

---

## 1. Szamóca







A szamóca vadon termő, apró, piros gyümölcs, amelynek nemesített, termesztett változatát nevezik földiepernek. A szamócáról és a belőle készíthető ételek, italok receptjeiről szóló írás áll rendelkezésre az UTF-8 kódolású *szamocaforras.txt* állományban. A mellékelt mintának és a leírásnak megfelelően készítse el a dokumentumot! A szöveg tagolásához ne alkalmazzon ismételt szóközöket és üres bekezdéseket!

1. Hozza létre szövegszerkesztő program segítségével a *szamoca* állományt a program alapértelmezett formátumában a *szamocaforras.txt* állomány felhasználásával!
2. Legyen a dokumentumban a lapméret A4-es, a bal és a jobb margó 1,8 cm, a felső 3,5 cm és az alsó 2,5 cm! A szövegben háromféle betűszínt: feketét, fehéret és sötétvörös RGB(222, 0, 0) kódú színt alkalmazzon!
3. Cserélje le a teljes dokumentumban a „*ek.*” rövidítést az „*evőkanál*” szóra!
4. A szöveg karakterei, ahol más előírás nincs, Times New Roman (Nimbus Roman) betűtípusúak legyenek! A dokumentumban három betűméret van: 28, 13 és 10 pontos. A betűméreteket a minta alapján állítsa be! A dokumentumban – ahol a leírás mást nem kíván – a sorköz legyen egyszeres, a bekezdéseket tegye sorkizárttá, és utánuk legyen 6 pontos térköz!
5. A bevezető leírás két bekezdésének első sorára állítson 0,5 cm-es behúzást!
6. Készítse el az előfejet a minta szerint! Az előfejet szegély nélküli, egysoros és háromszlopos táblázatból alakítsa ki! A táblázat háttérszíne legyen sötétvörös! A cellák szélessége pedig legyen 2,2 cm, 13,0 cm és 2,2 cm! A középső cellában a szöveg legyen kiskapitális, félkövér betűstílusú és fehér színű! A szöveg igazítását a mintának megfelelően állítsa be! A bal, illetve a jobb cellába helyezze el a *szamjobb.png* képet! Magasságát állítsa 2 cm-re az oldalarányok megtartásával! A bal cellában, a szimmetria kialakítása miatt, a képet tükrözze!
7. A mintának megfelelően az első bekezdés mellé helyezze el a *fragaria.jpg* képet, amit módosítson arányosan úgy, hogy a magassága 2 cm legyen!
8. A kapcsos zárójelben lévő szöveget helyezze a nyitózárrójel előtti szóhoz tartozó „*\**”-gal jelzett lábjegyzetbe! A lábjegyzet szövege 10 pontos karakterméretű legyen! A kapcsos zárójeleket és a benne lévő szöveget törölje a dokumentumból!
9. A mintán látható két cím legyen kiskapitális, félkövér betűstílusú, sötétvörös betűszínű, előttük 18, utánuk 12 pontos térközt állítson be, és igazítsa középre!
10. A *Szamócás ételek* és a *Szamócás italok* címek utáni receptek kétszlopos, szegély nélküli táblázatban helyezkedjenek el! A forrásszövegben az ételek/italok neve és a receptek tabulátorral vannak elválasztva. A táblázatok oszlopszélességei legyenek 4,0 és 13,4 cm-esek! A receptek szövegében a bekezdéseket a forrásszövegben „*%*” jel választja el. Ezeket cserélje le bekezdésjelre a táblázat kialakítása után! A táblázat teljes szövegére alkalmazzon 10 pontos betűméretet!
11. Az első oszlopban az étel/ital nevek félkövér betűstílusúak és sötétvörös színűek legyenek! Ezekre alkalmazzon jobbra igazítást és 0,5 cm-es jobb behúzást!

12. A második oszlop celláiban a bekezdések 0,5 cm-es bal behúzásúak legyenek! Az első bekezdések – az összetevők felsorolása – dőlten szedettek, és az utolsó bekezdések sötétvörös színűek legyenek!
13. A dokumentumban alkalmazzon elválasztást!

