

Azonosító
jel:

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

ÉRETTSÉGI VIZSGA • 2025. május 19.

DIGITÁLIS KULTÚRA

EMELT SZINTŰ GYAKORLATI VIZSGA

2025. május 19. 8:00

Időtartam: 240 perc

Beadott dokumentumok

Piszkozati pótlapok száma

A választott feladat

betűjelét írja ide

a dolgozat befejezésekor!

Értékelésre az alábbi
állományokat adom be:

	A. Dokumentumkészítés	
	B. Táblázatkezelés	
	Adatbázis-kezelés	
	Algoritmizálás és programozás	A program forráskódját tartalmazó állomány nevét adja meg!

OKTATÁSI HIVATAL

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

Fontos tudnivalók

Az **1A.** Dokumentumkészítés és az **1B.** Táblázatkezelés feladatok közül **csak az egyik feladatot kell megoldania.** A vizsga befejezésekor a feladatlap első oldalán írja be a megfelelő helyre a választott feladat betűjelét.

Ha a javító tanár számára nem derül ki egyértelműen, hogy melyik feladatot választotta, akkor az 1A. jelű feladat kerül értékelésre.

A vizsgán **használható eszközök:** a vizsgázó számára kijelölt számítógép, papír, toll, ceruza, vonalzó, lepecsételt jegyzetlap.

A feladatlap belső oldalain és a jegyzetlapon készíthet **jegyzeteket**, ezeket a vizsga végén be kell adni, de tartalmukat nem fogják értékelni.

A feladatokat **tetszőleges sorrendben oldhatja meg.**

Felhívjuk a figyelmet a **gyakori** (10 percenkénti) **mentésre**, és feltétlenül javasoljuk a mentést minden esetben, mielőtt egy másik feladatba kezd.

Vizsgadolgozatát a feladatlapon található **azonosítóval megegyező** nevű **vizsgakönyvtárba** kell mentenie! Ellenőrizze, hogy a feladatlapon található kóddal megegyező nevű könyvtár elérhető-e, ha nem, még a vizsga elején jelezze a felügyelő tanárnak!

Munkáit a **vizsgakönyvtárba** mentse, és a vizsga végén **ellenőrizze**, hogy minden megoldás a megadott könyvtárban van-e, mert csak ezek értékelésére van lehetőség! Ellenőrizze, hogy a beadandó állományok olvashatók-e, mert a nem megnyitható állományok értékelése nem lehetséges!

Az adatbáziskezelés feladat csak abban az esetben értékelhető, ha a részfeladatok megoldását adó lekérdezések SQL-kódját tartalmazó szövegfájlokat a vizsgakönyvtárba mentette.

A beadott program csak abban az esetben értékelhető, ha ön létrehozta a használt programozási környezetnek megfelelő forrásállomány(oka)t a vizsgakönyvtárban, és az tartalmazza a részfeladatok megoldásához tartozó forráskódot.

A **forrásfájlokat** a vizsgakönyvtárban találja.

Javasoljuk, hogy először **olvassa végig** a feladatokat, utána egyenként oldja meg az egyes részfeladatokat!

Amennyiben számítógépével **műszaki probléma** van, jelezze a felügyelő tanárnak! A jelzés ténye és a megállapított hiba jegyzőkönyvezésre kerül. A kiesett idővel a vizsga ideje hosszabb lesz. Amennyiben a hiba mégsem számítógépes eredetű, a javító tanár értékeléskor köteles figyelembe venni a jegyzőkönyv eseteírását. (A rendszergazda nem segítheti a vizsgázót a dolgozat elkészítésében.)

A vizsga végén a feladatlap első oldalán Önnek fel kell tüntetnie a **vizsgakönyvtárban és alkönyvtáraiban található, Ön által előállított és beadott fájlok nevét.** Az algoritmizálás és programozás feladatnál a program forráskódját tartalmazó állomány nevét elég megadnia. A vizsga végeztével addig ne távozzon, amíg ezt nem tette meg, és a felügyelő tanárnak ezt be nem mutatta!

