

DIGITÁLIS KULTÚRA

KÖZÉPSZINTŰ GYAKORLATI VIZSGA

2025. május 12. 8:00

Időtartam: 180 perc

Beadott dokumentumok	
Piszkozati pótlapok száma	

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

OKTATÁSI HIVATAL

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 vizsgakönyvtárába** 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 adatbázismotor 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 esetleírását. (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. A drónozás szabályai

A pilóta nélküli repülő járművek, légi robotok, drónok népszerűek, és egyre jobban terjednek, ezért szabályokat kellett kidolgozni biztonságos használatuk érdekében. Ebben a feladatban a szabályokat bemutató írás egy részletét kell elkészítenie.

Rendelkezésére áll az UTF-8 kódolású *dronforras.txt* állomány és a *dronfoto.jpg* kép. Készítse el ezek felhasználásával a mintának és a leírásnak megfelelő dokumentumot! A szöveg tagolásához ne alkalmazzon felesleges bekezdéseket!

1. Hozza létre szövegszerkesztő program segítségével a *dron* nevű dokumentumot a program alapértelmezett formátumában a *dronforras.txt* felhasználásával!
2. A forrásszöveg felesleges bekezdésjeleket tartalmaz. Ezeket távolítsa el! A dokumentum ne tartalmazzon felesleges szóközöket!
3. A forrásban több idézőjel szerepel, de ezek használata és típusa – mind a kezdő, mind a záró idézőjelek esetén – nem felel meg a magyar helyesírás szabályainak. Javítsa ki ezeket a dokumentumban mind a három szónál! Helyesen a kezdő idézőjel alul, a záró pedig felül helyezkedik el. Minta a téves és a helyes idézőjeltípusra és -használatra:

‘ helytelenül’ és „helyesen”

4. Legyen a dokumentum A4-es lapméretű! A bal és jobb oldali margót állítsa 2,2 cm-re, míg az alsót 2,5 cm-re, a felsőt pedig 2,4 cm-re!
5. Tagolja oldalakra a szöveget a minta szerint! Állítsa be, hogy az első és a harmadik álló, a második oldal pedig fekvő tájolású legyen!

Ha nem tudja így beállítani az oldalak tájolását, akkor legyen mind a három oldal álló tájolású, hogy tovább tudja folytatni a feladatok megoldását!

6. A dokumentum szövegét formázza meg az alábbiak szerint!
 - a. A karakterek betűtípusa EB Garamond, és a betűméret – a cím, a lábjegyzet és a táblázat kivételével – 12 pontos legyen!
 - b. A dokumentumban – ahol a feladat nem ír elő mást – a sorköz legyen egyszeres, és a térköz a bekezdések előtt legyen 0 pontos, utánuk 3 pontos! A bekezdések, a számozott felsorolás kivételével, sorkizárt igazításúak legyenek!
 - c. A törzsszövegben két helyen – a mintának megfelelően – alkalmazzon félkövér betűstílust!
 - d. A teljes dokumentumban alkalmazzon automatikus elválasztást!
7. A címetek formázza meg az alábbiak szerint!
 - a. Valamennyi cím balra zárt vagy sorkizárt igazítású legyen!
 - b. A dokumentum címe legyen 20 pontos betűméretű, félkövér betűstílusú, továbbá állítson be előtte 0 pontos, utána 12 pontos térközt!
 - c. A három másodrendű cím legyen 12 pontos betűméretű, dőlt betűstílusú, illetve állítson be előttük 0 pontos, utánuk 3 pontos térközt! Állítsa be, hogy a másodrendű címetek az alattuk levő szövegtől 1 pont vastagságú, fekete színű pontozott vagy szaggatott vonal válassza el a szövegtükör teljes szélességében!
8. Alkalmazzon az élőlábban oldalszámozást a minta szerinti igazítással!

A feladat a következő oldalon folytatódik.