**40 pont**

**Minta:**

		<b>SZAMÓCA</b>		<b>SZAMÓCA</b>
		<b>SZAMÓCA</b>		<b>SZAMÓCA</b>
<b>Nyári eperleveles</b>	<b>Nyári eperleveles</b>	<b>Nyári eperleveles</b>	<b>Nyári eperleveles</b>	<b>Nyári eperleveles</b>
<b>Földlepekűden leveles</b>	<b>Földlepekűden leveles</b>	<b>Földlepekűden leveles</b>	<b>Földlepekűden leveles</b>	<b>Földlepekűden leveles</b>
<b>Szamócakalács</b>	<b>Szamócakalács</b>	<b>Szamócakalács</b>	<b>Szamócakalács</b>	<b>Szamócakalács</b>
<b>Eperbomba</b>	<b>Eperbomba</b>	<b>Eperbomba</b>	<b>Eperbomba</b>	<b>Eperbomba</b>
<b>Borjakal szamócrikál</b>	<b>Borjakal szamócrikál</b>	<b>Borjakal szamócrikál</b>	<b>Borjakal szamócrikál</b>	<b>Borjakal szamócrikál</b>

## 2. A számítógépes játékok története

Ebben a feladatban a számítógépes játékok történetéhez kapcsolódóan kell négy weblapot létrehoznia. A feladatban a weboldalakon kívül az azokon szereplő képeket is elő kell készítenie. Az oldalakhoz használja fel a megadott mintát, illetve forrásként az UTF-8 kódolású *szoveg.txt*, a *c64.png*, a *gameboy.png*, a *pong.png*, a *pongdoboz.png* és a *spacewar.png* állományokat!

A képek és a hivatkozások csak relatív útvonalmegadás esetén fogadhatók el.

1. A weboldalak tetején menüként a mintán is látható képek szolgálnak. A *gameboy.png*, a *pong.png* és a *spacewar.png* állományokat méretezze át úgy, hogy azok mindegyike – az oldalarányok megtartása mellett – pontosan 200 képpont magasságú legyen! Az így létrehozott képeket mentse rendre *kicsigame.png*, *kicsipong.png* és *kicsispace.png* néven! (Amennyiben nem tudja elkészíteni a képeket, a későbbi feladatokban használja azok helyett a *gb.png*, a *po.png*, illetve az *sw.png* állományokat!)
2. Hozzon létre négy weblapot *index.html*, *spacewar.html*, *pong.html* és *gameboy.html* néven! Mindegyik weboldalt – azonos módon – az alábbiak szerint hozza létre:
  - a. Az oldal háttérszíne legyen halványsárga: Wheat (#F5DEB3 = RGB(245, 222, 179) kódú szín), és a szövegszín sötétbarna: SaddleBrown (#8B4513 = RGB(139, 69, 19) kódú szín)!
  - b. Mindegyik lap az oldal címét tartalmazza középre igazított, egyes szintű címsorban az alábbi táblázatnak megfelelően! (A *szoveg.txt* állomány az alábbi címeket is tartalmazza.)

Állomány	Szöveg
<i>index.html</i>	Számítógépes játékok története
<i>spacewar.html</i>	Spacewar!
<i>pong.html</i>	PONG
<i>gameboy.html</i>	Game Boy
  - c. A böngésző címsorában mindegyik oldalon az előző pontban megadott cím szerepeljen!
  - d. A cím után helyezze el a mintának megfelelően a *c64.png*, a *kicsispace.png*, a *kicsipong.png* és a *kicsigame.png* képeket! Mind a négy oldalon állítsa be, hogy a négy kép közül háromra kattintva – önmagát kihagyva – sorban az *index.html*, a *spacewar.html*, a *pong.html* és a *gameboy.html* oldalakra ugorhassunk!
  - e. A képek után minden oldalra helyezze el a *szoveg.txt* állományból a megfelelő szöveget a mintának megfelelő bekezdésekre tagolással!
3. Az *index.html* állományban a játékok csoportosításához állítson be sorszámozott felsorolást!
4. A *spacewar.html* állományban a felsorolt három objektumot sorszámozás nélküli felsorolássá alakítsa!

