egyes részek kapcsolatait az alábbi ábrával szemléltetjük.





A számítógép központi feldolgozó egysége a processzor. Feladata a számítógép vezérlése különböző matematikai és logikai műveletek elvégzése útján. Ahhoz, hogy a számítógép különböző feladatokat el tudjon végezni, a gép memóriájába programokat vagy azok egy részét kell betölteni. A memória ideiglenesen tárolja a szoftvereket, illetve az adatokat. A programok betöltése valamelyik háttértárolóról (merevlemezről, pendrive-ról, CD-ről, DVD-ről) történik. Így lehetőség nyílik arra, hogy nagy mennyiségű adatot hosszú ideig (még a gép kikapcsolása után is) tároljunk. A műveletek elvégzéséhez szükség van a felhasználó által bevitt adatokra, melyeket a beviteli egységen keresztül juttathatunk a gépbe. Ilyen eszköz például a billentyűzet, az egér, a szkennер, a digitális fényképezőgép, a digitális kamera stb. Feldolgozás után az eredmények a kiviteli egységen keresztül jutnak el a felhasználóhoz. A leggyakrabban használt ilyen eszköz a monitor, illetve a nyomtató, de a hangszóró is ide tartozik.

Neumann János 1946-ban dolgozta ki a számítógépek működéséhez szükséges Neumann-elveket.

**A Neumann-elvek szerint a számítógép elektronikus működű, széleskörűen felhasználható, és több egységből áll. A gép működését a tárolt program határozza meg. Ez azt jelenti, hogy a gép a program utasításait az adatokkal együtt a központi memóriában tárolja. Az adatok tárolására a kettes számrendszert használja. A programban lévő utasításokat pedig egymás után, adott sorrendben hajtja végre.**



## Eszközhasználat



Szerinted melyek a legnagyobb veszélyei az informatikai eszközök (videomegosztó szájtok, közösségi oldalak, online játékok stb.) túlzott használatának? Válaszolj az alábbi kérdésekre!

- Hányszor nézted meg hétvégén az e-mailjeidet? Hányszor léptél be az MSN-re? Hányszor nézted meg, hogy mi újság az IWIW-en?
- Milyen gyakran fordul elő, hogy a számítógéptől távol, egyéb elfoglaltságaid közben az internetezésről álmodozol?
- Több időt töltesz-e online, mint amennyit eredetileg terveztél?
- Előfordult már veled, hogy hangosan beszéltél a számítógépedhez, szidalmaztad vagy tetteleg is bántalmaztad, ha valami nem sikerült?



- Előfordult-e, hogy alapvető szükségleteidet (alvás, evés) elhanyagoltad a gépezés miatt?
- Előfordult-e, hogy valakinek kárt okoztál a net használata közben (például illegális letöltés)?
- Előfordult-e, hogy visszaéltél mások bizalmával (például csevegés közben valótlan dolgot állítottál magadról)?



**Szerinted megváltoztatják az emberi közösségeket és az emberi gondolkodást a technika új vívmányai és annak lehetőségei?**

A fenti kérdés az aggasztó szélsőségek miatt jogos. Tudod-e például, hogy az internetezést is felvették a szenvedélybetegségek közé? Sok hasonlóságot mutat ugyanis a kóros játékszenvedéllyel, a kényszeres vásárlással, a nikotin- és az alkoholfüggőséggel.

A kulcsszó a függőség, amikor rabjává válunk egy tevékenységnek. Vagyis kicsúszik a kontroll a kezünk közül anélkül, hogy észrevennénk. Net-függőségnek a túlzott, megrögzött vagy megfontolatlan online/offline számítógép-használatot tekintjük. Szerinted mi a túlzott, megrögzött vagy megfontolatlan használat?



## KÉRDÉSEK, FELADATOK

1. Nézz utána és gyűjtsd össze a számítógép egyes részeinek legújabb változatait, azok jellemző tulajdonságait!
2. Az alábbiakban a [www.sg.hu](http://www.sg.hu) weboldalon a net-függőségről szóló cikkhez kapcsolódó hozzászólásokból olvashatsz néhányat, változtatás nélkül. Alkoss ezekről véleményyt!

„hááát, szerintetek az minek számít, hogyha neten kevesebbet vagyok (most is bnőmnél), de mobilra rendelttem egy mobilnetet előfizühoz, és tulképpen azon netezek. mondjuk óránként 10–15 percet. azóta talán ha napi 2 órát ülök PC-s net előtt”

„én amúgy kaja-függő is vagyok, sőt, a levegőtől sem tudok elszakadni :( ”

# Állományok és mappák



Előfordult már veled, hogy egy régebben elkészített állomány helyét nem tudtad pontosan meghatározni? Hogyan találtad meg?

## A Windows Intéző

A különböző informatikai eszközök használatával Robinak és osztálytársainak sok állománya gyűlt össze a csehországi utazásról. Úgy döntöttek, hogy mielőtt hozzákezdenek a dokumentum elkészítéséhez, rendszerezik ezeket az anyagokat.



A lemezekben lévő mappák és állományok karbantartására használható a *Windows Intéző* is, melyet a *Kellékek* almenüből indíthatunk el.



Robi a csehországi utazás alkalmával sok képet készített. Ezeket az *info7\képek\Robi* mappába helyezte el. Nézd meg a mappa tartalmát!

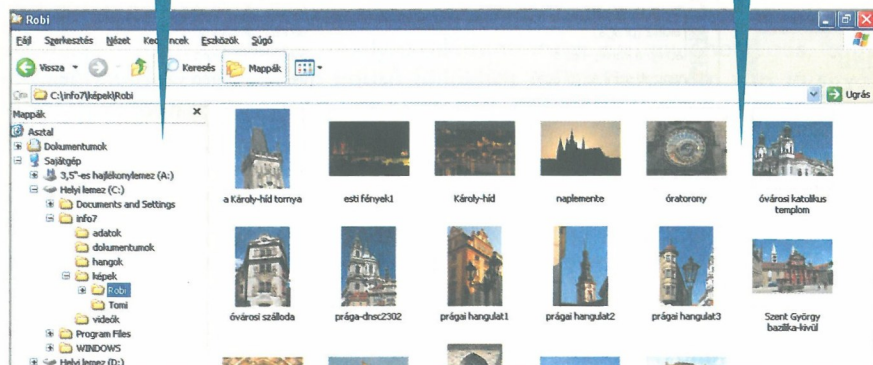
15

### 1. BÖNGÉSZŐSÁV

Tartalma változtatható a  és a  gombok be- és kikapcsolásával. Az ábrán a *Windows* által használt mappákat láthatjuk. Itt választhatjuk ki a megfelelő mappát.

### 2. MAPPA TARTALMA

Itt láthatjuk a kiválasztott mappában lévő fájlokat és mappákat.

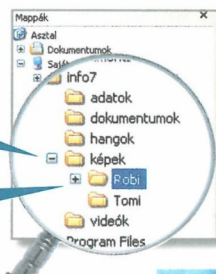




A és a jelek akkor jelennek meg a mappa neve előtt, ha az tartalmaz újabb mappát vagy mappákat.

A jelre kattintva eltüntethetjük az adott mappában lévő mappaszerkezetet.

A jelre kattintva megjeleníthetjük az adott mappában lévő mappaszerkezetet.



**A Windows Intézővel mappákat, fájlokat lehet létrehozni. Segítségével tudunk az egyik helyről a másikra másolni, áthelyezni, átnevezni és a feleslegessé vált fájlokat, mappákat törölni.**



A képeket tartalmazó `info7\képek\Tomi` mappát kiválasztva a képek kisméretű változata jelenik meg. Hogyan lehet ezt úgy megváltoztatni, hogy a mappában lévő állományok adatai láthatók legyenek?

Egy mappa tartalma különbözőképpen jeleníthető meg attól függően, hogy az eszköztár gombjával melyik nézetet választjuk ki. A fent említett megjelenítési forma a **Miniaturók**.

Ha nem a képet akarjuk látni, hanem annak adatait, akkor a **Részletek** megjelenítést érdemes kiválasztani. Ebben az esetben a névén túl a méretét, típusát és az utolsó módosítás idejét is láthatjuk.



Név	Méret	Típus	Módosítva
arany utcácska	66 KB	JPEG-kép	2008.09.21.
faldísz (prága)	56 KB	JPEG-kép	2008.09.21.
látkép a károly-hidról	59 KB	JPEG-kép	2008.09.21.
nemzeti színház (prága)	64 KB	JPEG-kép	2008.09.21.
óvárosi paloták	86 KB	JPEG-kép	2008.09.21.
őrségváltás	64 KB	JPEG-kép	2008.09.21.
prágai vár	66 KB	JPEG-kép	2008.09.21.
szent györgy bazilika-belül	63 KB	JPEG-kép	2008.09.21.
szent vitus székesegyház-belül	71 KB	JPEG-kép	2008.09.21.
tyll templom	54 KB	JPEG-kép	2008.09.21.
vencel-tér	61 KB	JPEG-kép	2008.09.21.

Képek esetén gyakran használjuk a **Filmszalag** megjelenítést is. Ebben az esetben az ablak alsó részén kiválasztott miniatűr képet nagyobb méretben is megtekinthetjük.



Robi a csehországi utazást bemutató dokumentumának elkészítéséhez szükséges állományokat az `info7\dokumentum` mappában helyezte el. Hogyan lehet gyorsan megtalálni ebben a mappában az utolsó módosított állományt?

A Részletek megjelenítési mód esetén a mappa tartalmát többféle szempont szerint rendezhetjük. A rendezendő szempont gombjára kattintva növekvő vagy csökkenő sorrendben is megjeleníthetjük a mappa tartalmát.

A *Módosítva* gombra kattintva beállítható, hogy a legelső bejegyzés a legutolsó módosított állomány legyen.

Név	Méret	Típus	Módosítva	A kép készítésének...
Károly-híd	319 KB	WordPad dokumentum	2008.09.30. 14:18	
Károly-híd	704 KB	Bitkép	2008.09.27. 9:25	
Prágai vár	192 KB	WordPad dokumentum	2008.09.24. 10:37	
Szent Vitus székesegyház	3 KB	Szöveges dokumentum	2008.09.21. 16:34	
látkép a Károly-hídról	59 KB	JPEG-kép	2008.09.21. 16:26	2008.06.22. 8:50

## Programok indítása



Mi történik, ha a *Windows Intéző*ben egy fájl nevére duplán kattintunk? Próbáld ki az `info7\dokumentum` mappában lévő *memória* és *Károly-híd* állományokon!

Ha egy *Alkalmazás* típusú állomány (*memória*) ikonjára duplán kattintunk, akkor elindítjuk a programot.

Ha nem *Alkalmazás* típusú fájlra kattintunk duplán, hanem például egy *Bitkép* típusúra (*Károly-híd*), akkor elindul a *Paint* program, s ezután megnyitásra kerül az az állomány, amelyre rákattintottunk. Ez úgy lehetséges, hogy a *bmp* kiterjesztésű, *Bitkép* típusú fájlokhoz a *Paint* program van társítva. A *Windows*ban különböző kiterjesztésű fájlokhoz programokat rendelhetünk, ezt társításnak nevezzük.

## Állományok keresése

A *Windows Intéző* vagy a *Start* menü használatával megkereshetünk olyan állományokat is, amelyeknek a helyét nem ismerjük.



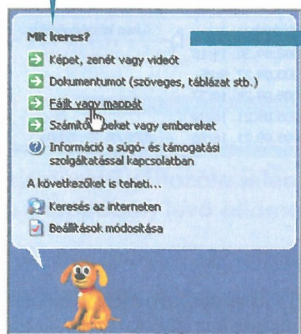




Az osztály tanulói emlékeztek, hogy remek kép készült a prágai várról, de nem tudták, melyik mappában van. Keresd meg a *prágai vár* nevű állományokat a merevlemezen!

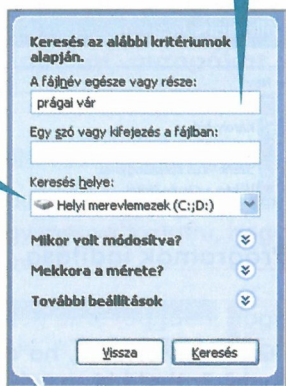
## 1. KERESŐSÁV

Az eszköztár  gombjának kiválasztására ez az ablakrész jelenik meg. Válasszuk ki, hogy mit keresünk!



## 2. A KERESENDŐ FÁJL NEVÉNEK MEGADÁSA

Ha tudjuk a fájl nevét és kiterjesztését, akkor azt írjuk be. Ha csak egy részletét tudjuk, akkor azt írjuk be.



## 3. A keresendő fájl helyének megadása.

4. A találatokat egy listában láthatjuk, ahol a neve mellett megjelenik annak a mappának a neve is, ahol a megtalált fájl vagy mappa látható.

Előfordulhat, hogy nem emlékszünk a keresendő állomány pontos nevére vagy például arra, hogy ékezetes betűt használtunk-e vagy sem. Ekkor a keresendő fájlnev megadásakor a helyettesítő karaktereket kell használni.

**A helyettesítő karakterek a ? és a \*. A ? egy karaktert, a \* tetszőleges számú karaktert helyettesít a fájl vagy mappa nevében.**



Így például a *pr?ga* keresési feltételnek a *prága*, illetve a *praga* nevű állományok is megfelelnek.



## KÉRDÉSEK, FELADATOK



1. Hogyan nézhető meg egy pendrive szabad területe?

## Műveletek mappákkal és fájlokkal



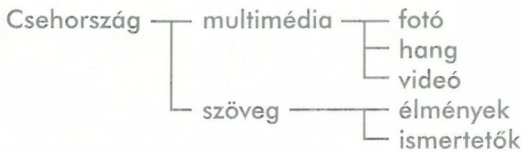
Ha megtekinted egy mappa tartalmát, meg tudod-e mondani, hogy vannak-e benne képek, szövegek, hang- és videoállományok? Előfordult már, hogy több mappát, fájlt kellett másolnod egyik gépről a másik gépre? Ha igen, hogyan végezted el?

### Mappák létrehozása

**A fájlok rendszerezésére mappákat hozunk létre, melyekből mappaszerkezetet alakíthatunk ki.**



Hozd létre a következő mappaszerkezetet az **info7** mappában!



19

A mappákat egyenként hozzuk létre. Mindig a felső szintről induljunk el az alsóbb szintek felé! Első lépésben a Csehország mappát hozzuk létre, ezután a *multimédiát*, majd annak a három mappáját. Ha ezzel készen vagyunk, akkor folytathatjuk a szöveg mappával és annak két mappájával.

Létrehozás menete:

1. Kiválasztjuk azt a meghajtót, mappát, ahová létre szeretnénk hozni az új mappát.
2. Kiválasztjuk a **Fájl** menü **Új** almenüjének **Mappa** parancsát.
3. Beírjuk a mappa nevét.
4. A létrehozás befejezéséhez megnyomjuk az **Enter** billentyűt.

**A mappák létrehozásánál törekedni kell arra, hogy a mappák neve és a mappaszerkezet segítse az eligazodást a háttértárolón lévő állományok között.**





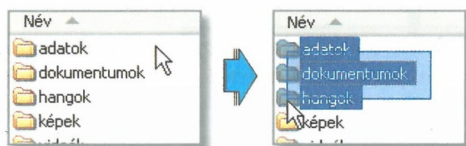
## Fájlok, mappák kijelölése

**Ha több fájlra vagy mappára szeretnénk ugyanazt a műveletet elvégezni, akkor érdemes a művelet elvégzése előtt azokat kijelölni. Ekkor a művelet az összes kijelölt fájlra vagy mappára vonatkozik.**



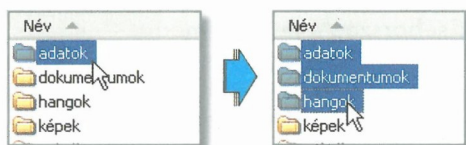
### Egér

Az első mappa melletti üres területen lenyomjuk az egér bal gombját, majd azt nyomva tartva körülrázzoljuk az egér mutatójával a mappákat.



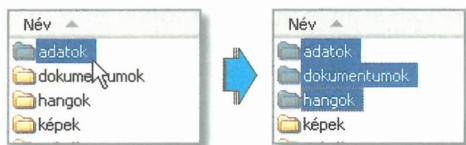
### Shift+Egér

A kijelölendő mappák közül először az elsőre kattintunk, majd a **Shift** billentyűt nyomva tartva az utolsóra.



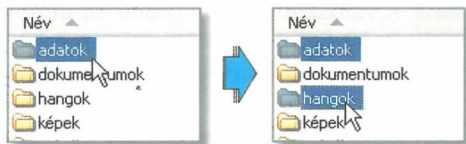
### Kurzmorzogató billentyűk

A kijelölendőkhöz először az elsőre kattintunk, majd a **Shift** billentyűt nyomva tartva használjuk a kurzmorzogató billentyűket.



### Ctrl+Egér

A nem szomszédos mappákat úgy tudjuk kijelölni, hogy a **Ctrl** billentyűt nyomva tartva a kijelölendő mappákra kattintunk.



A fájlok kijelölése a mappához hasonlóan végezhető el. Lehetőség van arra is, hogy egyszerre jelöljünk ki mappákat és fájlokat is.

## Fájlok, mappák másolása

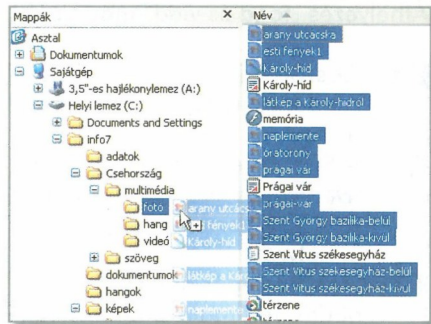
Ha az állományokat vagy mappákat egy másik helyen is szeretnénk tárolni, akkor azokról másolatokat kell készítenünk. Például, ha az iskolában készített, merevlemezen tárolt rajzainkat haza szeretnénk vinni, akkor azokat pendrive-ra másolhatjuk.



Másold át az **info7\dokumentum** mappában lévő képeket az **info7\Csehország\multimédia\foto** mappába!

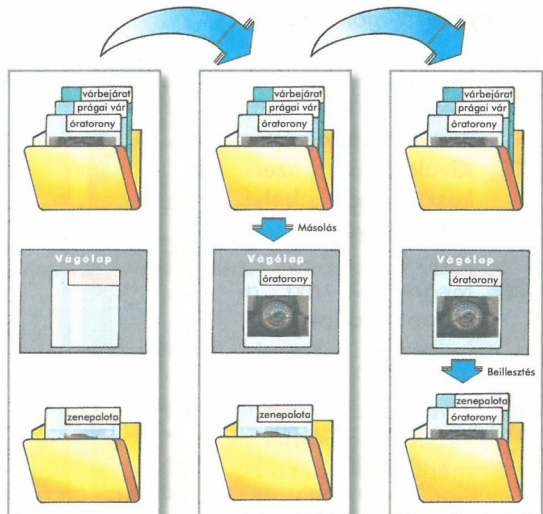
Másolás „fogd és vidd” módszerrel

1. Kijelöljük a másolni kívánt fájl(oka)t, illetve mappá(ka)t.
2. A **Ctrl** billentyűt folyamatosan nyomva tartjuk, és a „fogd és vidd” módszerrel áthúzzuk az új helyre.
3. Először az egér bal gombját engedjük el, majd a **Ctrl** billentyűt.



Másolás Vágólappal

1. Kijelöljük a másolandó fájl(oka)t, illetve mappá(ka)t.
2. Kiválasztjuk a **Szerkesztés** vagy a helyi menü **Másolás** parancsát.
3. Megnyitjuk azt a mappát, ahová másolni szeretnénk.
4. Kiválasztjuk a **Szerkesztés** vagy a helyi menü **Beillesztés** parancsát.





## Fájlok, mappák áthelyezése

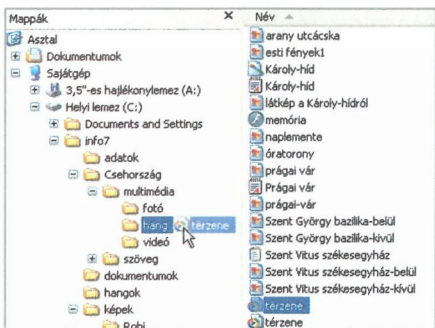
Ha az állományok, mappák helyét meg szeretnénk változtatni, akkor át kell helyeznünk azokat. Ilyenkor az állomány, a mappa eltűnik az eredeti helyéről. Áthelyezést használhatunk akkor is, ha rossz helyre mentettük el az állományt, vagy a mappaszerkezetet a dokumentum mentése után hoztuk létre.



**Helyezd át az info7\dokumentum mappában lévő összes állományt – a képeket kivéve – az info7\Csehország megfelelő mappáiba!**

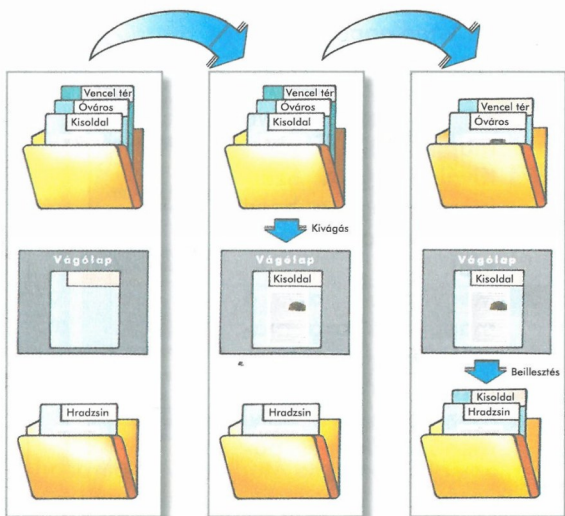
Áthelyezés „fogd és vidd” módszerrel

1. Először kijelöljük az áthelyezendő fájl(oka)t, illetve mappá(ka)t.
2. A Shift billentyűt folyamatosan nyomva tartjuk, és a „fogd és vidd” módszerrel áthúzzuk az új helyre.
3. Előbb az egér bal gombját engedjük el, majd a Shift billentyűt.



Áthelyezés Vágólappal

1. Kijelöljük az áthelyezendő fájl(oka)t, illetve mappá(ka)t.
2. Kiválasztjuk a Szerkesztés vagy a helyi menü Kivágás parancsát.
3. Megnyitjuk azt a mappát, ahová át helyezni szeretnénk.
4. Kiválasztjuk a Szerkesztés vagy a helyi menü Beillesztés parancsát.



Ha egy állományt vagy mappát olyan mappába szeretnénk másolni vagy áthelyezni, ahol már létezik egy ugyanolyan nevű mappa, akkor eldönthetjük, hogy kicseréljük azt, vagy elvetjük a műveletet. Ha a cserét (felülírást) választjuk, akkor a régi állomány vagy mappa a későbbiekben már nem hozható vissza.

## Fájlok, mappák törlése

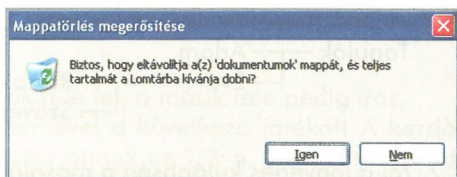
Idővel néhány állomány, mappa feleslegessé válhat, ezeket le lehet törölni. A törlés veszélyes művelet, mert bizonyos állományok vagy mappák törlésével a rendszer működésképtelenné válhat.



**Töröld le az info7\dokumentum mappát!**

### Törlés menete

1. Kijelöljük a törölni kívánt fájl(oka)t, illetve mappá(ka)t.
2. Kiválasztjuk a *Fájl* vagy a helyi menü *Törlés* parancsát.
3. Válaszolunk a törlés megerősítés ablakban feltett kérdésre.



**A mappa törlésével az abban lévő összes fájl és mappa törlésre kerül.**



**A törlés általában nem végleges, hanem egy speciális mappába, a Lomtárba történő áthelyezést jelent. Ez lehetőséget biztosít arra, hogy a benne lévő mappákat és fájlokat visszaállítsuk.**



A *Lomtár* tartalmát úgy tudjuk megnézni, hogy az *Asztalon* duplán kattintunk az ikonjára. A *Lomtár*ból bármely fájl vagy mappát visszaállíthatjuk az eredeti helyére. Ehhez ki kell jelölnünk azt, és a *Fájl* menü vagy a helyi menü *Visszaállítás* parancsát kell választanunk. A hordozható háttértárolóról, például a pendrive-ról törölt állományok és mappák nem kerülnek a *Lomtár*ba.



## Átnevezés



Nevezd át az *info7\Csehország\multimédia* mappában lévő fotó mappát fénykép névűre!

Átnevezés menete

1. Kiválasztjuk azt a mappát vagy fájlt, amelyet át szeretnénk nevezni.
2. Kiválasztjuk a *Fájl* menü vagy a helyi menü *Átnevezés* parancsát.
3. Beírjuk a mappa vagy a fájl új nevét.
4. Az átnevezés befejezéséhez megnyomjuk az *Enter* billentyűt.



## KÉRDÉSEK, FELADATOK



1. Hozd létre az alábbi mappaszerkezetet az *info7* mappában!



2. Mi a lényeges különbség a másolás és az áthelyezés között?
3. A törlés megerősítése ablakban megjelenő ikon is utal arra, hogy a mappák, fájlok a *Lomtárba* kerülnek vagy véglegesen törlődnek. Mikor jelennek meg az alábbi ikonok?



4. Létrehozható-e két azonos nevű mappa
  - ugyanazon mappában;
  - különböző mappákban;
  - különböző meghajtókon?
5. Klári szeret a konyhában sűrőgni-forogni, és már sok receptet összegyűjtött. Ezeket egy-egy Word dokumentumba begépelte és elmentette. Már olyan sok receptje van, hogy nehezen igazodik el közöttük, ezért elhatározta, hogy mappaszerkezetet alakít ki a csoportosításukra. Te milyen mappaszerkezetet alakítanál ki? Hozd létre a C: meghajtón!

## Véletlen jelenségek modellezése



Robi 100-szor egymás után feldob egy pénzérmét. Ha fejet dob, 5 Ft-ot, ha írást, akkor 10 Ft-ot nyer. Szerinted nyereséges lenne-e Robi számára ez a játék, ha a részvételi díj 700 Ft lenne? Mi van akkor, ha 800 Ft?

Az olyan jelenségeket, melyek kimenetelét nem lehet teljes pontossággal előre megjósolni, véletlen jelenségeknek nevezzük.

### Játék pénzérmével



Mit javasolnál Robinak a következő párbeszéd lefolytatása után?

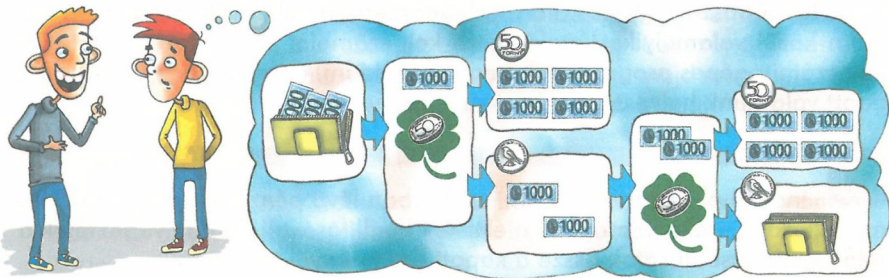
Tamás: Mennyi az esélye annak, hogy egy szabályos pénzérmét feldobva írást kapjunk?

Robi: 50%

Tamás: Mit jelent ez?

Robi: Ez azt jelenti, hogy a dobások fele fej, a másik fele pedig írás.

Tamás: Akkor játsszuk el egy pénzérmével a következő játékot! A kezdő pénzéd legyen 3000 Ft. Először ennek az  $\frac{1}{3}$ -a, azaz 1000 forint a tét, ezt mindketten feltesszük. Ha írást dobsz, akkor megkapod a felajánlott tétet, így 4000 Ft-od lesz, és abbahagyod a játékot. Ha viszont fej lesz a dobás eredménye, akkor elveszted az 1000 forintod, és az újabb tét a megmaradó 2000 forintod lesz. Én is felteszek 2000 Ft-ot. Ha írást dobsz, megnyered a tétet. Mivel azt mondtad, hogy a dobások fele fej, fele pedig írás lesz, ezért mindig megnyered a kezdő pénzéd  $\frac{1}{3}$ -át. Azért, mert vagy az első dobásra, vagy ha elsőre veszítesz, akkor a második dobásra megmaradt 2000 Ft-hoz újabb 2000 Ft-ot nyersz. Gyere, játsszunk!





Nézzük meg, vajon Robinak tett tanácsod mennyire állja meg a helyét! Kövesd végig a feladatokat, és kiderül, hogy jól gondoltad-e állításod!



**Robi elhatározza, hogy 20 játékot játszik.**

- Jegyezd fel a füzetedbe, hogy szerinted Robi hányszor fog nyerni!
- Játszd le a 20 játékot egy pénzérmével, és számold meg, hányszor nyertél! A játékok hány százalékában nyertél? Játszanál-e ilyen játékot?
- Miután a csoport összes tagja elvégezte az előző feladatot, írjátok fel, hogy a 20-20 játékból ki hányat nyert! Majd számoljátok ki, hogy az összes játék hány százalékát nyertétek meg! Egyezik ez az eredmény az elgondolásoddal?
- Ha figyelembe veszed a csoport által lejátszott játékok eredményeit, akkor vajon érdemes-e Robinak ezt a 20 játékot lejátszania? Mennyit nyert vagy veszített volna, ha a nyereményeinek száma a kerekített csoportátlag lenne?



Egy 15 fős csoport lejátszott 20-20 játékot. Megvizsgáltuk, hogy az egyes tanulók a játékok hány százalékát nyerték meg. Azt kaptuk, hogy a legkisebb és legnagyobb érték között nagy, akár 30%-nál is nagyobb eltérés is található. Hasonlítsátok ti is össze, hogy a csoportotok tagjai a 20 játék hány százalékát nyerték meg! Mit gondolsz? Megmaradna ez a nagy eltérés, ha nem 20, hanem 100, 1000 vagy 10000 játékot játszanánk? Mekkora lenne szerinted a csoportodban az eltérések átlagértéke az egyes esetekben (100, 1000, 10000 dobás esetén)?

Ennek kipróbálása hosszú ideig tartana (100, 1000, illetve 10000 pénzdobást igényelne). Elgondolásunk helyességéről csak úgy tudunk meggyőződni, ha modellezzük ezt a jelenséget. A pénzfeldobás eredménye kétféle lehet. Ez két számnak, például a 0-nak (fej) és az 1-nek (írás) megfeleltethető. Így többször egymás után, véletlenszerűen kell kiválasztani ezen két szám közül valamelyiket, majd össze kell számolni az 1-esek számát. Ezt egy számítógépes programmal meg lehet oldani, ezért a feltett kérdésekre adott válaszuk helyességét gyorsan le tudjuk ellenőrizni.



