

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

1. Hangszerek

A fúvós hangszerek fogalmába hagyományosan a levegőbefújással működő hangszerek tartoznak. Készítsen weblapot, amelyben a fúvósenekarok hangszereit mutatja be!

- Az elkészítendő állományok neve *hangszerek.html* és *fafuvosok.html*.
- A *hangszerek.html* oldal szövegét a *hangforras.txt* állományban találja. A beillesztendő kódot a *terkep.txt* állomány tartalmazza.
- A feladat megoldásához szükséges képek: *zenekar.jpg*, *fuvola.jpg*, *oboa.jpg*, *klarinet.jpg*, *szaxofon.jpg* és *fagott.jpg*. A képek használata során ügyeljen arra, hogy azok a vizsgakönyvtár áthelyezése után is helyesen jelenjenek meg!

1. Készítse el a weblapra beillesztendő balra mutató nyilat és a szöveget tartalmazó *vissza.png* képállományt!

- a. Az elkészített kép 150×75 képpont méretű legyen!
- b. Szúrjon be a képre egy fekete szegélyű, balra mutató nyilat, amely sötétbarna RGB(122, 34, 6) kitöltésű!
- c. A kép háttéréhez és a felirat elkészítéséhez világosdrapp RGB(228, 215, 181) kódú színt alkalmazzon!
- d. Írja a nyílra az „Oldal tetejére” feliratot! A felirat a vonalakhoz ne érjen hozzá!



2. Mind a két oldalon a következő egységes színvilágot alakítsa ki: a háttérszín legyen világosdrapp (#E4D7B5 kódú szín), a szöveg színe vörösesbarna (#7A2206 kódú szín) és a linkek színe minden állapotban sötétszürke (#2F2F2F kódú szín)!
3. Először a *hangszerek.html* oldalt készítse el! A szöveget a *hangforras.txt* állományból illessze be! A böngésző címsorában a „Hangszerek” szöveg jelenjen meg!
4. A címet, a „**Hangszerek**”-et alakítsa egyes szintű címsor stílusúvá!
5. Alakítsa ki – a minta alapján – a tartalomjegyzéket többszintű számozatlan felsorolással!
6. Állítsa be az oldal szövegében a tartalomjegyzéknek megfelelően a fejezetek címeit („**Fafúvosok**”, „**Rézfúvosok**” és „**Ütőhangszerek**”) kettes és a többi alfejezetcímet hármas szintű címsor stílusúvá!
7. Szúrjon be a következő fejezet- és alfejezetcímekhez könyvjelzőket (hivatkozási célpontokat): „**Fuvola**”, „**Oboa**”, „**Klarinét**”, „**Szaxofon**”, „**Fagott**”, „**Rézfúvosok**” és „**Ütőhangszerek**”! A tartalomjegyzékből csak a „**Fafúvosok**” szóra készítsen szintén könyvjelzőt! A könyvjelzők neve egyezzen meg a címek kisbetűs és ékezetmentes írásmódjával!
8. A tartalomjegyzékben a „**Fafúvosok**” szót alakítsa hivatkozássá, amely a *fafuvosok.html* állományra mutasson! A tartalomjegyzék minta szerinti további bejegyzéseit alakítsa a megfelelő könyvjelzőkre mutató hivatkozássá!

A feladat folytatása a következő oldalon található.

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

9. A *zenekar.jpg* képet szűrje be a tartalomjegyzék mellé jobb oldalra és 1 pont vastag kerettel szegélyezze!
10. A tartalomjegyzéket határolja felülről egy középre igazított 80% széles és 3 pont vastagságú vízszintes vonallal!
11. Szűrje be az első 5 hangszer mindegyikének ismertetése után a nyíl képét, a *viszsa.png* állományt arányosan 80 pont szélesre kicsinyítve! A nyilakat igazítsa jobbra, és állítson be rájuk hivatkozást a „*fafuvosok*” könyvjelzőre! (Ha a képet nem készítette el, akkor helyette a *pot_vissza.png* állományt használja!)
12. Másolja át a *hangszerek.html*-be a *terkep.txt* szöveges állományban található kódrészletet! A *zenekar.jpg* kép megjelenítését jelentő taget egészítse ki a következő jellemzővel: `usemap="#map"`!
13. A beszúrt kódrészletben „***” jelöli a hivatkozások helyét. Cserélje ki a csillagokat a megfelelő könyvjelzőkre történő hivatkozással! (Például a *dobra* kattintva az „*utohangszerek*” könyvjelzőhöz kell ugrania a weboldalnak.)

