

# **DIGITÁLIS KULTÚRA**

## **KÖZÉPSZINTŰ GYAKORLATI VIZSGA**

**a 2020-as Nat szerint tanulók számára**

**2022. május 13. 8:00**

**Időtartam: 180 perc**

Beadott dokumentumok	
Piszkozati pótlapok száma	
Beadott fájlok száma	

Értékelésre az alábbi állományokat adom be:	
Szövegszerkesztés	
Vizuális elemek	
Táblázatkezelés	
Adatbázis-kezelés	
Algoritmizálás és programozás	A program forráskódját tartalmazó állomány nevét adja meg!

**EMBERI ERŐFORRÁSOK MINISZTERIUMA**



## Fontos tudnivalók

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 **kijelölt vizsgakönyvtárba** kell mentenie! Ellenőrizze, hogy ez a könyvtár elérhető-e, ha nem, még a vizsga elején jelezze a felügyelő tanárnak!

Munkáit a **kijelölt 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!

Amennyiben az adatbázis-kezelés feladatát LibreOffice Base alkalmazásban oldja meg, a táblamódosító lekérdezéseket leíró SQL-parancsokat vagy a LibreOffice Base adatbázis-állomány részeként vagy pedig egy külön szövegállományban kell beadnia. Szövegfájl beadása esetén a szövegfájl neve egyértelműen utaljon a tartalmára (például *SQL-parancsok.txt*), valamint az állományban a parancs mellett szerepeltesse az előírt lekérdezésnevet!

**MySQL** adatbázis-motor használata esetén az adatbázis adatait is le kell menteni egy úgynevezett „**dump**” fájlba.

A **forrásfájlokat** a vizsgakönyvtárban találja.

Javasoljuk, hogy a feladatokat először **olvassa végig**, 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 az értékelésre beadott állományok 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 be nem mutatta!

## 1. Csonka János

Csonka János neve gyakorlatilag egyet jelent a hazai autó- és motorgyártás kezdetével. Ebben a feladatban egy róla szóló írást kell elkészítenie az alábbi leírás és minta alapján. A dokumentum elkészítéséhez használja fel a `csonkaforras.txt` UTF-8 kódolású szövegállományt és a `CsJfoto.jpg`, `porlaszto.jpg` képfájlokat!

*Az alkalmazott betűtípustól függően a sorok, illetve oldalak tördelése a mintától eltérhet.*

1. Hozza létre szövegszerkesztő program segítségével a `csonkajanos` nevű dokumentumot a program alapértelmezett formátumában a `csonkaforras.txt` felhasználásával! Az elkészített dokumentum ne tartalmazzon felesleges szóközöket és üres bekezdéseket!
2. Legyen a dokumentum álló tájolású és A4-es lapméretű! Az alsó és felső margót 2,6 cm-esre állítsa be!
3. A dokumentumban – ahol a feladat nem ír elő mást – a következő beállításokat alkalmazza:
  - a. A betűtípus Garamond (Liberation Serif) legyen! A szövegtörzs karaktereinek betűméretét 12 pontosra állítsa!
  - b. Állítsa a bekezdések sorközét egyszeresre, előttük 0, utánuk 3 pontos térköz legyen!
  - c. A bekezdések igazítása sorkizárt legyen!
  - d. A teljes dokumentumban alkalmazzon automatikus elválasztást!
4. Készítse el a cím és a három alcím formázását a következőképpen!
  - a. A címhez 20 pontos és az alcímekhez 14 pontos betűméretet alkalmazzon!
  - b. A cím és az alcímek betűstílusát félkövérre és kiskapitálisra állítsa!
  - c. A cím és az alcímek előtt 3, utánuk 6 pontos térköz legyen!
  - d. Az alcímeket az alatta levő szövegtől vékonyabb, a felette lévőnél vastagabb fekete színű vonallal válassza el a szövegtükör teljes szélességében!
5. A cím utáni bekezdés szövegének állítson dőlt, félkövér betűstílust és világosszürke hátteret a minta szerint!
6. Az első alcím utáni bekezdés mellé, a bal oldali margóhoz igazítva, helyezze el Csonka János fotóját, a `CsJfoto.jpg` képet a mintának megfelelően!
  - a. A kép méretét módosítsa az arányok megtartásával úgy, hogy a szélessége 3,5 cm legyen és jobbról vegye körbe a szöveg!
  - b. A képet vékony fekete vonallal szegélyezze!
  - c. Állítsa be, hogy a képtől jobbra és lefelé 0,4 cm-re legyen a szöveg!
  - d. Készítse el a kép aláírását, az „(1852 – 1939)” szöveget, vízszintesen középre zártan!
7. A második alcím utáni első bekezdés alá helyezze el a porlasztó fotóját, a `porlaszto.jpg` képet vízszintesen középre a mintának megfelelően!
  - a. A kép méretét módosítsa az arányok megtartásával úgy, hogy a szélessége 4 cm legyen, és ne vegye körbe szöveg!
  - b. A képet vékony fekete vonallal szegélyezze!
  - c. Készítse el a kép aláírását, a „Bánki–Csonka-féle porlasztó” szöveget!
8. A „**Motorok:**” és a „**Járművei:**” szavak bekezdéseire állítsa be, hogy az utánuk következő felsorolással azonos oldalra kerüljenek!
9. Készítse el az előző szavak utáni felsorolásokat, a felsorolás jele a kötőjel legyen! A felsorolások bekezdései előtt és után a térköz 0 pontos, a bal- és a függő behúzás 0,8 cm legyen!