Indítsd el az `info7\véletlen` mappában lévő pénzérme programot, és modellezd a játékot a megfelelő értékek beállításával! Miután végeztetek a feladattal, hasonlítsátok össze a kapott eredményeket!

## Játék dobókockával



Társasjátékokban gyakran használunk dobókockát, melynek oldalai 1-től 6-ig vannak megszámozva. Ha megállapodunk abban, hogy a kockával úgy kell dobni, hogy az többször forduljon meg, akkor elég valószínű, hogy véletlenszerűen fog valamelyik lapjára fordulni.

Tippeld meg a választ az alábbi kérdésekre, és jegyezd fel a füzetedbe!

- A dobások hány százalékában dobsz 6-ost?
- Vajon függ-e ez a dobások számától?

A kérdésekre adott válaszunkat kipróbálhatjuk egy dobókockával.



Dobj 10-szer, 20-szor, illetve 50-szer egymás után a dobókockával, és számold meg, hogy hányszor dobtál 6-ost!

- Számold ki, hogy hány százalékban dobtál 6-ost a 10, 20, 50 dobás esetén! Hasonlítsd össze ezt az eredményt az elgondolásoddal!
- Miután a csoport összes tagja elvégezte a dobásokat, írtátok fel közösen az eredményeket, és számoltátok ki az összes dobásra vonatkoztatva, hogy hány százalékban lett 6-os! Mit tapasztaltok?

Azt látjuk, hogy minél többször dobunk, annál jobban közelítenek az eredmények egy adott értékhez.

Annak a kérdésnek a megválaszolása, hogy két kockával dobva a dobások hány százalékában lesz mindkettő hatos, már több időt venne igénybe. Ennek az az oka, hogy előző tapasztalatunk alapján sok dobást kellene elvégezni. De ez a véletlenszerű jelenség is jól modellezhető.

A két kockával történő dobás eredménye egy számpár lesz, amelynek mindkét tagja az 1, 2, 3, 4, 5, 6 számok egyike lehet. Így többször egymás után, véletlenszerűen ki kell választani egy ilyen számpárt, majd meg kell számolni, hogy ezek között hány olyan van, melynek mindkét tagja hatos.



Indítsd el az `info7\véletlen` mappában lévő `dobókocka` programot, és modellezd a játékot a megfelelő értékek beállításával! Hasonlítsátok össze a kapott eredményeket!



## Tömörítés, kicsomagolás



Nyisd meg az *info7* mappában lévő névsor állományt! Hogyan lehetne ezt kevesebb helyen eltárolni? Hogyan lehet ezt a szöveget kódolni, hogy a fájl mérete kisebb legyen?

### Tömörítés, csomagolás

Az adattovábbítás szempontjából fontos, hogy minél kevesebb felesleges adatot tartalmazzon egy állomány. Ha azt kisebb méretben tudjuk tárolni, akkor annak a továbbítása hatékonyabb, gyorsabb és olcsóbb lesz.

**Tömörítésnek nevezzük azt a műveletet, amikor olyan mappát készítünk, amely a kiválasztott állományok adatait tömörebben tartalmazza.**



28

A Windows XP tud tömörített mappákat készíteni. A régebbi Windows változatok közül nem mindegyik tartalmazza ezt a műveletet. Ilyenkor erre a feladatra kifejlesztett tömörítőprogramokat kell használni. A legismertebb tömörítőprogramok a WinZip, a WinRar, az ARJ. Ezek a különböző programok más-más típusú állományokat hoznak létre, illetve más tömörítési eljárást használnak.



Tömörítsd össze az *info7* mappában lévő Csehország mappát csehországi bemutató néven! Hasonlítsd össze az eredeti és a tömörített mappa méretét!

### Tömörítés menete

1. Kijelöljük a tömörítendő fájlokat, illetve mappákat.
2. Kiválasztjuk a *Fájl* menü vagy a helyi menü *Küldés almenüjének Tömörített mappa* parancsát.

A parancs kiadása után az aktuális mappában létrejön egy tömörített mappa. Ennek neve megegyezik az utoljára kijelölt állomány vagy mappa nevével.



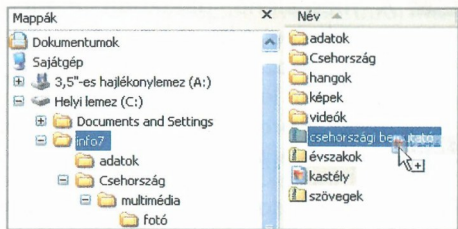
## Állományok hozzáadása, törlése



Add hozzá a csehországi bemutató tömörített mappához az info7 mappában lévő kastély.jpg állományt!

### Hozzáadás menete

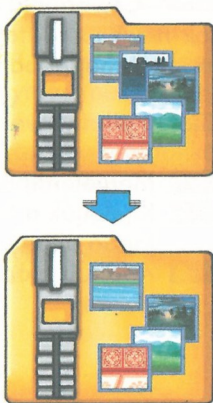
1. Kijelöljük a tömörített mappához hozzáadandó állományokat, mappákat.
2. A tanult módon átmásoljuk azokat a tömörített mappába.



Töröld le a csehországi bemutató tömörített mappából a prágaivár.jpg állományt!

### Törlés menete

1. Megjelenítjük a tömörített mappa tartalmát.
2. Kijelöljük a tömörített mappában a törlendő állományokat, mappákat.
3. A tanult módon letöröljük az eltávolítandó állományokat, mappákat.



## Kicsomagolás

Kicsomagolásnak nevezzük azt a műveletet, amikor a tömörített mappából visszaállítjuk az eredeti állományokat, mappákat.

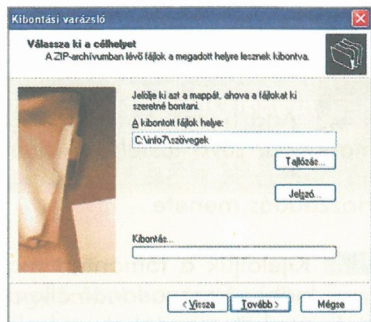


Csomagold ki az info7 mappában lévő, szövegek nevű tömörített mappa összes állományát az info7 mappába!



## Kicsomagolás menete

1. Kijelöljük a tömörített mappát.
2. Kiválasztjuk a *Fájl* menü vagy a helyi menü *Az összes kibontása...* parancsát.
3. A megjelenő ablakban megadjuk azt a helyet, ahová ki szeretnénk csomagolni az állományokat. Ha nem létező helyet adunk meg, akkor a program először létrehozza, majd elvégzi a kicsomagolást.



Ezzel az eljárással a tömörített mappa összes állományát kicsomagoljuk, de lehetőség van arra is, hogy csak néhány állományt csomagoljunk ki.



**Csomagold ki az *info7* mappában lévő, *évsz*akok nevű tömörített mappából a *tél* nevű állományt az *info7* mappába!**

Kijelölt állományok kicsomagolásának menete

1. Megjelenítjük a tömörített mappa tartalmát.
2. Kijelöljük a tömörített mappában a kicsomagolandó állományokat, mappákat.
3. A tanult módon átmásoljuk azokat a megfelelő helyre.



## KÉRDÉSEK, FELADATOK

1. Gyakran hallhatod azt a rövidítést, hogy *mp3*. Nézz utána, van-e köze a tömörítéshez!
2. Milyen hibalehetőségek fordulhatnak elő pendrive-ra történő kicsomagoláskor?
3. Keresz egy *bmp* és egy *jpg* típusú állományt, majd tömörítsd össze azokat egyenként! Mit tapasztalsz, ha összehasonlítod az eredeti állomány és a tömörített mappa méretét az egyes esetekben?



## Ellenőrző kérdések, feladatok

1. Sorolj fel néhány jelrendszert!
2. Alkossatok 3-4 fős csoportokat! Minden csoport dolgozzon ki, majd adjon elő a többieknek egy olyan helyzetet (szituációt) vagy rövid történetet, amelyben mind az öt érzékszerven keresztül történő információszerzés előfordul!
3. Milyen jelrendszert nevezünk bináris jelrendszernek?
4. Mit nevezünk kódolásnak, illetve dekódolásnak?
5. Alkossatok kétfős csoportokat! Minden csoport húzzon egyet a tanári asztalon lévő kártyák közül! Ezek mindegyike egy  $16 \times 16$  pontos képet ábrázol. Kódoljátok át a képet az alábbiak szerint:  
Minden képpontot 1-gyel vagy 0-val jelöljétek attól függően, hogy fekete vagy fehér képpontról van szó! Az egy sorban lévő, 16 képpontot jelentő számot írájatok le egymás mellé! Minden sorban az első 8 darab és második 8 darab számjegyből álló, kettes számrendszerbeli számot váltsátok át tízes számrendszerbeli számra! Minden számot három számjeggyel írájatok le! Ha szükséges, akkor az átváltott számok elé írájatok nullákat! Az így kapott számokat úgy írájatok le egymás mellé, hogy először a felső sorban lévő két szám, majd az alatta lévő stb. szerepeljen a számsorban! Cseréljék ki a csoportok egymás között a számokká kódolt képet, és fejtsek meg, hogy mit ábrázolt az eredeti kép!
6. Mi a bit, és mi a bájt?
7. Sorold fel a bájt többszörözésére használt váltómennyiségeket!
8. Milyen fő részekből áll a számítógép?
9. Mi a szerepe a processzornak és a memóriának?
10. Sorolj fel háttértárolókat! Mi a szerepük?
11. Sorolj fel be- és kiviteli eszközöket! Mi a szerepük?
12. Milyen veszélyeket rejthet az informatikai eszközök túlzott használata?
13. Milyen programmal végezhető el a fájl- és mappaműveletek?
14. Sorolj fel fájl- és mappaműveleteket!
15. Mit jelentenek a böngészőszávon lévő és jelek?
16. Milyen nézetei vannak a mappa tartalmának?
17. Hogyan lehet egy mappa tartalmát név vagy méret szerint rendezni?
18. Hogyan lehet egy olyan CD-n lévő programot elindítani, amely sem a Start menüben, sem az Asztalon nem található meg?



19. Mit jelent az állományok társítása?
20. Hogyan lehet a háttértárolókon olyan állományokat megtalálni, melyeknek a pontos helyét nem ismerjük?
21. Melyek a helyettesítő karakterek? Mi a jelentésük?
22. Mi a mappaszerkezet?
23. Hogyan lehet mappát létrehozni?
24. Hogyan lehet mappát, állományt átnevezni, kijelölni, másolni, áthelyezni?
25. Hogyan használható a Vágólap másolásra, áthelyezésre?
26. Hogyan lehet mappát, állományt törölni?
27. Mi a Lomtár?
28. Mit nevezünk tömörítésnek?
29. Hogyan lehet mappát, állományt tömöríteni?
30. Hogyan lehet egy tömörített mappát kicsomagolni?
31. Csomagold ki az `info7\tömörített` mappában lévő, *András dokumentumai* nevű tömörített mappát az `info7` mappába!
32. Hozd létre a következő mappaszerkezetet az `info7` mappában!



33. Másold át az *András dokumentumai* mappában lévő állományok közül azokat, amelyek tartalmilag a növények mappa valamely mappájába tartoznak!
34. Helyezd át az *András dokumentumai* mappában lévő állományok közül azokat, amelyek tartalmilag a nevek mappába tartoznak!
35. Töröld le az *András dokumentumai* mappa legkisebb méretű állományát!
36. Indítsd el az *András dokumentumai* mappában lévő, *hardver* nevű programot!
37. Tömörítsd össze az *András dokumentumai* mappa legkorábban módosított állományát az *archív* mappába!



## Ellenőrizd tudásod!

1. Fekete és fehér pontokból álló képet bináris jelek sorozatára alakítottunk úgy, hogy a fekete pontokat 1-gyel, a fehéreket 0-val jelöltük. A kép öt sorból és öt oszlopból áll.

a) Rajzold meg az ábrát, ha soronként balról jobbra haladva a következő számsorozatot kaptuk!

0101010001001001000101010

b) Hány bit a kép adatmennyisége?

2. Csomagold ki az `info7\tömörített` mappában lévő, `ellenőrző` nevű tömörített mappát az `info7` mappába! A következő feladatokhoz szükséges állományokat, mappákat ezek között találod.
3. Hozd létre a következő mappaszerkezetet az `info7` mappába!



4. Másold át a *Természet* mappából:
  - a *dromedár* nevű állományokat a *Teve* mappába;
  - az *Énekesmadár* mappát az *Erdei* mappába!
5. Nevezd át:
  - a *Természet* mappában lévő, *rinocérosz* nevű állományt *orrszarvúra*;
  - az *Erdei* mappában lévő, *Mókus* nevű mappát *Szürke mókusra*!
6. Helyezd át a *Természet* mappából:
  - a *vörös róka* nevű állományt a *Róka* mappába;
  - a *Savanna* mappát az *Állatvilág* mappába!
7. Töröld le a *Természet* mappában lévő:
  - majmokat ábrázoló képeket;
  - *Fóka* mappát!
8. Keresd meg a *tél* nevű állományt a megadott meghajtón, és írd le az útvonalat, ahol megtalálható!
9. Tömörítsd össze a *Természet* mappában lévő, virágokat ábrázoló képeket a *Természet* mappába *virágok* néven!



## Infokommunikáció

Robi azt a feladatot kapta, hogy Európa néhány épületéről készítsen képpel illusztrált ismertetőt. Az ismerőseitől kapott képeken azonban nem tudta beazonosítani a különböző épületeket. Az internet segítségével keressd meg, hogy az egyes képek mit ábrázolnak! Az ismertető néhány mondata segít a műemlékek beazonosításában.

1.

„... A műemléktől a Bél-kő megmaradt 815 m magas csúcsára vezető tanösvény 5 km hosszú, bejárásához és az ismertető táblák megtekintéséhez 2-3 óra szükséges...

... 157 m-es magasságával a XIX. század végén a világ legmagasabb épülete volt...

... Az olasz reneszánsz műemlék 1982 óta az UNESCO Világörökség része...

... A 440 szobát tartalmazó reneszánsz műemlék egyik nevezetessége a kettős csigalépcső, melyen ütközés nélkül lehet közlekedni mindkét irányban...

... Északi kapuját aranykapunak is nevezték, mert 1860 előtt szobrai aranyozottak voltak...

... Az ország déli részén található műemléket Bajorország királya építtette a XIX. században...”

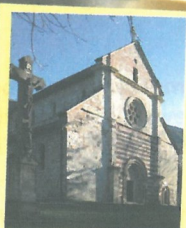
2.



img0188.jpg



img0512.jpg



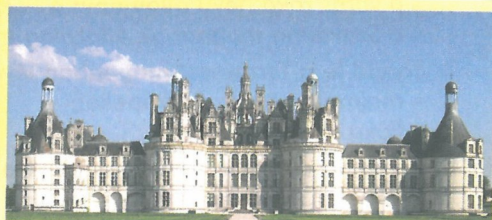
img1275.jpg



img1832.jpg



img2891.jpg



img3769.jpg



## 2. FEJEZET

Keress meg az Ecce Homo festmény képét az interneten, és mentsd el az *info7\megoldások* mappába! Ez a festmény szorosan kapcsolódik két másik festményhez is. Keress meg és mentsd el ezeket is az előzőleg említett mappába! Készíts egyoldalas, képekkel illusztrált ismertetőt a kép festőjének életéről és a három képről! Az elkészült dokumentumot mentsd el *festő* néven az *info7\megoldások* mappába!

3.

Robi egy internetes irodalmi versenyen azt a feladatot kapta, hogy az alábbi versrészletek alapján írja le a vers költőjének nevét és a vers címét! Oldd meg te is a feladatot!

„Aludjál hát, szép természet,  
Csak aludjál reggelig”

„Csak ment és teregetett némán,  
nem szidott, nem is nézett énrám”

„Szedek itt, szedek ott  
fűvön ingó harmatot”

„Ti urak, ti urak! hát senkisé  
Koccint értem pohárt?”

4.

## 2. fejezet leckéi

### Oktatóanyagok az interneten

### Keresés a weben

### Információfeldolgozás

### Elektronikus könyvtár

### Hasznos webhelyek

### Mobilkommunikáció





## Oktatóanyagok az interneten



Használtál már oktatóprogramot? Ha igen, milyen tantárgyhoz kapcsolódott? Milyen számítógépes oktatóanyaggal dolgoztál már? Hallottál már a Sulinet Digitális Tudásbázisról? Használtátok már valamelyik tanórán?

Az interneten sok olyan weblap található, melyen a szöveg mellett képek, mozgóképek, animációk, hanganyagok is vannak. Ezeket összefoglaló néven multimédia elemeknek nevezzük. Ma már az internet elég nagy sebességű ahhoz, hogy ezek az elemek gyorsan megjelenjenek egy weblapon.

Sok olyan multimédiás oldalt találunk a weben, amely egy-egy tudományterület megismertetésével foglalkozik. Ezek az oldalak egyre inkább átveszik a korábban CD-n, DVD-n forgalmazott oktatóprogramok szerepét.



Nézd meg a

[www.pedellusinfo.hu/7/hangszerek](http://www.pedellusinfo.hu/7/hangszerek) címen található, *A hangszerek varázslatos világa* című internetes oktatóprogramot! Hogyan tudsz belépni?

Az interneten egyre több olyan weblappal találkozunk, ahol egy szolgáltatást csak akkor vehetünk igénybe, ha előbb regisztráljuk magunkat. A fent említett programnak a használata előtt is ezt kell tenni. A regisztrációnál először meg kell

adnunk az e-mail címünket és egy jelszót. A program egy levelet küld a címünkre. Ebben található egy hivatkozás, melyre rákattintva véglegesíthetjük a regisztrációkat. Ezután már használhatjuk a programot. Minden belépésnél a regisztráció során megadott e-mail címet és a jelszót kell használni!



Lépj be a programba és állapítsd meg, hogy milyen fő funkciókat tartalmaz!

Mint általában az oktatóprogramok többsége, így ez a program is rendelkezik az alábbi négy funkcióval:

1. ismeretek közlése,
2. ellenőrző kérdések, feladatok,
3. a megoldott feladatok értékelése,
4. a program leírását tartalmazó súgó.

A *hangszerek varázslatos világa* című internetes oktatóprogramban a képernyő alján található gombok segítségével választhatunk a műveletek közül.

Az első három gomb segítségével elsajátíthatjuk a hangszerekkel kapcsolatos ismereteket. A következő két gomb a megszerzett tudás ellenőrzésére szolgál. Az első teszt, a második pedig játékos formában ellenőriz. Itt tudjuk lemérni, hogy mennyire sikerült elsajátítani az ismereteket. Az utolsó előtti gombbal megtekinthetjük megoldásaink eredményét. Az utolsó gomb kiválasztásával a program használatáról olvashatunk.



**Olvasd végig a program által tartalmazott ismeretanyagot! Majd ellenőrizd le tudásod egy teszttel, illetve egy memóriajátékkal!**



Nézd meg a [www.pedellusinfo.hu/7/hangszerek](http://www.pedellusinfo.hu/7/hangszerek) címen található, *A hangszerek varázslatos világa* című dokumentumot! Milyen hasonlóságokat és különbségeket tudsz megfogalmazni az oktatóprogram és a dokumentum között?



## KÉRDÉSEK, FELADATOK

1. Mit gondolsz? A regisztrációnak miért ez a gyakori formája? Miért kell megerősítenünk?
2. Miért fontos, hogy a regisztráció első lépésekor a saját e-mail címünket adjuk meg?
3. Miért van „elfelejtett jelszó” funkció? Mi ennek a lényege?



## Keresés a weben



Az internetnek milyen szolgáltatásait ismered? Mi a web? Keresgélteél már a weben? Ha igen, hogyan?

A keresőprogramok olyan webhelyek, melyeket azért hoztak létre, hogy az interneten való eligazodást megkönnyítsék. Ezeket alapvetően két csoportba sorolhatjuk: tematikus keresők és kulcsszavas keresők. A weben való kereséshez jó kiindulópontot jelenthetnek a linkgyűjtemények is.

### Tematikus keresők

**A tematikus keresők a weblapokat különböző tárgykörökre osztják. Egy tárgykör újabb tárgyköröket is tartalmazhat.**



Ilyen tematikus kereső a magyar HuDir ([www.hudir.hu](http://www.hudir.hu)) és a gyakran frissített, nemzetközi Yahoo ([www.yahoo.com](http://www.yahoo.com)).



Keress meg az egri osztálykirándulás megtervezéséhez, hogy mikor tart nyitva a Dobó István Vármúzeum! Használd a tematikus keresőt!

**Közhasznú információk**  
Adatbázis ...

**Aktuális hírek, Humor**  
Hírlapok, Műsorok ...

**Kikapcsolódás, turizmus**  
Utazás, Étkezés, Szállás, Sport, Hobbik ...

**Oktatás, Kultúra**  
Nyelvtanítás, Emlékező, Színház, Művelődés

**Állam**  
Minisztériumok

**Tudomány**  
Tudomány

**Bányászat**  
Energetika

**Művészet**  
Művészet

**Építészet**  
Építészet

**Közlekedés, fuvarozás, hírközlés**  
Autóközlekedés, Posta ...

**Informatika**  
Biztonságtechnika, Internet, Hardver, Szoftver ...

**Természet és környezet**  
Környezetvédelem ...

**Biztonságtechnika, védelem**  
Működés

**Oktatás, kultúra**  
Elérési útvonal:  
HuDir -> Oktatás, kultúra

**A tárgykör részletezése:**  
Iskolák, egyetemek  
Színházak, színházak  
Művelődési, könyvtárak, levéltárak, múzeumok

**Elérési útvonal:**  
HuDir -> Oktatás, kultúra -> Művelődési, könyvtárak, levéltárak, múzeumok

**A tárgykörhöz tartozó honlapok**  
1. [Karácsonyi Koncert - Hegedűgála](#) Elő televíziós világszemély a Magyar Állami Operaházról

**További ajánlott témák**  
A tárgykör részletezése:

**Közművelődés**  
Kulturális szolgáltatások  
Művelődési házak  
Könyvtárak  
Videotékek  
Múzeumok  
Numizmatika  
Levéltárak

**A tárgykörhöz tartozó honlapok**  
1. [Országos Széchényi Könyvtár](#)  
2. [Kossuth Klub](#) A TIT Budapesti Ismeretterjesztő Társulatának programja  
3. [Ódon Art Video](#) Művészfilmek kölcsönzője  
4. [Malonyay kastély](#) (Halásztelek)  
5. [Országos Művelődési Információs Központ és Könyvtár \(OMIKK\)](#)  
6. [Pécsi Kulturális Központ](#) Kulturális információk Pécs városából  
7. [Művelődési Házak Budapest](#)  
8. [A Budapesti Művelődési Központ honlapja](#)  
9. [Magyar Nemzeti Múzeum](#) Hungarian National Museum  
10. [Dobó István Vármúzeum](#) (Eger)  
11. [Budapesti Történelmi Múzeum](#) Vármúzeum, Kiscelli Múzeum, Aquincumi Múzeum

## Kulcsszavas keresők

**A kulcsszavas keresők úgy működnek, hogy megadunk egy vagy több szót, és a program kigyűjti azoknak a lapoknak a címét, amelyekben megtalálja a keresett szót vagy szavakat.**



Ilyen kulcsszavas keresőprogram a több milliárd lap között kereső Google ([www.google.hu](http://www.google.hu)), a magyar Vizsla ([origo.hu](http://origo.hu)) vagy a nemzetközi Altavista ([www.altavista.com](http://www.altavista.com)).



**Keress még az egri kiránduláshoz látnivalókat a kulcsszavas kereső segítségével!**

Keresett szó vagy szavak megadása

Keresési hely megadása

Megtalált oldalak listája



A megtalált lap címe

Hivatkozás a megtalált lapra

Rövid részlet a lapból

A keresőprogram a találati lista elejére a leggyakrabban kiválasztott oldalakat helyezi. A megtalált oldalakat tízesével csoportosítja. Ha az első tíz találat között nem kapjuk meg a keresett információt, akkor a lap alján a következő tízes csoportra tudunk ugrani.

Más találatot kapunk akkor, ha a keresett szó ragozott formáját adjuk meg. A feladatban lévő információra többféleképpen is rákereshetünk, például Eger látnivalók, egri látnivalók, Eger látnivalói stb.



A találati listát szűkíthetjük, ha a *Speciális keresést* használjuk. Itt különböző feltételeket adhatunk meg a keresett weblapon szereplő szavakra.

A beírt szavaknak szerepelniük kell, de nem feltétlenül egymás mellett.

A beírt szavaknak egymás mellett kell szerepelniük.

A beírt szavak közül legalább egynek szerepelnie kell.

A beírt szavak nem szerepelhetnek a lapon.

## Képek keresése

A Google lehetőséget biztosít képek keresésére is. A találati listában kisméretű képeket láthatunk. Ezekre kattintva megjeleníthetjük az eredeti méretű képeket.



Keress képet az egri Minaretről!

## Hivatkozásgyűjtemények

**A hivatkozásgyűjtemények témakörönként tartalmazzák a hivatkozásokat.**



Ilyen hivatkozásgyűjtemény a **Startlap** ([www.startlap.com](http://www.startlap.com)), vagy a [www.fsz.bme.hu/hungary/homepage\\_h.html](http://www.fsz.bme.hu/hungary/homepage_h.html) címen elérhető Magyar Honlap.



**Keress meg Eger város térképét!**

<p>☛ <a href="http://focieb.startlap.hu">&gt;&gt;</a></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>☐ Több sport</li> <li>☐ Több sifutás (új)</li> <li>☐ Több sielés (új)</li> <li>☐ Több foci</li> <li>☐ Több bukméker</li> <li>☐ Több testépítés</li> <li>☐ Több profiboks</li> </ul>	<p><b>Térkép, irányítószám</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>☐ <a href="http://terkep.startlap.hu">Térképek hu</a> (új)</li> <li>☐ Budapest térkép</li> <li>☐ Budapesti utcakereső (új)</li> <li>☐ 3150 település térképe</li> <li>☐ Magyarország térkép 1.</li> <li>☐ Magyarország térkép 2.</li> <li>☐ MapNet Térképbenéző</li> <li>☐ Térképgyűjtemény</li> <li>☐ Európai útvonaltervező</li> <li>☐ Európai útvonaltervező 2.</li> <li>☐ CIA Tények könyve</li> <li>☐ Irányítószámok</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>☐ Ingyenes szótárprogram</li> <li>☐ DATIVUS angol-magyar fordító (új)</li> <li>☐ Mobidictionary</li> <li>☐ Fordítógép</li> <li>☐ Britannica.com</li> <li>☐ Letölthető nyelvtanulók (új)</li> <li>☐ Több szótár</li> <li>☐ Több lexikon</li> </ul>
<p><b>Bank, bankkártya</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>☐ MNB legfrissebb devizaárfolyam</li> <li>☐ Valutaváltó</li> <li>☐ OTP</li> </ul>		<p><b>Ingatlan</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>☐ Minden ami ingatlan</li> <li>☐ Sun Palace - Az élet budai oldala</li> </ul>

Témakörök megnevezése

A Startlap hivatkozásaira rákattintva az oldal egy újabb ablakban nyílik meg.

A Startlapról újabb hivatkozásgyűjteményekhez juthatunk el. Ezek a lapok egy adott témában gyűjtik össze a hivatkozásokat. Például a Startlapon lévő **Több térkép** hivatkozása a [terkep.lap.hu](http://terkep.lap.hu) gyűjteményt jeleníti meg. Néhány további gyűjtemény címe, melyet az egri kirándulás szervezésekor használhatunk: [eger.lap.hu](http://eger.lap.hu), [egerszallas.lap.hu](http://egerszallas.lap.hu) stb. Az összes [lap.hu](http://lap.hu) címe megtalálható a [lap.lap.hu](http://lap.lap.hu) címen.



## KÉRDÉSEK, FELADATOK

1. Egy hivatkozásra kattintva a következő üzenetet kapjuk: A lap nem jeleníthető meg. Próbáld kitalálni, hogy mi lehet ennek az oka!
2. Keress meg kedvenc színészed, zenekarod, sportolód weblapját, illetve fotóját!
3. Keress az érdeklődési köröddel kapcsolatos oldalakat!
4. Keress közlekedéssel kapcsolatos hivatkozásgyűjteményeket!



## Információfeldolgozás



Jártál-e már olyan honlapon, ahol összegyűjtve találhatók a közismert magyar személyek (színészek, zenészek, televíziósok stb.) adatai?

### Adatbázisban történő keresés



Készíts négyoldalas ismertető dokumentumot! Az első két oldalon mutasd be Kovács Margit szobrászművész életrajzát a fényképével és néhány művével illusztrálva! A harmadik oldalon mutasd be azt a múzeumot, ahol a legtöbb művét kiállítják! A múzeum bemutatása több fényképet is tartalmazzon! A negyedik oldalon térképen szemléltesd, hogyan lehet tömegközlekedési eszközzel a múzeumba eljutni, továbbá ismerd meg a múzeum nyitvatartási rendjét is!

Hozz létre az *info7\megoldások* mappában egy *kovacs margit* mappát! Az elkészített dokumentumot mentsd el ebbe a mappába *ismertető* néven!



Ha a feladat megoldásához nincs elegendő ismeretünk, akkor forrásként használhatjuk az internetet. Az első két oldal elkészítésénél alkalmazhatjuk az internetes keresőket. Hasznos információkat találunk a Magyar Képzőművészetet bemutató, [www.hung-art.hu](http://www.hung-art.hu) címen elérhető weblapon is. A belépés után a lap alján található Gyorskereső használatával könnyen tudunk tájékozódni az adatbázisban.

Ha a Szerző mezőbe beírjuk a keresett személy nevét, majd a Keresés gombra kattintunk, akkor eljuthatunk a művészt bemutató laphoz.

GYORSKERESŐ	SZERZŐ Kovács Margit	SZÖVEG	IDŐSZAK mindegy	FORMA összes	KERESÉS	TÖRLÉS
-------------	----------------------	--------	-----------------	--------------	---------	--------

A keresés eredményeként egy táblázatban láthatjuk a művek kisméretű képeit, azokról néhány adatot, illetve néhány műről további információt. A műveket tízesével mutatja be a lap. Ha tíznél több találat van, akkor több lapon ismerteti azokat. A lapokat a Következő lap és az Előző lap hivatkozások kapcsolják össze.