Hangszer	Könyvjelző
trombita és harsona	<i>rezfuvosok</i>
klarinét	<i>klarinet</i>
szaxofon	<i>szaxofon</i>
dob	<i>utohangszerek</i>

14. Második oldalnak a *fafuvosok.html* állományt készítse el, amelynek a színvilága a közös leírásnak feleljen meg!
15. A weboldal szöveges tartalmát a minta szerint gépelje be! Címként és a böngésző keretén megjelenő címnek a „*Fafúvósok*” szöveget írja be! A címet alakítsa egyes szintű címsor stílusúvá, és igazítsa vízszintesen középre!
16. A képeket és a képek címét az ablak szélességének 80%-át kitöltő, középre igazított táblázatban helyezze el! Ügyeljen arra, hogy a táblázat utolsó két sorában csak 1-1 cella van!
17. A képeket a *fuvola.jpg*, az *oboa.jpg*, a *klarinet.jpg*, a *szaxofon.jpg* és a *fagott.jpg* állományokból a megfelelő cellákba vékony szegéllyel szűrje be, és a következő sorba írja be a képaláírásokat a minta alapján!
18. A cellák tartalmát igazítsa vízszintesen és függőlegesen középre!

30 pont

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

2. Pollenjelentés

Az időjárás megfigyelés és előrejelzés mellett a pollenkoncentrációról is jelentést adnak ki a meteorológiai szolgálatok. Ezekben a jelentésekben a veszélyeztetés mértékét a + jelek számával jelzik egy négyfokozatú skálán a legfontosabb allergén növényekre.

Rendelkezésre állnak a *meres.txt* állományban egy kiválasztott napon a legnagyobb magyar városokban mért pollenkoncentráció értékei allergén növényenként db/m³ mértékegységben.

Táblázatkezelő program segítségével oldja meg a következő feladatokat!

A megoldás során vegye figyelembe a következőket!

- Segédszámításokat a J oszloptól jobbra végezhet.
- Amennyiben lehetséges, a megoldás során képletet, függvényt, hivatkozást használjon.
- 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 a táblázatokkal tagolt, UTF-8 kódolású *meres.txt* szövegfájlt a táblázatkezelőbe az A1-es cellától kezdődően! Munkáját *pollen* néven mentse el a táblázatkezelő alapértelmezett formátumában!
2. A táblázat szerkezetét valamint a cellák formázását változtassa meg a minta és a leírás szerint!
 - a. A munkalapon 10 pontos betűméretet, valamint Arial (Nimbus Sans) betűstílust használjon, ahol a feladat mást nem kér!
 - b. Szúrjon be az 5. sor után két üres sort, majd az első sort (az allergén növények megnevezését) másolja át a 7. és a 30. sorba!
 - c. Másolja át az A8:A26 cellatartományt az A31-es cellától lefelé!
 - d. Az allergén növények megnevezését tartalmazó cellákban állítson be 8 pontos betűméretet és dőlt stílust!
 - e. Az oszlopok igazítását a minta szerint állítsa be!
 - f. Állítsa be, hogy a B:H oszlopok azonos szélességűek legyenek, és a munkalap minden cellájának tartalma látható legyen!