10. A harmadik alcím alatti bekezdés után a szabadalmak adatait tartalmazó, minta szerinti táblázatot alakítsa ki a tabulátorokkal tagolt szövegrészből!

- A cellákban a szövegek előtt és után a térköz legyen 0 pontos!
- Állítsa az első három oszlop szélességét 3 cm-re és a negyediket 6,5 cm-re!
- A táblázatot, illetve a cellákat szegélyezze vékony fekete vonallal a mintának megfelelően!
- Állítsa be a cellák tartalmának igazítását függőlegesen középre és vízszintesen balra!

11. A „7159” lajstromszámhoz „\*” szimbólum hivatkozással szűrjön be egy lábjegyzetet, amelynek szövegét: „Bánki Donáttal közös szabadalom” gépélje be!


25 pont

### Minta a Csonka János feladathoz:

**CSONKA JÁNOS**

*A jelenleg üzemeltetett sok száz millió benzinmotorban ma is olyan karburátor van, melynek alapfoglatával – Bánki Donáttal együtt – ők ajándékozták meg a világot és elsőként szabadalmaztatták 1893. február 11-én.*

**ÉLETPÁLVÁJA**




(1852 – 1939)

1852. január 22-én született Szegeden. Iskoláit Szegeden végezte. Apja kovácsműhelyében lett szakmunkás. Az Alföldi-Fiumei Vasút szegedi főműhelyében, később a MÁV budapesti fűtőházban, majd Bécsben, Zürichben, Párizsban és Londonban dolgozott. A munka mellett állandóan képezte magát. Később elnyerte a József Műegyetem tanműhelyének vezetői állását, amelyet nyugdíjában vonulásaig töltött be. Kiemelkedő műnői teljesítményeiért a Mémóri Kamara 1924-ben gépészmérővé nyávította.

Tervezett és készített papír- és szövetszakítógépet, számos műszert és mérőberendezést, amelyeket határainkon túl is használtak. A motorszerkesztés mellett kedvelt szakterülete volt a gépjárműtervezés. A Magyar Posta számára készített motoros triciklit, majd gépkocsit, amely mint postautó tervezte és készítette az első hazai kompresszoros motort, a tüzelő-, csónak-, bányamozdony-, sinautómotort, a személygépkocsit, valamint autóbust. Csonka János alkalmazta először a motorgyártásban az alumíniumot, a vezérelt szívószelepet, a nagyfeszültségű mágnesgyújtást. Műszaki irodalmi tevékenységének eredménye: az első magyar automobil szakzsótár. Összesen, mintegy 13 gépkocsit épített. Nyugdíjba vonulása után autógyártó műhelyt nyitott Budapesten, a Fehérváron. Ebből fejlődött ki a Csonka-gépgyár, majd a későbbi Kismotor- és Gépgyár.

**FELTALÁLÓI TEVÉKENYSÉGE**

Mechwart András a Ganz-gyár vezérigazgatója, 1887-ben Csonka Jánost kérte fel az előző évből (gyárvásárlás révén) a vállalat tulajdonába került külföldi motorok üzemképessé tételére. Ez a térdöntő jelentőségű volt: egyrészt közvetlen kapcsolatot létesített a Műegyetem és az egyik legnagyobb ipari vállalat között, másrészt ezzel indult meg a későbbi barátság fejlődött együttműködés között és a gyár fiatal mérnöke: Bánki Donát között. A motorok áttervezése sikerült, és azok Ganz motor néven kerültek forgalomba, azzal a kiegészítő felirattal, hogy Bánki és Csonka szabadalmuk felhasználásával készültek (ún. Bánki-Csonka-motorok). A következő években közös szabadalmak hosszú sora jelent meg, igazolva a gyümölcsöző együttműködést. A legnagyobb jelentőségű találmányuk kétségkívül a karburátor volt.