Ha egy kis képre kattintunk, akkor megjelenik a mű nagyméretű képe is.

Ha az adatok közül a művész nevére kattintunk, akkor elolvashatjuk az életrajzát.

**KÉPZŐMŰVÉSZET MAGYARORSZÁGON** a kezdetektől a XX. század közepéig

[CÍMLAP](#)
[ABC INDEX](#)
[KERESÉS](#)
[TALÁLATJELENTÉS](#)
[SÁVIRAJZOK](#)
[KÉPLEZMÖK](#)
[KÉPEMLAP](#)
[EMAIL](#)
[SÖNTEGADOMÉNY](#)
[INFORMÁCIÓ](#)
[ENGLISH](#)

**Keresési eredmény**

Szerző: Kovács Margit

23 képet találtam. 10 látszik (1-10).

Kis kép	Kép adatai	Információ
	<b>KOVÁCS Margit</b> A mag 1969 Sámitott agyag, engobe festéssel 51,5 x 77,5 cm Magantudomány <a href="#">A művész további művei...</a>	
	<b>KOVÁCS Margit</b> A nagy család 1962 Mintázott terrakotta felép, 110 x 120 cm Ferenczy Múzeum, Széchenyi <a href="#">A művész további művei...</a>	
	<b>KOVÁCS Margit</b> A lélekzár 1962 Vasas felép, metálszobor, 120 x 160 cm Ferenczy Múzeum, Széchenyi	

Használhattuk volna a Keresés menüpontot is, amely lehetőséget ad a több szempont szerinti keresésre.

**Kereső**

A kereső eszköz segítségével bizonyos feltételeknek megfelelő képeket lehet a gyűjteményből kikeresni. A kereséshez vagy egy szó(t) (szógyűjteményt) kell beírni a szövegmezőbe, vagy a legördülő listából kell a keresett nevet kiválasztani. A kereső űrlap [munkaírás](#)ra, továbbá [keresési útmutató](#) és segítség [keresési útmutató](#) rendelkezésre áll.

Szerző:

Cím:

Szöveg:

Korszak:

Forma:   Tárgy:

Lelőhely:

Vannak olyan weblapok, ahol személyeknek, tárgyaknak stb. ugyanazon szempontok szerinti adatait tárolják. Ezek az adatok egy adatbázist alkotnak. Az ilyen weblapoknak az az előnye, hogy különböző szempontok szerinti keresést tesznek lehetővé. Így könnyen megtalálható a keresett információ.





## Szöveg mentése



A weben megtalálhatod Kovács Margit életrajzát. Keresd meg a művészről életéről szóló leírást, és másold át egy szöveges dokumentumba!

Először kijelöljük a másolandó szöveget az egérrel. Ezután áthelyezzük a kijelölt szöveget a **Vágólapra** a **Szerkesztés** menü vagy a helyi menü **Másolás** parancsával. Végül az általunk használt szövegszerkesztőben beillesztjük a dokumentumba a **Vágólap**on lévő szöveget. Ezt a szöveget szerkeszthetjük, például hozzáírhatunk, kihúzhatunk belőle, illetve formázhatjuk is.

## Kép mentése

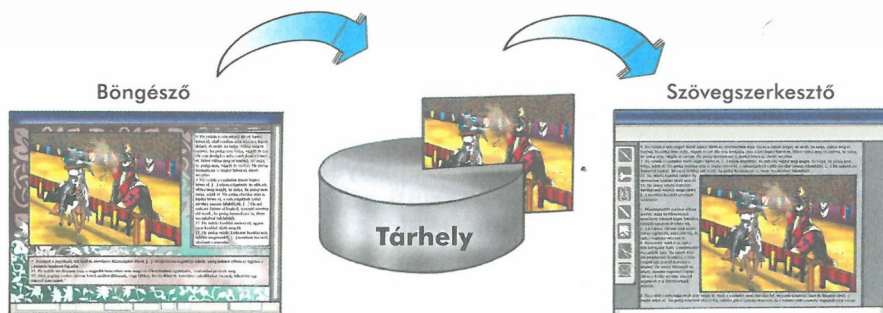


Illusztráld az ismertető dokumentumot a művésznőről, illetve néhány alkotását bemutató fényképpel!

Ha egy lapon ugyanannak a képnek különböző méretű változatai is megtalálhatók, akkor a nagyobb méretűt érdemes választani. Ez jobb minőségű megjelenítést, nyomtatást tesz lehetővé.

A kép mentéséhez vigyük az egér mutatóját a kép fölé, és az egér jobb gombjának kattintásával jelenítsük meg a helyi menüt! Ebben válasszuk ki a **Kép mentése más néven...** parancsot! A megjelenő ablakban meg kell adnunk a fájl helyét, nevét és típusát. A fájlnev automatikusan bekerül a mezőbe. Ezt és a típusát nem kell megváltoztatnunk, csak egyedül a képfájl helyét kell kiválasztanunk. A képeket a *kovács margit* mappába mentsük el!

Szövegszerkesztő programban a tanult módon beilleszthetjük és formázhatjuk a képeket.





**A weblapokon megjelenő szövegeket, képeket a helyi menü segítségével Vágólapra tudjuk helyezni. Majd egy szöveg- vagy képszerkesztő programot használva be tudjuk azt illeszteni a szerkesztendő dokumentumba.**

Ne mulasszuk el az így elkészült dokumentumban feltüntetni a szöveg, illetve az egyes képek forrását, azaz internetes címét! Célszerű a címeket is a Vágólapon keresztül bemásolni a dokumentumba.



### Információk hitelessége

Az ismertető harmadik oldalának elkészítéséhez szintén segítséget kapunk ezen a lapon. Ezt felhasználva, a Google keresőjével információkat gyűjthetünk arról a múzeumból, ahol a művésznek legtöbb művét kiállították.

A lapon a szentendrei Ferenczy Múzeumot találjuk. Ezt beírva a Google-be, első találatként a Vendégváró honlapját kapjuk. Ezen keresztül eljuthatunk a Kovács Margit Múzeum laphoz. Itt néhány sornyi információt kaphatunk a múzeumból, illetve annak adatairól. Találunk egy térképet is, mely megmutatja, hogy hol van a múzeum. A térképen lévő kapcsolódási pontra kattintva újabb lap jelenik meg erről az épületről. Ha összehasonlítjuk ennek a lapnak és a múzeum honlapjának az adatait, akkor már a nyitva tartásnál eltérést tapasztalunk. Vajon melyik az igazi? No és felmerülhet még egy kérdés: Hogy hívják a múzeumot? Ferenczy Múzeum vagy Kovács Margit Múzeum? Ezekre a kérdésekre sajnos nehéz választ kapnunk, hiszen különböző lapokon eltérő információkhoz jutunk.

NÉVJEGY	
Kategória:	Múzeum, galéria
Cím:	Szentendre, Vastagh György u. 1.
Telefonszám:	26/310-244/132
E-mail:	<a href="mailto:kozmuvelodes@pmmi.hu">kozmuvelodes@pmmi.hu</a>
Nyitva tartás:	Egész évben a hét minden napján 10-18
Fax:	26/310-790
Kapcsolattartó:	Ferenczy Múzeum

NÉVJEGY	
Kategória:	Műemlék, építmény
Cím:	Szentendre, Vastagh György u. 1.
Telefonszám:	26/310-244
Nyitva tartás:	Márc. 16-okt. 31.:K-V 10-18, nov. 1-márc. 15. K-V 10-16 óráig.
Kapcsolattartó:	Ferenczy Múzeum



A magyar múzeumok honlapján, a [museum.hu](http://museum.hu) lapon a Keresés menüpontot alkalmazva eljuthatunk a szentendrei múzeumokhoz. Itt a Kovács Margit Múzeum nevére egy újabb változatot kapunk.

## **Ferenczy Múzeum - Kovács Margit Kerámiakiállítás** (Szentendre)

Kovács Margit (1902-1977) kerámiaművész 1972-ben a Pest Megyei Múzeumok Igazgatóságának ajándékozta életműve nagy részét. 1973-ban nyílt meg múzeuma a Vastagh György utcában, amit erre a célra vásároltak és alakítottak át. A XVIII. századi épület eredetileg sóház volt, később plébánia, majd kereskedőház s végül a Vastagh család lakóháza lett. »

Szentendre város honlapjáról, a [www.szentendre.hu](http://www.szentendre.hu) lapról is elindulhatunk. Itt a Turizmus/Múzeumok menüpont alatt juthatunk el a múzeumhoz, ahol egy újabb megnevezést és nyitvatartási időt találunk.

## **Kovács Margit Kerámiagyűjtemény**

2000 Szentendre, Vastagh György u. 1.  
Állandó kiállítás

**Nyitva tartás:** minden nap 9.00-17.00

június, július, augusztus hónapokban péntek, szombat, vasárnap hosszabbított nyitva tartással 9-19 óráig

Az aktuális nyitva tartásról információ: [www.pmmi.hu](http://www.pmmi.hu)

Ezen a lapon van egy újabb, [www.pmmi.hu](http://www.pmmi.hu) hivatkozás, melyet ha követünk, a Pest Megyei Múzeumok Igazgatóságának weblapjára jutunk.



PEST MEGYEI MÚZEUMOK IGAZGATÓSÁGA • FERENCZY MÚZEUM

Kovács Margit Kerámia Kiállítás

2000 Szentendre, Vastagh Gy. u. 1.  
Telefon: 26/310-244/114 mellék



Ezen a lapon már egy ismerős névvel találkozunk, de más helyesírással. Itt részletes bemutatást kapunk a Kovács Margit Múzeumról, ami segítséget ad a feladat megoldásában.

**Az interneten található anyagok megbízhatósága nem egyértelmű. Nagy valószínűséggel pontosabb adatokat találunk a keresendő személy, tárgy stb. hivatalos weblapján, de az itt olvasható adatok hitelességében sem lehetünk mindig biztosak.**



Érdeemes több weblapon is utánanézni a keresett információnak. Ha nem tudjuk eldönteni, hogy melyik a hiteles, célszerű más információforrást is igénybe venni.

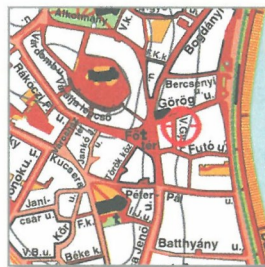
## Térképek keresése

Az ismertetőnk negyedik oldalán egy térképrészletet is el kell helyeznünk. Az interneten több olyan weblap is van, amelyen megtalálhatók a magyarországi városok térképei. Például:

- [www.terkepcentrum.hu](http://www.terkepcentrum.hu) – Térképcentrum
- [www.utvonalterv.hu](http://www.utvonalterv.hu) – Útvonaltervező
- [www.mymap.hu](http://www.mymap.hu) – Online Magyarország-térkép és útvonaltervező

Az utóbbi két lap lehetőséget biztosít olyan keresésre, mellyel könnyen megtalálható egy hely vagy egy adott település valamely utcája. A korábban felkeresett lapokról megtudhatjuk a múzeum címét: Szentendre, Vastagh György u. 1. Ezt a címet kell megkeresnünk.

Mindkettő ugyanazt a helyet mutatja, amit a Vendégváró honlapon találtunk. Így talán fel sem merül bennünk a kétség, hogy valóban jó-e a helymeghatározás. Ha figyelmesek vagyunk, észrevehetjük, hogy ezen térképek egyike sem jelzi a keresett utcát. Szentendre város honlapján kiválaszthatjuk a Turizmus/Információs térkép menüpontot, ahonnan eljuthatunk a múzeumok, műemlékek térképéhez. Itt már más információkhoz is hozzájutunk, például jelzik az utca nevét is. Így elég nagy bizonyossággal gondolhatjuk azt, hogy ez a helyes meghatározás.



## KÉRDÉSEK, FELADATOK



1. Keresd meg a böngészőprogram menüjében azt a parancsot, amellyel a weblapot háttértárolóra tudjuk menteni!
2. Készíts képekkel illusztrált szöveges dokumentumot lakóhelyed vagy a környék egy híres személyéről!
3. Keresd meg az interneten a lakóhelyed térképét!
4. Keresd meg az interneten, hogy mi a címe a 42. oldalon lévő Kovács Margit műnek!



## Elektronikus könyvtár



Ha az iskolai könyvtárból egy könyvet szeretnél kikölcsönözni, hogyan keresed meg? Melyik katalógust használod a legszívesebben?

### Tájékozódás az elektronikus könyvtárban

A Magyar Elektronikus Könyvtár ([mek.oszk.hu](http://mek.oszk.hu)), röviden a MEK, a magyar internetes honlapok közül az egyik legnagyobb szöveggyűjtemény. 2010 őszén már több mint 8000 katalogizált dokumentumból állt, amely több tízezer önálló művet tartalmazott. A művek jelentős része magyar nyelven olvasható, de idegen nyelvű fordítások is előfordulnak a magyar tudomány és kultúra területéről. A MEK szinte minden szakterületről – matematika, történelem, szépirodalom, fizika, biológia, környezetvédelem stb. – tartalmaz digitális dokumentumot. A gyűjtőkörbe tartozó műfajok köre is változatos: regények, versek, szakkönyvek, tanulmányok, lexikonok, szótárak, kották, térképek és festmények is megtalálhatók benne.



Keresd meg a MEK-ben Mikszáth Kálmán *Szent Péter esernyője* című könyvének elektronikus változatát!

Könnyen megtalálhatunk egy alkotást a könyvtár adatbázisában, ha a keresés műveletet alkalmazzuk. Kereshetünk úgy is, hogy csak az író vezetéknevét adjuk meg.

Keresés a gyűjteményben

szerző:

cím:

téma:

sorszám:

súgó/összetett/keres



Keresőkérdés: Szerző="Mikszáth"	A találatok száma: 42
Balogh Elemér et al.: Desák Ferenc és a polgári átalakulás Magyarországon A 2003. november 4-5-én a szegedi városházán tartott konferencia előadásai <a href="http://mek.oszk.hu/04600/04618">http://mek.oszk.hu/04600/04618</a>	
Jókai Mór et al.: Hungarian short stories 19th and 20th Centuries <a href="http://mek.oszk.hu/02400/02403">http://mek.oszk.hu/02400/02403</a>	
Mikszáth Kálmán: Aki Működés Cs. kir. udvari mulattató története <a href="http://mek.oszk.hu/00800/00874">http://mek.oszk.hu/00800/00874</a>	
Mikszáth Kálmán: A beszélő kötet <a href="http://mek.oszk.hu/00800/00816">http://mek.oszk.hu/00800/00816</a>	
Mikszáth Kálmán: A beszélő kötet MVGROSZ hangskönyvek <a href="http://mek.oszk.hu/03100/03167">http://mek.oszk.hu/03100/03167</a>	

Így túl sok találatot kapunk. Ezt szűkíthetjük, ha a többi keresőmezőt is kitöltjük.

A három keresőmezőbe több szó is beírható. A találati listában azok a dokumentumok jelennek meg, amelyek bibliográfiai adatai között valamennyi beírt szó egyszerre fordul elő. Így csökkenthetjük a találatok számát, ezáltal könnyebben eljutunk a keresett műhöz.

keresés a gyűjteményben	
szerző	Mikszáth Kálmán
cím	Szent Péter
téma	
sorszám	megj. jel. ill. cc.
súgó / összetett / keres	



Keresőkérdés: Szerző="Mikszáth Kálmán" Cím="Szent Péter"	A találatok száma: 2
Mikszáth Kálmán: Szent Péter esernyője http://mek.oszk.hu/00900/00904	
Mikszáth Kálmán: Szent Péter esernyője MVG05Z hangskönyvek http://mek.oszk.hu/03700/03743	

A könyv szerzőjét és címének elejét (Szent Péter) beírva két találatot kapunk. Az első találat egy szöveges dokumentum. A másodiknál pedig az az információ, hogy a találat egy hangskönyv.

Az első hivatkozás kiválasztása után el kell döntenünk, hogy milyen programmal szeretnénk megtekinteni a művet.

 mek.oszk.hu	<p>Mikszáth Kálmán Szent Péter esernyője</p> <p>Szépirodalom, népköltészet/Klasszikus magyar irodalom (magyar irodalom)</p>												
SZERZŐI JOGOK	<p>"A kosár ott állt még most is. A gyermek a kosárban ült és a lud az udvarban szaladgált, s az eső zuhogott egyre, zuhogott az esztélyáj alá is, pataokban folyt ott is az esővíz, de a gyermek szárazon maradt, sértetlenül, mert egy hatalmas, fekete, piros szövetsű esernyő volt a kosár fölé borítva."</p>						FÜLSZÖVEG						
KATALÓGUS-CÉDULA	<p><b>MEGTEKINTHETŐ VERZIÓK:</b></p> <table border="1"> <tr> <td>HTML 410 kbyte</td> <td>Word 390 kbyte</td> <td>RTF 484 kbyte</td> <td>PDF 730 kbyte</td> <td>LIT 297 kbyte</td> <td>JPEG</td> </tr> </table>						HTML 410 kbyte	Word 390 kbyte	RTF 484 kbyte	PDF 730 kbyte	LIT 297 kbyte	JPEG	OLVASÓI VÉLEMÉNYEK
HTML 410 kbyte	Word 390 kbyte	RTF 484 kbyte	PDF 730 kbyte	LIT 297 kbyte	JPEG								
KERESÉS A MEK-BEN	<p><b>ZIP-PEL CSOMAGOLT VERZIÓK:</b></p> <table border="1"> <tr> <td>HTML 161 kbyte</td> <td>Word 169 kbyte</td> <td>RTF 174 kbyte</td> <td>PDF 680 kbyte</td> <td>XML 157 kbyte</td> <td>Egyéb</td> </tr> </table>						HTML 161 kbyte	Word 169 kbyte	RTF 174 kbyte	PDF 680 kbyte	XML 157 kbyte	Egyéb	KAPCSOLÓDÓ OLDALAK
HTML 161 kbyte	Word 169 kbyte	RTF 174 kbyte	PDF 680 kbyte	XML 157 kbyte	Egyéb								
KÖNYVKERESÉS	INFORMÁCIÓ	2003-07-25	FORRÁS	SZÁMLÁLÓ: 51061									

A HTML nyelv a weblapok egyik leíró nyelve. Ennek kiválasztása esetén böngészőprogrammal nézhetjük meg a könyvet. A Word és az RTF formátumokat szövegszerkesztők használják. Így ezek megtekintéséhez például a Word program szükséges. A LIT az elektronikus könyvek egyik formátuma, így ennek az olvasásához egy könyvolvasó program, a Microsoft Reader szükséges. Ezt a programot a [www.microsoft.com/reader](http://www.microsoft.com/reader) lapról ingyenesen letölthetjük.



## Elektronikus könyv

Az elektronikus könyv a hagyományos, nyomtatott könyv elektronikus változata. Az eredetihez képest bővíteni is lehet a könyvet, például multimédiás elemeket (hangot, animációt, mozgóképet stb.) is tartalmazhat, mellyel szemléletesebbé válik a könyv tartalma.

Ha az elektronikus könyvet könyvolvasó programmal nézzük meg, akkor a tartalmának megtekintésén túl további lehetőségeket találunk. Például jegyzetelési, könyvjelző, szövegkiemelési stb. műveletet is tartalmazhat. Az elektronikus könyvben gyakran elhelyeznek hivatkozásokat is, melyek segítségével könnyebben jutunk információhoz. Például a tartalomjegyzékben a fejezetcímek általában hivatkozások, melyekre ha rákattintunk, akkor a megfelelő helyről kezdhetjük az olvasást. Így a *lit* kiterjesztésű fájlok által tárolt elektronikus könyveknél igénybe vehetjük a könyvolvasó program szolgáltatásait.

## Tájékozódás az elektronikus könyvben



A versmondó versenyen Petőfi Sándor tájleíró versei közül kell kiválasztani néhányat. Keresd meg és nyisd meg a Magyar Elektronikus Könyvtár honlapján ([mek.oszk.hu](http://mek.oszk.hu)) a Microsoft Reader programmal olvasható, *Petőfi Sándor összes költeménye* című elektronikus könyvet! A könyv megnyitása után helyezz el egy-egy könyvjelzőt *Az alföld*, *A puszta télen*, *A Tisza* és a *Kiskunság* című versekhez!

A könyv megnyitása után a feladat megoldásához először el kell jutni a versekhez. A könyvben az oldalak között a PgDn és PgUp billentyűkkel tudunk előre, illetve visszafelé lépni. De bármelyik oldalra el tudunk jutni a képernyő alsó részén található navigációs segítségével is.

Ha nem látszik ez az ablak, akkor úgy tudjuk megjeleníteni, hogy az egér jobb gombjával rákattintunk a lap alján lévő oldalszámra.



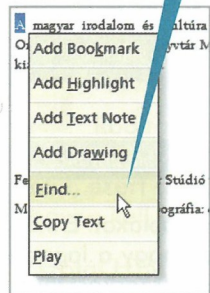
Ide kattintva az első oldalra lehet ugrani.

Vonszolóssal tetszőleges oldalra lehet ugrani.

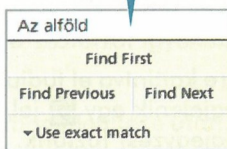
Ide kattintva az utolsó oldalra lehet ugrani.

Így eljuthatunk a könyv tartalomjegyzékéhez, de ott hosszadalmas lenne végigolvasni az összes verscímét. Könnyebben megtaláljuk azonban az első verset, ha használjuk a keresést.

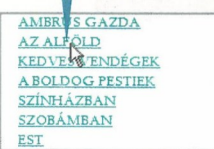
Az első lap első szaván megjelenített helyi menüből kiválasztjuk a *Find...* parancsot.



Az első vers címét beírva és az *Enter* billentyűt megnyomva eljutunk a beírt szöveg következő előfordulási helyéhez.

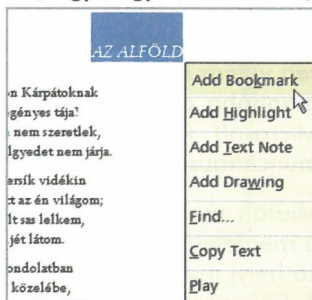


A hivatkozásra kattintva eljutunk a vershez.



A könyvjelző használatával egy nagyobb terjedelmű szövegben gyorsabban tudunk tájékozódni. Ezt egy szövegrészhez (címhez, egy vagy több szóhoz, bekezdéshez stb.) rendeljük hozzá.

A könyvjelző elhelyezéséhez először ki kell jelölnünk a szövegrészt, majd a helyi menüből ki kell választanunk az *Add Bookmark* parancsot. Ennek hatására a lap jobb szélén színes jel mutatja a művelet eredményességét. Ha a könyv bármely részén rákattintunk erre a jelre, akkor a program megjeleníti ezt az oldalt. A további könyvjelzőket ehhez hasonlóan helyezük el.



## Jegyzetelés az elektronikus könyvben



A következő feladatot párokban oldjátok meg! Nyissátok meg az *info7\ebook* mappában lévő, *Naprendszer* nevű elektronikus könyvet! Készítsetek rövid vázlatot a *Naprendszerünk* című leckéhez! Amikor a csoport minden tagja elkészült, olvassátok fel a vázlataitokat, és alkossatok azokról véleményt!



A jegyzetek használatával egy-egy szövegrészhez megjegyzéseket rendelhetünk. Például vázlatot készíthetünk egy adott fejezethez. A feladatban lévő leckéhez lapozva a jegyzetelési műveletet kell használnunk.



Naplrendszer:  
- egy csillag  
- nyolc bolygó  
- társbolygók  
- holdak  
- kisbolygók  
- üstökösök

A jegyzetablakba beírjuk a megjegyzéseinket.

A helyi menüből kiválasztjuk az *Add Text Note* parancsot.

A jegyzetablakon kívüli területre kattintva el tudjuk tüntetni az ablakot. Ennek hatására a lap bal szélén megjelenik egy  jel. Ez azt jelzi, hogy a lapnak egy adott szövegrészéhez megjegyzést fűztünk. Erre kattintva szerkeszthetjük a szövegrészhez fűzött megjegyzéseinket.

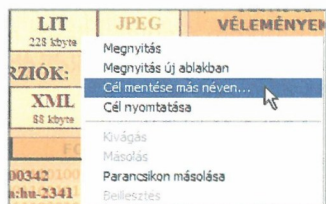
## Fájlok letöltése



Robi egyik kedvenc olvasmánya *Gottfried August Bürger Münchhausen vidám kalandjai* című könyve. Keresd meg és töltsd le az *info7\ebook* mappába a Magyar Elektronikus Könyvtár honlapján ennek a műnek a *Microsoft Reader* programmal olvasható elektronikus könyvváltozatát, *munchhausen* néven!

Miután megtaláltuk az elektronikus könyvet, a megfelelő kiterjesztésű hivatkozáshoz tartozó helyi menü segítségével tölthetjük le.

A *Cél mentése más néven...* parancsot kiválasztva megjelenik egy ablak, melyben megadhatjuk a fájl nevét, és kiválaszthatjuk a mentés helyét.



## Hangoskönyv

A hangoskönyv színészek, előadóművészek által felolvasott, digitálisan rögzített könyv. A MEK-ben lévő hangoskönyvek *mp3* formátumúak. Ezek meghallgatásához szükség van egy ilyen formátumot lejátszó programra. A *Windows* részét alkotó *Windows Media Player* alkalmas erre a feladatra.

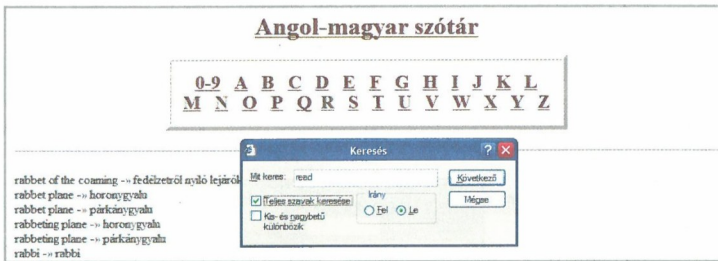
A hangoskönyveket legtöbbször azok használják, akik a munkájuk miatt napjuk nagy részét autóban töltik. Az ágyhoz, házhoz kötött embereknek is kikapcsolódást tudnak nyújtani. A vakoknak és gyengén látóknak is nagy segítséget adnak. A látássérült emberek mellett az olvasási zavarokkal küszködő gyermekek és felnőttek tanulásában, illetve művelődésében is nagy szerepet játszik ez a dokumentumtípus.

## Szótár



Robit megkérte húga, hogy fordítsa le a „Read the text again and choose the correct answer.” mondatot magyarra. Mivel Robi nem beszél angolul, ezért a MEK-ben lévő szótárral igyekezett segíteni húgának. Lássuk, hogyan kell használni!

A szótár HTML formátumú megjelenítése után az angol szavak magyar megfelelőjét úgy tudjuk megtalálni, hogy kiválasztjuk az angol szó első betűjét, majd a megjelenő lapon kikeressük az adott szót. A lapon történő gyors megtalálást a Szerkesztés menü Keresés parancsa segíti.



## KÉRDÉSEK, FELADATOK

- Fedezd fel a Microsoft Reader program alábbi lehetőségeit!
  - Hogyan lehet egy elektronikus könyvből egy szövegrészletet egy Word dokumentumba helyezni?
  - Hogyan lehet egy könyvjelzőt eltávolítani?
  - Hogyan lehet egy jegyzetet eltávolítani?
  - Hogyan lehet a szövegben egy szövegrészt kiemelni?
- Nézd meg, hogy a kedvenc könyved szerepel-e a Magyar Elektronikus Könyvtárban!



## Hasznos webhelyek



Jártál már a MÁV menetrendjét ismertető honlapon? Jutottál már onnan hasznos információhoz? Megnézted már a települések honlapját? Tartalmaz közérdekű információkat? Melyek ezek?

Az internet használatával gyorsan tudunk sok információhoz jutni. Ezek segíthetnek a tanulásban, a közhasznú információk megszerzésében. Az előzőekben már láttuk, hogy a weblapokon megjelenő információk nem mindig hitelesek, így az információk hasznosításánál ezt figyelembe kell vennünk.

### Idegen nyelvű szövegek fordítása



Az angol nyelv tanulásánál fontos szerepe van az idegen szavak helyes kiejtésének. Milyen segítséget kapunk ezzel kapcsolatban az interneten?

A MEK-ben használt szótárak nem adnak segítséget a szavak kiejtéséhez. A [szotar.sztaki.hu](http://szotar.sztaki.hu) lapon több szótár (angol–magyar, német–magyar, francia–magyar, olasz–magyar, holland–magyar, lengyel–magyar) is található. Ezek közül az angol–magyar szótárban megtekinthetjük a szavak fonetikus alakját, és meghallgathatjuk azok kiejtését is.

Ide kattintva állíthatjuk be a fordítás irányát.

Ide írjuk be a fordítandó szót.

Itt állíthatjuk be az egyezés típusát.

A *kiejtés a szócikkben* lehetőséget kiválasztva meghallgathatjuk a szavakat, kiejzéseket is.

**Magyar->Angol**

☒ szó eleji egyezés ☒ Kis-/nagybetű nem számít

☒ kiejtés a szócikkben ☒ Ékezet nem számít

☒ Táblázat készítése ☒ Jelnyelvi jelek

bármilyen egyezés | **szó eleji egyezés** | csak teljes szavak | teljes egyezés

Ez a szó vagy kifejezés nem található a szótárban.

**Keresés a kibővített szótárban :**

Egy kifejezést találtam:

mézeskalács gingerbread

[UK: dʒɪndʒbrəd ]

[US: dʒɪndʒˈɑːbrəd ]

A jelre kattintva meghallgathatjuk a szó kiejtését.

A [startlap.dicfor.com](http://startlap.dicfor.com) címen több hangosszótár is található, itt viszont a fonetikus alakok nem jelennek meg. Azonban több, mint 20 online szótár is elérhető ezen a lapon. Az előzőekhez képest lehetőség van román–magyar, spanyol–magyar, svéd–magyar, szlovák–magyar stb. szótárak használatára is.

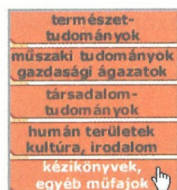


**Ismersz olyan webhelyet, ahol egy vagy több mondatból álló szöveg fordításához kaphatsz segítséget?**

A felsorolt szótárakkal kifejezéseket, mondatokat nem, vagy csak nagyon korlátozottan tudunk fordítani. Ilyen feladatok megoldásában nyújt segítséget a [www.webforditas.hu](http://www.webforditas.hu) lap, amely képes mondatokat, vagy akár teljes weblapokat is lefordítani angolról magyarra vagy magyarról angolra. Azonban itt is kritikusnak kell lennünk, mert nem minden esetben helyesek a lefordított mondatok, mint ahogyan az alábbi ábrán is láthatjuk. Mégis hatékony segítség lehet, mert a lefordított szöveget a magyar helyesírás szabályai szerint átfogalmazva több esetben gyorsan megkaphatjuk a fordítást. Ellenőrzésként esetleg lefordíthatjuk az általunk átalakított szöveget angolra, és összehasonlíthatjuk az eredeti szöveggel.