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

1A. SCI-FI klub

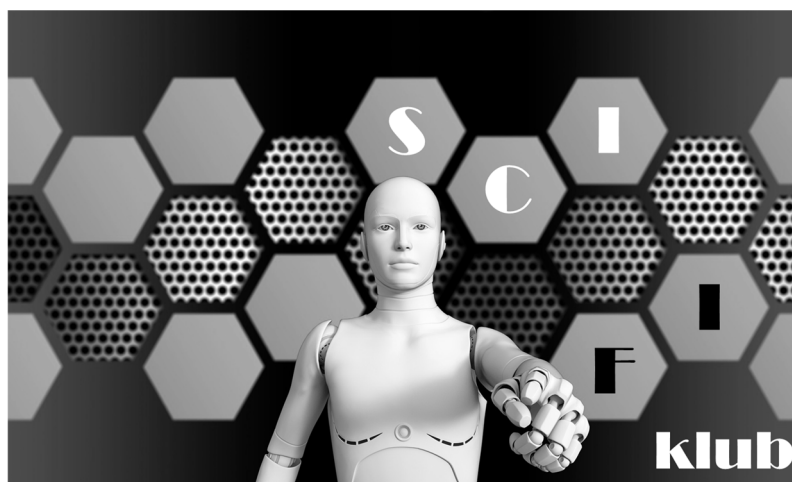
Lelkes tanárok és diákok SCI-FI-klubot indítanak az iskolában, a tudományos-fantasztikus filmek kedvelői számára. Feladata az esemény reklámozásához szükséges plakát, logó valamint weblap elkészítése.

A felhasználandó szövegeket a *scifiklub.txt* fájlban találja. A szükséges képek: *filmszalag.png*, *qrkod.png*, *robot.jpg*.

A klub logójának elkészítése: (*scifiklub.png*)

1. Képszerkesztő alkalmazás használatával állítsa elő a *scifiklub.png* állományt a *robot.jpg* kép felhasználásával! A mintának megfelelő hatszögekbe, tetszőleges betűtípussal helyezze el a „SCI-FI” szó betűit, illetve a kép jobb alsó sarkában a „klub” szöveget a minta szerint fehér, illetve fekete színnel!

Minta a klub logójának elkészítéséhez:



Logó (*scifiklub.png*)

A klub plakátjának elkészítése: (*plakat dokumentum*)

2. Hozza létre szövegszerkesztő program segítségével a *plakat* nevű állományt a program alapértelmezett formátumában a források felhasználásával!
3. Legyen a dokumentum álló tájolású és A4-es lapméretű! A bal és jobb oldali margót állítsa 1,4 cm-re, míg az alsó és felső margót 1 cm-re!
4. A szövegtörzs karakterei – ahol más előírás nincs – Times New Roman (Nimbus Roman) betűtípusúak és 22 pontos betűméretűek legyenek! A dokumentumban a sorköz legyen egyszeres, és a bekezdések között – ahol a feladat nem ír elő mást – ne legyen térköz! A szöveg tagolásához ne alkalmazzon fölösleges bekezdésjeleket és szóközöket!
5. A plakát legtetején, a lap felső széléhez illesztve helyezzen el egy RGB(200, 200, 200) kódú szürke színnel kitöltött téglalapot! Szélessége egyezzen meg a lap szélességével, magassága pedig legyen 3 cm!
6. A minta szerint középre igazítva illessze be a korábban elkészített *scifiklub.png* képet! Ha ezt nem készítette el, használja az eredeti, *robot.jpg* képet! A képet a méretarány megtartásával méretezze át úgy, hogy szélessége 17 cm legyen!

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

7. Helyezze el a *filmszalag.png* képet a minta szerint a bal felső sarokban úgy, hogy takarja a szürke téglalapot és a képet is! A képet a méretarány megtartásával méretezze át úgy, hogy szélessége 10 cm legyen!
8. A minta szerint helyezze el a „**SCI-FI klub indul az iskolánkban!**” szöveget egy bekezdésbe, középre igazítva, RGB(0, 32, 96) kódú kék színnel, 48 pontos méretben! A „**SCI-FI klub**” szövegrész betűtípusa legyen ugyanaz a betűtípus, amelyet a logó létrehozásánál használt! Használjon sortörést a szöveg minta szerinti tagolásához! A kép és a bekezdés között, illetve a bekezdés után állítson be 24 pontos térközt!
9. A minta szerint helyezze el a „**Ha érdekelnek**” kezdetű szöveget! A megfelelő szövegrészeket formázza félkövér stílussal a minta szerint! A bekezdés szövege sorkizárt legyen, előtte 0 pontos, utána 36 pontos térköz legyen beállítva!
10. A helyszínt, az időpontot és a moderátor nevét tartalmazó sorokat önálló bekezdésekben helyezze el! A bekezdések előtt 0 pontos, utána 9 pontos térköz jelenjen meg! Az adatokat igazítsa tabulátorok segítségével! A tabulátorok pozíciója 0,5 cm, 5 cm, illetve 11 cm legyen! Mind a kilenc tabulátor balra igazított legyen! Az első oszlopban lévő szöveget formázza félkövér stílussal!
11. Az imént kialakított három bekezdés mögött, a minta szerint helyezzen el egy téglalapot, mely az RGB(125, 220, 255) kódú, világoskék színnel legyen kitöltve. A téglalap szélessége a lap méretével egyezzen meg, magassága pedig 4,5 cm legyen!
12. „**A QR-kód**” kezdetű szöveget helyezze el egy új bekezdésben, dőlt stílussal, sorkizárt igazítással! A bekezdés előtt 30 pontos, utána 8 pontos térköz legyen beállítva! A bekezdés jobb oldali behúzása 4,5 cm legyen!
13. A plakát alsó széléhez illesztve helyezzen el egy RGB(200, 200, 200) kódú, szürke színnel kitöltött téglalapot! Szélessége legyen a lap szélessége, magassága pedig 1,5 cm!
14. A QR-kódot tartalmazó képet helyezze el a minta szerint a plakát jobb alsó részén úgy, hogy magassága és szélessége 4 cm legyen, és a lap aljától, illetve jobb oldalától minimum 0,3 cm távolságra legyen! Szegélyként állítsa be az RGB(200, 200, 200) kódú szürke színt! A kép ne lógjon rá sem a szövegre, sem a középső téglalapra!