5. A `pong.html` oldalra a szöveg után szúrja be vízszintesen középre helyezve a `pongdoboz.png` képet!
6. A `gameboy.html` oldalon a játékkínálatot sorszámozás nélküli felsorolásként jelenítse meg!
7. A `gameboy.html` oldalon a játékok neve utáni zárójelen belüli részek dőlt betűsek legyenek!

**Minta:****30 pont**

### Számítógépes játékok története



A számítógépes játékok története a számítógépekével közel azonos időre vezethető vissza. Az első programozók csak a maguk szórakoztatására vagy a számítógép képességeinek demonstrálására készítettek számítógépes játékprogramjaikat. Később jelent meg az üzlet lehetősége, ami önálló iparrá tette a számítógépes játégyártást. A számítógépekben rejlő lehetőségek bemutatására készítettek játékprogramokat mind a mai napig fontos színterei a fejlesztéseknek. Gondoljunk csak a sakkozógépre. A Deep Blue az IBM által kifejlesztett számítógép, amely sakkjátékban 1997-ben egy szabályszerű hatjátszmas páros mérkőzésen 3,5-2,5 arányban legyőzte Garri Kaszparovot, az emberi sakkozás akkori világbajnokát. A cél az volt, hogy bemutassák, a számítógép nem úgy gondolkodik, ahogy az ember, de a nyers számítási erő képes speciális esetekben az emberi gondolkodással vetekedni.

Napjaink számítógépes játékeinak egyik csoportosítása:

1. Akciójáték
2. Kalandjáték
3. Szerepjáték
4. Szimuláció
5. Stratégiai játék
6. Tábla- és kártyajáték
7. Egyéb játékok

*index.html*

*A minták folytatása a következő oldalon található.*

**Minta A számítógépes játékok története feladathoz:****Spacewar!**

A Spacewar! az egyik legkorábbi ismert digitális számítógépes játék. A játék elkészítésének célja az volt, hogy demonstrálják a DEC PDP-1 számítógép számítási és megjelenítési képességeit. A fejlesztést Steve Russel 1961-ben kezdte el, és 200 órányi fejlesztés után 1962 februárjában készült el az első változattal.

A játékban három objektum szerepel:

- Ék alakú űrhajó
- Tű alakú űrhajó
- Csillag

Az űrhajók korlátozott számú rakétával és üzemanyaggal rendelkeznek. A játékban a két űrhajót két játékos irányítja. A feladat az ellenséges űrhajó megsemmisítése úgy, hogy közben elkerüljük a csillaggal vagy a másik űrhajóval az ütközést. A hajók az üzemanyag segítségével irányíthatók, de az űrhajók mozgását erősen befolyásolja a csillag gravitációs mezője is. Lehetőség van az ellenséges rakéták elől a hipertérbe menekülni, de ekkor a visszatérés egy véletlenszerű helyen történik, és ez egyre nagyobb valószínűséggel a hajó felrobbanásához vezet.

*spacewar.html*

**PONG**

A PONG volt az első nagy népszerűséget és széleskörű ismertséget szerzett videojáték. 1972-ben készítette el Allan Alcorn, az Atari cég mérnöke. Ez egy asztalitenisz játék, amit egyszerű kétdimenziós grafikával oldottak meg. A két játékos egy-egy függőlegesen mozgatható ütőt irányít. A cél a labda sikeres visszaütése. Amennyiben ezt valamelyik játékos elvétí, az ellenfele pontszáma eggyel nő.

Az első játéktérmi változatok egy fa dobozon belül tartalmaztak egy televízió készüléket, a játékot megvalósító elektronikát és természetesen a pénzgyűjtő egységet.