## Lexikonok, enciklopédiák

Ismereteink bővítéséhez a MEK-ben több lexikon és enciklopédia áll rendelkezésünkre. Ezeket az ábrán látható módon érhetjük el.



A Google-lel is megtalálhatók lexikonok, enciklopédiák. A nagyon sok olvasóval rendelkező, [www.wikipedia.hu](http://www.wikipedia.hu) címen található Wikipédia is jól használható webhely. Ennek a célja megegyezik az általános enciklopédiákéval, vagyis az emberiség közös tudásanyagáról igyekszik tájékoztatást adni.

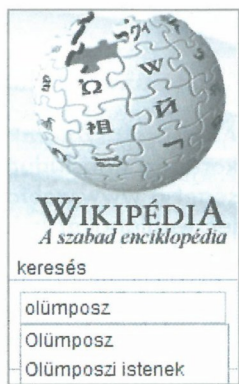




Készíts egyoldalas dokumentumot, amely az olümposzi isteneket mutatja be néhány mondattal és képpel! A dokumentum tartalmazza az istenek családfáját is!

Az istenekkel kapcsolatos tudnivalók megszerzéséhez használjuk a Wikipédiát. Ebben a keresési művelettel gyorsan el tudunk jutni a szükséges információkhoz. Ha a keresés szövegdobozba elkezdjük beírni a keresett szöveget, akkor egy lista jelenik meg. Ez az enciklopédiában található szócikkeket sorolja fel, ezáltal megkönnyíti a hatékony keresést.

A hivatkozásokat követve, a szövegekben elolvashatjuk a lényegét kiemelünk és beírunk a dokumentumba. Az istenekről képeket is találunk, ezeket a tanult módon helyezzük el. A weblap végén a forrásokat is fel kell sorolnunk.



## Újságok

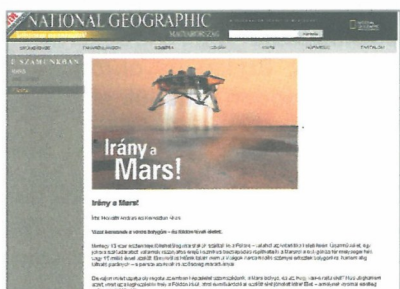
Egyre több hagyományos, nyomtatott újságnak van online változata. Ezek általában nem tartalmazzák a nyomtatott újság teljes egészét, az összes cikket, csak betekintést nyújtanak azokba. A következőkben felsorolunk néhány lehetőséget a neten való megvalósításról.

- Az összes cikkhez hozzáférünk. Azok egy része a neten mindenki számára olvasható. A cikk további része itt is megvan, de ennek olvasásához már előfizetésre van szükség.

[www.3-evezred.hu](http://www.3-evezred.hu)

- A cikkeknek csak egy része található meg az újság honlapján, ezek mindenki számára olvashatók. A cikk további része pedig már csak a nyomtatott sajtóban érhető el.

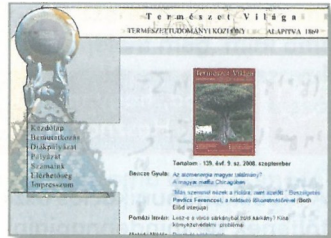
[www.geographic.hu](http://www.geographic.hu)



– A cikkeknek csak egy része található meg az újság honlapján, de azok teljes egészében mindenki számára olvashatók.

[www.termeszetivilaga.hu](http://www.termeszetivilaga.hu)

Ezenkívül vannak olyan újságok is, amelyek csak az interneten érhetőek el. Ezek az online újságok, mint például a [www.index.hu](http://www.index.hu) címen található Index is.



## Televízió és rádió a neten

Több televízió, így a Magyar Televízió csatornáinak adásait online is nézhetjük ([www.mtv.hu](http://www.mtv.hu)). Ezenkívül több, a televízióban sugárzott adást is megtekinthetünk a neten. Ezeket különböző kategóriákba sorolják, például Olimpiai játékok 2008, TV Mozi stb. Az egyes kategóriák újabb alkategóriát is tartalmazhatnak.



Keresd meg, hogy ki kapta az utolsó aranyérmet a 2008-as nyári olimpián! Indítsd el ennek a mérkőzésnek a felvételét az MTV honlapján!

Nem csak a televíziónak, hanem több rádióknak, így például a Magyar Rádióknak is van internetes megjelenése ([www.radio.hu](http://www.radio.hu)). A honlapon az élő adás mellett a régebbi műsorok is meghallgathatók.



## KÉRDÉSEK, FELADATOK

- Keress német és olasz szótárt az interneten, és fordítsd le az alábbi mondatokat!
  - Im Herbst regnet es oft.*
  - Questo ragazzo è molto gentile.*
- Mivel foglalkozik a homeopátia? Nézz utána legalább három különböző internetes lexikonban vagy enciklopédiában! Hasonlítsd össze a leírásokat!
- Járj utána, hogy a lakóhelyeden olvasható megyei napilapnak létezik-e internetes megjelenése! Ha igen, besorolható-e a leckében megismert típusok valamelyikébe?
- Keresd meg az érdeklődési körödnök megfelelő heti- vagy havilap internetes portálját!



## Mobilkommunikáció



Tudod, hogy mit takarnak az alábbi rövidítések: SMS, MMS, WAP, PDA? Használtad már valamelyiket? Ha igen, milyen célra?

A mobilkommunikációs eszközök egyre nagyobb szerepet töltenek be mindennapjainkban.

### Mobiltelefon

Az egyik legelterjedtebb mobilkommunikációs eszköz a mobiltelefon, amely az alapvető funkción, a beszédközvetítésen kívül több szolgáltatást is tartalmaz. Ilyen szolgáltatás például az SMS, az MMS, illetve az e-mail küldése és fogadása. Ezenkívül ma már sok telefonnal lehet hangot rögzíteni, fényképet készíteni, rádiót hallgatni stb.



### SMS (Short Message Service)

**Az SMS a mobiltelefonnal küldött, rövid terjedelmű, meghatározott maximális karakterszámú szöveges üzenet.**



Az SMS-küldés lépései:

- Első lépésként kiválasztjuk az Üzenetírás parancsot. Például az Üzenet menüből az Üzenet létrehozása almenüt, és abból a Szöveges üzenet parancsot.
- Ezután megadjuk a címzettet. A telefon névjegyzékéből kikeresve akár több telefonszámra is elküldhetjük az üzenetet. Ha több helyre küldjük, akkor ez ugyanannyiba kerül, mintha egyenként küldtük volna el. Ez a lehetőség csak annyit könnyít, hogy nem kell többször megírunk az üzenetet.

A címzett megadását esetleg felcserélhetjük a következő lépéssel, az üzenet megírásával. A szöveget írhatjuk a T9-prediktív üzemmód ki- és bekapcsolt állapotával is. Kikapcsolt állapotban a billentyűk többszöri megnyomásával más-más karaktereket tudunk megjeleníteni. Így például az e betű leírásához kétszer egymás után kell megnyomnunk a **3 DEF** gombot.

Ezzel ellentétben a T9-es üzemmód bekapcsolt állapotának az a lényege, hogy a szóban található betűkhöz tartozó gombot csak egyszer kell megnyomnunk. A lenyomott gombok alapján, a szótár segítségével meg-

próbálja a telefonunk „kitalálni”, hogy melyik szót szerettük volna leírni. Ha megnyomtuk az összes gombot, és nem az a szó jelent meg, mint amit mi akartunk, akkor a \* gombbal választhatunk a szótárban azon szavak közül, melyek a leütött billentyűkhöz tartoznak. Ha nincs benne az a szó, amit be akartunk írni, akkor a szótárt bővíthetjük.

- Az utolsó lépés az üzenet elküldése, melyet a **Küldés** gomb megnyomásával tudunk végrehajtani.

Régebben egy üzenettel 160 karaktert lehetett elküldeni, de az újabb készülékek már tudnak hosszabb üzeneteket is kezelni. Ebben az esetben a továbbítás során az üzenetet több részletben küldi el a rendszer, és fizetni is ennek megfelelően kell. A címzett a többrészes üzenetet viszont már egyesítve fogja megkapni.

Az SMS küldése az egyes telefonok esetén kis- sé eltérő lehet. Eltérhet például a menüpontok, parancsok elnevezése, továbbá változhatnak az egyes művelethez rendelt billentyűk stb.



**Alkoss legalább négy szót, melyeket a 6-2-6-6 billentyűk megnyomásához lehet rendelni a T9-es üzemmódban! A 2-es gombbal a **d, e, é, f,** a 6-ossal pedig az **m, n, o, ó, ö, ő** betűket lehet leírni.**

Az SMS használatával egyre több szolgáltatást lehet elérni. Segítségével például autópálya-matricát vásárolhatunk, utasbiztosítást köthetünk, parkolási díjat fizethetünk stb. Emellett információforrás is lehet, hiszen aktuális politikai és sporthíreket, időjárás-jelentést, valutaárfolyamokat, közlekedési információkat, névnapi emlékeztetőt stb. is kaphatunk SMS-ben. A kommunikációnak ez a módja hasznos lehetőséget nyújt a halláskárosodottak számára is, mert így a mindennapi élethez tartozó ügyintézési feladataik leegyszerűsödnek.

### MMS (Multimedia Messaging Service)



**Az MMS, azaz a multimédiás üzenetküldő szolgáltatás használatával lehetővé vált, hogy ne csak szövegeket, hanem képeket, hangokat, mozgóképet is tudjunk küldeni a mobiltelefon segítségével.**



Az MMS-küldés hasonló az SMS-küldéshez. A címzett kiválasztása után nem csak a szöveget tudjuk megírni, hanem kiválaszthatjuk a telefonon tárolt képek, hangok, mozgóképek valamelyikét, és azt is csatolhatjuk az üzenethez. Ha telefonunk rendelkezik fényképezőgéppel, akkor az üzenet létrehozása közben akár új felvételeket is készíthetünk, és ezt is elküldhetjük a címzettnek.

## WAP (Wireless Application Protocol)

**A WAP egy vezeték nélküli adatátviteli szabvány, ami ma-  
gába foglalja a mobileszközök internetcsatlakozását.**



Ezt a szabványt hordozható eszközökhöz fejlesztették ki azért, hogy a web-böngészőkkel egyenértékű szolgáltatást tudjanak nyújtani. Mobileszközök esetén a WAP-ot érdemes használni, mert amíg egy számítógépre optimalizált weboldal több tíz kilobájt is lehet, és a sok formázás miatt nehezen olvasható a hordozható gépen, addig a WAP oldalak általában igen kicsik, informatívak és gyorsan letölthetők.

A szolgáltatók WAP nyitóoldalain naponta többször frissített ajánlók, friss hírek, valamint hasznos információk is találhatóak. Használatával akár elektronikus kereskedelem is megvalósítható. Segítségével vásárolhatunk a Volánbusz több magyarországi és nemzetközi járatára menetjegyet, néhány budapesti moziba belépőt stb.

## PDA (Personal Digital Assistant)



**A PDA, azaz a digitális személyi  
asszisztens egy tenyérben elférő, kis-  
méretű számítógép. Alapvetően szemé-  
lyes információk rögzítésére, tárolására,  
kezelésére és visszakeresésére szolgál.**



A készülékeket különböző operációs rendszerrel hozzák forgalomba. Ezek alapvetően meghatározzák a készülékek multimédiás és hálózati képességeit. Az operációs rendszer tartalmazhat több felhasználói programot is, határidőnaplót, telefonkönyvet, irodai programokat, a számítógéppel

kapcsolatot tartó programokat stb. Új programok hozzáadásával azonban jelentősen megnövelhető a gépek alaptudása.

A korszerű gépek alkalmasak az internetre történő csatlakozásra, így az elektronikus levelezés és a böngészés ezeken is lehetséges. A PDA az asztali géphez könnyen csatlakoztatható, így erről az adatok fel- és letölthetők.

### Okostelefon vagy smartphone [szmárftfón]

Manapság nem sok különbség van a PDA-k és az okostelefonok között. Ezek szintén saját operációs rendszert futtatnak, és nagyon sok kiegészítő alkalmazás telepíthető utólag rájuk. Szebbek, gyorsabbak és könnyebben kezelhetők, mint a hagyományos telefonok többségére telepíthető programok. Így tudunk rajtuk használni irodai, internetes stb. alkalmazásokat is. Bár telefonálhatunk is velük, azért sokkal közelebbi rokonnak a számítógépek.



### KÉRDÉSEK, FELADATOK



1. Hasonlítsd össze a számítógéppel küldött elektronikus levél és a mobiltelefonnal küldött SMS, MMS küldését! Milyen hasonlóságok és különbségek vannak?
2. Nézz utána, milyen képernyőfelbontással, memóriával kaphatók a legújabb PDA-k!
3. Járj utána, hogy nagyobb terjedelmű szövegek olvasására, szerkesztésére, illetve webböngészésre melyik eszközt célszerűbb használni: PDA-t vagy okostelefont?
4. Nézz utána, hogy a mobilkommunikációs eszközök közül melyek alkalmasak a navigációra is!
5. Olvasd el a szöveget, majd alkoss véleményt társaiddal a mobiltelefon használatának szükségességéről! Soroljatok fel érveket és ellenérveket!  
„Magyarországon a mobiltelefon-előfizetések száma az ezredforduló környékén emelkedett a legdinamikusabban. Azóta ez az ütem lassult, de az előfizetők száma még mindig folyamatosan emelkedik. 1999 és 2000 között az előfizetések száma közel duplájára – 1 millió 620 ezerről 3 millió fölé – emelkedett, 2006-ban már megközelítette a 10 milliót.”

forrás: [www.ksh.hu](http://www.ksh.hu)





## Ellenőrző kérdések, feladatok

1. Milyen elven működnek a tematikus keresők és a kulcsszavas keresők?
2. Mit nevezünk hivatkozásgyűjteménynek?
3. Hogyan lehet a webről képet, szöveges dokumentumot, illetve hangfájlt háttértárolóra menteni?
4. Hogyan lehet a weben lévő szövegeket, képeket egy szöveges dokumentumba elhelyezni?
5. Milyen szabályt kell betartani a weben talált szövegek, képek felhasználása esetén?
6. Keresd meg az interneten, hogy hol találhatók arborétumok Vas megyében!
7. Keresd meg a következő szavak angol, német, francia és olasz megfelelőjét!

a) béka                      b) kígyó                      c) szúnyog                      d) tehén

8. Párosítsd össze a zeneszerzőket az általuk készített zeneművekkel!

Antonín Dvořák	A csodálatos mandarin
Antonio Vivaldi	Szózat és Himnusz – fantázia
Bartók Béla	A négy évszak
Erkel Ferenc	Bánk bán
Johann Sebastian Bach	Für Elise
Kodály Zoltán	Háry János
Liszt Ferenc	Hattyúk tava
Ludwig van Beethoven	Karácsonyi oratórium
Pjotr Iljics Csajkovszkij	Új világ szimfónia
Wolfgang Amadeus Mozart	Varázsfuvola

9. Mely filmek kaptak Oscar-díjat 1990-ben? Sorold fel ezek közül ötnek a címét, rendezőjét és legalább két szereplőjét!
10. Keress képet Szlovákia legmagasabb hegyéről, és mentsd el az *info7\ megoldások* mappába! Mi a hegy neve? Milyen magas, és melyik hegységben található?
11. A Beatles együttes első mozifilmje 1964-ben készült. Keresd meg a filmben szereplő dalok címét!

12. Egy híres magyar matematikusról az alábbiakat tudjuk. Ki ő?
  - 1775-ben született.
  - 1832-ben a Magyar Tudományos Akadémia levelező tagja lett.
  - 1851-ben jelent meg *Rövid vázlat* című műve.
13. Robi és Bea az alábbi párbeszédet folytatja.
 

Robi: Európa legmagasabb hegye Franciaország és Olaszország határára található.

Bea: Szerintem ez nem lehet, mert én úgy tudom, hogy Európa legmagasabb hegye 5000 m-nél is magasabb.

Nézz utána az interneten az állítások helyességének, majd folytassátok közösen a párbeszédet! Érveljétek az egyik, illetve a másik állítás mellett!
14. Válaszd ki a helyes megállapításokat az internet használatával!
 

A periódusos rendszer megalkotója találkozhatott volna azzal a személlyel,

  - a) aki Budapesten született, Massachusettsben halt meg, orvosi és élet-tani Nobel-díjat kapott;
  - b) aki Budapesten született, 1926-ban elhagyta Magyarországot, 1962-ben Fermi-díjat kapott;
  - c) aki Meissner professzor tanítványa volt, az általa alapított gyárban naponta 500.000 gyufát is gyártottak;
  - d) aki az egyetem elvégzése után telefongyárban dolgozott, irányításával jött létre az első zárt láncú televíziós közvetítés.
15. Keresd meg a településed térképét az interneten, és töltsd le az *info7\ megoldások mappába*! A térképen kék körrel jelöld az iskolád, pirossal pedig az otthonod helyét!
16. Készíts kétoldalas, képekkel illusztrált ismertetőt az ókor hét csodájáról! Az elkészült dokumentumot mentsd el *ókori csodák* néven az *info7\ megoldások mappába*!
17. Alkossatok 2-3 fős csoportokat! Minden csoport válasszon egy magyarországi tájegységet, ahová szeretne elmenni kirándulni! Keressétek meg, hogy lakóhelyetéről hogyan lehet eljutni oda, milyen szálláslehetőségek vannak, illetve milyen nevezetességek láthatók ott! Mentsetek el minél több képet, és készítsétek 1-2 oldalas dokumentumot a megtalált információkból!
18. Készíts kétoldalas, képekkel illusztrált ismertetőt hat olyan magyar sportolóról, akik legalább négy olimpiai érmet szereztek! Az ismer-



tetésben sorold fel, hogy melyik olimpián, milyen számban érték el bajnoki címet! Az elkészült dokumentumot mentsd el *olimpiai bajnokok* néven az *info7\megoldások* mappába!

19. Készíts kétoldalas, szöveges, képes utazási programajánlót! Az elkészült dokumentumot mentsd el *utazás* néven az *info7\megoldások* mappába!

- Az ötnapos utazás célja Dég, Fertőd, Gödöllő, Keszthely és Nádasdladány leghíresebb látnivalóinak megtekintése, Győrből indulva és oda is érkezve.
- Minden nap csak egy településsel ismerkednek a turisták.
- Az ajánló tartalmazza a napi programot:
  - az utazás indulási és érkezési időpontját;
  - a látnivaló nevét, címét, rövid ismertetését és egy képét!
- Tervezz egy olyan autóbuzsós bejárású utat, hogy a teljes kör megtétele során a lehető legkevesebb időt kelljen utazással tölteni!
- A dokumentum végén helyezz el egy olyan Magyarország-térképet, melyen a települések ki vannak emelve és a megtekintés sorrendjében vannak számozva!

20. Alkossatok 4-5 fős csoportokat! Minden csoport húzzon egy kártyát a tanári asztalon lévők közül, melyeken egy-egy szentté avatott, magyar történelmi személyiség neve szerepel! Keressétek a weben az adott személlyel kapcsolatos információkat és minél több képet! Keressétek meg, hogy neveztek-e el róla iskolát! A megtalált anyagokból állítsatok össze egy-két oldalas dokumentumot! A csoportok munkáit egybeszerkesztve készíttetek ismeretterjesztő kiadványt!

21. Alkossatok 3-4 fős csoportokat! Minden csoport húzzon egy kártyát a tanári asztalon lévők közül, melyeken egy-egy földrész neve szerepel! Keressétek meg az interneten, hogy mekkora az adott földrész területe, lakossága! Keressétek meg a térképét, illetve egy, a földrészhez kapcsolódó jellegzetes állat rövid leírását, képét! Ez utóbbiakat mentsétek el háttértárolóra! A megtalált információkból állítsatok össze egyoldalas dokumentumot! A csoportok munkáit egybeszerkesztve készíttetek ismeretterjesztő kiadványt!



## Ellenőrizd tudásod!

1. Válaszolj az alábbi kérdésekre az internet használatával! A válasznál jelöld a forrást, azaz azt a címet, ahol az információt találtad!
  - a) Hány hektár területű a Kiskunsági Nemzeti Park?
  - b) Fonó Albert nevéhez több találmány is fűződik. Nevez meg egyet!
  - c) Milyen magas az egri Minaret?
2. Keress az interneten leírást a mezei posztátóról! A megtalált oldalt mentsd el! Írd le azt a címet, ahol megtaláltad a leírást!
3. Készíts egyoldalas ismertetőt a Jáki templomról és a Füzéri várról! Illusztráld a szövegeket egy-egy képpel! Az elkészült dokumentumot mentsd el *ják-füzér* néven az *info7\megoldások* mappába!
4. Állíts össze utazási ismertetőt Pécs városáról egy kétoldalas, szöveges dokumentumban!
  - a) Tervezd meg az indulás és visszautazás napját! Keress egy tömegközlekedési eszközt, amivel el tudsz oda jutni! Rögzítsd a dokumentumban, mikor kell elindulnod a lakóhelyedről, az esetleges átszállások helyét és időpontját, illetve a megérkezés időpontját!
  - b) Keress a városban néhány szálláslehetőséget, sorold fel azok elérhetőségét, illetve az árakat!
  - c) Sorolj fel legalább három nevezetességet a városban! Legyen köztük legalább egy múzeum, melynek keresd meg és jegyezd fel a nyitvatartási idejét!
  - d) Az ismertető tartalmazzon leírást és képet is a Székesegyházról!
  - e) Keress legalább két híres embert, aki Pécsen született! Írd le a nevüket és néhány életrajzi adatukat a dokumentumba!
  - f) Keresd meg, milyen tömegközlekedési eszközzel lehet a leggyorsabban eljutni Pécsről Siklósrá, Nagyvarsányba és Pécsváradra! Írd le ezeket a dokumentumba! Sorold fel azt is, milyen nevezetességeket lehet itt megtekinteni! Ezek rövid, néhány soros, képes bemutatását is tartalmazza az ismertető!
  - g) Keress térképet Pécsváradról! Jelöld be rajta a nevezetességek és a tömegközlekedési eszközök állomásainak helyét, majd a kiegészített térképet illeszd be a dokumentumba!
  - h) Az elkészült dokumentumot mentsd el *Pécs* néven az *info7\megoldások* mappába!



## Prezentáció

Készíts legalább öt diából álló bemutatót a szelektív hulladékgyűjtésről! Az elkészített bemutatót mentsd el az *info7\bemutató* mappába *hulladék* néven!

1.

Készíts bemutatót magyar olimpiai sportolókról! A bemutató legalább három, négyszeres olimpiai bajnokot mutasson be! Az elkészített bemutatót mentsd el az *info7\bemutató* mappába *sportolók* néven!

2.

Készíts legalább öt diából álló bemutatót kedvenc színészedről! Az elkészített bemutatót mentsd el az *info7\bemutató* mappába *színész* néven!

3.

Készíts egy bemutatót a kedvenc együttesedről, amely tartalmaz néhány hanganyagot vagy akár videofilmet is! Az elkészített bemutatót mentsd el az *info7\bemutató* mappába *együttes* néven!

4.

Készítsetek két-három fős csoportokban egy bemutatót legalább öt magyarországi kastélyról! Állapodjatok meg, hogy az egyes csoportok mely kastélyt ismertetik! Egyeztetek meg abban is, hogy milyen szempontok alapján gyűjtitek az információkat (szövegeket, képeket)! Törekedjete a tartalom egységességére! Osszátok meg egymás között a csoportok által készített bemutatókat! Mindenki készítse el a bemutatót egységes formai megjelenéssel, majd mentse el az *info7\bemutató* mappába *kastély* néven!

5.

## 3. FEJEZET

Készíts animációt, mely az alábbi egyenlet grafikus megoldását szemlélteti!

$$x - 1 = -2x + 7$$

Az animáció az alábbi lépésekből álljon:

- a koordináta-rendszer megrajzolása;
- az  $y = x - 1$  függvény ábrázolása;
- az  $y = -2x + 7$  függvény ábrázolása;
- a metszéspont első koordinátájának leolvasása!

Az elkészített bemutatót mentsd el az `info7\bemutató` mappába *egyenlet* néven!

**6.**

Készíts két diából álló prezentációt Bartók Béláról! Az első dián ismerd meg Bartók életének legfontosabb eseményeit! A dia vetítése közben szóljon halk, aláfestő zene!

A második dián sorold fel Bartók legjelentősebb műveit! Készíts olyan animációt, melyben a mű címeire való kattintással induljon el egy részlet a műből!

Az elkészített bemutatót mentsd el az `info7\bemutató` mappába *Bartók* néven!

**7.**

### 3. fejezet leckéi

#### Számítógépes előadás

#### Bemutató készítése

#### Rajzok, képek használata a bemutatóban

#### Szemléletes ábrázolás

#### Hangok és mozgóképek a bemutatóban





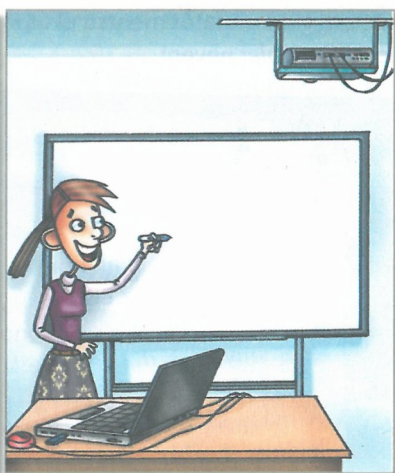
## Számítógépes előadás



A tanév során biztosan tartott már valamelyik osztálytársad kis-előadást. Milyen eszközt használt előadásának szemléletessé és érdekessé tételéhez, a lényeges részek kiemeléséhez?



András és Anna előadásának megtartásához más-más eszközöket használt. Szerinted melyik a hatékonyabb megoldás? Indokold választod!

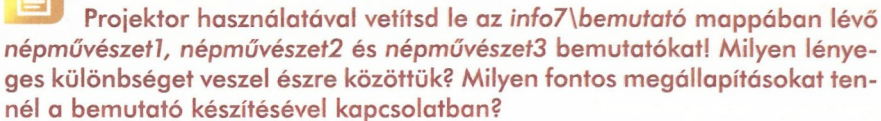


Az írásvetítővel szöveget és képet, a diavetítővel képet, fotót tudunk megjeleníteni. A lemezjátszóval zenét, a videóval mozgóképet, filmet játszhatunk le. A számítógép viszont egyben képes ezeket a feladatokat végrehajtani. Egy előadás szemléltetéséhez jól ki lehet használni a számítógép sokoldalú felhasználási lehetőségeit.

Ha a kivetített dokumentumot, bemutatót (prezentációt) messziről is jól láthatóvá szeretnénk tenni, akkor célszerű projektort használni. Ma már egyre elterjedtebb az iskolákban a digitális tábla használata is.

**A számítógépes előadáshoz használt bemutató általában több oldalból áll. Ezeket diáknak nevezzük.**



[illegible][illegible]

- Az a viselet, amelynek anyagát a nép maga termeli, és a ruhát ebből az anyagból maga készíti.
- A népviselet egyes vidékek szerint változik.
- Az őr szatyár nem ragaszkodik a hagyományos formákhoz, hanem ruházatát módjához és a divathoz képest gyakran változtatja.
- A helyi izlés is alakítja a népviseletet.
- Nepunk más-más ruhában jár télen és nyáron, Ünnepeknapon vagy hétköznap.
- Népviseletünk mindkét nemnél az életkor szerint is változik.

- Az a viselet, amelynek anyagát a nép maga termeli, és a ruhát ebből az anyagból maga készíti.
- A népviselet egyes vidékek szerint változik.
- Az őr szatyár nem ragaszkodik a hagyományos formákhoz, hanem ruházatát módjához és a divathoz képest gyakran változtatja.
- A helyi izlés is alakítja a népviseletet.
- Nepunk más-más ruhában jár télen és nyáron, Ünnepeknapon vagy hétköznap.
- Népviseletünk mindkét nemnél az életkor szerint is változik.

- Az a viselkedés, amelynek anyagát a nép maga termeli, és a ruhát ebből az anyagból maga készíti.
- A népiéletet egyes vidékek szerint változik
- Az irdi osztály nem ragaszkodik a hagyományos formákhoz, hanem ruházatát módjához és a divathoz képest gyakran változtatja.
- A **helyi izlés** és **alkotja** a népiéletet.
- Népünk más-más ruhában jár télen és nyáron, ünnepnapokon vagy hétköznap.
- Népiéletünk mindkét nemnél az életkor szerint is változatos.

- Az a viselkedés, amelynek anyagát a nép maga termeli, és a ruhát ebből az anyagból maga készíti.
- A népiéletet egyes vidékek szerint változik
- Az irdi osztály nem ragaszkodik a hagyományos formákhoz, hanem ruházatát módjához és a divathoz képest gyakran változtatja.
- A **helyi izlés** és **alkotja** a népiéletet.
- Népünk más-más ruhában jár télen és nyáron, ünnepnapokon vagy hétköznap.
- Népiéletünk mindkét nemnél az életkor szerint is változatos.

## népművészet3

Ha az első bemutatót monitoron megjelenítjük, akkor jól olvasható szöveget kapunk. Viszont, ha ezt projektorral vetítjük ki, akkor az apró betűk már aránylag kis távolságról is olvashatatlanok lesznek.

**A bemutatóban használt betűk mérete viszonylag nagy legyen (20–40 pont), mert azoknak a vetítés során jól olvashatónak kell lenniük!**



Az első bemutató teljes egészében tartalmazza az előadandó szöveget, míg a második csak ennek a vázlatát, megfelelő méretű betűkkel.

**A bemutatóban az adott téma vázlatát szoktuk elhelyezni, ami a lényeges információkat jól áttekinthetően rendszerezi.**



A harmadik bemutató szerkesztése abban helyes, hogy csak a témaismertető vázlatát tartalmazza. A különböző típusú, méretű, stílusú betűk azonban rendkívül zavaróak.

**A bemutató készítésénél törekedni kell az egységes megjelenésre.**



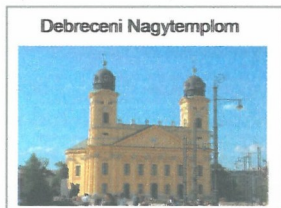




Nézd meg az `info7\bemutató` mappában lévő `templomok1`, `templomok2` és `templomok3` bemutatókat! Milyen lényeges különbséget veszel észre közöttük? Milyen fontos megállapításokat tudsz tenni a bemutató készítésével kapcsolatban?



