

DIGITÁLIS KULTÚRA

EMELT SZINTŰ ÍRÁSBELI ÉRETTSÉGI MINTAFELADATOK

A 2024. JANUÁR 1-TŐL BEVEZETÉSRE KERÜLŐ VIZSGAKÖVETELMÉNYEK SZERINT

MINTAFELADATOK:

Fontos tudnivalók

A **forrásfájlokat** a `Forrasok` mappában találja. A feladatok megoldását a saját könyvtárába mentse.

Azon programok esetén, melyek nem támogatják a cm-es méretmegadást, az $1\text{ cm} = 40\text{ px} = 28\text{ pt}$ átváltást használhatja.

A digitális kultúra emelt szintű érettségi vizsgakövetelmények szerint a gyakorlati feladatlap dokumentumkészítés, táblázatkezelés, adatbázis-kezelés, valamint algoritmizálás és programozás feladatokat tartalmaz. A dokumentumkészítés és a táblázatkezelés alternatíva, tehát a gyakorlati feladatlapon szereplő két feladat közül a vizsgázó választhatja ki, hogy melyiket oldja meg. Az adatbázis-kezelés, valamint az algoritmizálás és programozás kötelező. A mintafeladatsor – eltérően a valódi gyakorlati feladatlapoktól – két dokumentumkészítési feladatot tartalmaz, egyet a számítógépes grafika és képszerkesztés és a bemutatókészítés témakörökhöz, egyet a publikálás a világhálón témakörhöz.

1. Droste-hatás

(35 pont)

A Droste-effektus egy olyan sajátos grafikai megjelenési forma, melyben a kép rekurzívan szerepel saját magában egy hozzá hasonló kép helyén, így a képeknek egy elméletben végtelen láncolatát képezve.

Készítse el a Droste-hatást bemutató képet a források közt található `ppt-01.png` állományból kiindulva, és mentse el a munka egyes fázisait külön képként (`ppt-02.png`, ... `ppt-05.png`), majd készítsen a leírás és a minta alapján öt diából álló prezentációt `droste` néven – ehhez a diák szövegét a `forras.txt`-ben találja meg. A formázáshoz használja az RGB(183, 30, 66) színkódú bordó, RGB(200,160,105) színkódú barackszín, és RGB(221,217,212) színkódú szürke színeket.

1. Másolja át saját könyvtárába és nyissa meg a `ppt-01.png` állományt. Külön rétegre készítsen 3 pt vastag, bordó szegélyű, kitöltés nélküli téglalapot, majd torzítsa el perspektivikus hatást keltve. A képet exportálja `ppt-02.png` néven!
2. Lapítsa egy réteggé a látható rétegeket, majd kettőzze meg az így kialakult réteget. A felső réteget tükrözze vízszintesen, majd a perspektíva eszközzel illessze az előbb megrajzolt keretbe. A kialakult képet exportálja `ppt-03.png` néven!
3. Ismétlje meg az előző lépéssort tükrözés nélkül: egyesítse a rétegeket, kettőzze meg a képet, a felső réteget a perspektíva eszközzel illessze a belső, üres téglalapba. Exportálja a képet `ppt-04.png` néven, majd ismétlje meg még egyszer a lépéssort, végül mentse el munkáját `ppt` néven a program alapértelmezett formátumában. Exportálja a végleges képet `ppt-05.png` néven.
4. Készítsen `droste` néven 5 db 16:9 oldalarányú diából álló prezentációt a program alapértelmezett formátumában. A nyitó diát az előző feladatrészben elkészített `ppt-05.png` kép töltse ki (ha nem sikerült a képet elkészítenie, használja a `ppt-01.png` képet).

5. A többi dián egységesen szürke címeket, barackszínű szövegeket és középről a szélek felé változó, sötétzöld, színátmenetes hátteret állítson be. A diákon helyezzen el egy 24 cm hosszú, 3 pt vastag, bordó, vízszintes vonalat felülről 17 cm-re, balra igazítva, továbbá egy 2×2,5 cm-es, a vonallal azonos színű lekerekített vagy levágott sarkú téglalapot balról 28 cm-re a dia felső széléhez igazítva.
6. A címek a harmadik dia kivételével minden dián automatikusan ússzanak be balról, a többi elem megjelenítése kattintásra történjen.
7. A második dián először a `droste-boxes.jpg` kép jelenjen meg a jobb oldalon, majd ezt kövesse a szöveg a bal oldalon, végül újabb kattintásra a `droste-cacao.jpg` jelenjen meg középről növekvő animációval a többi tartalmat takarva, vízszintesen középre igazítva, a dia teljes magasságát betöltve.
8. A harmadik dián elsőként a `tehén.png` kép ússzon be balról (a kép a dia teljes magasságát töltse ki és részben lógjon le róla balra), majd közvetlenül utána automatikusan ússzon be a cím felülről, a szöveg pedig alulról.
9. A negyedik dián elkészítendő ábra alapját egy a dia középre igazított 12×12cm méretű, 3 pt vastag, barackszínű szegélyű, kitöltés nélküli négyzet alkotja, amire egymás után ötször alkalmazza az alábbi lépéseket:
 - a) Készítsen másolatot az ábráról
 - b) Forgassa el
 - c) Csökkentse a méretét
 - d) Igazítsa középre
 - e) Végül foglalja csoportba az eredetivel együtt a másolatot.