*Bánki-Csonka tüzelőelosztó*

Ezen már tüszabályozás, féklevégy bevezetés és pillangószelep volt. A Bánki-Csonka-porlasztót 1900. évi párizsi (és az 1958. évi brüsszeli) világkiállításán is bemutatták. Nagy sikerű közös találmányuk közül még meg kell említeni a gázkalapácsot és az automatikus csőgyújtással dolgozó motort.

**Motorok:**

- 1877-ben készítette el az első magyar gázmotort.
- 1884-ben az úgynevezett Csonka-féle gáz- és petróleummotort.
- 1890-ben Bánki Donáttal közös találmányuk a nevüket viselő benzinmotor.

**Járművei:**

- Az 1890-es években, Bánkival elkészítette az első magyar motorkerékpárt és motorcsónakot.
- 1899 és 1904 között műhelyében hat darab gépkocsi-alvázat készített.
- 1900 körül a posta részére ő készítette az első motoros triciklit.
- 1904-ben a posta részére benzinmotoros autót szerkesztett.

**CSONKA JÁNOS 1895 UTÁN MEGADOTT SZABADALMAI**

A szabadalmak száma: 4

Lajstromszám	A bejelentés napja	Osztályjelzete	A szabadalom címe
7159*	1896.04.25.	V/d/2	Automatikus csőgyújtás gáz- és petróleummotoroknál
100135	1929.05.03.	V/d/2	Szabályozó szerkezet belsőégésű motorokhoz
103768	1929.11.02.	V/d/2	Szerkezet belsőégésű motorok gyújtáspontjának önműködő kényszerbeállítására
114503	1935.10.10.	VIII/c	Hordozható és szétszedhető láncfűrész-berendezés

\* Bánki Donáttal közös szabadalom



## 2. Vizuális illúziók

„Egy optikai csalódást (más néven vizuális illúziót) vizuálisan észlelt képek jellemeznek, melyek eltérnek az objektív valóságtól.”<sup>1</sup> Feladata egy prezentáció készítése, amely kétfajta illúziót mutat be egy-egy példán keresztül. A diák szövegét az UTF-8 kódolású *illuziok.txt* fájlban találja. A prezentációhoz szükséges képek: *arc.png*, *kockak.png*.

1. Készítsen három diából álló bemutatót a minta és a leírás szerint! Munkáját a bemutatókészítő program alapértelmezett formátumában *illuziok* néven mentse! (A diák megjelenése kismértékben eltérhet a mintaként megadottól.)
2. A diák szövegét az *illuziok.txt* állományból másolja át, vagy gépelje be!
3. A bemutatón a következő beállításokat végezze el!
  - a. A diákon egységesen ugyanazt a talp nélküli betűtípust alkalmazza!
  - b. A szövegek színe fekete legyen!
  - c. A bemutató 16:9 oldalarányú legyen!
  - d. A diák jobb oldali részén – a mintának és az alábbi leírásnak megfelelően – három, a dia magasságával megegyező, körvonal nélküli téglalapot helyezzen el!
    - i. A téglalapok ne lógnak le a diáról, valamint széleik érjenek egymáshoz!
    - ii. A bal oldali téglalap színe sötétkék RGB(32, 56, 100) kódú, szélessége 1 cm legyen!
    - iii. A középső téglalap színe kék RGB(47, 85, 151) kódú, szélessége 1 cm legyen!
    - iv. A jobb oldali téglalap színe legyen világoskék RGB(214, 220, 229) kódú, szélessége 10 cm és 13 cm között tetszőleges lehet! A téglalap a dia jobb széléhez legyen igazítva!
  - e. A diák címeit és a magyarázó szövegeket a jobb szélső téglalap területén helyezze el úgy, hogy arról ne lógnak le! A szövegdobozok vagy helyőrzők szélessége legalább a téglalap szélességének 70%-a legyen!
  - f. A címeket félkövér betűstílussal, középre igazítva, a magyarázó szövegeket balra igazítva helyezze el! A címet tartalmazó szövegdoboz a dia tetejéhez igazodjon!
4. Az első dia (címdia) elkészítése:
  - a. Helyezze el a *kockak.png* képet a minta szerint a dia bal oldalára, szélessége legalább 10 cm legyen!
  - b. A képet módosítsa úgy, hogy a színe ne szürke, hanem kék árnyalatú legyen!
5. A második diát (Torzító illúziók) az alábbi leírás és a minta alapján alakítsa ki!
  - a. Helyezze el a szövegeket, és alkalmazzon sorszámozott listát a bal oldali részen a minta szerint!
  - b. A minta szerint helyezzen el pontosan egymás alatt két, egymással teljesen megegyező méretű és lila színű RGB (112, 48, 160) kódú vízszintes vonalat!