*templomok1*



*templomok2*



*templomok3*

Az első bemutató egy-egy diája nagyon sok kis képet tartalmaz. Ellentétben a második bemutatóval, ami egyesével, nagy méretben mutatja meg a képeket. Ezáltal a második bemutatóban a képek jól láthatóak, részletgazdagok.

A harmadik bemutatóban a képek mellett szöveg is található, viszont az egyes diáknál a szöveg mellett a képek csak alárendelt szerepet töltenek be. Hol kisebbek, hol nagyobbak, attól függően, hogy mennyi hely marad az illusztrálásra, pedig jellegüket tekintve hasonló a szerepük.



Nézd meg az `info7\bemutató` mappában lévő `aggtelek1`, `aggtelek2` és `aggtelek3` bemutatókat! Milyen lényeges különbséget veszel észre közöttük? Milyen fontos megállapítások jutnak eszedbe a bemutató készítésével kapcsolatban?



*aggtelek1*



*aggtelek2*



*aggtelek3*

Az első bemutatóban a diák különböző színűek. Ez nem felel meg az egységesség elvárásának. A színek folyamatos változtatása elterelheti a hallgató-ság figyelmét a mondanivalóról. Ráadásul a diákon világos színű háttéren világos színű betűk vannak, ami nagyon megnehezíti az olvashatóságot. A második dia ennek az ellentéte, sötét színű háttéren sötét színű betűk vannak. Ez a megoldás is helytelen. A harmadik dia egységes, esztétikus megjelenésű. Itt a háttér és a betűk színének helyes megválasztása jólolvashatóságot eredményez.



**A bemutató készítésekor a színek egységességére kell törekedni. A jólolvashatóság érdekében vagy sötét színű háttéren világos színű betűt, vagy fordítva, világos színű háttéren sötét színű betűt érdemes használni.**



Nézd meg az `info7\bemutató` mappában lévő `eu1` és `eu2` bemutatókat! Fedezd fel a köztük lévő különbséget! Milyen fontos megállapításokat tennél a bemutató készítésével kapcsolatban?

Az első bemutató vetítésénél azt tapasztaljuk, hogy minden információ megjelenése egy-egy animációval történik. Az animációk viszont nem egységesek, mert az azonos típusú szövegek egymástól eltérő módon jelennek meg. Ezek a látszólag látványos megoldások nem segítik, hanem inkább elvonják a figyelmet a tartalom megértéséről.



**A bemutatók készítésénél a legfontosabb szempont a tartalom jó kidolgozottsága. A formai megjelenésnek egységesnek kell lennie, hogy elősegítse az ismeretek megértését.**



## KÉRDÉSEK, FELADATOK



1. Egy téma ismertetését különbözőképpen tudjuk elvégezni. Létrehozhatunk egy szöveges, képekkel illusztrált dokumentumot, melyet nyomtathatunk. Készíthetünk egy weblapot, melyet az interneten publikálhatunk, vagy egy bemutatót, melyet előadásunk alkalmával használunk. Milyen szempontok szerint hozzuk létre az egyes dokumentumokat? Sorolj fel néhány lényeges különbséget!



## Bemutató készítése



Szoktál-e vázlatot készíteni az órai tananyagból? Véleményed szerint mi a szerepe a vázlatnak? Neked segít-e a tanulásban?



**Olvasd el az alábbi szöveget, és készíts hozzá bemutatót!**

### Állatok az ember életében

A vizsgálatok bebizonyították, hogy az állatok jelenléte segíti a betegeket a felépülésben. Enyhítik a magány és az üresség érzését, egyben kedves és megbízható társak. Képesek mosolyt csalni az érzelmileg labilis, magatartási zavarokkal küzdő, kapcsolatot csak nehezen teremtő emberek szemébe.

Angliában például több mint tízezer olyan macska és kutya van, amely gazdáival rendszeresen látogatja a kórházakat, valamint a fogyatékosok és idősek otthonait. A hatás döbbenetes. A betegek és az idősek életébe vidámságot, boldogságot, de egészségi javulást is hoznak. Segíthetik a szellemi fogyatékosokat érzelmeik kifejezésében. A cukorbetegeknek is könnyebb a vércukorszintet beállítani, ha állat van a családban. A magas vérnyomást akár 20 higanymilliméterrel is csökkentheti a beteg ölében fekvő kiskutya vagy doromboló kismacska.

Ilyen terápiás kutyafajta például a német juhászkutya és a golden retriever [retríver].

A német juhászkutya igen intelligens és felettébb csodálatra méltó kutyafajta. Gyakran alkalmazzák mentő- és vakvezető kutyaként. A kan kutya marmagassága: 62,5 cm, a szukáé: 57,5 cm. Törzsének hossza a marmagasságnak mintegy 110–117 %-a. Feje a testnagysággal arányos, a marmagasságnak kb. 40 %-a. Füle közepesen nagy, álló. Szeme közép-nagy, ferde metszésű, mandula formájú. Értelmet sugárzó, eleveniséget, magabiztosságot fejez ki. Nyaka erősen izmos, a törzsszel nyugalmi állapotban mintegy 45 fokok szöveget zár be. Testsúlya: 35–43 kg.

A golden retriever az egész család számára ideális kutyafajta. Vakvezető, azaz „látószem” kutyaként is népszerű. A kan kutya marmagassága: 58 cm, a szukáé: 54 cm. Törzse hossza a mellcsonttól a farig enyhén nagyobb, mint a marmagasság 109 %-a. Feje, koponyája arányos, széles, a marmagasság 35 %-a. Füle közepesen nagy. Szeme közepes nagyságú, sötétbarna, mandulavágású. Nyaka izmos, közepesen hosszú. Testsúlya: 29–36 kg.



**A bemutató elkészítésének első lépése a tervezés lesz. Ehhez el kell dönteni, hogy hány diát tartalmazzon a bemutató, és mi szerepeljen az egyes diákon.**

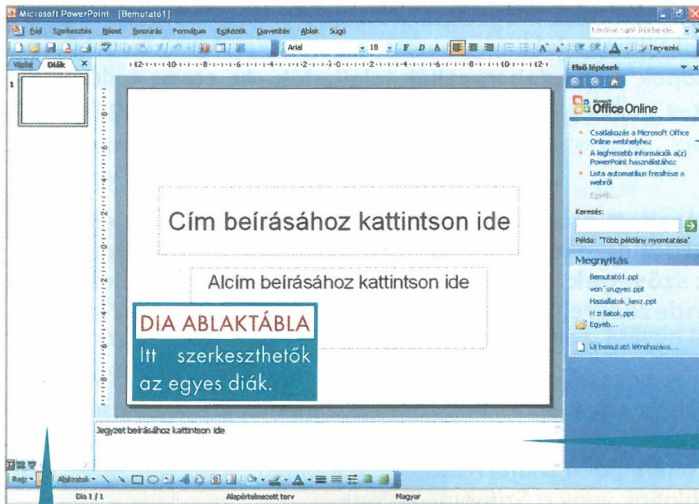
A tervezés első lépése a szöveg vázlatának elkészítése lesz, majd annak az eldöntése, hogy mi kerüljön az egyes diákra. Figyelembe kell venni azt is, hogy egy-egy diára általában az összetartozó ismeretek kerüljenek. A megvalósításnak egy lehetséges esete az, hogy először egy olyan diát készítsünk, amely tartalmazza a bemutató címét és a készítő nevét. A következő dia felsorolja az állatoknak az emberek életére gyakorolt, jótékony hatásait. Majd a harmadik dia táblázatban hasonlítja össze a két kutyafajta különböző tulajdonságait.



**A prezentáció-készítő programok alkalmasak számítógépes bemutatók készítésére. A bemutató különböző multimédiás elemeket (képet, mozgóképet, hangot) tartalmazhat.**

73

A Microsoft PowerPoint program is egy prezentáció-készítő program, melyet a Microsoft Office almenüből indíthatunk el.



#### MUNKA- ABLAK

Egy adott művelet végrehajtását teszi lehetővé.

#### FELJEGY- ZÉSEK ABLAKTÁBLA

Az egyes diák tartalmához jegyzet fűzhető.

#### DIÁK LAP


A diák miniatűrjeit tartalmazza a bemutatós sorrendjében.



**Egy dia szaggatott vonallal körülvett mezőit helyőrzőknek nevezzük. A helyőrzőkbe szöveget, képet, táblázatot, grafi-  
kont stb. tudunk elhelyezni.**



A program indítása után olyan diából álló bemutatót kapunk, amiben két helyőrző található. Ezt az elrendezést címdiának nevezzük. A felsőbe írjuk a bemutató címét, az alsóba pedig a nevünket.

A következő dia elkészítéséhez egy újabb diát kell beszúrunk a bemutatóba. Ezt a *Beszúrás* menü *Új dia...* parancsával tudjuk elvégezni. Ebben az esetben egy másik, *Cím és szöveg* típusú diát kapunk. A felső helyőrzőbe a dia címét írjuk be, azaz a dián szereplő információkat foglaljuk össze egy-két szóban. Az alsó helyőrző alapértelmezésben felsorolásjellel egészíti ki a szöveget. Ezt a jelet egy bekezdés előtt a  gombbal jeleníthetjük meg, illetve tüntethetjük el.


A harmadik dia beszúrása után meg kell változtatnunk annak elrendezését táblázatos formára. Ezt a *Dia* elrendezése munkaablakban tudjuk elérni. Először kiválasztjuk a *Cím és tartalom* elrendezést, majd a *Táblázat beillesztése* gombra kattintunk. Az oszlopok és sorok számának megadása után létrejön egy táblázat, melyet adatokkal tölthetünk ki.



A sorok és oszlopok metszetében cellák találhatók. Az egyes cellák kitöltéséhez először a cellába kattintunk az egérrel, majd beírjuk a táblázat adatait.

**Az előre elkészített diaelrendezésekkel a dián lévő elemek elhelyezését tudjuk megváltoztatni. A helyőrzők lehetőséget biztosítanak szövegek, táblázatok, képek stb. különbözőképpen történő elrendezésére.**



A szöveg betű- és bekezdésformázását az eddig tanult módon is elvégezhetjük. Azonban az előre elkészített tervezősablonokkal és színsémákkal sokkal gyorsabban tudjuk ezeket elvégezni. Az eszköztár  gombjával meg tudjuk jeleníteni a *Dia*tervezés munkaablakot. Ezáltal kiválaszthatjuk a *Tervezősablonok* vagy a *Színsémák* elemet.

Ha a munkaablakban található lehetőségek közül bármelyikre rákattintunk, akkor az összes diára egyszerre, egységesen tudjuk alkalmazni az adott formátumokat.



**Az elkészített munkánkat diavetítéssel tudjuk megtekinteni, leellenőrizni.**

Ezt a *Diavetítés* menü *Diavetítés* parancsával tudjuk megvalósítani.

Az egyes diákat kattintással tudjuk megnézni. A kurzormozgató billentyűket használva nem csak a következő diákat tudjuk megjeleníteni, hanem akár vissza is léphetünk az előző diára.



Az internetről gyűjtött adatok felhasználásával készíts egy bemutatót, amely egy magyarországi védett növényt mutat be!

A bemutatóhoz szükséges információkat a keresőprogramok segítségével tudjuk megszerezni. Ügyeljünk arra, hogy több forrásból is ellenőrizzük a megszerzett ismereteket, hogy azok valóban hitelesek legyenek! Ezután a tanult módon készítsük el a prezentációt!



**A különböző kiadványok, illetve az interneten talált anyagok felhasználásával készült bemutatókban mindig fel kell tüntetni a forrásokat.**

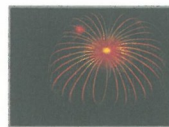
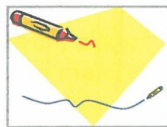
Ezért a bemutatót egy utolsó diával szoktuk kiegészíteni, melyen felsoroljuk a felhasznált forrásokat (például a mű címét, szerzőjét, kiadóját, a kiadás évét vagy a mű internetcímét).



## KÉRDÉSEK, FELADATOK



1. A tervezősablon kiválasztásánál figyelembe szoktuk venni azt is, hogy annak megjelenése illeszkedjen a tartalomhoz. Milyen témáknál használnád az alábbi sablonokat?



2. Nyisd meg az `info7\bemutató` mappában lévő, *földrészek* nevű állományt! Olvasd el, majd készíts hozzá egy bemutatót!



## Rajzok, képek használata a bemutatóban



Elevenítsd fel, milyen alakzatokat tudsz rajzolni a szövegszerkesztő rajzolójával! Milyen kiterjesztések jelölhetnek képállományokat? Milyen eszközök alkalmasak arra, hogy velük képet rögzíts, és azt a számítógépedre juttasd?



Nyisd meg az `info7\bemutató` mappában lévő, **hegyvidék** és **hegyvidék-képek** nevű állományokat! Hasonlítsd össze a két bemutatót! Melyik hordoz számodra több információt?

Mindkét bemutató a hegyvidék éghajlatát, elhelyezkedését, hőmérsékletét, valamint a jellemző állatait és növényeit mutatja be. A két bemutató között mégis van különbség.

76

Az első bemutató csak szöveges formában jeleníti meg az információkat, a második pedig rajzokon és képeken is szemlélteti azokat. Az emberek többsége jobban felfigyel a képi információkra, könnyebben megjegyzi a képek által hordozott információt. Ezért a bemutatókban gyakran alkalmazunk rajzokat, képeket. Többségük általában kiegészíti, megerősíti a szöveget, de az is előfordulhat, hogy a kép önállóan is megállja a helyét, nem szükséges hozzá szöveges kiegészítés. Ritkán alkalmazunk olyan képeket is, amelyeknek csak a figyelemfelkeltés, a bemutató színesebbé tétele a céljuk.



Az alábbi képek egy-egy bemutató diái. Véleményed szerint mi a feladatuk a képeknek ezeken a diákon? Találsz-e közöttük olyat, amelyet feleslegesnek gondolsz?

### Egyszerű és összetett anyagok

- Elemek  
pl. oxigén, nitrogén
- Vegyületek  
Szénválasztás kémiai úton  
pl. szén-dioxid, víz, mézszó
- Keverékek  
Szénválasztás fizikai úton  
pl. levegő, tengervíz, talaj



### Magyarország



### A Diáksport Egyesület szakosztályai

- Atlétika szakosztály 88 fő
- Tenisz szakosztály 118 fő
- Labdarúgó szakosztály 135 fő

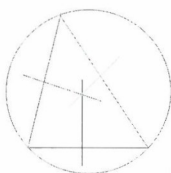


## Rajz a bemutatóban



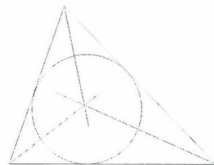
Készítsd el az alábbi két diából álló bemutatót, amely a háromszög köré és a háromszögbe írt kört ábrázolja!

A háromszög köré íráható kör



A háromszög köré íráható kör középpontja a háromszög oldalfelező merőlegeseinek metszéspontja

A háromszögbe íráható kör



A háromszögbe íráható kör középpontja a háromszög szögfelezőinek metszéspontja

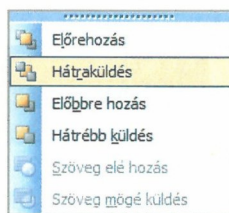
Rajzot tartalmazó dia esetében általában olyan elrendezést választunk, amely csak a cím számára tartalmaz helyőrzőt. A cím beírása után hozzákezdhetünk a rajzoláshoz. A prezentáció-készítőben ugyanolyan rajzolóval találkozunk, mint a szövegszerkesztőben. Célszerű először megrajzolni a kört, majd a vonalrajzolóval a kör köré, illetve a körbe a háromszöget, de fordítva is próbálkozhatunk. Végül megrajzoljuk az oldalfelező merőlegeseket, illetve a szögfelezőket.


Rajzolás közben azonban az alábbi problémával találkozhatunk: a körülírt kör esetében a háromszög oldala nem látszik, mert letakarja a körlap. Ezt kétféleképpen is megoldhatjuk:

Az egyik megoldás, ha a *Rajzoló* eszköztár  ikonjával beállítjuk, hogy a körnek ne legyen kitöltése.

A másik lehetőség pedig az, hogy a *Rajzoló* eszköztár *Rajz* menüjében módosítjuk az alakzatok sorrendjét. Vagyis a körlapot kijelölés után hátraküldjük.

Ha a *Rajzoló* eszköztár nem látszik a képernyőn, akkor valamelyik eszköztáron jelenítsük meg a helyi menüt, majd válasszuk ki a *Rajzolás* lehetőséget!



A rajzok elkészítése után el kell helyeznünk a szövegdobozt a rajz alá a *Rajzoló* eszköztár  ikonjával. Ebbe írhatjuk be a rajzhoz tartozó szöveget a minta alapján.



## Képek a bemutatóban

A bemutatónkba kerülő képek több forrásból származhatnak. Felhasználhatjuk a dokumentáció-készítő programokhoz mellékelt képgyűjteményeket (például *ClipArt*). Az interneten található képek is felhasználhatók a forrás pontos megjelölésével. Ezeket a képeket a bemutatóba illesztés előtt célszerű lementenünk a háttértárolóra. Harmadik lehetőségünk, hogy mi magunk készítünk képet digitális fényképezővel.



A nemzetközi kereskedelemben a négy legnagyobb forgalmat lebonyolító pénznem az USA-dollár, az euró, a japán yen és az angol font. Készíts bemutatót, ami ezekről a pénzekről szól! Nézz utána az interneten, hogy mi a nemzetközi rövidítésük! Mióta használják ezeket a pénzeket? Mi a váltópénzüik? Keresd meg a *ClipArt* képgyűjteményben a rajzos jelüket, és illeszd be a cím mellé! A szöveges információ mellé pedig tegyél képet, mely az adott pénz néhány bankjegyét ábrázolja!



Az euró

- Rövidítése: EUR
- Elszámolásokban 1999 óta használják
- Kézpénzként 2002 óta használják
- Váltópénze: cent



**Ha a diára képet szeretnénk elhelyezni, akkor célszerű olyan elrendezést választani, amely tartalmaz helyőrzőt a kép számára.**



A *ClipArt* beszurása ikonra kattintva megjelenik a gyűjtemény. A *Kép beszurása* ikonnal pedig a háttértárolón lévő képek közül válogathatunk.

Cím beírásához kattintson ide

- Szöveg beírásához kattintson ide



Tartalom beillesztéséhez kattintson az ikonra

Ha nem helyőrzőbe kívánjuk a képet elhelyezni, akkor a *Beszúrás* menü *Kép* parancsát kell alkalmaznunk.

A beillesztett képeket kijelölés után átméretezhetjük a kép szélein megjelenő átméretező pontokkal.

A pénznemek jelét ábrázoló rajzokat az Office gyűjteményben, a bankjegyeket ábrázoló fotókat pedig a ClipArt webes gyűjteményében találjuk meg. Ha valamelyik hiányzik, keressünk képet az interneten, mentsük háttértárolóra, és illesszük be a dokumentumba a forrás megjelölésével! A forrást legegyszerűbben úgy tudjuk megjelölni, hogy a Vágólap segítségével kimásoljuk a kép webcímét.

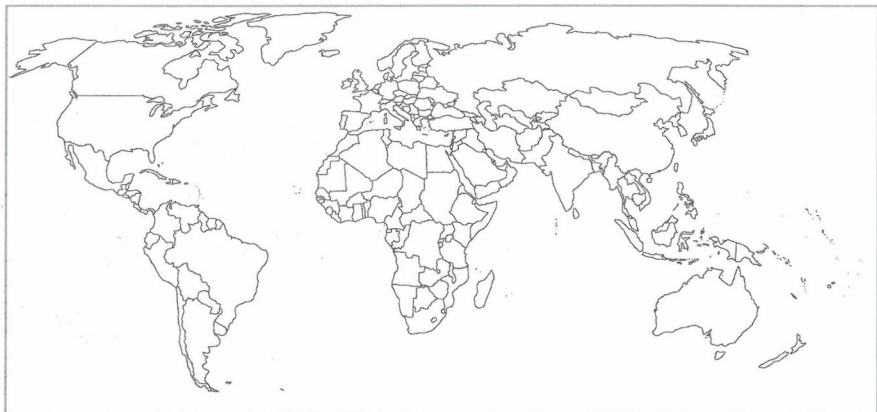


<http://www.pedellusinfo.hu/7/bemutato/bankjegyek.jpg>

## Képek szkennelése



Egészítsd ki a bemutatót egy újabb diával, ami a világtérképen ábrázolja, hogy hol használják ezeket a fizetőeszközöket! Szkenneld be az itt látható világtérképet! Az elmentett képet nyisd meg a rajzolóprogramban! Azokat az országokat, ahol a fenti pénznemeket használják, színezd ki a pénznem rajzos jelén látható színnel (például zölddel, ahol az eurót használják)! A kiszínezett térképet mentsd el, és illeszd be a bemutatóba!





## A szkennelés a papíron vagy dián lévő képek elektronikusan rögzített képekké való átalakítása.



Először kiválasztjuk a képeket. Ha több képet szeretnénk beolvasni, akkor a tartalmuk szerint csoportosítjuk azokat. Eközben kigondoljuk, hogy milyen nevet célszerű adni a képfájloknak.

Elhelyezzük a képet vagy a képet tartalmazó dokumentumot. A szkennerekhez mellékelt program elindítása után beállítjuk, hogy milyen felbontásban történjen a beolvasás, és elindítjuk a szkennelést.

Az előnézeti kép megjelenése után kijelöljük, hogy a dokumentum mely részletét szeretnénk beolvasni. A beolvasás után elmentjük a képet. Ha szükséges, rajzolóprogram segítségével elvégezzük az utómunkálatokat. Kijavítjuk a kép hibáit, ha kell, módosítunk rajta.



## Digitális fényképezés



Egészítsd ki a bemutatót egy újabb diával, mely a forintról szól! Próbáld olyan pénzürméket, illetve bankjegyeket gyűjteni a környezetemben, amelyek már nincsenek forgalomban! Készíts ezekről digitális fényképeket az órán, és illeszd be a bemutatóba!

A digitális fényképezést a gép bekapcsolásával és beállításával kezdjük. Általában minden gép lehetővé teszi, hogy kiválasszuk: tájképet, portrét vagy makróképet (azaz kisméretű tárgyról nagyon közeli képet) szeretnénk-e készíteni. Megadhatjuk a kép felbontását is. Nagy felbontás esetén a kép jobb minőségű lesz. Ekkor a gép háttértárolóján nagyobb helyet foglal el, ezért kevesebb kép fér el rajta.



Ezután a fényképező keresőjébe nézve vagy a kijelzőt figyelve beállítjuk a képet. A beállítás során használhatjuk a Zoom funkciót, mellyel közelíteni vagy távolítani tudjuk a fényképezendő tárgyat.

Végül a fényképező gomb finom megnyomásával élesítjük a képet. Ha az élesség is megfelelő, fényképezhetünk.

### A digitális fényképezés során a gép a memóriakártyára rögzíti a képeket elektronikus formában.



A számítógép háttértárolójára többféleképpen is átmásolhatjuk a képeket. Egyik lehetőség, hogy a fényképező és a számítógép között vezetékkel (melyet a fényképezőhöz mellékelnek) teremtünk kapcsolatot. A másik lehetőség, hogy a fényképezőből kivesszük a memóriakártyát, és azt külső, vagy a számítógépbe épített, belső kártyaolvasóba helyezzük.

Mindkét esetben a külső eszköz új meghajtóként (például F:) jelenik meg a Sajátgép mappaszerkezetében. Ezt a meghajtót megnyitva a már megismert módon átmásolhatjuk a képfájlokat.



### KÉRDÉSEK, FELADATOK

1. Készíts rövid bemutatót az iskoládról! A bemutatóba illessz digitális fényképezővel készült képet a jelenlegi állapotáról, és szkennelt képet arról, hogyan nézett ki 20, 30 vagy 50 évvel ezelőtt! Az elkészített bemutatót mentsd el az `info7\megoldások` mappába *iskola* néven!
2. Válassz ki egy tárgyat a tanteremben vagy a szobádban! Készíts róla makró-, portré- és tájképfelvételt! Hasonlítsd össze a képeket élesség szempontjából!
3. Az `info7\bemutató` mappában lévő *katica* bemutató diáiról hiányoznak az itt látható képek. Szkenneld be a képeket, szűrd be a megfelelő diákra, majd mentsd el a bemutatót az `info7\megoldások` mappába!





## Szemléletes ábrázolás

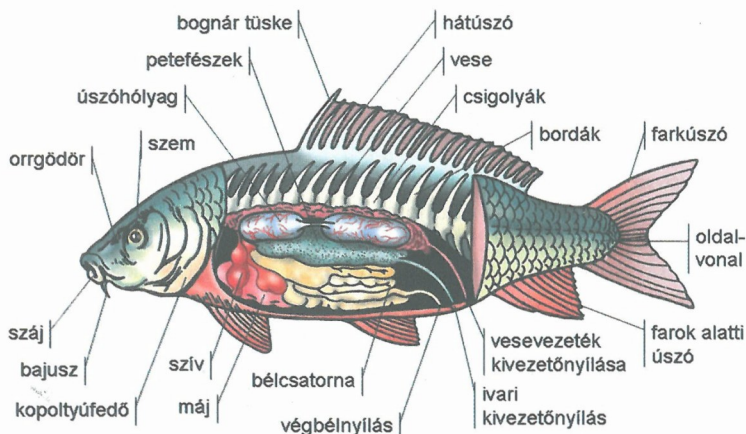


Milyen szemléltetőeszközöket használ tanárotok matematikaórán, illetve biológiaórán? Véleményed szerint miért fontosak ezek?



Nézd meg az *info7\bemutató* mappában lévő *hal* dokumentumot! Hasonlítsd össze az alábbi ábrával! Melyik a szemléletesebb és miért? Milyen elemeket tartalmaz a bemutató? Készítsd el ezt a bemutatót! A szükséges képet az *info7\képek* mappában találod.

### A csontos hal felépítése



A papíron látható ábra és a bemutató is a hal egyes részeit ábrázolja. A fenti ábra egyszerre mutatja a hal összes részét, míg a bemutató egyenként nevezi meg azokat. Ezáltal sokkal jobban követhetővé válik a magyarázat.

A bemutatót egyrészt a kép alkotja, ami a halat ábrázolja. Másrészt pedig a részeket magyarázó, szövegből és vonalakkból álló képfeliratok jelennek meg. Így ennek az elkészítéséhez először átállítjuk a dia elrendezését Csak cím típusúra, majd beírjuk a dia címét. Ezután beszúrjuk a *hal.jpg* nevű képet.

A képfeliratokat egyenként kell elhelyeznünk. A Rajzoló eszköztár Alakzatok/Képfeliratok menüjéből kiválasztjuk a megfelelőt, majd megrajzoljuk a dián. A képfelirat a vonalon kívül egy szövegdobozt tartalmaz, melybe be tudjuk írni a feliratot.

A szövegdoboz szélére duplán kattintva meg tudjuk változtatni annak tulajdonságait (a kitöltés színét, méretét, a belső margókat stb.). A szöveg igazítását a tanult módon végezhetjük el.

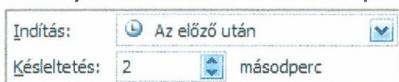
A képfelirathoz tartozó vonal méretét, elhelyezkedését úgy tudjuk megváltoztatni, hogy a képfelirat kijelölésekor megjelenő sárga rombuszokat a megfelelő helyre húzzuk. Ha a sárga rombuszt a szövegdoboz másik oldalára húzzuk, akkor a szöveg igazítása nem lesz megfelelő, így ezután érdemes azt is elvégezni.



Az összes felirat elhelyezése után utolsó lépésként azt kell megoldanunk, hogy a feliratok ne egyszerre, hanem egymás után jelenjenek meg. Ez azt jelenti, hogy egy animációt kell létrehoznunk. Először kiválasztjuk azt a feliratot, melyet elsőként szeretnénk megjeleníteni, majd a *Diavetítés* menüből az *Egyéni animáció...* parancsot. Ezután az *Egyéni animáció* munkaablakban hozzáadjuk a megfelelő hatást.



Az összes képfeliraton elvégezve ezt a módosítást, leellenőrizhetjük diavetítéssel az animációt. A képfeliratok egérekattintásokra jelennek meg. Lehetőségünk van azonban arra is, hogy ezek egy bizonyos idő elteltével, kattintás nélkül jelenjenek meg egymás után. Ha ugyanannyi időközönként szeretnénk megjeleníteni a feliratokat, akkor ehhez kijelöljük az összes elemet az *Egyéni animáció* munkaablakban, és kiválasztjuk a helyi menüből az *Időzítés...* parancsot. Ezután a megjelenő ablakban az indítások közül kiválasztjuk *Az előző után* lehetőséget. Ezt követően pedig megadjuk a késleltetés idejét.





**Az animáció létrehozásakor a dián lévő elemekhez különböző képhatást tudunk hozzárendelni.**




Nézd meg az `info7\bemutató` mappában lévő *háziyúl* bemutatót! Milyen különbséget veszel észre az előző feladat animációjához képest? Melyiket tartod szemléletesebbnek és miért? Milyen elemeket tartalmaz a bemutató? Készítsd el ezt a bemutatót! A szükséges képet az `info7\képek` mappában találod meg.

Amíg az előző animáció csak a részek nevét mutatta meg, addig ebben egyértelműen látszik az is, hogy melyik rész pontosan meddig tart. Ezáltal egy pontosabb képet alkothatunk a részekről.

A bemutatót az egész kép, az egyes részek képei és azok képfeliratai alkotják. Vagyis ez azt jelenti, hogy először be kell szúrunk az egész képet, majd az egyes részek képeit is, végül pedig a feliratokat.

Mivel az egymás után beszárt képek részben takarhatják egymást, ezért először a teljes kép beszáraitását érdemes elvégezni.

Az egyes részek képeit a megfelelő helyre kell húznunk. Észrevehetjük azonban azt, hogy ezek kitakarják az alattuk elhelyezkedő képet is. Ezt úgy tudjuk megszüntetni, hogy a képet áttetszővé tesszük. Ez azt jelenti, hogy azok a pontok, amelyek megegyeznek egy általunk megadott színnel, nem fognak megjelenni a képen. Ehhez a kép kijelölése után a Kép eszköztárban választjuk ki a  gombot, majd kattintsunk a képen arra a pontra, melynek színét el akarjuk tüntetni!