Az iskolai weblapon elhelyezendő hirdetés elkészítése:

A *scifi.html* és *scifi.css* állomány módosításával hozzon létre egy honlapot, a mintán látható tartalommal és formázással! A HTML-állomány már tartalmazza a HTML5-szabvány szerinti alapstruktúrát. A stíluslap állományban található szabályokat Önnek kell kiegészítenie a feladatnak megfelelően.

A weblap tartalmának létrehozása (*scifi.html*)

Ügyeljen arra, hogy a HTML-állományban ne alkalmazzon a megjelenítésre vonatkozó stílusdefiníciókat, azokat kizárólag a meglévő CSS-állományban helyezze el!

15. A forrásszöveg első sorát helyezze el a weblapon egyes szintű címsorban!
16. Ugyanezt a szöveget állítsa be a weblap címeként is!
17. A címsor alatt helyezze el a korábban elkészített *scifiklub.png* képet! Ha ezt nem készítette el, használja az eredeti, *robot.jpg* képet! A képhez tartozó helyettesítő leírásnak „A SCI-FI klub logója” című szöveget gépelje be!
18. A kép alatti bekezdést alakítsa ki, és a megfelelő szövegrészeket emelje ki a mintának megfelelően!

Azonosító
jel:

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

19. A minta szerint alakítsa ki a háromelemű felsorolást!

20. A lista után helyezzen el egy bekezdést, amelybe a „További információ, jelentkezés és szavazás” szöveget gépelje be! A bekezdés megjelenítéséhez alkalmazza az *info* nevű osztályt!

21. Az imént begépelte szövegen helyezzen el egy hivatkozást, amely a „<https://bit.ly/scifiklub>” oldalra mutat!

A stíluslap módosítása (*scifi.css*)

22. Állítsa be, hogy az egyes szintű címsor középre igazítva és kék (#027AAA kódú) színnel jelenjen meg!

35 pont

Minta a SCI-FI klub című feladathoz:



SCI-FI klub indul az iskolánkban!

Ha érdekelnék a **tudományos-fantasztikus filmek**, itt a helyed! Minden alkalommal más-más filmet nézünk meg, majd arról **kötetlenül beszélgetünk**.

- Helyszín: Médiaterem (2. emelet, 6-os terem)
- Időpont: Minden pénteken (14:00-16:30)
- Moderátor: Lelkes Ákos (médiatanár)

[További információ, jelentkezés és szavazás](#)

SCI-FI klub indul az iskolánkban!

Ha érdekelnék a **tudományos-fantasztikus filmek**, itt a helyed! Minden alkalommal más-más filmet nézünk meg, majd arról **kötetlenül beszélgetünk**.

Helyszín:	Médiaterem	(2. emelet, 6-os terem)
Időpont:	Minden pénteken	(14:00-16:30)
Moderátor:	Lelkes Ákos	(médiatanár)

A QR-kód leolvasásával leadhatod a jelentkezésed, majd szavazhatsz a téged érdeklő filmekre!



Weblap

Plakát

Azonosító
jel:

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

1B. Naptár

Egy személyre szabott, egyedi naptár népszerű ajándék. A következő feladatban egy falinaptár készítéséhez kell a táblázatkezelő program segítségével elkészítenie a naptárt, majd szövegszerkesztő programban a naptár egy oldalát.