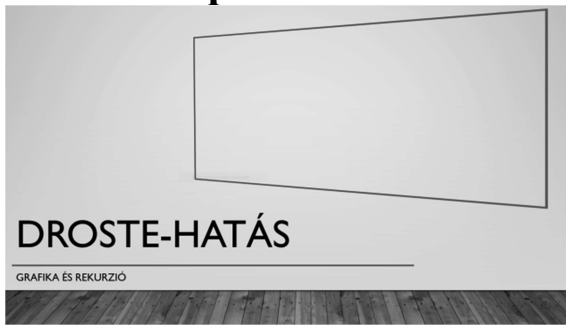
Az egyes lépéseknél alkalmazandó forgásszöget és méretet az alábbi táblázat tartalmazza:

forgásszög	9°	18°	36°	72°	144°
méret	10,4 cm	9,01 cm	6,77 cm	3,82 cm	1,22 cm

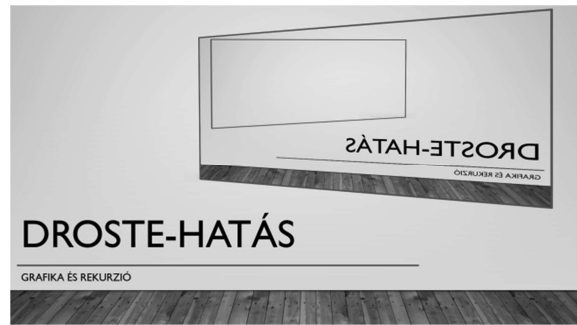
Az utolsó beillesztett alakzat szegélyét állítsa 1 pt-ra, majd a kész ábrát függőlegesen helyezze el úgy, hogy a cím és a bordó vonal közé kerüljön.

10. A 3 pt-os szegélyű négyzetek csoportjait bontsa fel, jelölje ki az összes négyzetet és állítson be egymást követő, középről növekvő animációt mindre.
11. Az ötödik diára a minta szerint helyezze el az első feladatrészben elkészült öt képet és a négy pontból álló felsorolást. Az első négy kép 5 cm magasságú legyen és a felsorolás megfelelő elemével együtt jelenjen meg kattintásra, míg az utolsó kép 11 cm magasságúra legyen méretezve, és kattintásra balról ússzon be a diára, arról kissé balra kilógva.

Minták a képekre:



ppt-02.png



ppt-03.png



ppt-04.png



ppt-05.png

Minták a bemutatóhoz:



1. dia



2. dia / 1

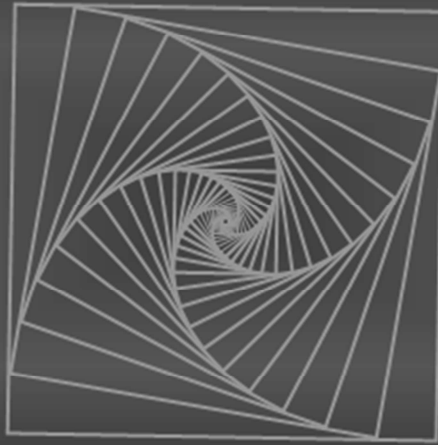


2. dia / 2



3. dia

Droste-hatás és gyakorlat



Hogy készül?



Forrás:

Wikipédia: Droste-effektus (<http://hu.wikipedia.org/wiki/Droste-effektus>);

The Laughing Cow (https://en.wikipedia.org/wiki/The_Laughing_Cow)

1. Fortima és Optuna

(35 pont)

Egy Opus és Froster (fiktív) autó márkákkal foglalkozó autókereskedő számára külön weblapokat készítünk típusonként. Szeretnénk, ha az oldalak szerkezete alapvetően megegyezne, megjelenése viszont lényegesen eltérő lenne, jellegzetes arculatot adva az egyes márkáknak.

Az Opus kereskedéshez tartozó oldal már elkészült, míg a Froster oldalának csak a formai jellemzőit (`froster/css/base.css`) rögzítették, így a formai beállításokkal (színek, keretek, méretek...) nem kell vesződni, legfeljebb apró módosításokat kell benne végeznie.

Készítse el a meglévő oldal alapján a Froster kereskedés honlapját is! Kiindulásként

másolja át a forrásadatokból a feladathoz tartozó opus és froster mappákat a saját mappájába, eredeti formájukban, majd e másolatokban kövesse az alábbi leírás lépéseit!