Az áttetszőség beállítása után már láthatóvá válik, hogy hová kell illeszteni a képet. Azonban gyakran előfordul, hogy az egérrel nem tudjuk a pontos helyére húzni. Ekkor a billentyűzet segítségével érdemes a pontos helyre történő illesztést elvégezni. A `Ctrl` gomb folyamatos nyomva tartása mellett a kurzormozgató billentyűkkel pontonként tudjuk mozgatni a képet.

A feliratok elhelyezése és formázása után az animációt kell elvégeznünk. Az első megjelenítendő képrészlet kijelölése után kiválasztjuk a *Megjelenés* hatást. Majd az ehhez tartozó felirathoz is hozzáadjuk azt. Ennek ugyanakkor kell megjelennie a képernyőn, mint a képrészletnek. Ezt úgy tudjuk elérni, hogy az indítások közül az *Együtt az előzővel* lehetőséget választjuk.



Az összes képrészlet és felirat animációjának elkészítése után a diavetítéssel leellenőrizhetjük munkánkat. A mintához képest annyi eltérés tapasztalható, hogy abban mindig csak egy képrészlet van kiemelve, azaz mindig csak egy képrészlet látható. Ezt úgy tudjuk megvalósítani, hogy megváltoztatjuk az animáció tulajdonságát. Az *Egyéni animáció* munkaablakban a *Ctrl* billentyű és az egér használatával kijelöljük az összes képrészletet, majd kiválasztjuk a helyi menüből az *Effektus beállításai...* parancsot. Végül a megjelenő ablakban az animációk után az *Elrejtés a következő kattintásra* lehetőséget választjuk ki.

Hang:	[Nincs hang]	▼
Animáció után:	Elrejtés a következő kattintásra	▼

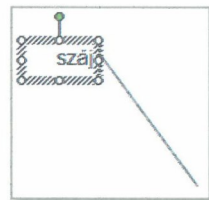
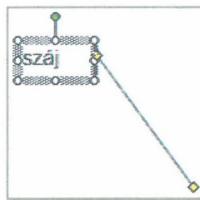
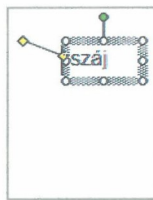
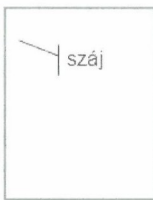
**Az animáció létrehozásakor be tudjuk állítani, hogy egy elem mikor és hogyan jelenjen meg, illetve az animáció után mi történjen vele.**



## KÉRDÉSEK, FELADATOK

85

1. Milyen folyamatot ábrázol az alábbi képsorozat? Fogalmazd meg, hogy az egyes lépéseknél milyen műveletet kell elvégezni a számítógéppel, és mi ennek a hatása!



2. Hogyan tudjuk megváltoztatni a képek elhelyezkedését, ha azokat rossz sorrendben szűrtuk be egy diára?
3. Ha egy dián egyszerre több elemet is meg kell jelenítenünk, akkor azt úgy is el tudjuk végezni, hogy az elemeket egy csoportba rendezzük. A csoportosítást a *Rajzolás* eszköztár segítségével tudjuk elvégezni. Keresd meg a *Súgóban*, hogyan lehet ezt a műveletet elvégezni, és írd le a lépéseket a füzetedbe!
4. Nézz utána vagy próbáld ki, hogy a *Diavetítés* menü *Időzítéspróba* parancsát mikor és mire érdemes használni!



## Hangok és mozgóképek a bemutatóban



Készítettél már videofelvételt? Ha igen, milyen eszközt használtál erre? Hangfelvétel készítésére milyen eszközöket ismersz?

### Hang beszurása fajlból



Nézd meg az *info7\bemutato* mappában lévő *mufajok dokumentumot*! Milyen elemeket tartalmaz a bemutató? Készítsd el ezt a bemutatót! A szükséges állományokat az *info7\bemutato* mappában találod meg.

A bemutató néhány zenetörténeti műfajt ismertet. Az eddigi bemutatóktól ez abban különbözik, hogy nem csak szöveget és képet tartalmaz, hanem hangot is. Minden dián az adott műfajnak megfelelő zenemű szólal meg.


A műfajokat bemutató diákat hasonlóképpen készítjük el. A szöveg és kép elhelyezése után a *Beszúrás* menü *Mozgóképek és hangok* almenüjében található *Hang fájlból...* paranccsal tudjuk beszúrni a megfelelő hangfájlt. A beszúrás után meg tudjuk adni, hogy hogyan induljon el a hang. Ebben a bemutatóban minden dián, annak megjelenésével egy időben elindul a zenemű, ezért az automatikus lehetőséget választjuk ki.

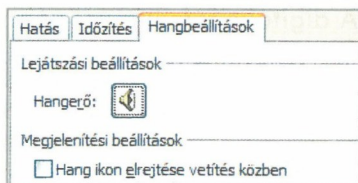
Ezután elvégezzük a szöveg animációját a tanult módon, majd leellenőrizzük a munkánkat diavetítéssel. Észrevehetjük, hogy az első kattintás után a hang leáll. Ezt az *Egyéni animáció* munkaablakban tudjuk módosítani. A hanghoz tartozó animáción megjelenítjük a helyi menüt, és kiválasztjuk az *Effektus beállításai...* parancsot. Alapértelmezésben a *Leállítás* a *Kattintásra* van beállítva, de ezt módosíthatjuk a *Jelen dia után* lehetőségre. Ekkor mindaddig szól a zene, amíg az adott dia látható.



Ha egy diát tovább vetítünk, mint a zene hossza, akkor az alapértelmezésben nem fog megismétlődni. Ha ezen változtatni szeretnénk, akkor a hanghoz tartozó animáción megjelenítjük a helyi menüt, és kiválasztjuk az *Időzítés...* parancsot. Itt a *A dia lejátszásáig* lehetőséget választjuk ki az ismétlések közül.



A hang beszárasakor a hangot jelképező  ikonra nincs szükség. Ezt el tudjuk tüntetni az animáció tulajdonságait beállító ablakban a *Hangbeállítások* lap *Hang ikon* elrejtése vetítés közben lehetőséggel.



Nézd meg az *info7\bemutató* mappában lévő *hangszer* dokumentumot! Miben különbözik ez az előző bemutatótól? Készítsd el ezt a bemutatót! A szükséges állományokat az *info7\bemutató* mappában találod meg.

Ez a bemutató, eltérően az előzőtől, a hangokat csak akkor játssza le, ha rákattintunk a hangszerek képére. Ezt úgy tudjuk megvalósítani, hogy a hangszer képének kijelölése után kiválasztjuk az *Akcióbeállítás...* parancsot. Itt megadhatjuk, hogy a képre történő kattintásra a program megszólaltasson egy hanghatást vagy egy hangfájlt. A hangfájlok lejátszásához a *Hanglejátszás* listából az *Egyéb hang...* lehetőségre megjelenik egy ablak, melyben ki tudjuk választani a megfelelő hangfájlt.



Nyisd meg az *info7\bemutató* mappában lévő *bartók* bemutatót! Miben különbözik ez az előző bemutatótól? Készítsd el ezt a bemutatót! A szükséges állományokat az *info7\bemutató* mappában találod meg.

Ebben a bemutatóban, eltérően az elsőtől, csak egyetlen zenemű hallható. Viszont végig, az egész bemutató vetítése alatt szól, és nem szakad meg az egyes diák váltásakor. Ennek megvalósítására a hangleállítást úgy állítjuk be, hogy megadjuk, hány dián keresztül szóljon a zene.

## Mozgóképek beszúrása fájlból



Nyisd meg az *info7\bemutató* mappában lévő *virágkarnevál* bemutatót! Miben különbözik ez az előző bemutatótól? Készítsd el ezt a bemutatót! A szükséges állományokat az *info7\bemutató* mappában találod meg.

Az eddigi bemutatóktól eltérően ez a bemutató mozgóképet is tartalmaz. Mozgóképek a *Beszúras* menü *Mozgóképek* és *hangok* almenüjében található *Mozgóképek fájlból...* paranccsal szűrhető be.



## A digitális fényképezőgép felhasználásának lehetőségei

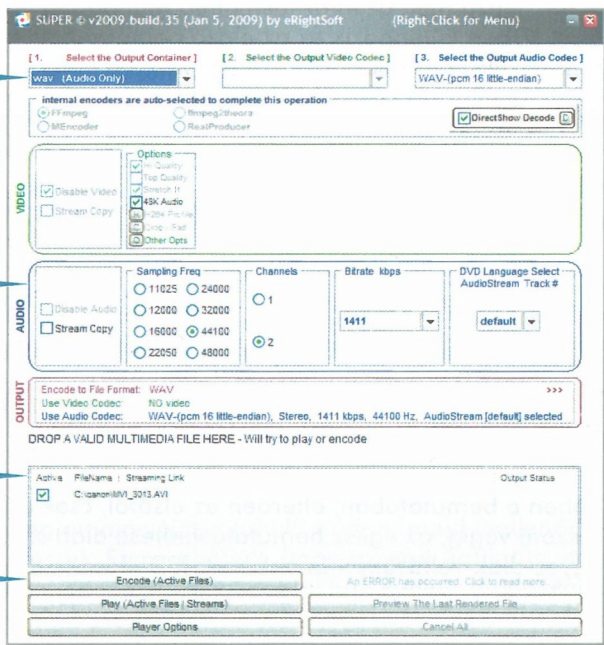
A legtöbb digitális fényképezőgéppel videót is tudunk készíteni. Lehetőség van arra is, hogy a videoállomány hangját külön is eltároljuk egy fájlban, és így azt a képtől függetlenül használjuk fel. Erre a célra használhatjuk a Super nevű programot, melyet az internetről, a [www.erightsoft.com](http://www.erightsoft.com) címről tudunk letölteni. A program feltelepítése után, indításkor a következő kép fogad:

1. Itt választjuk ki a hangállomány formátumát.

2. Itt tudjuk beállítani a hangfájl jellemző értékeit.

3. Erre az ablak-részre tudjuk húzni a videoállományt, például a Windows Intézőből.

4. Átalakítás indítása.



## KÉRDÉSEK, FELADATOK

1. Készíts a csikóhalról egy bemutatót! Keress róla leírást az interneten, illetve használd fel a Sulinet Digitális Tudásbázisban ([sdt.sulinet.hu](http://sdt.sulinet.hu)) található mozgóképet is!
2. Készíts Kodály Zoltánról egy bemutatót! A bemutatóban lehessen meghallgatni néhány művét is!



## Ellenőrző kérdések, feladatok

1. Mit nevezünk bemutatónak?
2. Milyen eszközök szükségesek egy bemutató megtartásához?
3. Mit nevezünk diának?
4. Sorold fel a bemutató készítésénél betartandó szempontokat!
5. Milyen elemeket tartalmazhat egy bemutató?
6. Milyen lépésekre lehet bontani egy bemutató készítését?
7. Mit nevezünk helyőrzőnek, és mi ennek a szerepe?
8. Hogyan lehet a bemutatóba új diát készíteni?
9. Sorolj fel néhány diaelrendezést! Hogyan lehet ezt megváltoztatni?
10. Milyen lehetőségek vannak a bemutató egységes megjelenésének kialakítására?
11. Hogyan lehet egy bemutatót levetíteni?
12. Mi a teendő, ha átvett szerzői művek alapján készül egy bemutató?
13. Milyen eszközöket lehet használni a Rajzoló eszköztárral?
14. Mi a szkennel feladata?
15. Mire lehet használni a digitális fényképezőgépet?
16. Hogyan lehet a digitális fényképezővel készített állományokat a számítógépen tárolni?
17. Mikor használunk animációt? Sorolj fel néhány esetet!
18. Készíts egy legalább öt diából álló bemutatót a Braille-írásról! Az elkészített dokumentumot mentsd el az *info7\megoldások* mappába *braille* néven!
19. Készítsetek 2-3 fős csoportokban, közösen egy bemutatót a paralimpiai sportágakról! Állapodjatok meg, hogy az egyes csoportok mely sportágat ismertetik! Egyeztetek meg abban is, hogy milyen szempontok alapján gyűjtitek az információkat (szövegeket, képeket)! Törekedjete a tartalom egységességére! A csoportok által készített bemutatókat osszátok meg egymás között! Készítse el mindenki a bemutatót egységes formai megjelenéssel, majd mentsse el az *info7\megoldások* mappába *paralimpia* néven!



20. Készíts bemutatót Schulek Frigyes életéről és az általa tervezett épületekről! Munkád során használd a *Diatervezés* munkaablak lehetőségeit!
21. Készítsetek 2-3 fős csoportokban, közösen egy bemutatót az európai uniós országokról! Állapodjatok meg, hogy az egyes csoportok mely országokat ismertetik! Egyeztetek meg abban is, hogy milyen szempontok alapján gyűjtitek az információkat (szövegeket, képeket, hanganyagokat)! Törekedjete a tartalom egységességére! A csoportok által készített bemutatókat osszátok meg egymás között! Készítse el mindenki a bemutatót egységes formai megjelenéssel, majd mentse el az *info7\megoldások* mappába *eu* néven!
22. Készíts iskolának 3-4 fázisból álló, animált logót!
23. Alkossatok 3-5 fős csoportokat! Készítsetek egy számítógépes bemutatóval támogatott kiselőadást a dohányzás káros hatásairól! Forrásként használjátok a <http://www.cikiacigi.hu> honlapot! A csoportok által készített bemutatókat hasonlítsátok össze!
24. Készíts egy legalább öt diából álló bemutatót kedvenc énekesedről! Ha van lehetőséged, akkor a bemutató tartalmazzon hanganyagot és mozgóképet is! Az elkészített dokumentumot mentsd el az *info7\megoldások* mappába *színész* néven!
25. Készíts egy tantárgyi bemutatót a Sulinet Digitális Tudásbázis felhasználásával! Egy tantárgy kiválasztása után keress információt az éppen tanult tananyagrészhöz! Használd fel a forrás megjelölésével az ott talált szövegeket, képeket, animációkat! Az elkészített dokumentumot mentsd el az *info7\megoldások* mappába *tantárgy* néven!
26. Készítsetek közösen Petőfi Sándor verseiből egy hangoskönyvet! Osszátok meg egymás között a részfeladatokat!
  - Válasszatok ki négy verset a Petőfi Sándor verseit tartalmazó kiadványból vagy az internetről! Ha az internetről gyűjtitek a verseket, akkor több helyen is ellenőrizzék a helyességüket! Ha egy verseskötetből választjátok, akkor gépeljétek be azokat! A verseket tartalmazó állományokat osszátok meg egymás között!
  - Egy verset egy tanuló szavaljon, egy másik tanuló pedig fényképezővel rögzítse!
  - Egy tanuló készítsen hangállományt a videoállományokból, és ossza meg ezeket a többiekkel!

A megosztott szövegekből és hangállományokból mindenki készítse el a hangos bemutatót egységes formai megjelenéssel, majd mentse el az *info7\megoldások* mappába *petőfi* néven! A dián lévő szövegek időzítése olyan legyen, hogy az kövesse a hangot!



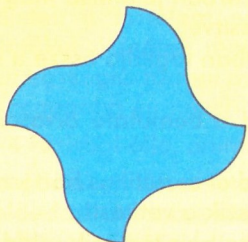
## Ellenőrizd tudásod!

1. Készíts az *info7\majális* mappában található állományok segítségével egy bemutatót, amely az adott rendezvényt népszerűsíti!
  - a) Készíts címdiát, mely tartalmazza a rendezvény nevét!
  - b) A második dián vázlatyszerűen jelenítsd meg a Főtér eseményeit időrendben, képekkel színesítve!
  - c) A harmadik dia táblázatban foglalja össze a sportrendezvények lebonyolítását!
  - d) Az utolsó dián buzdítsd a bemutató olvasóit a majális programjain való részvétellel!
  - e) Az elkészített diákat lásd el esztétikus háttérrel, animációkkal, melyek szebbé, érdekesebbé teszik a vetítést!
  - f) Mivel a vetítés egy kirakatban történik, oldd meg, hogy automatikus legyen! Figyelj az időzítésre is!
  - g) Az elkészített bemutatót mentsd el az *info7\megoldások* mappába *majális* néven!
2. Készíts egy kiselőadást az *info7\harangjáték* mappában található állományok segítségével!
  - a) A mappában található, félig kész bemutató diái összekeveredtek. Rakd őket sorba!
  - b) Helyezd el a címdiára a *harangjáték* hangállományt, mely a vetítéssel együtt induljon el! Folyamatosan ismétlődjön addig, amíg kattintással meg nem jeleníted a címet!
  - c) A második diára szúrd be a filmet, amely kattintásra induljon el, és a vetítés teljes képernyős legyen!
  - d) A negyedik dián helyezd el a képekhez tartozó hangfájlokat (a hangfájl neve megegyezik a település nevével)! Állítsd be, hogy a képre kattintva induljon el a zene lejátszása!
  - e) Az elkészített bemutatót mentsd el az *info7\megoldások* mappába *harangjáték* néven!
3. Készíts animációt, mely a négyzet köré írható kör szerkesztését mutatja be!
  - a) Rajzolj a *Powerpoint* rajzolójával egy négyzetet, és két oldalának oldalfelező merőlegesét! Rajzold meg a négyzet köré írható kört!
  - b) Animáld az ábrát úgy, hogy először csak a négyzet, majd az oldalfelező merőlegesek, végül pedig a kör jelenjen meg!
  - c) Az elkészített bemutatót mentsd el az *info7\megoldások* mappába *négyzet-kör* néven!



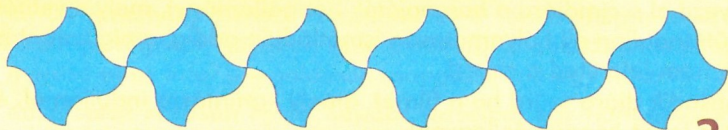
## Algoritmusok

Készíts egy *puzzle* nevű paraméteres eljárást, amely az alábbi ábrát rajzolja! Az eljárás első paramétere a toll színét, a második a kitöltés színét határozza meg!



1.

Készíts egy *sor* nevű paraméteres eljárást, amely az előző feladatban lévő elem egymás mellé helyezéséből készít egy ábrát! Az eljárás paramétere a toll színét, a kitöltés színét és az elemek számát határozzák meg!



2.

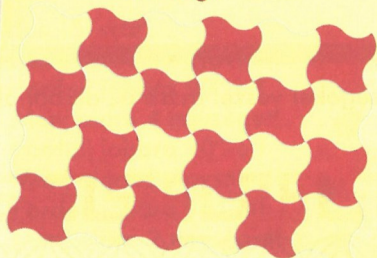
Készíts egy *zöldsor* nevű paraméteres eljárást, amely csak abban tér el az előző, *sor* nevű eljárástól, hogy a kitöltés színe a zöld egyre világosodó árnyalata!

3.

Készíts egy *lottó* nevű programot, amely lehetőséget biztosít arra, hogy öt szövegdobozba beírjuk az egyes nyerőszámokat! Az ellenőrzés gomb megnyomása után a program írja ki a nyerőszámokat és a találatok számát!

4.

Készíts egy *tapéta* nevű paraméteres eljárást, amely az alábbi ábrát rajzolja! Az első paraméter az egy sorban lévő, páros számú elemek számát, a második paraméter pedig az egymás fölött elhelyezkedő, páros számú sorok számát adja meg!



5.

Készíts egy *szótár* nevű programot, amely a következőképpen működik! A program 50 angol szó magyar jelentését tárolja. A szövegdobozba beírt angol szó jelentését akkor jeleníti meg, ha a felhasználó megnyomja a *fordítás* gombot. Ha a beírt szó nincs a szótárban, akkor egy gondolatjelet (-) ír ki a lapra.

6.

Módosítsd az előző, *szótár* nevű programot azzal, hogy a fordítást ne csak angolról magyarra, hanem magyarról angolra is el tudja végezni!

7.

## 4. fejezet leckéi

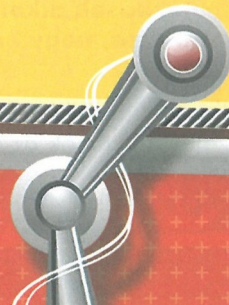
Paraméteres eljárások

Elöltesztelő ciklusok

Összetett adatok

Feltételvizsgálat

Több teknőc használata





## Paraméteres eljárások

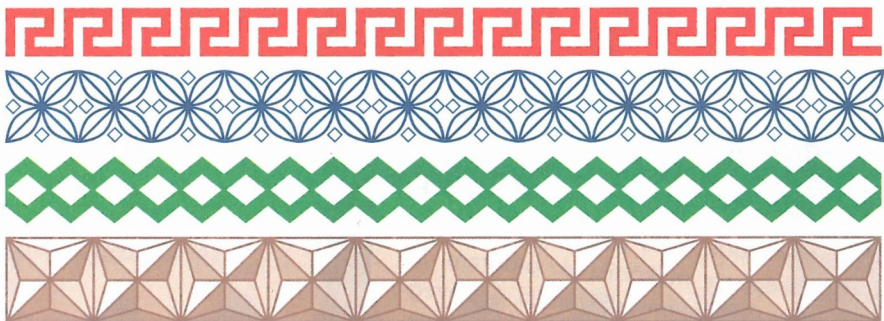


Milyen parancssal tudod ugyanazt az utasítást többször egymás után végrehajtani? Mi a célja az ilyen eljárások készítésének? Hogyan tudod létrehozni ezeket?

### Ciklusok



Milyen hasonlóságokat és különbségeket veszel észre az alábbi ábrákon? Hogyan lehet ezeket létrehozni?



Az ábrák egyik közös tulajdonsága az, hogy egy elem ismétlődéséből állnak. A különbség abban mutatkozik meg, hogy az alapelem ismétléseinek száma, továbbá azok formája, színe és mérete eltérő.

Az ilyen típusú ábrákat úgy lehet létrehozni, hogy elkészítjük az alapelemet, és azt többször egymás után megismétljük.

**Ciklusnak nevezzük azt a szerkezetet, amikor egy vagy több utasítást többször is végre kell hajtani. Az ismétlődő utasítások alkotják a ciklusmagot, a ciklusfeltétel pedig meghatározza, hogy hányszor kell ezeket végrehajtani.**

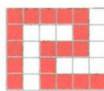


Ilyen ciklusutasítással már az előző tanévben is találkoztunk. Például négyzetet rajzoltunk az *ism 4 [e 100 j 90]* utasítással. A *[ ]*-ben lévő utasítások alkotják a ciklusmagot. A ciklusfeltétel pedig az lesz, hogy ezen utasítások végrehajtását 4-szer kell megismételni.



Írd le az első ábra elkészítésének algoritmusát! Hozd létre azt a programot, amely ezt megrajzolja!

Az ábra az alapelemet 15-ször ismétli meg. Az alapelem elkészítéséhez szükséges utasításokat a kép alapján könnyen meg tudjuk adni. Az ábrát a következő algoritmussal lehet létrehozni:



Ciklus 15-ször

Menj előre 4 egységet!

Fordulj jobbra 90°-ot!

Menj előre 4 egységet!

Fordulj jobbra 90°-ot!

Menj előre 2 egységet!

Fordulj jobbra 90°-ot!

Menj előre 2 egységet!

Fordulj balra 90°-ot!

Menj előre 2 egységet!

Fordulj balra 90°-ot!

Menj előre 3 egységet!

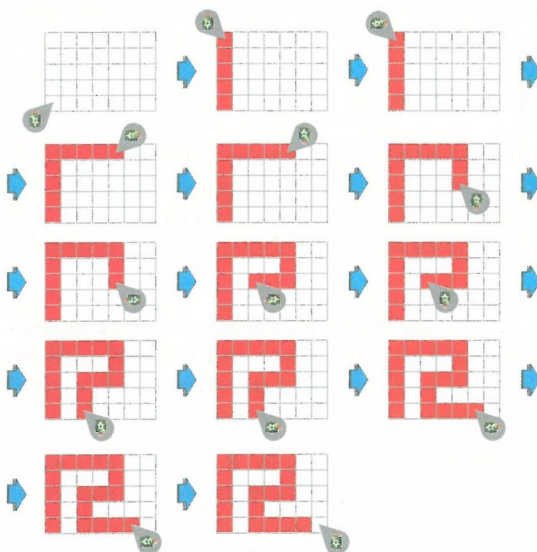
Vedd fel a tollat!

Menj előre 1 egységet!

Fordulj balra 90°-ot!

Rakd le a tollat!

Ciklus vége



Az ábrát rajzoló program eljárását elkészíthetjük úgy, hogy az ismétlés utasítás ciklusmagjába felsoroljuk az alapelemet rajzoló utasításokat. Megvalósíthatjuk azonban úgy is, hogy létrehozunk először egy, az alapelemet rajzoló eljárást, majd egy olyat, amely ezt felhasználva készíti el az ábrát. Ebben az esetben egy áttekinthetőbb programunk lesz.

eljárás minta

ism 2 [e 4 j 90]

e 2 j 90

ism 2 [e 2 b 90]

e 3

tf e 1 b 90 tl

vége

eljárás görögminta

törölképernyő

ism 15 [minta]

vége





A program elkészítéséhez helyezünk el egy gombot a tavalyi évben tanultak alapján, és ennek a *haLenyom* eseményéhez rendeljük hozzá a *görög-minta* eljárást! Utolsó lépésként már csak a programot kell létrehoznunk.

**A Fájll menü Mentés Exe fájlként... paranccsal futtatható álmányt, azaz programot tudunk készíteni.**



A programot az *Intéző* segítségével elindíthatjuk, és letesztelhetjük a működését.

### Paraméteres eljárás

Ha azt szeretnénk, hogy a program 6, 8, 10, 12, 14 stb. elem ismétlődéséből álló ábrát is elő tudjon állítani, akkor újabb eljárásokat kellene írunk. Ezekhez újabb gombokat kellene készítenünk. Az ilyen típusú feladatok megoldását hatékonyabbá tehetjük, ha paraméteres eljárásokat hozunk létre.

**Paraméteres eljárásnak nevezzük azt az eljárást, melynek alkalmazásakor meg lehet adni egy vagy több adatot, amely befolyásolja az utasítások végrehajtását.**



Az eltérő darabszámú (6, 8, 10 stb.) alapelemet rajzoló program elkészítéséhez a *görögminta* eljárást kell módosítani. Az ebben lévő *ismétlés* utasítás ciklusváltozóját módosítva kaphatjuk meg a különböző mintákat.

A ciklusváltozó helyére nem konkrét számot, hanem egy tetszőleges értéket felvehető változót kell írunk.

**A változó neve elé kettőspontot kell tennünk.**



Így például a darabszám kifejezésére használandó, *darab* nevű változó értékét a *:darab* adja meg. Ezt viszont nem csak az *ismétlés* utasításban kell használnunk, hanem az eljárás első sorában is fel kell sorolnunk. Így a feladat megoldását a következő eljárás adja meg:

eljárás görögminta :darab

törölképernyő

ism :darab [minta]

vége

**A paraméteres eljárások alkalmazásánál az eljárás nevének megadása után szóközzel kell felsorolnunk a paramétereket.**



Például a görög minta 6 utasítás 6 db, a görög minta 8 utasítás 8 db stb. alap-elemből felépülő ábrát készít.

A paraméteres eljárás gombbal történő meghívásához szövegdobozt kell elhelyeznünk a lapon, melybe a felhasználó beírhatja a paraméter értékét. A szövegdoboz elhelyezéséhez válasszuk ki az eszköztár **a** gombját, és jelöljük ki a helyét a lapon! Ennek a tulajdonságait a helyi menüvel tudjuk megváltoztatni.

Ahhoz, hogy a gomb megnyomásakor az eljárás paramétere a szövegdobozba írt érték legyen, módosítanunk kell a gomb eseményéhez rendelt műveletet.

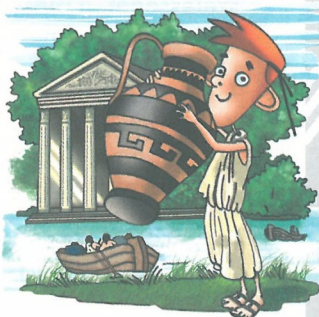
**Az szd nevű szövegdoboz esetén az szd'érték utasítás értéke a szövegdobozba írt adat lesz.**



**Módosítsd a görög minta nevű eljárást úgy, hogy az ismétlődő elemek darabszámán túl meg lehessen adni a színüket is!**

Ebben az esetben két paramétere lesz az eljárásnak, például :darab és :szín. Ahhoz, hogy az elemek színe is változtatható legyen, ki kell egészítenünk az eljárást a tollszínt változtató utasítással:

```
eljárás görög minta :darab :szín
    tszl :szín
    ism :darab [minta]
vége
```





Ahhoz, hogy a program így is működjön, egy újabb szövegdobozt kell elhelyeznünk a szín megadására. Ebben az esetben érdemes a szövegdobozok elé egy feliratot is elhelyezni, hogy a felhasználó tudja, mit kell az egyes dobozokba írni.

Ezenkívül a gomb eseményéhez rendelt műveletet is módosítani kell, hogy az két paraméteres legyen.



**Robi az előző feladatot az alábbiak szerint oldotta meg. Szerinted jó ez az eljárás? Miben különbözik ez az előző megoldástól?**

eljárás minta :szín

tsz! :szín

ism 2 [e 4 j 90]

e 2 j 90

ism 2 [e 2 b 90]

e 3

tf e 1 b 90 tl

vége

eljárás görögminta :darab :szín

törölképernyő

ism :darab [minta :szín]

vége

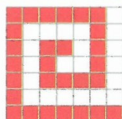
Ez a megoldás is jó. Az előző megoldásban először beállítottuk a színt, utána megrajzoltuk az elemeket, míg itt minden egyes alapelem megrajzolásakor megadjuk annak a színét is.



## KÉRDÉSEK, FELADATOK



1. Hozz létre egy *minta* nevű paraméteres eljárást, amely a mellékelt ábrát rajzolja meg! A szürke vonalakat az elkészítés megkönnyítéséhez jelöltük be, ezeket nem kell megrajzolnia az eljárásnak. Az egyik paraméter az ábra szélességét, a másik pedig a színét határozza meg!
2. Készíts egy *sor* nevű paraméteres eljárást, amely az előző feladatban lévő elem egymás mellé helyezéséből készít egy ábrát! Az eljárás paramétere az elemek számát, színét és az ábra szélességét határozza meg!
3. Készíts egy programot, amely lehetőséget ad a felhasználónak az előző feladatban leírt paraméterek megadására! A paramétereket a lapra elhelyezett szövegdobozokba lehessen beírni! A szövegdobozokhoz tartozzon felirat is, amely tájékoztatást ad arról, hogy a szövegdobozba milyen tulajdonságot kell írni! A program a rajtot egy gomb megnyomására hozza létre!