A megoldás során vegye figyelembe a következőket!

- Amennyiben lehetséges, a megoldás során képletet, függvényt, hivatkozást használjon.
- A részfeladatoknál több esetben segítségként szerepel a megoldáshoz használható képlet vagy függvény. Ezeket nem szükséges felhasználnia, más megoldást is kereshet.
- 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.
- Segédszámításokat az M oszloptól jobbra végezhet.

Az `unnepek.txt` tabulátorokkal tagolt, UTF-8 kódolású szöveges fájlban találhatók hazánk ünnep és munkaszüneti napjainak dátumai.

1. A táblázatkezelőben hozzon létre két munkalapot! Az egyik munkalap neve legyen **Naptár**, a másik munkalap neve **Ünnepnapok**! Az **Ünnepnapok** munkalapra töltsse be az **A1**-es cellától kezdődően az `unnepek.txt` fájl adatait! Munkáját mentse `naptar` néven a táblázatkezelő alapértelmezett formátumában!
2. A **Naptár** munkalapon a **B2:H2** tartomány celláiba írja be a hét napjainak kezdőbetűit a minta szerint!
3. Az **L1**-es és az **L2**-es cellába írja az „**Év**” és a „**Hónap**” szót! Az **M1**-es cellába írjon be egy évet, az **M2**-es cellába pedig egy hónap számát!
4. Az **A1**-es cellába írassa ki az **M2**-es cellában lévő hónap nevét függvény vagy formázás alkalmazásával! (Ügyeljen arra, hogy az **M2**-es cellában lévő tartalom változása esetén az **A1** cella tartalma automatikusan módosuljon!) Vonja össze az **A1:H1** tartomány celláit!
5. A hónapok naptárban megjelenő első hete nem feltétlenül teljes. A **B3**-as cellába képlet segítségével meg kell határozni azt a - többnyire előző havi - dátumot, amely a hónap kezdő hetének hétfőjére esik! Például az alábbi mintán is látszik, hogy 2023. január első napja vasárnap, ezért a **B3**-as cellában 2022.12.26. kell, hogy megjelenjen. Ehhez a következő lépéseket végezze el!
 - a. Határozza meg az **M1** és **M2** cellákba írt év és hónap első napját dátum formátumban!
 - b. Határozza meg, hogy ez a dátum a hét hányadik napja! (A hét napjának meghatározásakor a hétfőnek 0 értéket állítson be.)
 - c. Vonja ki az *a.* pontban meghatározott hónap első napjának dátumából a *b.* pontban meghatározott hét napját!
6. A **B3:H8** tartomány celláiban képlettel határozza meg a **B3**-as cella értékét felhasználva a hónap további napjait!
7. Állítsa be a **B3:H8** tartomány formátumát úgy, hogy csak a nap száma jelenjen meg a mintának megfelelően!

A feladat a következő oldalon folytatódik.

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	január							
2		H	K	Sz	Cs	P	Sz	V
3		26	27	28	29	30	31	1
4		2	3	4	5	6	7	8
5		9	10	11	12	13	14	15
6		16	17	18	19	20	21	22
7		23	24	25	26	27	28	29
8		30	31	1	2	3	4	5

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

8. Az *A3:A8* tartomány celláiba határozza meg az adott év és hónap heteinek sorszámát! A megoldáshoz használja a `HÉT.SZÁMA()` függvényt! A hazánkban is alkalmazott szabványnak megfelelő eredményt a másodikként használt paraméter 21-es értékével kapja meg.
9. Az *A7-es* és *A8-as* cellában módosítsa úgy a képletet, hogy a cella üresen jelenjen meg, ha a *B7-es* és *B8-as* cellában lévő dátum már a következő hónaphoz tartozik!
10. Az *A1:H8* tartomány celláinak formázását a minta és az alábbiak szerint végezze el!
 - a. Az oszlopok szélességét és a sorok magasságát a minta alapján állítsa be! A dátumokat tartalmazó cellák sorainak magassága legyen azonos! Az ezekhez a cellákhoz tartozó oszlopszélességeket is állítsa egyformára!
 - b. A cellák tartalma függőlegesen és vízszintesen legyen középre igazított!
 - c. Az első két sor és az első oszlop tartalma legyen félkövér betűstílusú!
 - d. A szombati napok és a szombati fejléc betűszíne legyen kék, a vasárnapoké és a vasárnapi fejlécé piros!
 - e. Az *A* oszlopban lévő hetek számát a minta szerint jelenítse meg!
 - f. A hónap neve 26 pontos, a napok kezdőbetűje 24 pontos, a hetek sorszáma 16 pontos, a napok sorszáma pedig 18 pontos betűméretű legyen!
 - g. Az *A2:H8* tartomány celláit szegélyezze vékony vonallal a minta szerint!
11. Az **Ünnepnapok** munkalapon határozza meg a *D* oszlop megfelelő celláiba másolható képlettel a *B* és *C* oszlop és a **Naptár** munkalap *M1* évének megfelelő dátumot (Nagypéntek, Húsvéthétfő és Pünkösdhétfő kivételével)!
12. Húsvét úgynevezett mozgó ünnep. Kiszámítását egyházi zsinat határozta meg, mely szerint a húsvét napja a tavaszi napéjegyenlőség utáni első holdtöltét követő vasárnap. Az alábbi képlet a Húsvéthétfő dátumát határozza meg! Ezzel határozza meg a Húsvéthétfő dátumát a *D6-os* cellába!