1. Másolja át az `opus/index.html` állományt a `froster` könyvtárba!
2. A stílusleíró állomány az új oldalon a `css` alkönyvtárba került. Módosítsa a `base.css` hivatkozást ennek megfelelően `css/base.css`-re.
3. Az `opus-logo.png` hivatkozást cserélje le az `img/froster-logo.png`-re (ne felejtkezzen el a rövid, helyettesítő szöveg módosításáról sem)!
4. Az oldal címét javítsa át „Opus Fortima” szövegről „Froster Optuna” feliratra!
5. Az eredeti oldalon látható 10 kicsi kép **helyett** (`menu_[1-10].jpg`) illessze az oldalba a `froster/img` könyvtárban található 12 kicsi képet (`auto_[1-12].jpg`)!
6. Az oldal összes „Opus” szavát cserélje le „Froster”-re (természetesen a szót megelőző az névelő is cserélendő *a*-ra)!
7. Szűrjön be egy – a napi nyitvatartási időket tartalmazó – táblázatot az „Ez az Froster!” bekezdés elé!

- a) A táblázat fejlécében szerepeljen egy összevont cellában a „Nyitvatartás” felirat!
- b) A fejléc következő sorának cellái a „Nap”, „Kereskedés”, „Szerviz”, „Pénztár” szövegeket tartalmazzák!

Nyitvatartás			
Nap	Kereskedés	Szerviz	Pénztár
Hétfő	8 ⁰⁰ -17 ⁰⁰	7 ⁰⁰ -18 ⁰⁰	8 ³⁰ -16 ⁰⁰
Kedd	8 ⁰⁰ -17 ⁰⁰	7 ⁰⁰ -18 ⁰⁰	8 ³⁰ -16 ⁰⁰
Szerda	8 ⁰⁰ -17 ⁰⁰	7 ⁰⁰ -18 ⁰⁰	8 ³⁰ -16 ⁰⁰
Csütörtök	8 ⁰⁰ -17 ⁰⁰	7 ⁰⁰ -18 ⁰⁰	8 ³⁰ -16 ⁰⁰
Péntek	8 ⁰⁰ -17 ⁰⁰	7 ⁰⁰ -18 ⁰⁰	8 ³⁰ -16 ⁰⁰
Szombat	8 ⁰⁰ -13 ⁰⁰	7 ⁰⁰ -14 ⁰⁰	8 ³⁰ -12 ⁰⁰
Vasárnap	-	8 ⁰⁰ -12 ⁰⁰	-

Bankkártyás fizetésre hétköznap 15³⁰-ig van lehetőség!

- c) A táblázat láblécébe, összevont fejléccellába kerüljön a „Bankkártyás fizetésre hétköznap 15:30-ig van lehetőség!” szöveg!

- d) A táblázat törzse tartalmazza soronként egy-egy napra az adatokat (ezek szövegét megtalálja a források között a `nyitvatartas.txt` tabulátorral tagolt állományban), a napok elnevezését fejléccellákban helyezze el:

Hétfő	8:00–17:00	7:00–18:00	8:30–16:00
...			
Péntek	8:00–17:00	7:00–18:00	8:30–16:00
Szombat	8:00–13:00	7:00–14:00	8:30–12:00
Vasárnap	–	8:00–12:00	

- e) Az időpontokban a perc kerüljön felső-indexbe; az óra és perc közé így nem kell kettőspont.

8. Az oldal tetejére (a fejléc elé), külön bekezdésbe készítsen relatív hivatkozást az eredeti oldalra (`../opus/index.html`) „*Társoldalunk* →” felirattal!

Készítse el ugyanezt a hivatkozást visszafele is, az Opus oldalról a Froster oldalra!

9. Az „*Új autók*” pont alá készítsen felsorolást az egyes (fiktív) autótípusokról (a típusneveket megtalálja a források között a `tipusok.txt` állományban):

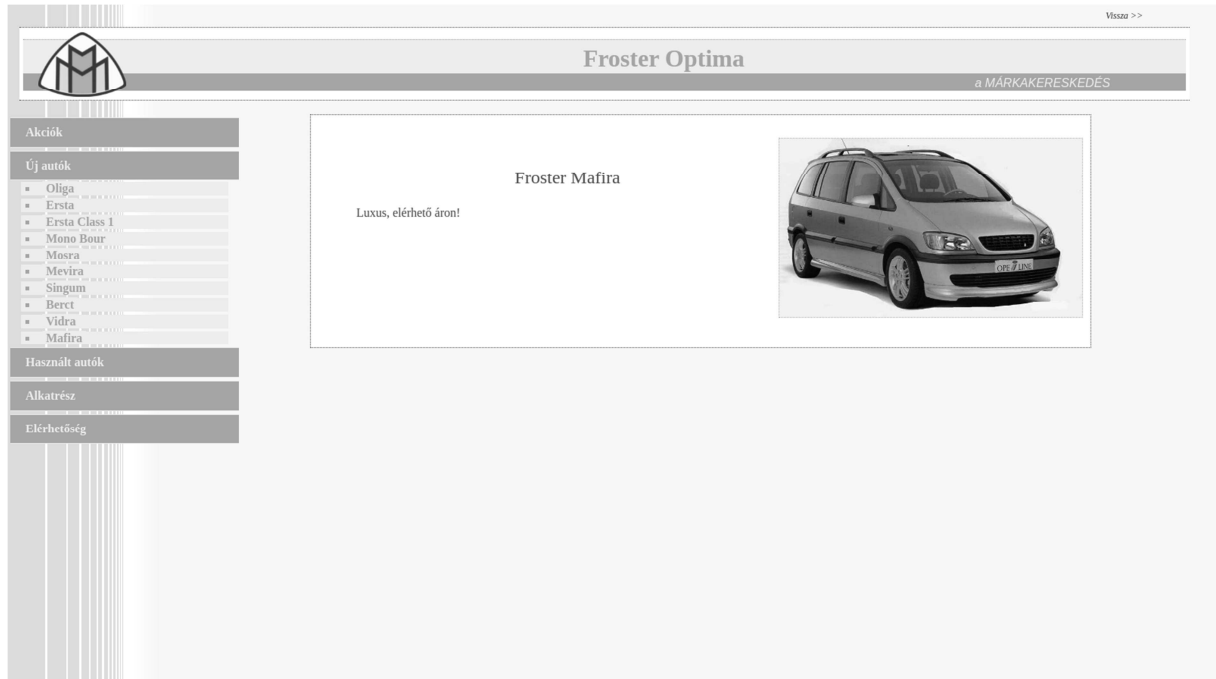
Oliga	Mevira
Ersta	Singum
Ersta Class 1	Berct
Mono Bour	Vidra
Mosra	Mafira