## Elöltesztelési ciklusok

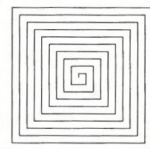


Mikor alkalmazzuk az ismétlés utasítást? Mit nevezünk egy kör húrjának? Milyen relációs jeleket ismersz?

### Ciklusváltozó



Készíts egy olyan algoritmust, amely a mellékelt ábrát rajzolja! Az ábrán az egymáshoz csatlakozó vonalak hosszának különbsége 1.



Haladjunk belülről kifelé! Első lépésként előre kell menni 1 egységet, majd jobbra kell fordulni  $90^\circ$ -ot. Második lépésként 2 egységet kell előre menni, és szintén  $90^\circ$ -ot kell jobbra fordulni. Az utolsó, 40. lépésnél pedig 40 egységet kell előre menni. Összesen tehát 40-szer kell megismételni az előrehaladást és a  $90^\circ$ -kal történő jobbra haladást. A ciklusban az előrehaladás mértéke pontosan az a szám, ahányadikra végrehajtjuk a ciklusutasításokat. Az ábrát megrajzoló utasítás elkészítéséhez újabb ismeretekre van szükségünk.

**A hányadik utasítás eredménye az a pozitív egész szám, amely megadja, hogy hányadik alkalommal kerül végrehajtásra a ciklusmagban lévő utasítássorozat. Ez a szám egy ciklusváltozó, melynek értéke mindig 1-gyel növekszik.**



Vagyis az ism 40 [e hányadik j 90] utasítás a fenti ábrát készíti el.



Módosítsd az előző utasítást úgy, hogy az egymáshoz csatlakozó vonalak hosszának különbsége 4 legyen!

Ebben az esetben csak az előrehaladás mértékét kell megváltoztatnunk. Először 4, másodjára 8, harmadjára 12, negyedjére 16 stb. egységet kell haladni. Vagyis úgy kell módosítanunk az utasítást, hogy az előrehaladás mértéke  $4 \cdot \text{hányadik}$  legyen.





**Robi a következő eljárást készítette:**

```
eljárás vonalspirál :a :b :c :d :e
    látható! :a
    tszl :b
    ism :c [e :d*hányadik :e]
vége
```

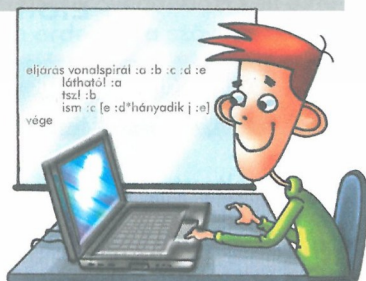
**a) Mi a szerepük az egyes paramétereknek?**

**b) Mire hasonlít a**

– vonalspirál "igaz" "sárga 200 0.1 160, illetve a

– vonalspirál "hamis" "sárga 200 1 170

utasítás hatására létrejövő rajz?



A paramétereket és azok szerepét az alábbiakban foglaltuk össze:

paraméter    paraméter szerepe

:a	a teknőc látható legyen-e vagy sem
:b	a vonal színe milyen legyen
:c	a ciklusmag (előre és jobbra utasítás) hányszor kerüljön végrehajtásra
:d	az előrehaladás mértéke hányszorosa legyen a ciklusváltozóznak
:e	az előrefordulás után hány fokkal forduljon jobbra a teknőc

Az eljárásokat kipróbálva azt tapasztaljuk, hogy az első utasítás egy csillagot, a második pedig egy napot rajzol.

## Elemi adatok

Az előző feladatban használt paraméterek különböző típusú, egyszerű adatok voltak.

**Az adatok lehetnek szöveg, szám és logikai típusúak.**



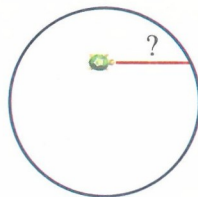
A szöveg típusú adatok elé "-"et helyezünk, ha egy szóból állnak. Ha az adat több szóból áll, akkor a szavait [ ]-ek közé rakjuk.

A szám típusú adatok lehetnek egészek vagy tizedesponttal jelölt törtszámok is.

A logikai típusú adatok kétféle értéket vehetnek fel: igaz vagy hamis értéket. Az *Imagine*-ben ezek elé is "-"et kell helyeznünk.

## Amíg ciklusutasítás

Robi azt a feladatot kapta, hogy egy 100 egység sugarú, kék színű körbe rajzolja meg piros színnel a középponttól 50 egységre lévő hűrt. A feladat megoldása során azonban elakadt. A kör megrajzolása után a teknőcöt a középponttól 50 egység távolságra mozgatta, és jobbra fordult  $90^\circ$ -kal. A húr megrajzolását azért nem tudta elvégezni, mert nem ismerte a húr hosszúságát. Ennek meghatározásához komolyabb matematikai ismeretekre van szükség. A feladatot azonban az alábbi ismeretek birtokában is meg lehet oldani.



**A pontszín utasítás eredménye a teknőc aktuális pontjának színe. Ha több teknőccel dolgozunk, akkor az utasítás az első aktív teknőcre vonatkozik.**



**Az amíg [feltétel] [utasítások] ciklusutasítás addig hajtja végre a paraméterként megadott utasításokat, ameddig a feltétel teljesül.**



101

A feltételek összehasonlításokat jelentenek. Ezek készítésénél használhatjuk az  $=$ ,  $<$ ,  $>$ ,  $<=$ ,  $>=$ ,  $<>$  jeleket az egyenlő, kisebb, nagyobb, kisebb egyenlő, nagyobb egyenlő, nem egyenlő kifejezésére.



**Készíts egy húrrajzoló nevű eljárást, amely az előző, Robinak kitűzött feladat megoldását adja!**

Miután a teknőc a középponttól 50 egységnyire elmozdult, jobbra kell fordulnia. Ezután hátrálnia kell mindaddig, míg eléri a körvonalat. Ezután lehet megrajzolni a hűrt. Ezt az algoritmust a következőképpen tudjuk megvalósítani.

– A teknőcnek meg kell néznie a fenti ábrán az aktuális pontjának a színét. Ha ez nem kék, akkor lépjen hátra egy egységet. A vizsgálatot és a hátralépést mindaddig kell folytatni, amíg a pont színe kék nem lesz. Így a következő ciklussal a teknőc a körvonal kék pontján fog állni.

amíg [pontszín  $<>$  "kék"] [h 1]



– A húr piros színnel történő megrajzolása előtt először lépünk előre egy egységet, és állítsuk be a tollszínt pirosra! Ezután meg kell nézni a teknőc aktuális pontjának a színét. Ha ez nem kék, akkor rakja le a tollat, rajzoljon egy pontot, majd vegye fel a tollat és lépjen előre egy egységet. A toll felemelése azért fontos, mert ha a lehelyezett tollal lép előre, akkor az aktuális pont színe mindig piros lesz. A vizsgálatot és a négy utasítás végrehajtását mindaddig kell folytatni, amíg a pont színe kék nem lesz.

```
e 1 tsz! " piros
amíg [pontszín<>"kék] [tl pont tf e 1]
```

## Elöltesztelő ciklusok

Az ismétlés és az *amíg* utasítás abban közös, hogy először kiértékel egy feltételt, és a ciklusmagban lévő utasításokat csak akkor hajtja végre, ha ez a feltétel igaz. A különbség pedig az, hogy az *ismétlés* utasítás esetén előre tudjuk, hogy pontosan hányszor kell végrehajtani az utasításokat. Míg az *amíg* utasítással olyan ciklusok is megvalósíthatók, melyeknél előre nem tudjuk az ismétlések számát.

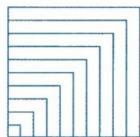
**Azt a ciklust, amelyben a ciklusmagban szereplő utasítások végrehajtása egy feltételtől függ, előltesztelő ciklusnak nevezzük. Először a feltétel kiértékelése történik meg, és annak igaz értéke esetén következik a ciklusmag utasításainak végrehajtása.**



## KÉRDÉSEK, FELADATOK



1. Hozz létre egy *négyzetek* nevű paraméteres eljárást, amely a mellékelt ábrát rajzolja meg! Az első paraméter a négyzetek számát, a második a belső négyzet oldalhosszúságát, a harmadik pedig az egymást követő négyzetek oldalhosszúságainak különbségét határozza meg!



2. Hozz létre egy *virág* nevű paraméteres eljárást, amely a mellékelt ábrát rajzolja meg! Az eljárás paramétere a toll színét határozza meg!



## Összetett adatok



Milyen típusú adatokkal találkoztál eddig? Mi jut eszedbe a lista szóról? Mondj példát lista alkalmazására a mindennapi életből!

### Lista fogalma

Eddig egyszerű adatokkal, számokkal, szövegekkel, logikai értékekkel foglalkoztunk. Használhatunk azonban ezekből képzett adatokat is.



**A lista egy olyan összetett adatszerkezet, amely szavakból, képsorokból és listákból áll.**

Ilyen szerkezettel már találkoztunk a tollszín megadásánál is. A *tsz!* utasítás paramétereként úgy tudtuk megadni a szín RGB-kódját, hogy a három egész számot szögletes zárójelbe tettük. Ez a számhármasság egy listát alkot.



**A listát megadhatjuk szögletes zárójelbe helyezett elemek felsorolásával vagy a *(lista elem1 elem2 ...)* utasítással.**



Készíts egy *négyzet* nevű paraméteres eljárást, amely egy színes négyzetet rajzol! A szín RGB-kódjának három, 0 és 255 közötti egész számát paraméterként lehessen megadni!

A tollszín paramétereként szükséges listát nem lehet a listaelemek felsorolásával megadnunk, mert a program tesztelésével láthatjuk, hogy a *tsz! [:r :g :b]* utasítás végrehajtása során hiba lép fel. Ha a *lista* utasítást használjuk, akkor hibátlanul megoldhatjuk a feladatot.

```
eljárás négyzet :r :g :b
  tsz! (lista :r :g :b)
  ism 4 [e 100 j 90]
vége
```



**Ha egy paraméter értékével akarunk listát létrehozni, akkor azt a *lista* utasítással tudjuk végrehajtani.**



## Lista egy elemének meghatározása

**A lista tetszőleges elemét az elem sorszám lista utasítás-sal kaphatjuk meg. Az utasítás eredménye a paraméterben megadott lista azon eleme lesz, melynek sorszáma megegyezik a paraméterben megadott számmal.**



Rácz tanár úr az osztály fiú tanulói közül egy felelőt akar választani. Az osztály névsora a képen látható. Készíts egy *felelő* nevű eljárást, amely a véletlenszerűen kiválasztott tanuló keresztnévét írja ki!

A tanuló kiválasztásához használhatjuk a véletlenszám utasítást. Mivel hat fiú tanuló van, ezért 1 és 6 közé eső egész számot kell generálnunk.

eljárás *felelő*

kiír elem 1+véletlenszám 6 [Attila Bálint Dénes Endre Kálmán Sándor]  
vége

7. a osztály – 1. csoport

1. Balogh Fanni
2. Hegedűs Dénes
3. Kertész Kálmán
4. Kiss Beáta
5. Kovács Anna
6. Molnár Attila
7. Nagy Endre
8. Pál Sándor
9. Szabó Bálint
10. Takács Mária



Módosítsd a *felelő* nevű eljárást úgy, hogy a program a tanuló teljes nevét írja ki!

A feladat megoldásához a lista megadását kell módosítanunk. Ahhoz, hogy a vezeté- és a keresztnévet együtt kezelje a program, azokból is listát kell képeznünk. Így például az Attila helyett a [Kiss Attila] listát kell írunk.

## Lista elemeinek módosítása



Robi azt a feladatot kapta, hogy készítsen egy olyan eljárást, amely két, véletlenszerűen kiválasztott tanuló nevét írja ki. Mi a véleményed az alábbi megoldásról? Jól oldotta meg Robi a feladatot?

eljárás kétfelelő

kiír elem 1+véletlenszám 6 [Attila Bálint Dénes Endre Kálmán Sándor]

kiír elem 1+véletlenszám 6 [Attila Bálint Dénes Endre Kálmán Sándor]

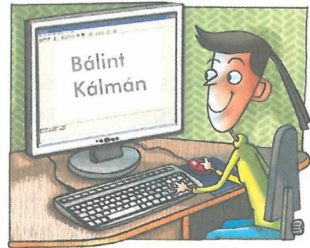
vége

A program tesztelésekor az esetek többségében jó megoldást kapunk. Ha csak egyszer-kétszer próbáljuk ki a programot, akkor valószínű, hogy az eljárás két különböző nevet ad. Ha viszont többször, 10-szer, 20-szor, akkor már előfordulhat, hogy két azonos nevet kapunk, ami azt jelenti, hogy ez a megoldás nem jó.



**Készíts legalább két különböző algoritmust, amely az előző feladat helyes eredményét adja!**

Robi megoldásában az volt a baj, hogy a második sorszám kiválasztásánál nem figyelte, hogy az különbözik-e az előzőtől. Ennek az egyik megoldása az lehet, hogy eltároljuk az első sorszámot egy változóba, majd mindaddig folytatjuk a második sorszám generálását, amíg az különbözik az előzőtől.



**Az adatokat változóba lehet tárolni, melynek nevet adunk. A változó neve alapján tudunk neki értéket adni, illetve az értékét kiolvasni.**



A változó kifejezés arra utal, hogy az általa tartalmazott érték a program futása során megváltozhat. A nevében betűk és számok is szerepelhetnek. Nevét úgy érdemes megválasztani, hogy az utaljon a tartalmára. A paraméteres eljárások alkalmazásánál már használtunk változókat, ezek voltak a paraméterek.

**A név érték "változónév" utasítással lehet egy változót létrehozni és annak értéket adni. A :változónév formában hivatkozni tudunk a változó értékére.**



Egy másik jó algoritmus lehet az, ha a neveket tartalmazó lista elemeit véletlenszerűen felcseréljük, majd ezután kiválasztjuk belőle az első és a második elemet.

**Az összekever lista utasítás eredménye egy olyan lista, amely a lista elemeinek véletlenszerű összekeveréséből áll.**







Robi azt a feladatot kapta, hogy hozza létre a *felelők* nevű eljárást úgy, hogy abban két, véletlenszerűen kiválasztott fiú keresztnévét írja ki. Mi a véleményed az alábbi megoldásról? Jól oldotta meg Robi a feladatot? Ha hibás, akkor javítsd ki!

eljárás felelők

kiír elem 1 összekever [Attila Bálint Dénes Endre Kálmán Sándor]

kiír elem 2 összekever [Attila Bálint Dénes Endre Kálmán Sándor]

vége

Ez az eljárás először összekeveri a neveket és ebből választja ki az elsőt. Majd még egyszer összekeveri és kiválasztja a másodikát. Ezért ez a megoldás nem jó, mert igaz ritkán, de előfordulhat, hogy ugyanazt a nevet választja ki mindkét esetben.

A hiba oka abban van, hogy kétszer keverjük össze a neveket. Ahhoz, hogy a második esetben is tudjunk hivatkozni erre az összekevert listára, először hozzárendeljük egy változó értékéhez. Ezután kiíratjuk a változó első, illetve második elemét.

eljárás felelők

név "nevek összekever [Attila Bálint Dénes Endre Kálmán Sándor]

kiír elem 1 :nevek

kiír elem 2 :nevek

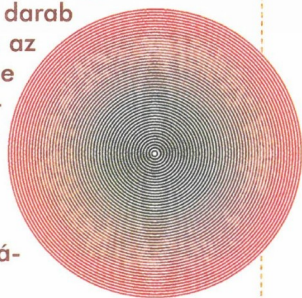
vége



## KÉRDÉSEK, FELADATOK



1. Készíts egy programot, amely a 6-os lottó 6 nyerőszámát jeleníti meg a lapon! Figyeld arra, hogy mind a 6 szám különböző legyen!
2. Hozz létre egy *körök* nevű eljárást, amely 50 darab koncentrikus kört rajzol! A belső kör sugara és az egymás mellett lévő körök sugarainak különbsége is 5 egység legyen! A kör színe a piros szín különböző árnyalataival egyezzen meg, belülről kifelé világosodjon!
3. Nézz utána a Sűgóban,
  - a) hogyan lehet a lista elemeit rendezni;
  - b) melyik utasítás adja meg a lista elemeinek számát!



## Feltételvizsgálat



Milyen összetett adatot ismersz? Hogyan lehet egy változónak értékét adni? Hogyan lehet egy változó értékét kiolvasni?

### Automatikusan induló eljárás



Készíts egy szókikérdező programot, amely a következőképpen működik! A program öt angol szót jelenít meg egyenként. Lehetőség van a szó magyar jelentésének beírására. A lapon van egy **ellenőrzés** gomb, melynek megnyomására a program jelzi, hogy a megoldás helyes volt-e vagy sem. A lapon van még egy **tovább** gomb is, melynek segítségével a következő angol szót lehet megnézni.

A program képernyőjének elkészítéséhez a lapon helyezzük el a szükséges szövegdobozokat és gombokat. A program könnyű használhatósága érdekében ismertetjük a feladatot a felhasználóval. Három olyan szövegdoboz lesz a lapon, melyek tartalma változni fog. Ezeknek adjuk az *angol*, *jelentés*, *megoldás* neveket, így tudunk majd az eljárásokban hivatkozni rájuk. A felhasználó tájékoztatására ezen szövegdobozok elé érdemes feliratokat elhelyezni.

Írd be az angol szó magyar jelentését, majd megoldásodat ellenőrizd le az ellenőrzés gombbal!  
A további gomb megnyomásával a következő feladatra lépsz.

angol szó: desk

jelentés: ítábla

megoldás: asztal

Egy begépelt szóról úgy tudjuk eldönteni, hogy a képernyőn megjelenített angol szó a magyar megfelelője, ha az angol és a hozzá tartozó magyar szavakat is eltároljuk egy-egy változóban, majd az **ellenőrzés** gomb megnyomásakor összehasonlítjuk őket.

A változók létrehozását egy olyan eljárásba kell elhelyezni, amely a program indításakor automatikusan elindul. Ez az *indító* nevű eljárás. Szükséges még egy változó a kikérdezendő szavak sorszámára, azaz arra, hogy aktuálisan hányadik szót kérdezi a program. Ezenkívül ennek az eljárásnak tartalmaznia kell még azokat az utasításokat is, amelyek kiírják az első angol szót, üresre törlik a *jelentés* szövegdoboz tartalmát, és a megoldáshoz egy gondolatjelet (–) helyeznek el.



eljárás indító

név (lista "desk "window "board "door "chair) "angol  
 név (lista "íróasztal "ablak "tábla "ajtó "szék) "magyar  
 név 1 "sorszám  
 angolérték! elem :sorszám :angol  
 jelentésérték! "  
 megoldás'érték! "-

vége

## hakülönben utasítás

Következő lépésként az *ellenőrzés* gomb *haLenyom* eseményéhez kell hozzárendelnünk azt az eljárást, amely az ellenőrzést végzi. Ebben az eljárásban össze kell hasonlítani a *jelentés* szövegdobozba írt szót a *magyar* lista megfelelő elemével. A listában a *sorszám* változóval tudjuk meghatározni a helyes szót. Attól függően, hogy ez a két szó megegyezik-e vagy sem, különböző értékeket kell a *megoldás* szövegdobozba írunk. Ennek megvalósításához egy újabb utasítást fogunk megismerni, melynek felhasználásával elkészíthetjük az ellenőrzést végrehajtó eljárást.

**A *hakülönben* feltétel [utasítások – igaz][utasítások – hamis] utasítást feltételek vizsgálatára használjuk. Ebben az utasításban először a feltétel kiértékelése történik meg. Ha az teljesül, akkor az igaz, ha pedig nem teljesül, akkor a hamis ághoz tartozó utasításokat hajtja végre a program.**

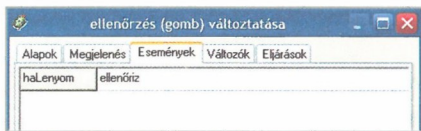


eljárás ellenőriz

hakülönben jelentés'érték = elem :sorszám :magyar  
 [megoldás'érték! "helyes] [megoldás'érték! "helytelen]

vége

Majd ezt az eljárást hozzárendeljük az *ellenőrzés* gomb *haLenyom* eseményéhez.



## Változó értékének módosítása

A programkészítés utolsó lépése a *tovább* gombhoz tartozó eljárás elkészítése és a gomb *haLenyom* eseményéhez történő hozzárendelése. Ebben az eljárásban a *sorszám* változó értékét kell módosítanunk.

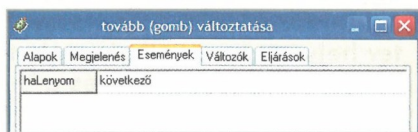


**A növel változónév utasítás 1-gyel növeli a paraméterben megadott változó értékét. A (növel változónév szám) utasítás pedig a második paraméterben megadott számmal növeli a változó értékét.**

A következő feladatra történő léptetéshez 1-gyel kell növelnünk a sorszámot, valamint ki kell íratnunk a sorszám változó által meghatározott angol szót. Továbbá üresre kell törölnünk a jelentés szövegdoboz tartalmát, és a megoldáshoz egy gondolatjelet (-) kell elhelyeznünk.

```
eljárás következő
    növel "sorszám
    angol'érték! elem :sorszám :angol
    jelentés'érték! "
    megoldás'érték! "-
vége
```

Végül ezt az eljárást hozzárendeljük a *tovább* gomb *haLenyom* eseményéhez.



### ha utasítás

A program működését tesztelve azt kapjuk, hogy ha az utolsó szó után is megnyomjuk a *következő* gombot, akkor az angol szó helyére egy üres listát ír.



**Módosítsd az előző programot úgy, hogy a *következő* gomb csak akkor hajtsa végre az utasításokat, ha a *sorszám* változó értéke kisebb, mint öt.**

Az eljárást úgy kell módosítanunk, hogy csak abban az esetben hajtsa végre az utasításokat, ha egy feltétel teljesül. Ezt úgy is meg tudjuk oldani, hogy a *hakülönben* utasításban a hamis ághoz tartozó utasításokhoz nem írunk semmit, de van egy másik megoldás is.



**A *ha feltétel* [utasítások – igaz] utasítást feltételek vizsgálatára használjuk. Ebben az utasításban először a feltétel kiértékelése történik meg. A második paraméterként megadott utasításokat csak akkor hajtsa végre a program, ha a feltétel teljesül.**



Ennek megfelelően a következő módosítást hajtjuk végre az eljárásban:

eljárás következő

ha :sorszám <5

[növel "sorszám

angol'érték! elem :sorszám :angol

jelentés'érték! "

megoldás'érték! "-]

vége

### Elemek láthatósága

A programot tovább finomíthatjuk úgy, hogy az utolsó szó megjelenítése után eltüntetjük a *tovább* gombot, mivel erre már nincs szükség.

**Egy név nevű elem (szövegdoboz, gomb stb.) láthatóságát a *név'látható!* érték utasítással lehet módosítani. A paraméter helyére egy logikai értéket kell írunk, ami lehet egy logikai kifejezés vagy az *"igaz* és a *"hamis* érték valamelyike.**



Módosítsd a programot úgy, hogy az utolsó szó megjelenítése után a *tovább* gomb ne legyen látható!

Ha a gomb *tovább* nevű, akkor a *ha :sorszám=5 [tovább'látható! "hamis]* utasítással kell kiegészítenünk a következő eljárást.



### KÉRDÉSEK, FELADATOK



1. Módosítsd a programot úgy, hogy egy angol szó esetén csak egyszer lehessen a megoldást ellenőrizni!
2. Módosítsd a programot úgy, hogy számolja a helyes válaszok számát, és az utolsó szó ellenőrzése után írja ki a felhasználó teljesítményét!
3. Módosítsd a programot úgy, hogy azt egymás után többször elindítva, ne ugyanabban a sorrendben kérdezze ki a szavakat!
4. Módosítsd a programot úgy, hogy 15 angol szó közül véletlenszerűen válassza ki az 5 kikérdezendő szót!

## Több teknőc használata



Hogyan lehet több teknőcot a lapra helyezni? Milyen utasítással lehet egy teknőcot aktuálissá tenni? Hogyan lehet minden teknőcot aktívva tenni? Hogyan lehet több képkockából álló képsort készíteni?

Ebben a leckében olyan programot készítünk, melyben egy logikai szabályt alkotó, négy elemből álló sorozat utolsó elemét kell kiválasztani öt elem közül, az egyikre történő rákattintással.



Kattints az alábbi ábrák közül arra, amelyikkel a fenti sor folytatható!



megoldás: -

A lapra elhelyezett teknőc alakját meg lehet változtatni. Ezenkívül utasításokat tudunk rendelni ahhoz az eseményhez, amikor a felhasználó a teknőcre kattint. Így a program képernyőjét úgy tudjuk elkészíteni, ha minden ábrához egy-egy teknőcot hozunk létre, és ezután beállítjuk annak tulajdonságait. Emellett három szövegdobozt is el kell helyoznünk a feladat ismertetésére és a megoldás helyességének kiírására.



Készítsd el a program fenti ábrán látható képernyőjét! A teknőcök alakját az `info7\image\logika` mappában lévő képsorok segítségével állíthatod be.

A teknőcök és a szövegdobozok pozícióját úgy állítsuk be, hogy azok esztétikus elrendezést alkossanak!





Készítsd el a program működéséhez szükséges eljárásokat és a technőkhöz tartozó események hozzárendelését!

A felhasználó a megoldás kiválasztásához az alsó sorban lévő technők közül valamelyikre rákattint. A megoldás helyességének eldöntéséhez szükség van egy változóra, melyben eltároljuk a helyes technőc számát. A kattintás során ezzel a számmal végezzük el az összehasonlítást.

A változónak a program indításakor értéket kell adni, így azt az *indító* nevű eljárásban kell elhelyeznünk.

eljárás indító  
név 4 "helyesválasz"  
vége

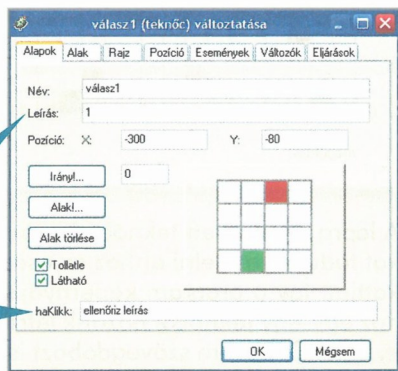
A technőcre történő kattintáshoz olyan paraméteres eljárást kell hozzárendelnünk, amelyben összehasonlítjuk a technőc számát a *helyesválasz* változó tartalmával. Az összehasonlítás eredményét a *megoldás* szövegdobozba írjuk ki.

eljárás ellenőriz :szám  
hakülönben :szám = :helyesválasz  
[megoldás'érték! "helyes"]  
[megoldás'érték! "helytelen"]

vége

A kattintás eljárás alkalmazásakor paraméterként ismerni kell a technők számát. Ezt például a *Leírás* tulajdonságnál tudjuk eltárolni.

Kattintás során meghívjuk az *ellenőriz* nevű eljárást, melynek a paramétere a *Leírás* tulajdonsághoz beírt érték lesz.



Egészítsd ki a programot egy tovább gombbal, mellyel a következő logikai feladatot is megoldhatod!

Mivel most már két feladata lesz a programnak, így a helyes válaszokat tartalmazó változót módosítanunk kell, illetve szükségünk lesz egy, a feladat sorszámát tartalmazó változóra is. Így az *indító* eljárás a következőképpen változik:

eljárás indító

név (lista 4 2) "helyesválasz

név 1 "sorszám

vége

Ez viszont azt jelenti, hogy az ellenőriz eljárásban lévő utasítás feltételét is módosítanunk kell.

:szám = elem :sorszám :helyesválasz

A teknőcök alakjának beállításakor észrevehettük, hogy az alkalmazott képsorok több képkockából állnak. Ez azt jelenti, hogy például a *jobbra* utasítással váltani tudunk közöttük. Ha a képsor 2 képkockából áll, akkor a *j 180*, ha 3 képkockából, akkor a *j 120*, ..., ha *n* darab képkockából, akkor pedig a *j 180/n* utasítással tudunk váltani a képkockák között. Vagyis a további gomb megnyomásakor minden teknőccel a *jobbra* utasítással kell elfordulnunk. Ahhoz, hogy a teknőcöket egyszerre tudjuk irányítani, újabb ismeretekre van szükségünk.

eljárás következő

figyelj mindenteknőc

*j 180*

növel "sorszám

vége

A további gomb elhelyezése után ezt az eljárást kell a gomb *haLenyom* eseményéhez rendelnünk.

A projektből futtatható állományt készítve tesztelhetjük az elkészített programunk helyességét.



## KÉRDÉSEK, FELADATOK

1. Találj ki te is egy logikai sorozatot! Módosítsd az `info7\image\logika` mappában lévő képsorokat! Szűrj be minden képsorba egy újabb képkockaelemet! Készítsd el az ábrát, majd alakítsd képkockává! Módosítsd a programot úgy, hogy három feladatra is jól működjön!
2. Ha mindenki tervezett egy újabb feladatot és elkészítette a szükséges képkockákat, akkor osszátok meg egymás között a képsorokat! Ezek felhasználásával módosítsd a programot úgy, hogy tíz feladatot kelljen megoldani a játékosnak!





## Ellenőrző kérdések, feladatok

1. Mit nevezünk ciklusnak?
2. Milyen ciklusutasításokat ismersz?
3. Mit nevezünk előletesztelős ciklusnak?
4. Melyik utasítás eredménye adja meg azt, hogy egy ciklusban a ciklus-utasításokat hányadjára hajtja végre a program?
5. Mit nevezünk paraméteres eljárásnak?
6. Hogyan tudunk futtatható állományt készíteni az *Imagine*-nel?
7. Milyen típusú adatokat ismersz?
8. Hogyan lehet egy listát létrehozni?
9. Hogyan lehet egy lista elemét megkapni?
10. Hogyan lehet egy lista elemeit véletlenszerűen összekeverni?
11. Hogyan lehet a teknőc aktuális pontjának színét megkapni?
12. Milyen utasítással lehet egy szövegdozoz értékét kiírni?
13. Milyen utasításokat használhatunk feltételek vizsgálatára? Miben különböznek ezek?
14. Mit nevezünk változónak?
15. Hogyan tudunk egy változónak értéket adni és annak az értékét megkapni?
16. Hogyan tudjuk a változó értékét módosítani?
17. A *négyszet :oldal* eljárás a paraméterként megadott oldalhosszúságú négyzetet rajzolja meg úgy, hogy az utasítás végrehajtása után a kiinduló helyzetébe érkezik. Milyen oldalhosszúságú négyzeteket rajzol az  
a) ism 5 [négyzet 10\*hányadik];  
b) ism 5 [négyzet 10+hányadik] utasítás?
18. Az egészrész szám utasítás a paraméterben megadott szám egészrészével tér vissza. Ennek felhasználásával készíts egy többszörösök nevű eljárást! Az eljárás a háromjegyű természetes számok közül azokat írja ki, melyek oszthatók a paraméterben megadott egész számok valamelyikével!
19. Készíts egy *fordítvaszó* nevű paraméteres eljárást, amely fordított sorrendben írja ki a paraméterben megadott szavak betűit!
20. Készíts egy *fordítvamondat* nevű paraméteres eljárást, amely fordított sorrendben írja ki a paraméterben megadott mondat szavait!