---


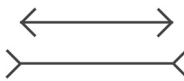
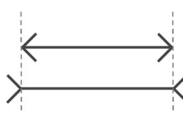

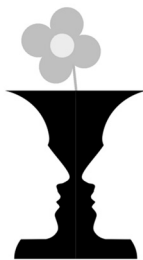
<sup>1</sup> [https://hu.wikipedia.org/wiki/Optikai\\_csalodás](https://hu.wikipedia.org/wiki/Optikai_csalodás)

- c. Készítse el egyenesekből a kifelé, illetve befelé mutató nyílhegyeket a vonalak végén a minta szerint! A nyílhegyek azonos méretűek, egymás tükrözött változatai legyenek! A vonalak és a nyílhegyek színe azonos legyen!
  - d. A minta szerint helyezzen el két függőleges, egymással párhuzamos, szürke, szaggatott vonalat, amelyek azt szemléltetik, hogy a két szakasz ugyanolyan széles! A két szaggatott vonal ugyanolyan méretű és stílusú legyen, és a szakaszvégekre illeszkedjen!
  - e. A minta szerint helyezzen el egy jobbra mutató zöld kitöltésű, körvonal nélküli nyilat, amely a helyes válaszra („**Mindkét szakasz ugyanakkora**”) mutat!
  - f. Állítson be animációt a következők szerint, tetszőleges effektusokat használva!
    - i. Kattintásra jelenjen meg a két szaggatott vonal!
    - ii. A szaggatott vonalak megjelenése után automatikusan, 2 másodperces késleltetéssel jelenjen meg a zöld nyíl!
6. A harmadik dia („**Kettős jelentésű illúziók**”) elkészítése:
- a. Helyezze el az *arc.png* képet a minta szerint a dia bal oldalára!
  - b. Készítsen a képből másolatot, tükrözze azt a függőleges tengely mentén, és helyezze el a kép jobb oldalán a minta szerint! Így a két kép fekete területe együtt egy váza képét formálja.
  - c. Rajzoljon egy virágot a minta szerint, amely öt darab, körvonal nélküli körből álljon! A négy szirmot narancssárga színnel rajzolja meg! A bibe (középső kör, amely takarja a szirmokat) legyen sárga!
  - d. A virágnak rajzoljon zöld szárat is, és helyezze el úgy a minta szerint, mintha a virág a vázában lenne!
  - e. Állítson be animációt a következők szerint, tetszőleges effektusokat használva!
    - i. Kezdetben a bal oldali kép látszódjon, kattintáskor jelenjen meg a tükrözött változata jobb oldalon!
    - ii. Újbóli kattintáskor jelenjen meg a virág!

20 pont



**Minta a Vizuális illúziók feladathoz:**

 <div data-bbox="534 286 801 582"> <p><b>Vizuális illúziók</b></p> </div>	 <div data-bbox="1125 286 1356 582"> <p><b>Torzító illúziók</b></p> <p>A méret, a görbület vagy a hossz torzulásai jellemzik. Egy feltűnő példa a híres Müller–Lyer-illúzió.</p> </div> <p><b>Melyik állítás az igaz?</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) A felső szakasz a hosszabb</li> <li>2) Az alsó szakasz a hosszabb</li> <li>3) Mindkét szakasz ugyanakkora</li> </ol>
<p>1. dia</p>	<p>2. dia (animációk előtt)</p>
 <div data-bbox="534 739 766 1034"> <p><b>Torzító illúziók</b></p> <p>A méret, a görbület vagy a hossz torzulásai jellemzik. Egy feltűnő példa a híres Müller–Lyer-illúzió.</p> </div> <p><b>Melyik állítás az igaz?</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) A felső szakasz a hosszabb</li> <li>2) Az alsó szakasz a hosszabb</li> <li>➔ 3) Mindkét szakasz ugyanakkora</li> </ol>	 <div data-bbox="1125 739 1356 1034"> <p><b>Kettős jelentésű illúziók</b></p> <p>Olyan képek vagy tárgyak, melyek egy perceptuális „kapcsolót” váltanak ki az alternatív értelmezések között.</p> </div>
<p>2. dia (animációk után)</p>	<p>3. dia (animációk előtt)</p>
 <div data-bbox="534 1191 762 1487"> <p><b>Kettős jelentésű illúziók</b></p> <p>Olyan képek vagy tárgyak, melyek egy perceptuális „kapcsolót” váltanak ki az alternatív értelmezések között.</p> </div>	
<p>3. dia (animációk után)</p>	