The screenshot shows a website for 'Froster Optuna'. On the left is a navigation menu with categories like 'Akciónk', 'Új autók', 'Használt autók', 'Alkatrész', and 'Elérhetőség'. The 'Új autók' section is expanded, listing models: Oliga, Ersta, Ersta Class 1, Mono Bour, Mosra, Mevira, Singum, Berct, Vidra, and Mafira. The main content area features a header with the Froster logo and 'Froster Optuna a MÁRKAKERESKEDÉS'. Below the header, there is a section titled 'Ismerje meg a Froster varázsát!' followed by 'Froster: a nagymultú automárka!'. A paragraph describes the brand's precision, tradition, and reliability. A list of services is provided: car purchase, financing, leasing options, and fleet services. A table titled 'Nyitvatartás' shows opening hours for different days. At the bottom of the main content, it says 'Ez a Froster!' and 'Jól jár vele!'. On the right side, there is a vertical gallery of car images.

10. A „*Mafira*” pontot alakítsa a `mafira.html`-re mutató linké!
11. A `froster/index.html` oldalt másolja le `mafira.html` néven.
12. Az oldal tartalmát adó kis képeket és szövegeket törölje, de az ezeket tároló, fehér háttérszínű konténer elemet (`<div class="lap">`) hagyja meg.
13. A törölt elemek helyére illessze be az `img/mafira.jpg` képet. A kép alternatív szövege legyen „*Froster Mafira*”. A kép után szűrje be a „*Froster Mafira*” első fokozatú címsort és a „*Luxus elérhető áron!*” szövegű bekezdést! A fejléctet és menüt hagyja meg eredeti formájában!

14. Az elkészült `mafira.html` lapon a „*Társoldalunk →*” linket javítsa át az `index.html`-re mutató „*Vissza →*” feliratú hivatkozássá!
15. A `base.css` állományban keresse meg a `span` elemekre vonatkozó beállításokat, és módosítsa azokat úgy, hogy a kiemelt szövegek félkövérek és RGB(255,100,0) kódú, narancs színűek legyenek.

Minta:



The screenshot shows a website for 'Froster Optima' with the tagline 'a MÁRKAKERESKEDÉS'. The page features a navigation menu on the left with categories like 'Akciók', 'Új autók', 'Használt autók', 'Alkatrész', and 'Elérhetőség'. The 'Új autók' section lists various car models including Oliga, Ersta, Ersta Class I, Mono Bour, Mosra, Mavira, Singum, Berct, Vidra, and Mafira. The main content area displays 'Froster Mafira' with the slogan 'Luxus, elérhető áron!' and a photograph of a silver Mafira minivan. A 'Vissza >>' link is visible in the top right corner.

2. Számvizsgáló

(35 pont)

A pozitív egész számoknak sok érdekes jellemzője van, de ki tudja hirtelen, melyik szám mitől is különleges? Készítsen az 1 és 25000 közötti pozitív egész számok néhány tulajdonságát vizsgáló táblázatot! A számok néhány adatát és a számítások elvégzésére előkészített néhány további munkalapot tartalmazó `szamvizsgalo-forras` állományt megtalálja a `Forrasok` mappában.