## Ellenőrizd tudásod!

1. Készíts egy *nyolcszög* nevű paraméteres eljárást, amely egy színes nyolcszöget rajzol! Ha az eljárás paramétereként negatív számot adunk meg, akkor zöld, egyébként pedig lila színű legyen a sokszög körvonala és kitöltése!
2. Rajzold le a füzetedbe azt az ábrát, amelyet a *mitrajzol* eljárás alkalmazásakor kapunk!

eljárás mitrajzol

törölképernyő

tl tsz! "kék

ism 2 [e 200 j 90 e 300 j 90]

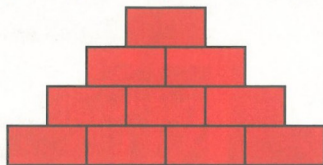
ism 3 [e 200 j 120]

tf e 100 b 90 h 299

amíg [pontszín <> "kék] [tl pont tf e 1]

vége

3. Készíts egy *kenó* nevű eljárást, amely a Kenó nyerőszámait írja ki! Ha nem ismered a játékszabályt, akkor nézz után az interneten!
4. Készíts egy *téglák* nevű paraméteres eljárást, amely a mellékelt ábrán látható módon helyezi el a téglákat! Az eljárás első két paramétere a téglák hosszát és magasságát határozza meg. Csak annyi sort rajzol az eljárás, melynek hossza kisebb, mint a harmadik paraméterben megadott szám.

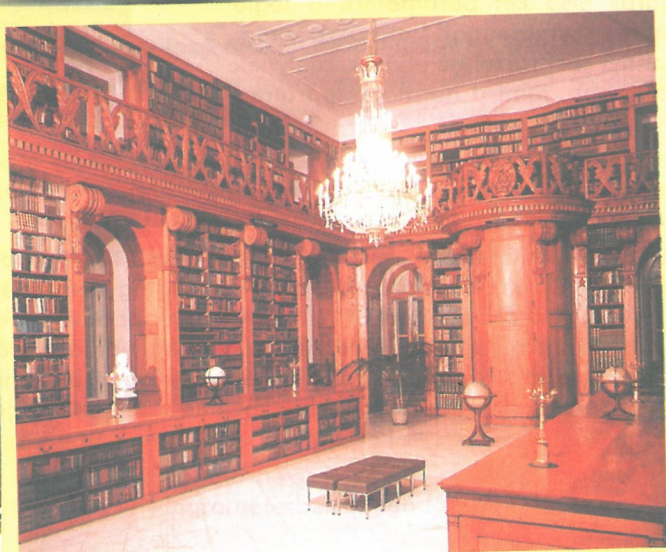


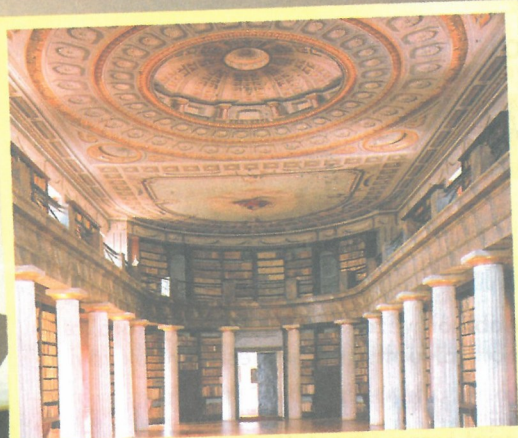
5. Készíts egy *monogram* nevű paraméteres eljárást, amely a paraméterként megadott vezeték- és keresztnév alapján kiírja a személy monogramját!
6. Készíts egy *képfelismerő* programot, amely a következőképpen működik! A program húsz kép közül kiválaszt tizet, és egyesével jeleníti meg azokat. A felhasználó a kép alatt található szövegdobozba megadhatja, hogy mit ábrázol a kép. Az ellenőrzés gomb megnyomása után a program kiírja a megoldás helyességét. Egy képre csak egyszer lehet megadni a választ. A tovább gombbal a következő képet lehet megjelölni.



## Könyvtárhasználat

Milyen híres, hazai könyvtárak belsejét látod a képeken? Gyűjts róluk minél több információt! Milyen nevezetes könyvtárakat ismersz még? Nézz utána, melyik volt a világ első könyvtára! Milyen ókori könyvtárról hallottál? Hogyan, és milyen írásos anyagokat gyűjtöttek abban az időben?

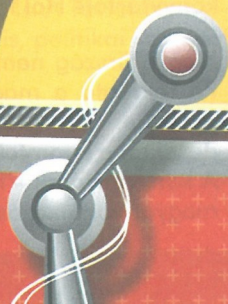




## 5. fejezet leckéi

Könyvtári hálózat  
Magyarországon

A kézikönyvtár





## Könyvtári hálózat Magyarországon



Milyen összefüggéseket fedezel fel a könyvtár, a tudás, az információkeresés és az internet szavak között?

### A könyvtárak típusai



**Fedezd fel a szűkebb és tágabb környezetekben lévő könyvtárakat! Ismerkedj meg felépítésükkel és az ott folyó munkával! Készíts róluk rövid ismertetőt!**

A könyvtár bizonyos szempontok szerint összeválogatott, megőrzésre és olvasásra szánt, feltárt és rendezett dokumentumgyűjtemény. Egy könyvtár típusát az határozza meg, hogy mely szempontok szerint gyűjtik össze a dokumentumokat.

Ezek szerint lehetnek:

1. nemzeti könyvtár;
2. közművelődési vagy közkönyvtárak;
3. szakkönyvtárak;
4. felsőoktatási (egyetemi és főiskolai) könyvtárak;
5. iskolai (általános és középiskolai) könyvtárak.



### A nemzeti könyvtár



**Nézz utána! Ki és mikor alapította az Országos Széchényi Könyvtár? Milyen szolgáltatásokat nyújt ma ez a könyvtár? Miben tér el a többi könyvtártól? Hol található az épülete? Mit akarunk ezzel is kifejezni?**

Magyarország nemzeti könyvtára az Országos Széchényi Könyvtár (OSZK). Fő feladata a magyar és a magyar vonatkozású, írott kulturális örökség gyűjtése, feldolgozása, megőrzése és hozzáférhetővé tétele a kéziratos kódexektől a nyomtatott kiadványokon keresztül az elektronikus kiadványokig. A könyvtár által – főként kötelees példányok beszolgáltatása útján – gyűjtött magyar vonatkozású anyagokat hungarikumoknak nevezzük.

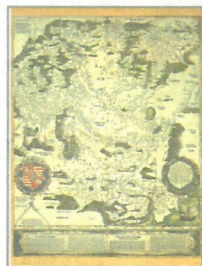
**Hungarikumok azok a kiadványok, amelyek valamilyen módon kapcsolódnak Magyarországhoz. Magyarul írták őket, vagy Magyarországon adták ki, vagy magyar az író, vagy magyar vonatkozású a mű témája.**



A kötelezpéldány-szolgáltatást törvény írja elő. Az 50 példányszám felett megjelent, és nyilvános terjesztésre szánt műből a kiadó köteles példányokat küldeni a nemzeti könyvtárnak.



Az Országos Széchényi Könyvtár állományában számtalan ritka és érdekes mű található. Látogass el a könyvtár honlapjának ([www.oszk.hu](http://www.oszk.hu)) Kinccseink menüjébe, és keresd meg az alábbi felbecsülhetetlen művek címét!



Az OSZK több különgyűjteménnyel rendelkezik. A közkönyvtárakkal ellentétben ritkán engedi meg a könyvkölcsönzést. A Kézirattár a középkori kódexektől és nyelvemlékektől kezdve a 20. századi tudósaink, művészeink hagyatékaig gyűjti és őrzi a kéziratokat. A Kisnyomtatványtárban többek között rölapokat, szöveges és képes plakátokat, meghívókat, katalógusokat, grafikai metszeteket, naptárakat, képes levelezőlapokat gyűjtenek. A Mikrofilm- és Fényképtárban régi fotókat, a Régi Nyomtatványok Tárában pedig régi könyveket találunk.

Ezekén kívül van még Színháztörténeti Tár és Zeneműtár is. A Történelmi Interjúk Tárában a magyar történelemben fontos kulturális, politikai szerepet betöltő emberekkel készített interjúkat őrzik.



**Nézz utána! Igaz-e ez az állítás?**

Nemzeti könyvtár címet kapott a Debreceni Egyetem Könyvtára is.

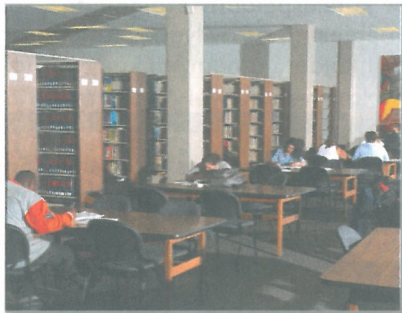


## A közművelődési könyvtár



**Derítsd ki, hány kötetnyi könyv található lakóhelyed közkönyvtárában, esetleg gyermekkönyvtárában!**

A közművelődési könyvtárak körébe tartoznak a megyei, a városi és a községi könyvtárak. Feladatuk a lakosság legszélesebb igényeinek kielégítése. Szolgáltatásai a kölcsönzés, a helyben olvasás, az internethasználat. Feladatuk továbbá a könyvtárközi kölcsönzés, az előjegyzés (az olvasó kérése, hogy egy általa keresett, de kikölcsönzött könyvet a könyvtárba való visszaérkezés után megkapjon), a témafigyelés is.



A közkönyvtárak számos kulturális programot szerveznek – vetélkedők, kiállítások, pályázati hirdetések, író-olvasó találkozók –, melyeket érdemes felkeresni.



**Gyűjtsd össze, milyen kulturális rendezvényeket szerveznek lakóhelyed könyvtárai a következő két hónapban!**

A fiataloknak főként az iskolai és a közkönyvtárakat érdemes felkeresni. Itt megtalálhatják a tanuláshoz kapcsolódó olvasmányokat és a tanulást segítő kiadványokat. Olvashatnak szórakoztató irodalmi műveket, különböző sajtótermékeket, sőt számítógépezhetnek is.

## A szakkönyvtárak és a felsőoktatási könyvtárak



**Kérdezd meg szüleidet, hogy milyen szakkönyvtárban, vagy melyik egyetemi, főiskolai könyvtárban keresnek vagy keresnének könyveket a munkájukhoz! Keress a [www.konyvtar.lap.hu](http://www.konyvtar.lap.hu) webcímen szakkönyvtárakat! Társítsd ezeket egy-egy munkakörhöz, szakmához, mesterséghez!**

A szakkönyvtárak speciális gyűjtőkörű és szolgáltatásrendszerű könyvtárak. Feladatuk egy-egy szakmai terület vagy tudományág irodalmának a gyűjtése. Ha egy tudományterület irodalmából mélyebben szeretnél tájékozódni, akkor azt a megfelelő szakkönyvtárban megteheted (például orvosi szakkönyvtár).

A felnőttek, főiskolások, egyetemisták inkább a szakkönyvtárakat vagy a felsőoktatási könyvtárakat használják, ha a munkájukhoz vagy a tanuláshoz keresnek könyveket, folyóiratokat.

A szórakoztató irodalmat azonban ők is inkább a közkönyvtárakban kölcsönzik ki.



### Az iskolai könyvtár



**Figyeld meg az iskolai és a közművelődési könyvtár közötti hasonlóságokat és különbségeket! Melyek ezek?**

Az iskolai könyvtáraknak is az a feladatuk, mint más könyvtáraknak: gyűjtik, megőrzik, rendszerezik és átadják a különböző formában rögzített dokumentumokat. Tevékenységükkel elsősorban az iskola közösségét, a tanulást és a tanítást szolgálják. Itt biztosan megtalálod az iskolai kötelező olvasmányokat, ezért érdemes a kölcsönzést itt kezdeni. A könyvtáros feladata, hogy megtanítsa a tanulókat a könyvtár használatára.

Dokumentumokat más intézmények is őriznek. A levéltár hivatalos célra készült és megőrzésre érdemes iratok gyűjtőhelye. A múzeumi könyvtár a múzeum munkáját segíti gyűjteményével. A filmarchívum a filmalkotásokat, a velük kapcsolatos plakátokat és más dokumentumokat őrzi.



### KÉRDÉSEK, FELADATOK

1. Mik tartoznak a hungarika irodalom körébe?
2. Fogalmazd meg, miért volt nagy jelentősége Gutenberg találmánynak! Használd az internetet!



## A kézikönyvtár



Melyik könyvtárnak vagy a tagja? Milyen gyakran jársz oda? Milyen szabályokat kell betartanod, ha a könyvtárban tartózkodsz?

### Kézikönyvek



Mit nevezünk kézikönyvnek? Sorolj fel ilyen könyveket! Derítsd ki, önálló könyvtár-e a kézikönyvtár!

Minden könyvtárban vannak olyan dokumentumok, amelyeket nem lehet kikölcsönözni. Ezeket csak helyben lehet olvasni. Az ilyen dokumentumokban – mint például a lexikonokban, térképekben stb. – keresik az olvasók különböző kérdéseire a gyors, pontos választ.



A könyvtárakban elkülönítetten, általában külön polcon, esetleg külön teremben helyezik el ezeket a dokumentumokat, melyeket kézikönyveknek nevezünk.

**Kézikönyveknek nevezzük a lexikonokat, enciklopédiákat, szótárakat, melyek az emberi tudás írásos, a fogalmakat valamilyen rend szerint tárgyaló gyűjteményei.**



Válaszolj a kérdésekre! Mi jellemzi a lexikonokat? Hogyan épülnek fel? Hogyan kereshetsz bennük? Milyen kérdésekre kaphatsz választ a lexikonokból? Miben különbözik a lexikon az enciklopédiától?

A lexikonban ábécérendben, úgynevezett szócikkekben ismertetik, mutatják be az egy-egy nagy témakörrel (tudományterülettel, művészeti ággal, különleges témával – sport, játék stb.) kapcsolatos tudnivalókat, fogalmakat.

Az enciklopédiák a tudomány (vagy egy tudományterület) egészét kívánják felölelni, régebben az összetartozó témákat egymás mellett tárgyalva. Újabban betűrendben közlik a tartalmukat, ezért eltűnik a különbség a lexikon és az enciklopédia között.

Általában enciklopédiának nevezik az átfogóbb, általánosabb célú munkákat, míg a lexikonok a tudomány vagy az élet egy szűkebb területét mutatják be.

Enciklopédiákat és lexikonokat akkor érdemes használnunk, ha gyorsan, többet szeretnénk megtudni valakiről vagy valamiről, akiről vagy amiről már olvastunk, tanultunk vagy hallottunk valamit.



**Milyen típusú kérdések megválaszolására használsz szótárt, fogalomtárat? Mi a különbség a térkép és az atlasz között? Milyen kézikönyvek közé sorolnád a telefonkönyveket?**

Vannak olyan kézikönyvek, segédkönyvek is, amelyek különleges ismeretek közlésével segítik a tanulást, a munkát, a tájékozódást.

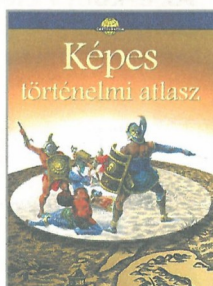
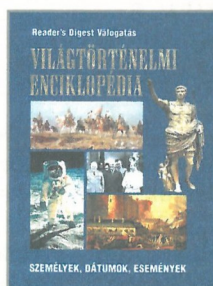
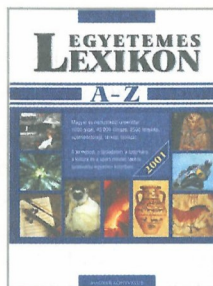
Ilyen segédkönyvek a többnyelvű általános és szakszótárak, az értelmező szótárak, fogalomtárak (például idegen szavak, tájszavak szótára, szakmai fogalomtárak stb.).

Az eseménytárak szoros időrendben dolgozzák fel a történéseket. Ide tartozik az évfordulónaptár, amely egy-egy évre, hónapra jelzi előre a jelentős múltbéli eseményeket.

Intézmények, magánszemélyek címeit és neveit tartalmazza az adattárak, cím- és névtárak.

A térképek, atlaszok nem tekinthetők önálló olvasmányoknak. A térkép a Föld vagy annak egy részének kicsinyített, vázlatos, grafikus képe. Megismerhetjük belőle egy terület természetföldrajzát (hegy- és vízrajzát, növény- és állatvilágát), közigazgatását (településeit, megyéit).

A több térképet tartalmazó könyvet atlasznak nevezzük.







Adj néhány jó tanácsot annak, aki először jár a kézikönyvtárban, és minél gyorsabban szeretné megtalálni a keresett információt!

Ha nem tudjuk, hogy a megválaszolendő fogalom milyen témakörbe tartozik, akkor tájékozódjunk egy általános kézikönyvből. Ezt követően az adott ismeretágot átfogó kézikönyv lesz majd segítségünkre.

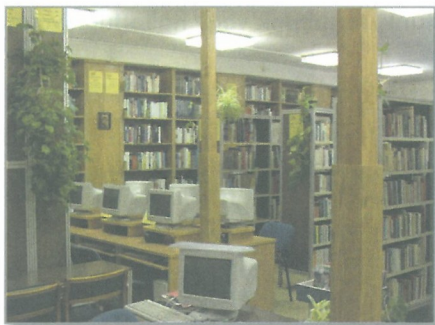
Ha valakinek a munkásságáról szeretnének képet kapni, akkor elsőként életrajzi lexikont vagy *Ki kicsoda?* típusú kiadványt kell a kezünkbe venni. Az előbbi a már nem élő személyek adatait tartalmazza, az utóbbi a még alkotókét. Ezután egy szaklexikon bővebb információval is szolgálhat.

## E-könyvek

Az e-könyvek elektronikus könyvek, melyeket az internet megjelenése keltett életre. Azelőtt is készítettek ilyen dokumentumokat, de e-könyvnek azóta nevezik őket, amióta letölthetővé váltak az internetről.

Az e-könyveket nyomtatási költség nem terheli, ezért jóval olcsóbban lehet őket eljuttatni az olvasókhoz. Az alacsony előállítási költségéből adódóan ma már számos olyan könyv van, amely csak elektronikusan létezik.

Az e-könyveket a szerzők vagy önállóan, vagy e-könyvtárakban publikálják. Magyarországon az általános témájú, ingyenesen letölthető e-könyvek két jelentős gyűjtőportálja a [www.ekonyvcentrum.hu](http://www.ekonyvcentrum.hu) és a [www.ekonyvtar.hu](http://www.ekonyvtar.hu).



**Az e-könyv elektronikus formában létrehozott és terjesztett könyv.**



## KÉRDÉSEK, FELADATOK



1. Milyen könyvtártípusokat ismersz?
2. Nézd meg az interneten, hogy a hetedikes kötelező olvasmányok közül megtalálható-e valamelyik e-könyv formában!



## Ellenőrizd tudásod!

1. Keress konkrét példát a szak- és közművelődési könyvtárra!
2. Mit nevezünk kézikönyvnek?
3. Mutasd be a lexikon, a szótár és az enciklopédia felépítését!
4. Adj egy-egy példát mindegyik kézikönyvtípusra!
5. Válaszolj a következő kérdésekre a kézikönyvtár könyveinek segítségével!  
Előfordul, hogy a válaszokat több kézikönyvben találod meg! A források pontos megjelölésével dolgozz!
  - a) 1843. május 10-én rangos színházi bemutatón vehettek részt a korabeli érdeklődők. Melyik színházban és milyen darabot mutattak be? Ki a mű írója és zeneszerzője? Valós személy volt a mű főszereplője?
  - b) Milyen tevékenységről lett híres John Dalton? Hogyan kapcsolódik nevéhez a színvakság? Mit jelent ez a kifejezés?
  - c) Ják műemléke a bencés apátsági templom. Milyen stílusban és mikor épült? Kinek a nevéhez kapcsolható az alapítása? Milyen rend tagjai a bencések? Ki alapította a rendet? Milyen életmódot folytatnak a rend tagjai?
  - d) Védett természeti terület a Galápagos szigetcsoport. Hogyan, milyen tevékenység útján keletkezett? Hol találjuk meg a szigeteket? Milyen védett állatokkal találkozhatunk itt?
  - e) Mit takar a karsztjelenség? Magyarázd meg a *dolina*, *polje* szavakat! Hogyan hozható kapcsolatba az aggteleki Baradla-barlang a karsztjelenségekkel? Mutasd be a barlang nevezetességeit!
  - f) A Bátorligeti-láp egyik jégkorszaki maradványnövénye a zergeboglár. Hogy néz ki ez a növény? Mondd el a legfontosabb tulajdonságait, és mutasd meg a képét! Hol találkozhatunk még vele a Nyírségben és hazánk más tájegységein? Kihez kell engedélyért fordulni, ha szeretnéd személyesen is látni ezt a különleges növényt a Bátorligeti-lápon?
  - g) A reneszánsz kultúra központja Magyarországon Mátyás király udvara volt. Ki volt Mátyás felesége? Mikor és hol koronázták királlyá Mátyást? Hogyan kapcsolható a neve Visegrádhoz, Bonfinihez és a corvinákhoz?
  - h) Gyűjts információt az inka kultúra témakörben!



## Fogalomtár

### adat

Az információ tárolásához, továbbításához szükséges jelek sorozatát adatnak nevezzük.

### adatbázis

Az egymással kapcsolatban lévő adatok rendezett összessége.

### analóg jel

Analóg jelnek nevezzük azt a jelet, melyhez minden időpillanatban hozzáférhetnek egy-egy jellemző adatot.

### bemutató

Előadás (ismeretátadás) szemléltetésére, lényegkiemelésre használható dokumentum.

### bináris jelrendszer

Bináris jelrendszernek nevezzük azt a jelrendszert, amely két jelből áll.

### bit

Az adatmennyiség mértékegysége.

### ciklus

Ciklusnak nevezzük azt a szerkezetet, amikor egy vagy több utasítást többször is végre kell hajtani.

### ciklusfeltétel

A ciklusban a ciklusfeltétel határozza meg, hogy hányszor kell végrehajtani az ismétlődő utasításokat.

### ciklusmag

A ciklusban az ismétlődő utasítások alkotják a ciklusmagot.

### dekódolás

A kódolással ellentétes folyamat, amikor visszaalakítjuk egy jelrendszer jeleit az eredeti jelrendszer jeleire.

### diák

A bemutatóban az összetartozó információk egy képernyőn jelennek meg, melyet diának nevezünk. A bemutatót diák sorozata alkotja.

### digitális jel

A számjegyekkel leírt jelet digitális jelnek nevezzük.

### diszkrét jel

Diszkrét jelnek nevezzük azt a jelet, melyhez csak meghatározott időpillanatokban rendelnek egy-egy jellemző adatot.

### elektronikus könyv

Az elektronikus könyv a hagyományos, nyomtatott könyv elektronikus változata.

### előletesztelési ciklus

Előletesztelési ciklusnak nevezzük azt a ciklust, amelyben a ciklusmagban szereplő utasítások végrehajtása egy feltételtől függ. Először a feltétel kiértékelése történik meg, és annak igaz értéke esetén következik a ciklusmag utasításainak végrehajtása.

### feltételes vezérlés

A feltételes vezérléssel azt határozzuk meg, hogy a megadott műveletek közül melyiket hajtsuk végre az adott feltétel alapján.

### helyettesítő karakterek

A ? egy karaktert, a \* tetszőleges számú karaktert helyettesít a fájl vagy mappa nevében.

### helyőrző

Egy dia szaggatott vonallal körülvett mezőjét helyőrzőnek nevezzük.

### hivatkozásgyűjtemény

A hivatkozásgyűjtemény témakörönként csoportosítja a hivatkozásokat.

### hungarikum

Hungarikumok azok a kiadványok, amelyek valamilyen módon kapcsolódnak Magyarországhoz, tehát vagy magyarul írták őket, vagy Magyarországon adták ki, vagy magyar az író, vagy magyar vonatkozású a mű témája.

### kézikönyv

Kézikönyveknek nevezzük a lexikonokat, enciklopédiákat, szótárakat, melyek az emberi tudás írásos, a fogalmakat valamilyen rend szerint tárgyaló gyűjteményei.

### kicsomagolás

Kicsomagolásnak nevezzük azt a műveletet, amikor a tömörített mappából visszaállítjuk az eredeti állományokat, mappákat.

### kódolás

Kódolásnak nevezzük azt a folyamatot, amikor egy jelrendszer jeleit egy másik jelrendszer jeleire alakítjuk át.

### közművelődési könyvtár

A közművelődési könyvtárak körébe tartoznak a megyei, a városi és a községi könyvtárak.

### központi feldolgozó egység

A számítógép központi feldolgozó egysége a processzor.

### kulcsszavas keresők

Az internetes keresők egyik csoportja. Itt a weblapokat a lapon lévő szavak alapján lehet megtalálni.

### lista

A lista egy olyan összetett adatszerkezet, amely szavakból, képsorokból és listákból áll.

### Lomtár

A fájlok, mappák törlése általában nem végleges, hanem egy speciális mappába, a *Lomtárba* történő áthelyezést jelenti. Ez lehetőséget biztosít arra, hogy a benne lévő mappákat és fájlokat visszaállítsuk.

### MMS

Multimédiás üzenetküldő szolgáltatás, amely lehetővé teszi, hogy ne csak szövegeket, hanem képeket, hangokat, mozgóképet is tudjunk küldeni a mobiltelefon segítségével.

### nemzeti könyvtár

Fő feladata a magyar és a magyar vonatkozású, írott kulturális örökség gyűjtése, feldolgozása, megőrzése és hozzáférhetővé tétele a kéziratos kódexektől a nyomtatott kiadványokon keresztül az elektronikus kiadványokig.

### okostelefon

Saját operációs rendszert futtató telefon. Nagyon sok kiegészítő alkalmazás telepíthető rá utólag.



### **paraméteres eljárás**

Paraméteres eljárásnak nevezzük az olyan eljárást, melynek alkalmazásakor meg lehet adni egy vagy több adatot, amely befolyásolja az utasítások végrehajtását.

### **PDA**

Digitális személyi asszisztens, egy tenyérben elférő, kisméretű számítógép.

### **PowerPoint**

Bemutatókészítő program.

### **prezentáció**

Lásd bemutató.

### **SMS**

Mobiltelefonnal küldött, rövid terjedelmű, meghatározott maximális karakterszámú szöveges üzenet.

### **szakkönyvtár**

A szakkönyvtárak speciális gyűjtőkörű és szolgáltatásrendszerű könyvtárak.

### **tematikus keresők**

Az internetes keresők egyik csoportja. Itt a weblapokat tartalmuk alapján lehet megtalálni. A lapokat különböző tárgykörökbe sorolják. A tárgykörök újabb tárgyköröket is tartalmazhatnak, ezáltal azok egy hierarchikus szerkezetet alkotnak.

### **tömörítés**

Tömörítésnek nevezzük azt a műveletet, amikor olyan mappát készítünk, amely a kiválasztott állományok adatait tömörebben tartalmazza.

### **változó**

Az adatokat változóba lehet tárolni, melynek nevet adunk. A változó neve alapján tudunk neki értéket adni, illetve az értékét kiolvasni.

### **véletlen jelenség**

Az olyan jelenséget, amely kimenetelet nem lehet teljes pontossággal előre megjósolni, véletlen jelenségnek nevezzük.

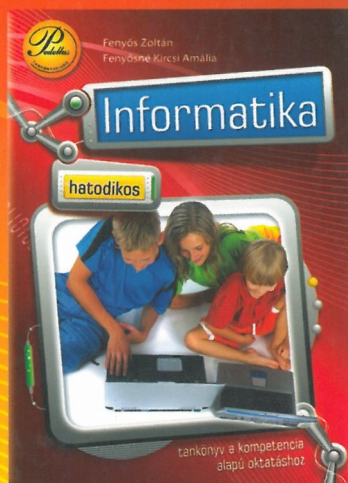
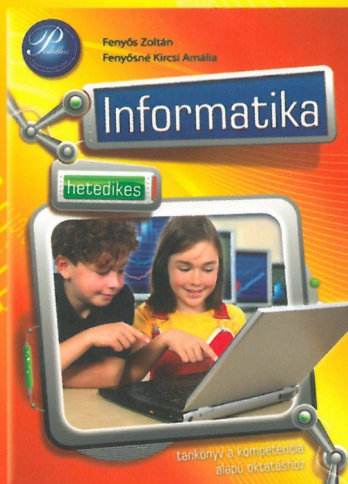
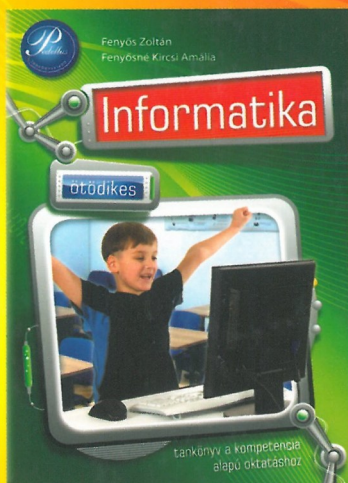
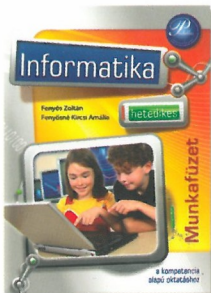
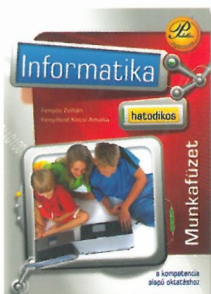
### **vizuális jel**

A látható jelet vizuális jelnek nevezzük.

### **WAP**

Vezeték nélküli adatátviteli szabvány, amely magába foglalja a mobil eszközök internetcsatlakozását.

A Pedellus  
Tankönyvkiadó  
informatika  
munkafüzetei



ISBN 978-963-9224-43-8



9 789639 224438

Raktári szám: PD-072