$$\text{PADLÓ.MAT(DÁTUM(ÉV;5;NAP(PERCEK(ÉV/38)/2+56));7)-33}$$
13. Nagypéntek a Húsvétvasárnap előtti péntek. Számítsa ki a *D6-os* cellában lévő dátum alapján a *D5-ös* cellába Nagypéntek dátumát!
14. Pünkösdhétfő a Húsvétvasárnap utáni 50. nap. Számítsa ki ez alapján a *D8-as* cellába Pünkösdhétfő dátumát!
15. Készítsen feltételes formázást a **Naptár** munkalap *B3:H8* tartományában a következőképpen:
 - a. az adott hónaphoz tartozó ünnepnapok piros színnel jelenjenek meg;
 - b. azok a napok, amelyek nem az adott hónaphoz tartoznak ne jelenjenek meg (fehér betűszínnel jelenjenek meg) a naptárban!

Fényképes naptár készítése

16. Készítse el a falinaptár egy tetszőleges hónapjának lapját! Ehhez hozzon létre a szövegszerkesztő programban egy dokumentumot, amelyet mentsen az adott év és hónap nevével *ÉÉÉÉHH* formában a szövegszerkesztő program alapértelmezett formátumában!
17. A dokumentum legyen A4-es oldalméretű, álló formátumú! A bal, jobb, alsó és felső margó 1 cm legyen!
18. A dokumentum első sorába írja be az évet középre igazítva! Alá szúrja be a *01.jpg*, ..., *12.jpg* képek közül az adott hónapnak megfelelőt! A kép szélességét a szövegtükörhöz igazítsa!

Azonosító
jel:

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

19. A kép alá másolja át a táblázatkezelő programban elkészített tetszőleges hónap naptárját! A táblázatot úgy állítsa be, hogy a szélessége a szövegtükörével egyezzen meg, az oszlopok pedig egyforma szélességűek legyenek! A sorok magassága legalább 1,5 cm magas legyen, úgy, hogy kiférjen egy oldalon! Ügyeljen arra, hogy a másik hónaphoz tartozó napok ne jelenjenek meg! (Amennyiben az ünnepnapok és a hétvégi napok betűszíne a másolás után nem jelenik meg, akkor azt nem kell itt újra beállítania!)
20. A szöveg betűtípusa legyen talpas, amelynél a számok jól olvashatóak! Az év betűmérete legyen legalább 36 pontos, a táblázat esetén pedig a 10. feladatnál beállított betűméreteket alkalmazza! Ügyeljen arra, hogy a választott betűtípus esetén a megadott méretekkel a tartalom egy oldalon elférjen!


Minta Naptár és az Ünnepnepok munkalaphoz:


	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
1	január											Év	2023	
2		H	K	Sz	Cs	P	Sz	V				Hónap	1	
3	52.							1						

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
4	1.	2	3	4	március								Év	2023
5	2.	9	10	11		H	K	Sz	Cs	P	Sz	V	Hónap	3
6	3.	16	17	18		9.		1	2	3	4	5		
7	4.	23	24	25		10.	6	7	8	9				
8	5.	30	31			11.	13	14	15	16				
9						12.	20	21	22	23				
10						13.	27	28	29	30				

	A	B	C	D	E
1	Ünnepnapok				
2		hó	nap		
3	Újév	1	1	2023.01.01	
4	1848-as forradalom	3	15	2023.03.15	
5	Nagypéntek			2023.04.07	
6	Húsvéthétfo			2023.04.10	
7	Munka ünnepe	5	1	2023.05.01	
8	Pünkösdhétfo			2023.05.29	
9	Államalapítás ünnepe	8	20	2023.08.20	
10	56-os forradalom ünnepe	10	23	2023.10.23	
11	Mindenszentek	11	1	2023.11.01	
12	Szenteste	12	24	2023.12.24	
13	Karácsony	12	25	2023.12.25	
14	Karácsony	12	26	2023.12.26	
15					
16					