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1		parlagfű	üröm	kender	libatopfélék	útifű	pázsítűfélék	csalánfélék		
2	alacsony	0	0	0	0	0	0	0	+	
3	közepes	10	10	10	10	10	10	10	++	
4	magas	30	100	30	30	30	30	100	+++	
5	nagyon magas	100	500	100	100	100	100	500	++++	
6										
7		parlagfű	üröm	kender	libatopfélék	útifű	pázsítűfélék	csalánfélék		
8	Budapest	144	25	20	9	11	8	88		
9	Békéscsaba	117	17	24	3	11	21	14		
10	Debrecen	164	21	24	20	5	14	64		
11	Éger	102	28	17	19	15	8	71		

3. Számítsa ki a B27:H27 tartomány celláiban a különböző városokban mért pollenkoncentrációk átlagát oszloponként! Az eredményeket függvény segítségével kerekítse egész számokká!
4. Határozza meg a B28:H28 tartomány celláiban, hogy oszloponként hány város pollenkoncentrációja haladja meg az átlagos értékeket!

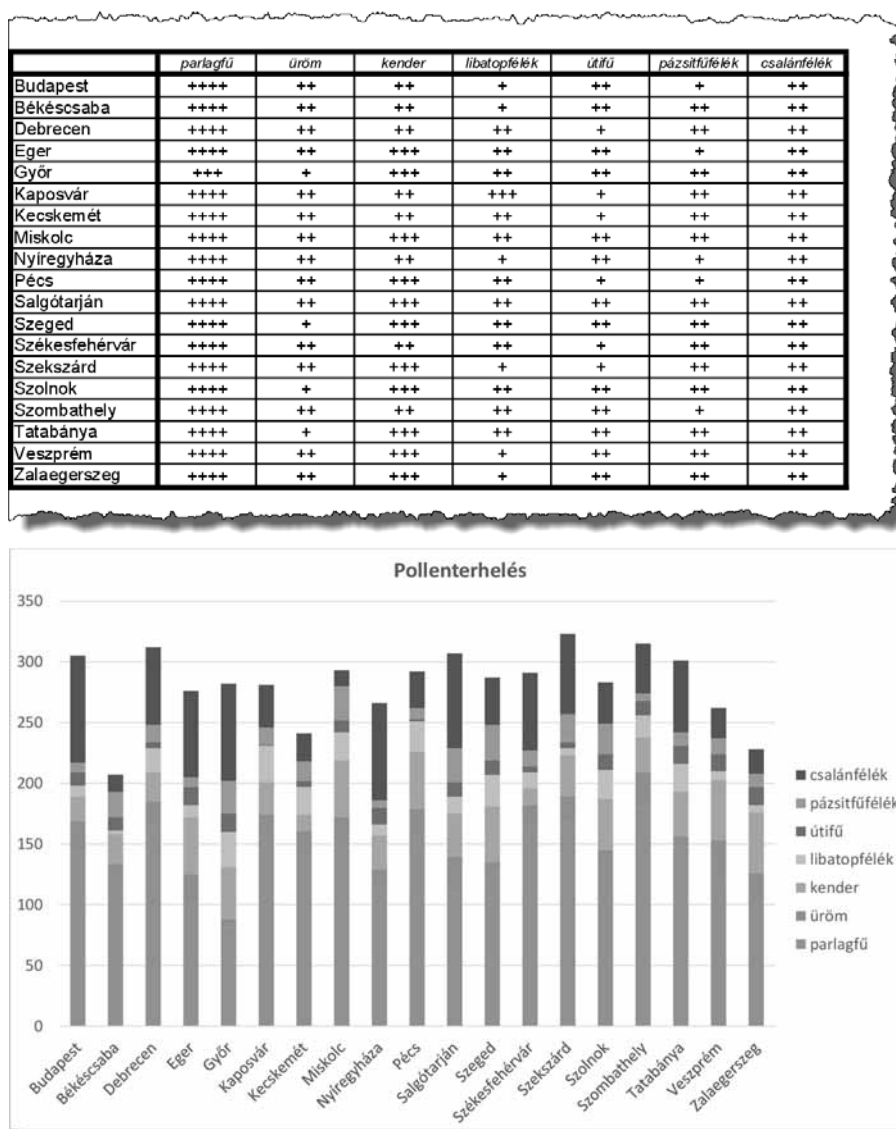
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

A meteorológiai szolgálatok jelentésének megfelelő formájú táblázatot készítse el az *A31:H49* tartományban a pollenkoncentrációkról városonként és növényenként! Ehhez az *A1:H5* tartomány celláiban található kategóriák alsó koncentráció határait és az *I2:I5* tartomány celláiban található kategóriajelzéseket kell felhasználnia.