*pong.html*

---

**Minta A számítógépes játékok története feladathoz:****Game Boy**

A Game Boy az egyik első, sikeres, nagy példányszámban eladott játékkonzol. A japán Nintendo cég által tervezett és gyártott 8-bites kézi játékkonzol egyik nagy előnye a cserélhető játékkártya volt. Japánban és Észak-Amerikában 1989-ben, Európában pedig 1990-ben került forgalomba. Ez volt a rendkívül sikeres Game Boy játékkonzol-sorozat indító modellje, megalkotója Jokoi Gunpei, aki a Nintendo fejlesztési csoportjának vezetője volt. Annak ellenére, hogy a konzol élettartama alatt sorra jelentek meg a technikailag sokkal fejlettebb más játékkonzolok, a Game Boy óriási sikert aratott. A Game Boy és Game Boy Color modellekből együttvéve közel 120 millió darabot adtak el a világon. Az Egyesült Államokban való megjelenésekor az egész első szállítmány, 1 millió darab, hetek alatt elfogyott. A gép csatlakoztatható további Game Boy konzolokkal is összekötő kábel segítségével. Az összekötött gépeken eleinte két játékos játszhatott egymás mellett ugyanazzal a játékkal, ilyen volt például a Tetris; később megjelentek a több konzol összekötését lehetővé tevő játékok és kábelek is. Legfeljebb 4 gépet lehet ilyen módon összekapcsolni. Ezt a kapcsolatot több játék komolyabban is kihasználja, például a Pokémon játékokban a játékosok ezen keresztül cserélhetnek Pokémonokat, és kommunikálhatnak egymás között.

A konzol 3 régióban más időben került forgalomba, a kezdeti játékinálat is különböző volt:

- Alleyway
- Baseball
- Radar Mission (*Európában*)
- Solar Striker (*Európában*)
- Super Mario Land
- Tennis (*USA-ban*)
- Tetris (*a csomagban, US és EU induláskor*)
- Yakuman (*Japánban*)

*gameboy.html*

### 3. Étlap

Egy étteremnek jó árakat és egészséges ételeket kell biztosítania, hogy versenyben maradjon a konkurenciával.

Egy étterem étlapjának alapadataiból kell menüket összeállítania, valamint akciós és kedvezményes árakat meghatározni. A forrásállományban rendelkezésre állnak ételkategóriákba rendezetten az ételek megnevezései, egy-egy adag energiaértéke, szénhidrátmennyisége és ára.

Táblázatkezelő program segítségével oldja meg a következő feladatokat!

*A megoldás során vegye figyelembe a következőket!*

- Segédszámításokat az *O* oszloptól jobbra, illetve a 60. sortól lentebb végezhet.
- Amennyiben lehetséges, a megoldás során képletet, függvényt, hivatkozást használjon, hogy az alapadatok módosítása esetén is a kívánt eredményeket kapja!
- A részfeladatok között van olyan, amely egy korábbi kérdés eredményét használja fel. Ha a korábbi részfeladatot nem sikerült teljesen megoldania, használja a megoldását úgy, ahogy van, vagy írjon be egy valószínűnek tűnő eredményt, és azzal dolgozzon tovább! Így ugyanis pontokat kaphat erre a részfeladatra is.

1. Töltse be az *etlapforras.txt* tabulátorokkal tagolt, UTF-8 kódolású szövegfájl a táblázatkezelőbe az *A1*-es cellától kezdődően! Munkáját *etlap* néven mentse el a táblázatkezelő alapértelmezett formátumában!
2. A táblázat *F* oszlopában az egyes ételek eredeti árai találhatók. Az akciós árat az étterem tulajdonosa úgy kéri, hogy az eredeti ár 20%-kal csökkentett értékének egészrészét vegyük, és ennek utolsó számjegyét cseréljük kilencesre! Ennek megfelelően határozza meg a *G* oszlopban az akciós árat az egyes ételekre!
3. A *K29*-es cellában határozza meg a legnagyobb akciós árat!
4. A *K30*-as cellában határozza meg a legnagyobb akciós árú étel nevét (ha több ilyen étel is van, akkor azok közül bármelyikét)!
5. Minden nap három menüből választhatnak a vendégek. Ezek a táblázatban az *I* oszloptól kezdődően találhatók. Minden menü három ételből áll. Az ételek a *B* oszlopban található sorszámmal azonosíthatók. A *J* oszlopban (*J5:J7*; *J13:J15*; *J21:J23* tartományokban) másolható képlet segítségével határozza meg az *I* oszlopban szereplő sorszámmal tartozó ételek megnevezéseit!
6. A *K* oszlopban másolható képlet segítségével jelenítse meg a menükhöz tartozó ételek akciós árait!
7. Az *N* oszlopban másolható képlet segítségével határozza meg a menükhöz tartozó ételek energiaértékét! Az egyes ételek energiaértéke a *D* oszlopban található.
8. Az *N9*; *N17*; *N25* cellákban határozza meg az egyes menük összes energiamennyiségét!
9. A *K9*; *K17*; *K25* cellákban határozza meg az egyes menük árait! A menüár a menüben szereplő ételek akciós árának összegéből, annak százasokra lefele történő kerekítéséből adódik.
10. A *K10*; *K18*; *K26* cellákban határozza meg 20 adag menü árát! Ebben az esetben a menüárból további 10% kedvezményt kell számolni!