### 3. Futóverseny

Ebben a feladatban egy hosszútávú futóverseny adatait kell elemeznie. A futóknak a távot 24 órán belül kellett teljesíteni. A feladathoz tartozó *adatok.txt* fájlban találja a versenyzők eredményeit. A versenyzők neve és rajtszáma után rendre az ellenőrzőpontokon mért időket láthatjuk. Az idők mindenhol a rajttól eltelt időt jelentik. Ha nincs időadat, az azt jelenti, hogy a futó feladta a versenyt.

Táblázatkezelő program segítségével oldja meg a következő feladatokat!

*A megoldás során vegye figyelembe a következőket!*

- 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.
- Segédszámításokat a *V* oszloptól jobbra végezhet.

1. Töltse be a tabulátorokkal tagolt, UTF-8 kódolású *adatok.txt* szövegfájlt a táblázatkezelőbe az *A1*-es cellától kezdődően! Az adatokat tartalmazó munkalap neve „**hosszútáv**” legyen! Munkáját *futoverseny* néven mentse el a táblázatkezelő alapértelmezett formátumában!
2. A *C3:N33* tartomány celláiban a rajttól eltelt időtartamokat látjuk. Az egyes szakaszok megtételének idejét is szeretnénk áttekinteni a *C37:N67* tartomány celláiban. Az egyes cellákban képlettel jelenítse meg azt az időtartamot, ami az előző ellenőrzőponttól eltelt időt jelenti. Ha az adott ellenőrzőponton nem volt időadat a futónál, akkor a „**Feladta**” szöveg jelenjen meg! A *C3:C33* tartomány celláiban a rajttól az első ellenőrzőpontig eltelt időt látjuk, így ezeket az eredményeket egyszerűen hivatkozással meg kell jelenítenie a *C37:C67* tartomány celláiban.
3. A *C68:N68* tartomány celláiban képlettel adja meg, hogy átlagosan mennyi idő alatt teljesítették a futók az egyes szakaszokat!
4. Az *O3:O33* tartomány celláiban adja meg a célba érkezés idejét! Ehhez használja fel az *N3:N33* tartomány celláinak adatait és a rajt időpontját, ami az *R3* cellában található! Ha a célban nem volt mért ideje a futónak, akkor a „**Feladta**” szöveg jelenjen meg!
5. Az *N3:N33* tartomány celláiban található adatok felhasználásával az *S6:S8* tartomány celláiban képlettel adja meg az első három helyezett futási idejét! A képletnek nem kell másolhatónak lenni. A *T6:T8* tartomány celláiban másolható képlettel adja meg az előbb meghatározott időadatokhoz tartozó versenyzők rajtszámát! Tudjuk, hogy nem volt holtverseny.
6. Az *U6:U8* tartomány celláiban másolható képlettel határozza meg a helyezettek átlagsebességét km/h mértékegységben! A megjelenítésben is állítsa be a minta szerint a km/h egyéni számfomátumot! A verseny során megtett út (km egységben) az *S3*-as cellában található. Az átlagsebesség két tizedesjeggyel jelenjen meg a minta szerinti formátumban!
7. Az *S10* cellában képlettel adja meg, hogy hányan adták fel a versenyt!
8. Az *A2:O33* és *A36:N68* tartományok celláit vékony vonallal szegélyezze! Az *A1* és *A35* cellákban a szöveg 18 pontos betűmérettel és félkövér betűstílussal jelenjen meg! Úgy állítsa be az oszlopszélességeket, hogy minden adat látható legyen, és az *O2* cellában a tartalom a minta szerint tördelve jelenjen meg! Az *A2* cellában és a *B:O* oszlopok adatot tartalmazó celláiban a tartalmat a minta szerint igazítsa!