9. A harmadik bekezdés végén található, kapcsos zárójelben lévő szöveget helyezze az „**Összefoglaljuk**” szóhoz kapcsolt, „*”-gal jelzett lábjegyzetbe! A lábjegyzet szövege EB Garamond betűtípusú, 10 pontos betűméretű és dőlt stílusú legyen! A kapcsos zárójeleket és a köztük lévő szöveget törölje a dokumentumból úgy, hogy ne maradjon bekezdés végi felesleges szóköz!
10. Helyezze el a *dronfoto.jpg* képet jobbra igazítva a minta szerinti bekezdés mellé, szegély nélkül! A kép méretét módosítsa arányosan úgy, hogy a magassága 6 cm legyen!
11. Az első oldal mintáján látható felsorolást alakítsa ki úgy, hogy a felsorolásjelző szimbólum vékony karika („°”) legyen! Állítsa be, hogy a felsorolás pontjai között ne legyen térköz!
12. Az „... **az alábbi táblázatnak megfelelően kerülnek A1, A2, A3 kategóriába:**” szöveg utáni, tabulátorokkal tagolt részt alakítsa az alábbi leírás és a minta szerinti táblázattá!
 - a. A táblázat minden cellájában, az első sor kivételével, a betűméret 10 pontos legyen!
 - b. Egyesítse az első sorban, illetve a harmadik és negyedik oszlopban lévő cellákat a minta szerint!
 - c. A cellákban a szöveg tördelését állítsa úgy, hogy a zárójeles magyarázó szövegek a minta szerinti 4 helyen új sorban vagy új bekezdésben legyenek!
 - d. A táblázat első és második sorának magassága pontosan 1 cm legyen!
 - e. Igazítsa valamennyi cella tartalmát vízszintesen és függőlegesen középre!
 - f. A táblázat első sorának háttere legyen szürke, a betűk mérete 16 pontos, színük fehér, félkövér és kiskapitális betűstílusú!
 - g. A táblázat második sorában a cellák tartalma kiskapitális betűstílusú legyen!
 - h. A táblázat celláiban a térköz a bekezdések előtt és után 0 pontos legyen!
13. Alakítsa ki a harmadik oldalon a minta szerinti számozott felsorolást!
 - a. A számozott felsorolást igazítsa balra!
 - b. Minden bekezdés végére, kézi sortörés után, szúrja be a folytatást szimbolizáló „...” jelet!
 - c. A bekezdésekben a behúzásokat alakítsa úgy, hogy a szám 0,8 cm-re és a szöveg 1,6 cm-re kezdődjön a bal margótól!

25 pont

Minta A drónozás szabályai feladat második oldalához:

2023. december 31-ig átmeneti időszak van érvényben. A jelenleg forgalomban lévő drónok még nem rendelkeznek osztálybesorolással, így az alábbi táblázatnak megfelelően kerülnek A1, A2, A3 kategóriába:

DRÓN		MŰVELET		DRÓNPILÓTA			
OSZTÁLY	SÚLY (MTOM)	ALKATEGÓRIA	MŰVELETI MEGKÖTÉSEK	BIZTOSÍTÁS	ÜZEMBENTARTÓ REGISZTRÁCIÓ	TÁVPILÓTA-KOMPETENCIA	TÁVPILÓTA ALSÓ KORHATÁRA
Egyedi építésű	<250 g	A1 (repülhet A3-ban is)	Be nem vont személyek közelében várhatóan nem repül, embertömeg felett nem repülhet át	Nem (kivéve a kereskedelmi célú tevékenységet)	Nem (kivéve, ha az UA kameraszennyezéssel felszerelt, és nem játék)	Nem szükséges képzés	Nincs alsó korhatár
Osztály nélküli drón	<500 g			Igen	Igen	Használati utasítás elolvasása, hatóság szerinti képzés és A1/A3 vizsga	16
Osztály nélküli drón	<2 kg	A2 (repülhet A3-ban is)	Be nem vont személyek felett nem repülhet, tőlük 50 m vízszintes távolságot kell tartania	Igen	Igen	Használati utasítás elolvasása, hatóság szerinti képzés és A2 vizsga	16
Osztály nélküli vagy egyedi építésű drón	<25 kg	A3	Ne repüljön emberek közelében, és 150 méter vízszintes távolságot tartson lakott területtől	Igen	Igen	Használati utasítás elolvasása, hatóság szerinti képzés és A1/A3 vizsga	16

Az első és harmadik oldal mintája a feladatlap 7. oldalán található.