- Határozza meg hibamentesen másolható függvény segítségével a *B31:H49* tartomány celláiban a pollenkoncentráció kategóriajelzéseit!
- Az *A30:H49* cellatartományt a mintának megfelelően vastagabb és vékonyabb vonallal szegélyezze!
- Ábrázolja külön munkalapon halmozott oszlopdiagram segítségével a növények pollenkoncentrációját városonként! A diagram címét és szerkezetét a minta alapján alakítsa ki! A vízszintes tengelyen a városok, és a jelmagyarázatban a növények neve jelenjen meg!

15 pont

Minta:



--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

3. Színésznövendékek

Hazánkban a Színház- és Filmművészeti Egyetemen és elődei 1865 óta folyik színészképzés. A tanév itt is szeptemberben indul, és a hallgatók a végzés évének nyarán kapják meg diplomájukat. Az adatbázis a négy- és ötéves képzések főbb adatait tartalmazza.

- Készítsen új adatbázist *szinesz* néven! A mellékelt négy – tabulátorokkal tagolt, UTF-8 kódolású – szöveges állományt (*hallgato.txt*, *osztaly.txt*, *tanitja.txt*, *tanar.txt*) importálja az adatbázisba a fájlnevvvel azonos néven (***hallgato***, ***osztaly***, ***tanitja***, ***tanar***)! Az állományok első sora a mezőneveket tartalmazza. Az importálás során állítsa be a megfelelő típusokat és az elsődleges kulcsokat! A ***tanitja*** táblában hozzon létre kulcsnak alkalmas mezőt *id* néven!

Táblák:

hallgato (*id*, *osztalyid*, *nev*, *ferfi*)

<i>id</i>	A hallgató azonosítója (szám), ez a kulcs
<i>osztalyid</i>	A hallgató osztályának azonosítója (szám)
<i>nev</i>	A hallgató neve (szöveg) – előfordulhatnak azonos nevek, de a feladat szövegében szereplő nevekről feltételezheti, hogy egyediek.
<i>ferfi</i>	A hallgató nemét adja meg (logikai)

osztaly (*id*, *kezdeseve*, *vegeseve*)

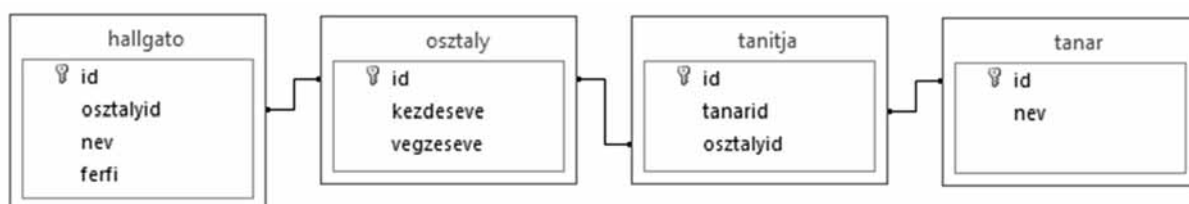
<i>id</i>	Az osztály azonosítója (szám), ez a kulcs
<i>kezdeseve</i>	Az osztály ebben az évben kezdte tanulmányait (szám)
<i>vegeseve</i>	Az osztály ebben az évben fejezte be tanulmányait (szám)

tanitja (*id*, *tanarid*, *osztalyid*)

<i>id</i>	A kapcsolat azonosítója (számláló), ez a kulcs
<i>tanarid</i>	A tanár azonosítója (szám)
<i>osztalyid</i>	Az osztály azonosítója (szám)

tanar (*id*, *nev*)

<i>id</i>	A tanár azonosítója (szám), ez a kulcs
<i>nev</i>	A tanár neve (szöveg) – a táblában szereplő nevek egyediek



A következő feladatok megoldásánál a lekérdezéseket és a jelentést a zárójelben olvasható néven mentse! Ügyeljen arra, hogy a megoldásban pontosan a kívánt mezők szerepeljenek!