25 pont

**Minta:**

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	<b>Abszolút idők</b>									
2	Versenyző	Rajtszám	Rókarege	Tündértű	Csoda-cseppkő	Csibecsúcs	Gólyagát	Mókus-málló	Búbos-berek	Hódhegyes
3	Adonyi Amália	968	0:43:01	2:26:44	3:28:36	4:43:02	6:03:11	7:25:31	9:35:32	11:31:25
4	Aszódi András	513	0:38:49	2:04:53	2:56:21	3:55:26	5:11:51	6:24:21	8:22:17	10:15:30
5	Esztergom Andrea	725	0:33:06	1:43:25	2:23:21	3:08:04	4:00:45	4:57:30	6:31:33	7:53:31
6	Esztergom Eszter	977	0:30:07	1:36:02	2:13:11	2:54:06	3:34:45	4:16:12	5:22:50	6:20:28
7	Etyeki Elek	627	0:52:04	2:48:41	3:57:15	5:14:48	6:38:04	8:03:57	10:29:35	12:27:50
8	Farmosi Fanni	548	0:38:41	2:16:53	3:14:04	4:14:54	5:32:10	6:47:48	8:44:48	10:30:25
9	Fertődi Friderika	297	0:37:29	2:03:30	2:53:10	3:46:31	4:52:17	5:50:39	7:30:51	9:03:17
10	Fonyódi Frigyes	141	0:36:22	1:56:31	2:45:01	3:36:45	4:33:57	5:30:18	7:05:04	8:23:48
11	Főti Franciska	514	0:45:09	2:48:12	3:56:48	5:12:23	6:41:32	8:10:28	10:31:48	12:26:00
12	Földesi Fábán	541	0:40:19	2:08:12	3:03:23	4:03:17	5:01:14	6:00:55	7:31:10	8:50:03
13	Gárdonyi Gizella	992	0:41:50	2:18:03	3:14:25	4:15:24	5:28:28	6:44:59	8:43:12	10:32:49
14	Gombai Gáspár	573	0:44:21	2:34:20	3:39:44	4:56:31	6:27:02	7:49:57	10:09:10	12:01:47
15	Hernádi Hugó	644	0:36:30	1:58:12	2:47:19	3:42:08	4:39:36	5:37:07	7:13:10	8:34:24
16	Karcagi Katalin	729	0:43:06	2:13:50	3:15:06					
17	Kenderesi Kázmér	990	0:41:38	2:17:41	3:19:59	4:20:19	5:23:48	6:28:37	8:10:25	9:39:55
18	Kerepesi Katalin	267	0:40:23	2:09:42	3:07:31	4:14:05	5:34:38	6:53:38	8:58:01	10:45:35
19	Kőszegi Kázmér	343	0:43:50	2:29:14	3:28:43	4:39:20	5:49:36	7:02:42	9:13:49	11:01:47
20	Létkési Lajos	466	0:43:04	2:22:13	3:24:52	4:33:27	5:49:22	7:09:11	9:11:36	11:04:39
21	Monori Márton	567	0:33:13	1:52:52	2:46:35	3:52:53	5:24:22	6:57:27	9:01:31	11:04:45
22	Örkényi Ödön	599	0:41:58	2:15:43	3:14:34	4:16:35	5:28:21	6:36:05	8:27:44	10:09:33
23	Pápai Petrik	295	0:34:58	1:53:32	2:39:54	3:28:48	4:24:21	5:17:18	6:37:17	7:52:09
24	Péceli Panna	494	0:41:21	2:16:46	3:13:58	4:15:09	5:21:06	6:29:57	8:29:45	10:25:19
25	Pécsi Péter	566	0:41:15	2:17:02	3:15:14	4:21:28	5:34:28	6:51:12	8:58:34	10:43:54