A megoldás során vegye figyelembe a következőket:

- *Segédszámításokat a segéd nevű munkalapon végezhet munkája közben!*
 - *Amennyiben lehetséges, a megoldás során képletet, függvényt, hivatkozást használjon, hogy az adatok módosítása esetén is a kívánt eredményt kapja!*
 - *Ha egy részfeladatban fel akarja használni egy korábbi részfeladat eredményét, de azt nem sikerült teljesen megadnia, 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. Nyissa meg a `szamvizsgalo-forras` állományt majd mentse el `szamvizsgalo` néven a program alapértelmezett formátumában!
 2. Írjon be egy tetszőleges pozitív egész számot a *vizsgáló* munkalap *E4*-es cellájába, majd a „Hibás!” szöveget az *F4*-es cellába a kitöltéssel megegyező betűszínnel, hogy alaphelyzetben ne látsszon. Feltételes formázással érje el, hogy 25 000-nél nagyobb szám beírása esetén a „Hibás!” felirat piros színnel és szegélyezve megjelenjen!
 3. A *C7*, *C8* és *C9* cellákba jelenítse meg a vizsgálandó szám prímtényező felbontását, osztóit és osztóinak számát (ezeket tartalmazza a *számok* munkalapon található adattábla)!
 4. a) A táblázat *C12*, *F12*, *G12* celláiba másolható képlet segítségével jelenítsen meg „igen” vagy „nem” értéket attól függően, hogy a vizsgált szám prímszám, tökéletes szám, illetve Fibonacci-szám-e.
b) Az *D12* cellába képlet segítségével jelenítse meg
 - annak a számnak a négyzetét, amely szám négyzete a vizsgált szám, ha a vizsgált szám négyzetszám (pl. 729 esetén a megjelenített érték: 27²);
 - a „nem” értéket, ha a vizsgált szám nem négyzetszám.c) Az *E12* cellába képlet segítségével jelenítse meg
 - annak a számnak a köbét, amely szám harmadik hatványa a vizsgált szám, ha a vizsgált szám köbszám (pl. 729 esetén a megjelenített érték: 9³);
 - a „nem” értéket, ha a vizsgált szám nem négyzetszám.
 5. A *C16:F16* tartomány celláiba adatbázisfüggvények segítségével határozza meg a vizsgált számnál több osztóval rendelkező, az egyes kategóriákba tartozó számok darabszámát. A képletekhez szűrési táblázatot a *segéd* munkalapra készíthet. Az adatbázis tartományra *ab* néven is hivatkozhat.

A Zeckendorf-tétel szerint minden pozitív egész szám felírható különböző Fibonacci számok összegeként, s ha a Fibonacci-számok között nem lehet két egymást követő, akkor ez a felírás egyértelmű is. E tételre alapulva beszélhetünk Fibonacci-számrendszerrel, melyben csak 1 és 0 számjegyek szerepelhetnek, a helyi értékek pedig az egymást követő Fibonacci-számok. A következő feladatrészben a vizsgált szám Fibonacci-számrendszerbeli alakját határozzuk meg.

6. Az átváltást a *fibonacci* munkalapon végezze. Ehhez először vegyen fel két 1-es értéket az A21 és A22 cellákba, majd a A2:A20 cellák mindegyikében számítsa ki az alatta lévő két cella tartalmának összegét, ily módon legenerálva az első húsz Fibonacci számot.

	A	B	C
1	Fibonacci számok	Számjegyek	Valódi érték
2	10946		
3	6765		
4	4181		
5	2584		
6	1597		
7	987		
8	610	1	610
9	377	0	0
10	233	0	0
11	144	0	0
12	89	1	89
13	55	0	0
14	34	0	0
15	21	1	21
16	13	0	0
17	8	1	8
18	5	0	0
19	3	0	0
20	2	0	0
21	1	1	1
22	1		
23			

7. A B oszlopban képezzük a Fibonacci-számrendszerbe átváltott alak számjegyeit. A B2 cellába kerüljön 1, ha a *vizsgáló* munkalapon megadott szám nem kisebb az A2 cellában lévő Fibonacci-számnál, egyéb esetben ne jelenjen meg semmi.

8. A B3:B21 tartomány celláiba akkor kerüljön 1-es, ha a vizsgált szám nem kisebb az eddig 1-essel jelölt és az aktuális cella melletti Fibonacci számok összegénél. Ha ez nem teljesül, de a cella feletti tartományban volt már 1-es számjegy, akkor a cella értéke legyen 0, egyéb esetben ne jelenjen meg semmi. Tegye másolhatóvá a képletet!

9. A *vizsgáló* munkalap D18 cellájában jelenítse meg a számjegyek összefűzött sorát!

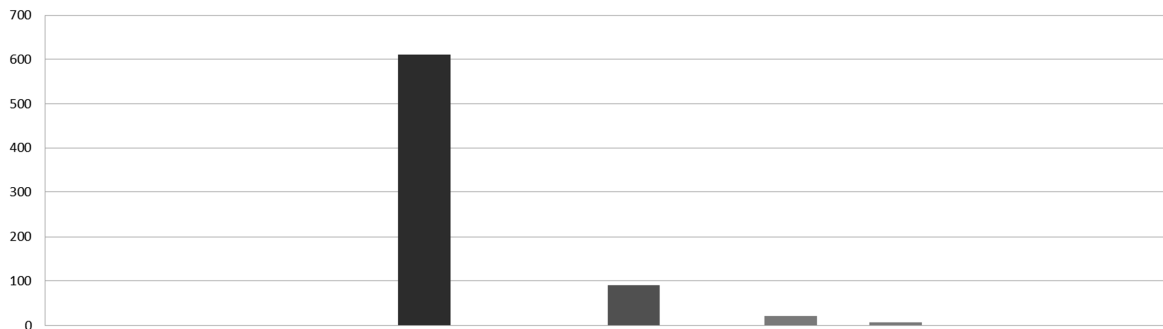
10. A *fibonacci* munkalap C2:C21 celláiban jelenítse meg a szám Fibonacci-számrendszerbeli számjegyeinek valódi értékét! Ha az adott sorban a B oszlopban 1-es érték szerepel, akkor jelenítse meg az A oszlopban lévő Fibonacci számot, egyéb esetben legyen 0 a cella értéke.