Minta a 202212 és a 202301 dokumentumhoz:

2022							
							
december							
	H	K	Sz	Cs	P	Sz	V
48.				1	2	3	4
49.	5	6	7	8	9	10	11
50.	12	13	14	15	16	17	18
51.	19	20	21	22	23	24	25
52.	26	27	28	29	30	31	

2023							
							
január							
	H	K	Sz	Cs	P	Sz	V
52.							1
1.	2	3	4	5	6	7	8
2.	9	10	11	12	13	14	15
3.	16	17	18	19	20	21	22
4.	23	24	25	26	27	28	29
5.	30	31					

2. Színházi bemutatók

A magyar színházi élet igen sokszínű és gazdag. Az elmúlt 10 évben több száz állandó és időszakosan működő színház és színtársulat nyújtott igényes szórakozási és művelődési lehetőséget a közönségnek. Ez az adatbázis 2011-től tartalmazza a színházak bemutatóinak néhány adatát.

Az adatbázis a következő, színházi bemutatókkal kapcsolatos táblákat tartalmazza:

Táblák:

színház (*id*, *nev*, *szekhely*, *belfoldi*)

<i>id</i>	A színház vagy színtársulat azonosítója (szám), ez az elsődleges kulcs; a feladat szövegében a színház alatt színtársulatot is értünk
<i>nev</i>	A színház vagy színtársulat neve (szöveg), minden név eltérő
<i>szekhely</i>	A település, ahol a színház vagy színtársulat működik (szöveg)
<i>belfoldi</i>	Megadja, hogy a székhely országhatáron belül van-e (szám), ha országhatáron belüli, akkor értéke igaz esetén 1, hamis esetén 0

előadás (*id*, *cim*, *színhazid*, *datum*, *mufaj*, *nyelv*)

<i>id</i>	Az előadás azonosítója (szám), ez az elsődleges kulcs
<i>cim</i>	Az előadott darab címe (szöveg)
<i>színhazid</i>	A darabot bemutató színház vagy színtársulat azonosítója (szám), idegen kulcs; egyes előadások esetén nincs megadva
<i>datum</i>	A bemutató dátuma (dátum)
<i>mufaj</i>	A darab műfaja (szöveg), előfordulhat, hogy nincs megadva
<i>nyelv</i>	Az előadás nyelve (szöveg), előfordulhat, hogy nincs megadva

tulajdonság (*id*, *előadasid*, *nev*, *ertek*)

<i>id</i>	A tulajdonság azonosítója (szám), ez az elsődleges kulcs
<i>előadasid</i>	Az előadás, amelyhez a tulajdonság tartozik (szám)
<i>nev</i>	A tulajdonság neve (szöveg), a <i>perc</i> az előadás percekben mért hosszát, a <i>felvonás</i> a felvonások számát, a <i>tol</i> a megtekintés alsó korhatárát, az <i>ig</i> a megtekintés javasolt felső korhatárát adja meg
<i>ertek</i>	A tulajdonság értéke (szám)



A következő feladatokat megoldó SQL-parancsokat rögzítse a feladatok végén zárójelben megadott nevű és `.sql` kiterjesztésű szöveges állományba! Például a 3. feladat megoldását a `3nyelv.sql` nevű állományba. A javítás során csak ezeknek az állományoknak a tartalmát értékeli! Ügyeljen arra, hogy a lekérdezésekben pontosan a kívánt mezők szerepeljenek, felesleges mezőt ne jelenítsen meg!