	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V
2	Macsakő	Cél	Megérkezés időpontja	Rajt Táv						
3	18:28:31	19:36:51	2:36:51	7:00:00 115						
4	16:49:00	17:59:11	0:59:11							
5	13:11:47	14:02:24	21:02:24	Dobogósok Ideje Rajtszáma Átlagsebesség						
6	9:51:21	10:31:44	17:31:44	1. helyezett 10:31:44 977 10,92 km/h						
7	19:42:38	20:51:45	3:51:45	2. helyezett 12:52:08 102 8,94 km/h						
8	17:21:21	18:23:49	1:23:49	3. helyezett 13:13:25 530 8,70 km/h						
9	15:02:35	15:58:54	22:58:54							
10	13:04:38	13:43:53	20:43:53	Feladta 4						
11			Feladta							
12	13:06:20	13:47:01	20:47:01							
13	18:01:30	19:13:41	2:13:41							
14	19:01:20	20:18:14	3:18:14							
15	13:42:39	14:33:02	21:33:02							
16			Feladta							
17	15:31:46	16:35:02	23:35:02							
18	17:09:00	18:12:43	1:12:43							

## 4. Ralibajnokok

A rali az autósport egyik szakága, amelynél két versenyző ül a versenyautóban, a pilóta, aki vezeti, és a navigátor, aki az aktuális szakaszcímeket közli.

Rendelkezésünkre állnak az 1974–2019 időszak magyar bajnokainak adatai a *bajnok.txt* és a *versenyzo.txt* állományokban. Minden évben csak egy páros (pilóta-navigátor) nyert bajnoki címet.

1. Készítsen új adatbázist *rali* néven! A mellékelt két – tabulátorokkal tagolt, UTF-8 kódolású – szöveges állományt (*bajnok.txt*, *versenyzo.txt*) importálja az adatbázisba a fájlnevvvel azonos nevű táblába (***bajnok***, ***versenyzo***)! Az állományok első sora a mezőneveket tartalmazza. A létrehozás során állítsa be a megfelelő típusokat és kulcsokat!

### Táblák:

***bajnok*** (ev, pilotaid, navigatorid, csapat, auto)

ev	A bajnokság éve (szám), ez a kulcs
pilotaid	A versenyautó vezetőjének azonosítója (szám)
navigatorid	A navigátor azonosítója (szám)
csapat	A versenyzőpáros csapatának neve (szöveg)
auto	A versenyautó gyártója vagy típusa (szöveg)

***versenyzo*** (id, nev)

id	A versenyző azonosítója (szám), ez a kulcs
nev	A versenyző neve (szöveg), az adatbázisban egyedi

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

2. A **Rally** szórészlet több csapat nevében szerepel. Lekérdezés segítségével listázza ki ábécérendben ezeket a neveket úgy, hogy mindegyik csak egyszer jelenjen meg! (**2rally**)
3. Készítsen lekérdezést, amely megadja a 2000–2010 időszak minden évére a navigátor nevét! A listában az év és a navigátor neve jelenjen meg évek szerinti sorrendben! (**3iranyitok**)
4. Készítsen lekérdezést, amely felsorolja, hogy **Kiss Ferenc** pilóta mellett melyik évben ki volt a navigátor! A listában a bajnokság éve és a navigátor neve jelenjen meg! (**4kiss**)
5. Lekérdezés segítségével adja meg annak a versenyzőnek a nevét és bajnoki címeinek számát, aki a megadott adatok alapján a legtöbbször volt pilótaként bajnok! (**5csillag**)
6. Készítsen lekérdezést, amely felsorolja a navigátorokat, a bajnoki címeik évével és pilótájukkal! A listát navigátoronként, azon belül időrendben, a fejléc szövegszerű tartalmát tekintve pedig a minta szerint jelenítse meg! Biztosítsa az ékezhelyes megjelenést, és azt, hogy minden érték látható legyen! (**6versenyvars**)

15 pont

**Minta:**

Navigátor neve ▾	Bajnokság éve ▾	Pilóta neve ▾
Bahor Bea	2005	ifj. Tóth János
Bán Attila	1984	Hideg János
Büki Ernő	1991	Ranga László
Büki Ernő	1992	Ranga László
Büki Ernő	1993	Ranga László
Büki Ernő	1994	Ranga László
Büki Ernő	1998	Kiss Ferenc
Büki Ernő	1999	Ferenc

## 5. Fogyókúra

Mari néni – orvosi tanácsra – többhetes fogyókúrába kezdett. Előre elhatározta, hogy hány kilogrammra szeretne lefogyni. Minden héten kedden reggel mérlegre állt, és feljegyezte az aktuális tömegét. A feladat az így kapott adatok elemzése. (Tudjuk, hogy a fogyókúra – ugyancsak orvosi tanácsra – egy évnél biztosan rövidebb volt.)

A program forráskódját mentse *fogyokura* néven! A program megírásakor a felhasználó által megadott adatok helyességét, érvényességét nem kell ellenőriznie, és feltételezheti, hogy a rendelkezésre álló adatok a leírtaknak megfelelnek.