11. Készítsen oszlopdiagramot a *vizsgáló* munkalapon az eddig elkészült táblázat alá, azzal megegyező szélességben a számjegyek valódi értékeinek szemléltetésére! A diagram címe „Fibonacci-alak – számjegyek valódi értéke” legyen, a diagram ne tartalmazzon se jelmagyarázatot, se tengelyfeliratot a kategória tengelyen.

Minta:

	A	B	C	D	E	F	G	H	
1	Számvizsgáló								
2	A vizsgálandó szám: 729								
3	(a vizsgálandó pozitív egész szám felső határa 25000)								
4	Prím felbontása:	3*3*3*3*3*3							
5	Osztói:	1,3,9,27,81,243,729							
6	Osztóinak száma:	7							
7									
8									
9									
10									
11	Jellemzői:	Prímszám	Négyzetszám	Köbszám	Tökéletes szám	Fibonacci-szám			
12		nem	27 ²	9 ³	nem	nem			
13									
14									
15									
16	A számnál több osztóval rendelkező számok darabszáma	Összesen	Ebből						
17			Négyzetszám	Köbszám	Fibonacci szám				
18		14270	112	15	6				
19	Fibonacci reprezentációja:	10001001010001							

Fibonacci alak - számjegyek valódi értéke



3. Olimpia

(35 pont)

A 2008-as nyári olimpia adatait tartalmazó adatbázis egy részletét tartalmazza az olimpia adatbázis¹. A versenyzők között szerepelnek egyéni indulók és csapatok is, illetve a magyar delegáció tagjai mellett más országokat képviselő sportolók is helyet kaptak az adattáblában.

Táblák:

országok (azon, ország, terület, lakosság, fovaros, foldresz)

azon	az ország azonosító kódja (szám), ez a kulcs
ország	az ország neve (szöveg)
terület	az ország területe négyzetkilométerben (szám)
lakosság	az ország lakosainak száma (szám)
fovaros	az ország fővárosa (szöveg)
foldresz	a földrész megnevezése, ahol az ország található (szöveg)

erem_tabela (ország_azon, arany, ezust, bronz)

ország_azon	az ország azonosító kódja (szám), ez a kulcs
arany	az ország versenyzői által szerzett aranyérmek száma (szám)
ezust	az ország versenyzői által szerzett ezüstérmek száma (szám)
bronz	az ország versenyzői által szerzett bronzérmek száma (szám)

versenyzok (azon, nev, szul_dat, ország_azon, egyen_csapat, szul_hely)

azon	a versenyző azonosító kódja (szám), ez a kulcs
nev	a versenyző neve (szöveg)
szul_dat	a versenyző születési dátuma (dátum)
ország_azon	a versenyző által képviselt ország azonosítója (szám)
egyen_csapat	'e' - egyéni, 'c' - csapat (szöveg)
szul_hely	a versenyző születési helye (szöveg)

csapattagok (versenyzo_azon, csapat_azon)

versenyzo_azon	a csapattag azonosítója (szám), kulcs mező
csapat_azon	a csapat azonosítója (szám), kulcs mező

sportagak (azon, nev)

azon	a sportág azonosító kódja (szám), ez a kulcs
nev	a sportág megnevezése (szöveg)