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

1. A *bemutatoforras.sql* állomány tartalmazza az adatbázist és a táblákat létrehozó, és az adatokat a táblába beszűrő SQL-parancsokat. Futtassa az SQL-szerveren a *bemutatoforras.sql* parancsfájlt, és a továbbiakban a *bemutato* adatbázisban dolgozzon! (A „Nincs kiválasztott adatbázis” üzenet nem befolyásolja az adatimportálás sikerességét.)
2. Lekérdezés segítségével írassa ki azon belföldi színházak nevét és székhelyét, amelyek nevében szerepel a „**Kamara**” karaktersorozat! (**2kamara**)
3. Lekérdezéssel adja meg, hogy a magyaron kívül milyen nyelveken tartottak bemutatókat! Ügyeljen arra, hogy ez a mező nincs minden előadásnál kitöltve! Minden nyelvet csak egyszer jelenítsen meg! (**3nyelv**)
4. Vannak olyan bemutatók, amelyek adatait hiányosan rögzítették. Készítsen lekérdezést, amely kilistázza azokat a 2017-es bemutatókat, amelyekhez nem rögzítettek színházat! A lekérdezésben az előadás címe és az előadás dátuma jelenjen meg! (**4nincs**)
5. Készítsen lekérdezést, amely megadja, „**A kis herceg**” című mű bemutatóit! Adja meg a színház nevét, a bemutató dátumát, az előadás műfaját! A lista a bemutató dátuma szerint legyen rendezett! (**5kh**)
6. Adja meg lekérdezés segítségével, hogy átlagosan hány óra hosszúak voltak azok az adatbázisban szereplő „**opera**” műfajú előadások, amelyek hosszáról rendelkezünk adatokkal! (**6opera**)
7. Lekérdezés segítségével adja meg azon színházak nevét és a bemutatók számát, amelyeknek legalább 100 bemutatóját tartalmazza az adatbázis! (**7min100**)
8. Azt a legtöbbet sejtik, hogy hazánkban melyik városban működik a legtöbb társulat / játszóhely. Határozza meg a **szinhaz** tábla felhasználásával, hogy melyik székhelyen működik a második legtöbb! Adja meg a település nevét és a színházak számát! Ha több ilyen település is van, elegendő az egyiket megadnia. (**8masodik**)
9. Készítsen lekérdezést, amely megadja azoknak a szegedi székhelyű színházaknak a nevét, amelyek nem mutattak be operettet! (**9operett**)
10. Készítsen lekérdezést, amely megadja, mely miskolci előadásokon adtak meg alsó (*tol*) és felső (*ig*) korhatárt is! Jelenítse meg az előadás címét, valamint az alsó és a felső korhatárt! (**10korhatar**)
11. Készítsen lekérdezést, amely megadja, hogy az adatbázis hányszor annyi budapesti színházat tartalmaz, mint Budapesten kívülit! (**11sokszor**)

35 pont

Azonosító
jel:

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

3. ASCII-rajzok

Karakteres képernyőn is megjeleníthetünk összetett ábrákat, rajzokat az ASCII-karakterek segítségével. Az ASCII-kód jelkészlete az angol abc betűiből, számokból, írásjelekből és vezérlő kódokból áll.

Készítsen programot, amely képes kétféle módon (tömörítetlen, tömörített) tárolt, ASCII-karakterekből álló ábrákat megjeleníteni a képernyőn, statisztikát készíteni az ábrákról, illetve az ábrák tömörített formáit tömörítetlen formára alakítani. A tömörítetlen ábrák mérete a 100×100 karakternél nem nagyobbak.

A program forráskódját mentse *ascii* néven! A program megírásakor a bemeneti állományban található, vagy a felhasználó által megadott adatok helyességét, érvényességét nem kell ellenőriznie, feltételezheti, hogy azok 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! Az ékezetmentes kiírás is elfogadott.

1. A *konyv.txt* szöveges állomány egy könyvet ábrázoló ASCII-ábrát tartalmaz. Olvassa be ezt az állományt, és jelenítse meg a tartalmát a képernyőn!
2. Jelenítse meg többször egymás mellett a *konyv.txt* állományban található ábrát! Kérje be a felhasználótól az ábra ismétlődéseinek számát! Az ábrák után elválasztásként a „ | ” karakterláncot jelenítse meg! Ügyeljen arra, hogy az egyes sorok különböző hosszúságúak is lehetnek. Azt nem kell ellenőriznie, hogy az ábra az adott ismétlésszámmal valóban elfér-e egymás mellett a képernyőn.

Az ASCII-karaktereket tartalmazó állományokat tömöríthetjük is, ha az egymást követő ismétlődő karaktereket rövidebb kóddal helyettesítjük. Az alábbi mintán látható, hogy a könyvet ábrázoló ASCII-képet hogyan tároltuk el tömörítetlen, illetve tömörített formában.