A képernyőre írást igénylő részfeladatok esetén az ékezetmentes kiírás is elfogadott.

1. Olvassa be a mintának megfelelően, és tárolja el, hogy hány héten át tartott a fogyókúra, és Mari néni milyen célt tűzött ki maga elé!
2. Olvassa be a mintának megfelelően Mari néni tömegét a fogyókúra heteiben!
3. Elérte-e Mari néni a kitűzött célt? Ha igen, írassa ki a képernyőre az első olyan hét sorszámát, amikor Mari néni tömege már nem haladta meg a kitűzött célt! Ha egyetlen héten sem érte ezt el, akkor írassa ki: „Sajnos Mari néni nem érte el a célját.”
4. Mari néni nem tartja be következetesen az előírásokat, ezért előfordul, hogy a tömege egyik hétről a másikra nem csökken, hanem növekszik. A fogyókúra időszakában hány olyan hét volt, amikor Mari néni tömege nőtt az előző héthez képest? Válaszát a mintának megfelelően írassa ki a képernyőre!

**Minta a szöveges kimenet kialakításához** (fejlesztői környezettől függően tizedespont helyett tizedesvessző szükséges):

```
Hetek száma=6
Elérni kívánt testtömeg (kg)=93.5
1. héten=95.5
2. héten=94.3
3. héten=94.4
4. héten=93.3
5. héten=93.8
6. héten=92.9
Mari néni a(z) 4. héten érte el a célt.
A tömege 2 esetben nőtt egyik hétről a másikra.
```

15 pont

## Források

### Csonka János:

[http://www.sasovits.hu/anyag/feltalal/csonka\\_j.htm](http://www.sasovits.hu/anyag/feltalal/csonka_j.htm) Utolsó letöltés 2021. október 23.

[https://hu.wikipedia.org/wiki/Csonka\\_János](https://hu.wikipedia.org/wiki/Csonka_János) Utolsó letöltés 2021. október 23.

[http://www.szellemitulajdon.hu/doc/images/Csonka\\_Janos.jpg](http://www.szellemitulajdon.hu/doc/images/Csonka_Janos.jpg) Utolsó letöltés 2021. október 23.

<https://2.bp.blogspot.com/-YdlyDAwB2KE/Vru53wN7ZFI/AAAAAAAAAJJk/NfgzptGm41E/s1600/950.jpg>

Utolsó letöltés 2021. október 23.

### Vizuális illúziók

<https://pixabay.com/es/vectors/colección-geometría-ilusiones-1295748/>

<https://pixabay.com/hu/vectors/koponya-fej-optikai-csalódás-emberi-2858764/>

Utolsó letöltés: 2021. november 10.

### Futóverseny

<https://runtiming.hu/verseny/ubtrail2021/ubtrail2021-hegyestu-egyen-iidoeredmenyek?fbclid=IwAR0wmg-3Ile6ffHNWRMqwKnpm-zTsKpmsLrlmqGqnMtcyKZQANLUgJyWc8>

Utolsó letöltés 2021. október 29.

### Ralibajnokok:

<https://race1.net/category/ralibajnokaink/> Utolsó letöltés: 2021. november 11.

[https://hu.wikipedia.org/wiki/Magyar\\_ralibajnokok\\_listája](https://hu.wikipedia.org/wiki/Magyar_ralibajnokok_listája)

Utolsó letöltés: 2021. november 11.

	pontszám	
	maximális	elért
Szövegszerkesztés <b>1. Csonka János</b>	25	
Vizuális elemek <b>2. Vizuális illúziók</b>	20	
Táblázatkezelés <b>3. Futóverseny</b>	25	
Adatbázis-kezelés <b>4. Ralibajnokok</b>	15	
Algoritmizálás és programozás <b>5. Fogyókúra</b>	15	
<b>A gyakorlati vizsgarész pontszáma</b>	<b>100</b>	

\_\_\_\_\_

dátum

\_\_\_\_\_

javító tanár

	pontszáma <b>egész számra</b> kerekítve	
	elért	programba beírt
Szövegszerkesztés		
Vizuális elemek		
Táblázatkezelés		
Adatbázis-kezelés		
Algoritmizálás és programozás		

\_\_\_\_\_

dátum

\_\_\_\_\_

dátum

\_\_\_\_\_

javító tanár

\_\_\_\_\_

jegyző