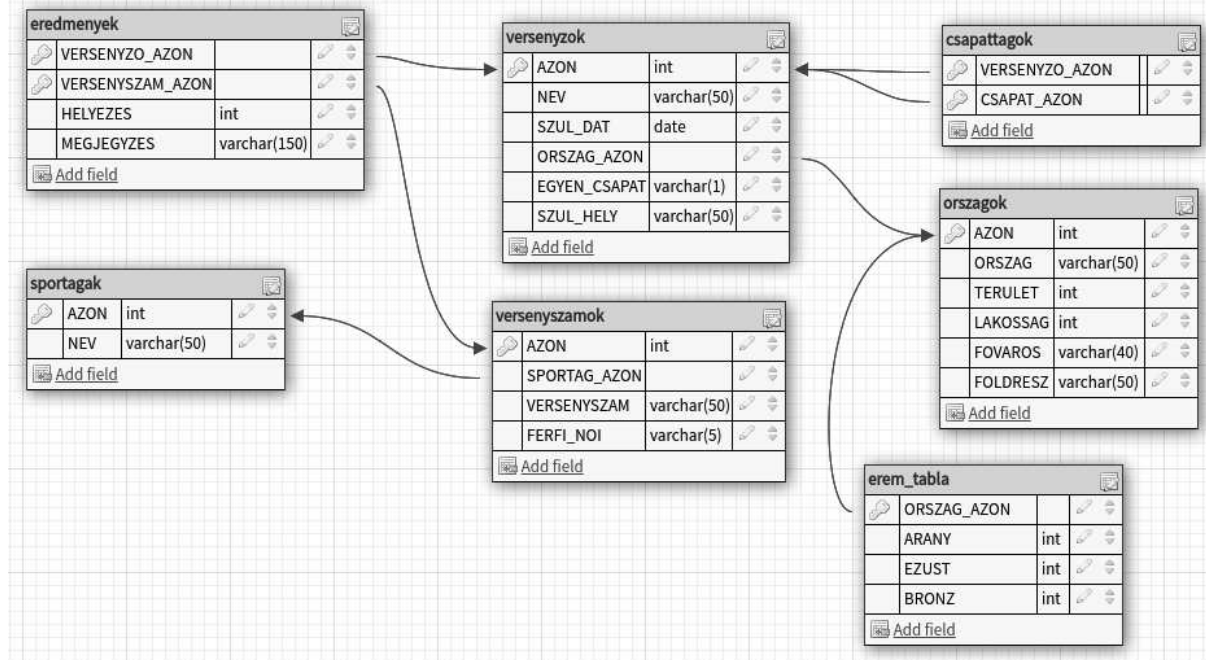
versenyszamok (azon, sportag_azon, versenyszam, ferfi_noi)

azon	a versenyszám azonosító kódja (szám), ez a kulcs
sportag_azon	a versenyszám sportágának azonosító kódja (szám)
versenyszam	a versenyszám megnevezése
ferfi_noi	'férfi'/'női' – a versenyszám nemek szerinti jellege (szöveg)

eredmenyek (versenyzo_azon, versenyszam_azon, helyezes, megjegyzes)

versenyzo_azon	a versenyző azonosító kódja (szám), kulcs mező
versenyszam_azon	a versenyszám azonosító kódja (szám), kulcs mező
helyezes	az elért helyezés (szám)
megjegyzes	megjegyzés (szöveg), pl. időeredmény, világcsúcs...

¹ A feladatsor a Debreceni Egyetem Informatikai Kar Adatbázisrendszerek című tantárgyának oktatási segédanyaga felhasználásával készült (szerzők: Vágner Anikó és Kósa Márk).



A csapattagok táblában a *versenyzo_azon* csak egyéni kategóriájú ('e'), a *csapat_azon* csak csapat kategóriájú ('c') versenyző azonosítókódja lehet.

A következő feladatok megoldását megadó SQL lekérdezéseket a `megoldas.sql` állományba mentse el a megfelelő feladat sorszama alá!

1. Listázza ki az 1980 utáni, szegedi születésű egyéni versenyzőket névsorba rendezve! A nevek mellett a születési dátumok is szerepeljenek!
2. Mely versenyszámokban és milyen eredményeket ért el Vajda Attila? A lekérdezésben a megjegyzés mezőben található időeredmény is jelenjen meg!
3. Mely országok versenyzői állhattak a dobogó tetejére? Minden ország csak egyszer szerepeljen!
4. Listázza ki a Cseh Lászlónál fiatalabb versenyzők nevét, születési helyét és születési idejét!
5. Mely európai országok nem indítottak versenyzőket?
Az *orszagok* táblában szereplő összes adata jelenjen meg az olimpiáról kimaradó egyes államoknak.
6. Kérdezze le földrészenként az országok számát, összlakosságát és országainak átlagos területét. Az összesítésben azok az országok ne szerepeljenek, melyek nincsenek földrészhez rendelve!
7. Melyik ország indította a legfiatalabb versenyzőt?
8. Az éremtábla alapján számítsa ki az egyes országok által elért pontszámot, majd mentse el a legalább húsz pontot elért országok nevét az elért pontszámukkal együtt egy új „*pont_tabla*” nevű táblába! A pontok számításakor minden aranyérem 3, minden ezüstérem 2, és minden bronzérem 1 pontot ér.
Amennyiben nem tud új táblát létrehozni, készítsen választó lekérdezést.

9. Az alábbi lekérdezés a szerb férfi vízilabda csapat névsorát adja vissza:

```
SELECT nev FROM versenyzok WHERE azon IN (
    SELECT versenyzo_azon FROM csapattagok
    WHERE csapat_azon=(
        SELECT v.azon FROM versenyzok AS v, orszagok AS o
        WHERE orszag_azon = o.azon
        AND nev = 'Vízilabda férfi' AND orszag = 'Szerbia'
    )
) ORDER BY nev;
```

Módosítsa a lekérdezést úgy, hogy a magyar női kézilabdacsapat névsorát adja eredményül életkor szerint növekvő sorrendben!

10. Lekérdezéssel módosítsa a *versenyzok* táblát úgy, hogy csapatok esetén a *szul_hely* mező a csapat által képviselt ország fővárosa legyen!