11. Formázza a táblázatot az alábbi leírás és a minta szerint:

- Az első sor és az első oszlop celláit igazítsa középre!
- Az első oszlopban található kategórianeveket állítsa félkövér betűstílusúra!
- Az *F*, *G* és *K* oszlopban található számértékek ezres tagolással, tizedesjegyek nélkül és „Ft” mértékegységgel jelenjenek meg!
- Az *A* oszloptól az *N* oszlopig állítson be olyan oszlopszélességet, hogy minden adat olvasható legyen!
- Az *I* oszlop celláinak stílusát és igazítását állítsa be a mintának megfelelően!
- A *J* oszlop celláit igazítsa a mintának megfelelően!
- A menüket szegélyezze a minta vastag vonalának megfelelően!
- Az egyes ételcsoportokat – a minta szerint – vastag vonallal szegélyezze!

12. Készítsen külön lapra oszlopdiagramot, amin az egyes desszertek energiaértéke olvasható le! A diagram címe legyen „Desszertek energiatartalma (kcal)”! A diagramhoz ne tartozzon jelmagyarázat! A vízszintes tengelyen az ételek neve legyen olvasható!

13. A diagramon eltérő színezéssel emelje ki a legkisebb és a legnagyobb energiaértékű desszerthez tartozó oszlopot! (A színezéssel történő kiemelésnek nem kell követnie az alapadatok esetleges változását.)

**30 pont**

**Minta:**

kategória	ssz.	megnevezés	kcal	szénhidrát	ár	akciós ár
<b>Levesek</b>	1	Almaleves	130	9	550 Ft	449 Ft
	2	Fehérboros gombakrémleves	120	4	550 Ft	449 Ft
	3	Fokhagymakrémleves	360	8	550 Ft	449 Ft
	4	Gyümölcsleves	120	14	550 Ft	449 Ft
	5	Málnakrémleves	90	6	550 Ft	449 Ft
	6	Paradicsomleves	310	9	600 Ft	489 Ft
	7	Póréhagyma krémleves	360	8	550 Ft	449 Ft
	8	Szederkrémleves	110	5	550 Ft	449 Ft
	9	Szilvaleves	110	12	550 Ft	449 Ft
	10	Tárkonyos csirkeraguleves	290	9	600 Ft	489 Ft
<b>Főzelékek</b>	11	Kapros tökfőzelék vagdalttal	440	23	880 Ft	709 Ft
	12	Parafőzelék vagdalttal	520	7	920 Ft	739 Ft

	H	I	J	K	L	M	N	O
1								
2		<b>Menük</b>						
3								
4		<b>A menü</b>						
5		1 Almaleves		449 Ft			130	
6		22 Májjal töltött rántott pulykamell salátával		879 Ft			490	
7		57 Túrós palacsinta eperöntettel		389 Ft			240	
8								
9			1 adag ára:	1 700 Ft		1 adag kalóriatartalma	860	
10			20 adag ára (10% kedvezménnyel)	30 600 Ft				
11								
12		<b>B menü</b>						
13		10 Tárkonyos csirkeraguleves		489 Ft			290	
14		35 Csöben sült brokkoli sajttal		969 Ft			340	
15		50 Csészármarza		449 Ft			230	



## 4. Fák

Magyarország legnagyobb fáinak adatait nyilvános listákban gyűjtik több mint tíz éve. A fák fajnevei és földrajzi koordinátái mellett sok más adatot is feljegyeznek. A fák feljegyzett adatainak egy része a *faforr.txt* állományban, és a földrajzi helyzetük megadásához a *megyeforr.txt*-ben a megyék nevei állnak rendelkezésre.