- Rögzítse a ***hallgato*** táblába Bach Kata adatait! A színésznő az adatbázisban megtalálható utolsóként végzett osztályban diplomázott. Azonosítóként tetszőleges – eddig fel nem használt – értéket használhat! A feladat megoldásához nem szükséges lekérdezést készítenie.

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

3. A színészképzés sokáig három-, majd később négyéves volt, néhány éve pedig ötévesé alakították. Készítsen lekérdezést, amely a kezdés éve szerint növekvő sorrendben megadja, hogy mikor indultak ötéves képzésű osztályok! (**3oteves**)
4. Készítsen lekérdezést, amely megadja, hogy az 1970-es években melyik tanár keze alatt végzett egynél több osztály! (**4tanar**)
5. Az adatbázis által rögzített első és utolsó kezdőév, azaz 1942 és 2010 között több olyan év is volt, amikor nem indult osztály. Készítsen lekérdezést, amelyet a zárójelbe írva megadja a fenti évek közül az elsőt! (**5osztaly**)


```
SELECT MIN(kezdeseve+1) FROM osztaly
WHERE kezdeseve+1 NOT IN ( ... )
```
6. Sajnos nem minden osztálynál tüntettek fel tanárt. Készítsen lekérdezést, amely megadja, hogy hány osztálynál nem szerepel tanár! (**6hianyzik**)
7. A tanárok közül néhányan maguk is növendékei voltak az intézménynek. Készítsen lekérdezést, amely megadja ezen tanárok neveit és azt az évet, amikor elkezdtek tanítani! (**7is**)
8. Készítsen jelentést, amely a végzett hallgatókat a mintának megfelelően ábécérendben, évfolyamonként csoportosítva jeleníti meg! A jelentést lekérdezéssel készítse elő! A jelentésfej szövegét a mintának megfelelően ékezhelyesen alakítsa ki! A szöveg összefűzésére alkalmas a Microsoft Access esetén az & operátor, a MySQL esetén pedig a Concat() függvény. (**8vegzett**)

Évfolyam	Hallgató neve
1942-1946	Fáy Györgyi Felvinczy Győző Gyulai (Gyurkovics) Mária Horkay János Károlyi Irén Kárpáthy Zoltán Koppány Miklós Lenkei Edit Létai Klára Lukács Éva Viola Mihály Zentai Anna
1943-1947	Árva János Dévai Kamilla Fóti Edit

30 pont

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

4. Tesztverseny

Egy közismereti versenyen a versenyzőknek 13+1, azaz összesen 14 tesztfeladatot tűznek ki. A versenyzőknek minden feladat esetén négy megadott lehetőség (A, B, C, D) közül kell a helyes választ megjelölniük. A versenybizottság garantálja, hogy tesztlapon minden kérdéshez pontosan egy helyes válasz tartozik. A kitöltött tesztlapokat elektronikusan rögzítik, a visszaélések elkerülése végett a versenyzőket betűkből és számokból álló kóddal azonosítják.

A helyes megoldást és a versenyzők válaszait a *valaszok.txt* szöveges állomány tartalmazza. A fájlban legfeljebb 500 versenyző adatai szerepelnek. A fájl első sorában a helyes válaszok szerepelnek. A fájl többi sora a versenyzők kódjával kezdődik, ezt egy szóköz, majd az adott versenyző által adott válaszok sorozata követi. A versenyzők kódja legfeljebb 5 karakterből áll. A válaszok a feladatokkal egyező sorrendben, elválasztójel nélkül, nagybetűvel szerepelnek. Ha a versenyző egy kérdésre nem válaszolt, akkor annak helyén X betű szerepel. Például:

```
BCCCDBBBBBCDAAA
AB123 BXCDBBACACADBC
AH97 BCACDBDDBCBBCA
...
```

A 2. kérdésre a helyes válasz a C volt, de erre a kérdésre az AB123 kódú versenyző nem válaszolt.