<pre> / / , . . / // . / / / (. (/ </pre>	<pre> 4 . 7 3 . 1 / 6 . 1 / 1 , 2 . 1 / 6 . 2 / 1 . 1 / 6 . 2 / 1 (6 . 1 (1 / </pre>
Tömörítetlen ábra	Tömörített ábra

Az ábrák tömörített változatai az alábbiak szerint állnak elő a tömörítetlen változatból:

- A tömörített állomány ugyanannyi sorból áll, mint a tömörítetlen.
- A tömörített állomány blokkok formájában tárolja el az ábrát. Egy blokk két karakter hosszú. A blokk első karaktere mindig egy 1 és 9 közti egész szám lehet. Ez jelzi, hogy a blokk második karaktere hányszor fordul elő közvetlenül egymás után az ábra adott sorában. A „2 / ” blokk tehát azt jelenti, hogy egymás után kétszer kell a / karaktert kirajzolni. A „4 ” blokk jelentése, hogy a szóköz karaktert négyszer kell kirajzolni egymás után.
- Ha egy karakter 9-nél többször ismétlődik, akkor több blokkot kell elhelyezni egymás után. Ha például 12 alkalommal kell kirajzolni a „\$” karaktert, akkor a tömörített állomány a '9\$3\$' blokkokat tartalmazná.
- A blokkokat soronként tároljuk el a fájlban.

A feladat a következő oldalon folytatódik.

Azonosító
jel:

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

3. Készítsen függvényt `atalakit` néven, amely egy tömörített ábra egy sorát tömörítetlen formára alakítja! (Egy tömörített sor legfeljebb 200 karakterből állhat.)
4. Az `szg_t.txt` állomány tömörített formában tartalmaz egy rajzot. Alakítsa a tömörített ábrát tömörítetlen formába az `atalakit` függvény használatával, és `szg.txt` néven mentse el az eredményt, valamint jelenítse meg azt a képernyőn!
5. Izgalmas kérdés, hogy egy-egy ábrát milyen mértékben sikerült tömöríteni a fenti módszerrel. Kérje be a felhasználótól a tömörített, valamint tömörítetlen adatokat tartalmazó fájl neveit majd írja ki, hogy az egyes állományok hány karaktert tartalmaznak! A sorvégjel karaktereket (`\r\n`) ne vegye figyelembe! A következő sorban jelenítse meg a tömörítési arányt két tizedesjegyre kerekítve! A tömörítési arány a tömörített ábra karakterszáma osztva a tömörítetlen ábra karaktereinek számával.
6. Készítsen statisztikát a `konyv_t.txt` állományban található ábráról! A képernyőn jelenjen meg, hogy az ábra hány sorból áll, hány blokkot tartalmaz, valamint hogy mekkora az ábra szélessége karakterekben. Utóbbi adat a leghosszabb sor karakterszámát jelenti.

50 pont

1. feladat

2. feladat

[illegible]

```
Kérem adja meg a tömörített ábra fájlnevét: konyv_t.txt
Kérem adja meg a tömörítetlen ábra fájlnevét: konyv.txt
A karakterek száma a tömörített állományban: 38
A karakterek száma a tömörítetlen állományban: 53
A tömörítési arány: 0.72
```

```
Az ábra magassága sorokban: 5
Az ábra szélessége karakterekben: 12
A blokkok száma: 19
```

A feladatlap bázisszövegei az eredeti forrásszövegek módosításával (rövidítésével, nyelvtani egyszerűsítésével), adatainak felhasználásával, de az eredeti szövegek, adatok integritásának megtartása mellett jöttek létre. Az eredeti szövegek, adatok, képek forrása:

<https://pixabay.com/hu/illustrations/robot-technológia-futurisztikus-gép-3829930/>
<https://pixabay.com/hu/vectors/filmszalag-mozi-szalag-film-videó-1174228/>
 Utolsó letöltés: 2021.11.04.

<https://www.turistamagazin.hu/hir/a-2021-es-ev-honap-fotoi> Utolsó letöltés: 2021.12.29.
<https://www.turistamagazin.hu/galeria-1/csillogo-jeg-naplemente-es-feher-oz-a-nap-kepei-2021-ben/2131237>
 Utolsó letöltés: 2021.12.29.

<https://port.hu/lista/szinhaz-bemutatok>
Utolsó letöltés: 2021. december 29.

<https://www.asciiart.eu>
Utolsó letöltés: 2021.12.29.

Azonosító
jel:

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

	pontszám	
	maximális	elért
Dokumentumkészítés 1A. SCI-FI klub <i>vagy</i> Táblázatkezelés 1B. Naptár választott feladat:	35	
Adatbázis-kezelés 2. Színházi bemutatók	35	
Algoritmizálás, adatmodellezés 3. ASCII-rajzok	50	
A gyakorlati vizsgarész pontszáma	120	

dátum

javító tanár

	pontszáma egész számra kerekítve	
	elért	programba beírt
Dokumentumkészítés <i>vagy</i> Táblázatkezelés		
Adatbázis-kezelés		
Algoritmizálás, adatmodellezés		

dátum

dátum

javító tanár

jegyző