4. Kongresszus²

(50 pont)

A Radiológia nemzetközi napjához kapcsolódóan négynapos nemzetközi radiológiai kongresszust szervez egy szakmai bizottság november 5-e és 8-a között, melyen több neves előadó tart majd egymást követő előadásokat. A program minden nap 8 órakor kezdődik, és a tervek szerint minden előadás után 20 perces kötetlen beszélgetésre, vitára adnak lehetőséget az előadók az adott témáról. Azokon a napokon, amikor a program a délutánba is belenyúlik, a délben vagy utána véget érő első előadást és vitát egyórás ebédszünet követi majd.

Az `eloadasok.txt` tabulátorokkal (`↔`) tagolt állomány sorai tartalmazzák az előadások adatait a következőképpen:

```
Carlo Catalano → 11 → 5 → 5 → 33 → Radiology and COVID-19 → -
Kis Ida → 11 → 6 → 5 → 36 → Sport és képalkotás → projektor
Kis Ida → 11 → 5 → 7 → 37 → Betegbiztonság → sötétítés, mikrofon
Minerva Becker → 11 → 7 → 2 → 36 → COVID-19 Database → -
Széll Péter András → 11 → 6 → 4 → 34 → Neuroradiológia → notebook
```

Elöl az előadó neve szerepel, majd az előadás hónapja (ez mindig 11) és napja (5, 6, 7 vagy 8) következik. A harmadik szám az előadás napon belüli sorszáma, míg a következő az előadás tervezett hossza percben megadva. Ezt követi az előadás címe, majd opcionálisan az előadáshoz biztosítandó eszközök felsorolása vagy kötőjel, ha nem igényel eszközöket. A fenti minta harmadik sora szerint például Kis Ida november 5-én (1. előadási nap) 7. előadóként 37 perces „Betegbiztonság” című előadással készül, amihez elsötétíthető termet és mikrofont kell a szervezőknek biztosítania.

Készítsen kongresszus néven programot 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 az `eloadasok.txt` szöveges állomány adatait! Amennyiben nem tudja elvégezni a beolvasást, billentyűzetről vigye be az első nap adatait, és a továbbiakban ezekkel dolgozzon!
2. Az előadások a fájlban az előadó neve, azon belül pedig az előadás címe szerint lettek rendezve, de a szervezőknek hasznosabb lenne egy időrend szerinti lista. Írja ki a képernyőre az előadók nevét naponkénti bontásban az előadások sorrendjében! Az eredményt a következő formában jelenítse meg:

```
november 5.:
  1. Kovács Lajos Tamás: Megnyitó
  2. Sugár Zóra: Sport és képalkotás?
...
november 6.:
  1. Bánkóvi Alajos: Csernobil és az orvosi radiológia
...
```

3. Számítsa ki, hogy mennyi lesz naponta az előadások vita nélküli összes ideje! Az eredményt óra:perc formában adja meg!
Például: 2. nap: 5:25

² Forrás: a feladat Bíró Zsolt „10 próbaérettségi informatikából” című könyve egyik feladatának átdolgozása.

4. Ki tartja majd a tervek szerint a leghosszabb előadást november 6-án? Írja ki az előadó nevét és az előadás hosszát percben! Több előadó esetén mindegyik nevét jelenítse meg!
5. Mikor érnek véget az egyes napokon az előadások? Írja ki az időpontokat a képernyőre!
Például: november 5.: 18:19
6. Mikor kezdődik az ebédszünet a harmadik napon? Írjon egész mondatos választ a képernyőre!
7. Vizsgálja meg, hogy jelentkeztek-e azonos nevű előadók! Ha igen, akkor a neveket és az előfordulások számát írja ki a képernyőre, ellenkező esetben a „*Nem találtam egyező neveket.*” szöveg jelenjen meg!
Például: Kovács Lajos 3
Szabó Géza 2
8. Kérjen be billentyűzetről egy napot (5-8) és egy napon belüli tetszőleges időpontot (óra [0-23], perc [0-59])! Írja ki a képernyőre, hogy milyen esemény lesz éppen a megadott időben! A lehetséges válaszok: „*Előadás*”, „*Vita*”, „*Ebédszünet*”, „*Már véget ért*”, „*Még nem kezdődött el*”.
9. A kongresszus dokumentálásához szükség van a pontos időrend elkészítésére. Írja az idorend.txt fájlba (ha nem tud fájlba írni, akkor a képernyőre) a kongresszus adatait a következőképpen:

```
november 5.  
8:00-8:32 Kovács Lajos Tamás: Megnyitó (mikrofon, lézermutató)  
8:32-8:52 Vita  
8:52-9:35 Sugár Zóra: Sport és képalkotás? (-)  
...  
11:43-12:16 Carlo Catalano: International Day of Radiology (-)  
12:16-12:36 Vita  
12:36-13:36 Ebéd  
13:36-14:17 Madocsai Gáspár: Cardiovascularis képalkotás (-)  
...
```

Ügyeljen az időpontok helyes formázására!