Készítsen programot *tesztverseny* néven az alábbi feladatok megoldására! (A program megírásakor a felhasználó által megadott adatok helyességét, érvényességét nem kell ellenőriznie, feltételezheti, hogy a rendelkezésre álló adatok a leírtaknak megfelelnek.)

A képernyőre írást igénylő részfeladatok eredményének megjelenítése előtt írja a képernyőre a feladat sorszámát (például: `2. feladat:`)! Ha a felhasználótól kér be adatot, jelenítse meg a képernyőn, hogy milyen értéket vár! A képernyőn megjelenő üzenetek az adott környezet nyelvi sajátosságainak megfelelően a mintától eltérhetnek (pl. ékezetmentes betűk, tizedespont használata).

1. Olvassa be és tárolja el a *valaszok.txt* szöveges állomány adatait!
2. Jelenítse meg a képernyőn a mintának megfelelően, hogy hány versenyző vett részt a tesztversenyen!
3. Kérje be egy versenyző azonosítóját, és jelenítse meg a mintának megfelelően a hozzá eltárolt válaszokat! Feltételezheti, hogy a fájlban létező azonosítót adnak meg.
4. Írassa ki a képernyőre a helyes megoldást! A helyes megoldás alatti sorba „+” jelet tegyen, ha az adott feladatot az előző feladatban kiválasztott versenyző eltalálta, egyébként egy szóközzel! A kiírást a mintának megfelelő módon alakítsa ki!
5. Kérje be egy feladat sorszámát, majd határozza meg, hogy hány versenyző adott a feladatra helyes megoldást, és ez a versenyzők hány százaléka! A százalékos eredményt a mintának megfelelően, két tizedesjeggyel írassa ki!
6. A verseny feladatai nem egyenlő nehézségűek: az 1-5. feladat 3 pontot, a 6-10. feladat 4 pontot, a 11-13. feladat 5 pontot, míg a 14. feladat 6 pontot ér. Határozza meg az egyes versenyzők pontszámát, és a listát írassa ki a *pontok.txt* nevű állományba! Az állomány minden sora egy versenyző kódját, majd szóközzel elválasztva az általa elért pontszámot tartalmazza!

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

7. A versenyen a három legmagasabb pontszámot elérő összes versenyzőt díjazzák. Például 5 indulónál előfordulhat, hogy 3 első és 2 második díjat adnak ki. Így megtörténhet az is, hogy nem kerül sor mindegyik díj kiadására. Írassa ki a mintának megfelelően a képernyőre a díjazottak kódját és pontszámát pontszám szerint csökkenő sorrendben!

Minta a szöveges kimenetek kialakításához:

(A képernyőre írt üzeneteknek tartalmilag meg kell felelniük az alábbi mintának. Képernyőre írást nem igénylő feladatok esetén nem szükséges a feladat számát sem kiíratnia.)

```
1. feladat: Az adatok beolvasása

2. feladat: A vetélkedőn 303 versenyző indult.

3. feladat: A versenyző azonosítója = AB123
BXCDBBACACADBC    (a versenyző válasza)

4. feladat:
BCCDBBBBCDAAA    (a helyes megoldás)
+ + + +          (a versenyző helyes válaszai)

5. feladat: A feladat sorszáma = 10
A feladatra 111 fő, a versenyzők 36,63%-a adott helyes
választ.

6. feladat: A versenyzők pontszámának meghatározása

7. feladat: A verseny legjobbjai:
1. díj (56 pont): JO001
2. díj (52 pont): DG490
2. díj (52 pont): UA889
3. díj (49 pont): FX387
```

45 pont

Forrás:

1. Hangszerek

Zenekari hangszerek Vujicsics Tihamér Zeneiskola <http://www.vujicsics.net/zenekari-hangszerek.htm> Utolsó letöltés: 2016.01.03.
http://www.bollywoodeventcompany.co.uk/bands_musicians_djs/images/bannerbrass.jpg Utolsó letöltés: 2016.01.03.

3. Színésznövendékek

http://www.filmacademy.hu/hu/hallgatok-hok/osztaly-adatbazis/utolsó_hozzáférés: 2015.12.20. 22:00