1. Készítsen új adatbázist *oregfak* néven! A mellékelt állományokat, a *faforr.txt*-t ***fa*** és a *megyeforr.txt*-t ***megye*** táblanéven importálja az adatbázisba! Az állományok tabulátorral tagolt, UTF-8 kódolású szövegfájlok, az első soruk a mezőneveket tartalmazzák. A ***fa*** táblához adjon hozzá *azon* néven egyedi azonosítót! A létrehozás során állítsa be a megfelelő típusokat és a kulcsokat!

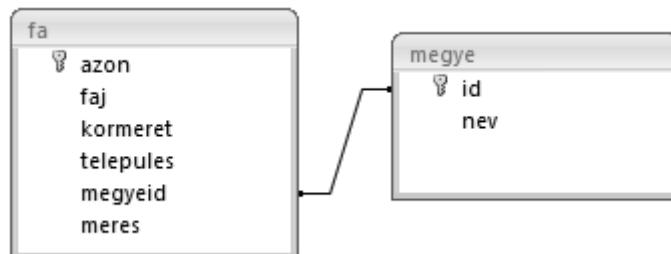
### Tábla:

***fa*** (*azon, faj, kormeret, telepules, megyeid, meres*)

<i>azon</i>	a fa azonosítója (számláló), ez a kulcs
<i>faj</i>	a fa fajneve (szöveg)
<i>kormeret</i>	a fa törzsének kerülete centiméterben (szám)
<i>telepules</i>	településnév, amelyhez a fa tartozik (szöveg)
<i>megyeid</i>	a település megyéjének azonosítója (szám)
<i>meres</i>	a fa adatainak feljegyzésének éve (szám)

***megye*** (*id, nev*)

<i>id</i>	a megye azonosítója (szám), ez a kulcs
<i>nev</i>	a megye neve (szöveg)



A következő feladatok megoldásánál a lekérdezéseket és a jelentést a zárójelben olvasható néven mentse! Ügyeljen arra, hogy a lekérdezésben pontosan a kívánt mezők szerepeljenek, felesleges mezőt ne jelenítsen meg!

2. Készítsen lekérdezést, amely ábécérendben jeleníti meg a 9 méternél nagyobb körméretű fák fajnevét és körméretét méterben! (***2vastag***)
3. Lekérdezés segítségével írassa ki a legnagyobb kerületű fa fajnevét, körméretét és feljegyzésének évét! (***3kover***)
4. Készítsen lekérdezést, amely megadja, hogy az egyes településekhez hány fa feljegyzése tartozik! A listát darabszám szerint csökkenően, a település nevével együtt jelenítse meg! Azonos darabszám esetén a településnév szerint ábécérendben legyen a lista! (***4darabszam***)
5. Az erdők és ezzel együtt a nagyméretű fák mennyisége tájegységenként változóak. Lekérdezés segítségével listázza ki, megyénként hány fáról állnak rendelkezésre adatok! (***5megyenkent***)

- 
6. A tiszafa Magyarországon védett, örökzöld növényfaj. Lekérdezés segítségével gyűjtse ki azoknak a fáknek a fajnevét, amelyek ugyanazon a településen találhatók, amelyen – az adatbázisunk alapján – tiszafa is található! A listában a tiszafa neve ne, minden további fajnév egyszer jelenjen meg! (**6tiszafa**)
7. Készítsen jelentést, amely azokat a településeket jeleníti meg, amely a hazánkban előforduló különböző fajú gesztenyefák óriás példányainak előfordulási helyei! A jelentés tartalmazza települések nevét, a fák fajnevét, körméretét településenként csoportosítva, azon belül körméret szerint növekvő sorrendben! A jelentést a megfelelő mezőket tartalmazó lekérdezéssel vagy ideiglenes táblával készítse elő! (**7gesztenye**)

<b>20 pont</b>
----------------