Név: osztály:.....

Minta A drónozás szabályai feladat harmadik oldalához:

A táblázat nem említi, de létezik egy úgynevezett „játék” kategória. Ebbe a kategóriába tartoznak azok a pilóta nélküli légi járművek, melyek maximális felszállótömege 120 gramm alatt van, adatrögzítővel fel nem szerelték, és maximum 100 méterre képesek eltávolodni. Itt nincs szükség a drón és az üzemeltető nyilvántartásba vételére, nem kell vizsgázni, és eseti légtér sem kell igényelni.

Abban az esetben, ha a fent említett „játék” kategória feltételeinek nem felel meg a drónod, kötelező a regisztráció.

Ahogy megtörtént a drónod alkategória szerinti beazonosítás, a következő lépéseket kell megtenned a szabályos drónozás érdekében:

1. Drónnyilvántartásba-vétel (magánszemély vagy jogi személy)
...
2. Felelősségbiztosítás megkötése
...
3. Üzemeltető nyilvántartásba vétele
...
4. Képzés, vizsga (A1/A2/A3)
...
5. Kötelező mobilalkalmazások
...
6. Eseti légtér igénylése
...

Minta az első oldalhoz:

A drónozás szabályai

A legális drónrepítés módja, feltételei; nyilvántartásba vétel, tanúsítványok

Az alábbiakban a szabályos és biztonságos drónhasználatról, a feltételek ismertetésével szeretnénk segítséget nyújtani az első lépések megtételéhez onnantól kezdve, hogy birtokodba került az első drón. Összefoglaljuk a legfontosabb teendőket és tudnivalókat, hogy Neked már ne kelljen beleásnod magad a szabályozásba.

A jelenleg érvényben lévő szabályozás három kategóriát különböztet meg: nyílt, speciális és engedélyköteles kategória. A legtöbb **pilóta nélküli légi jármű** (UA, Unmanned Aircraft) felhasználója ebbe a kategóriába fog tartozni, így az erre vonatkozó szabályokat ismertetjük a dokumentumban.



Nyílt kategória

A „nyílt” kategória három alkategóriára oszlik: A1, A2, A3. Az alábbiak vonatkoznak ráink:

- az UA maximális felszállótömegének (MTOM) 25 kg alattinak kell lennie,
- A2 alkategóriában lehet emberektől meghatározott biztonságos távolságra repíteni a drónt,
- nem reptethetjük a drónt embertömegek fölül,
- maximum 120 méterre távolodhatunk el a földfelszín legközelebbi pontjától (kivéve akadálytérpülés esetében a jogszabályban meghatározott indokkal),
- a távpilótának a művelet teljes ideje alatt látnia kell a pilóta nélküli légi járművet (kivéve követési mód, és/vagy pilóta nélküli légi járművet megfigyelő személy alkalmazása esetében),
- nem szállíthat veszélyes árut és nem szórhat le semmilyen anyagot.

A távpilóta felelőssége

A szabályrendszer ismerete, azok betartása a biztonságos művelet érdekében. Ismeri a **pilóta nélküli légi jármű-rendszert** (UAS-t), a szükséges tanúsításokkal rendelkezik. Képes a drónt vezetni, megfelelő készségekkel rendelkezik.

Emberek közelében tanúsítás nélkül nem repül, látótávolságon belül tartja a drónt, nem szállít veszélyes anyagot.

Nagyon fontos törekednünk a külső személyek, saját magunk, a légi közlekedésben résztvevők, az infrastruktúra és a környezet biztonságára, ezért a lehető legkörültekintőbben repüljünk! A távpilóta kezében van az irányítás, ezáltal a felelősség is.

A ráink vonatkozó szabályok meghatározásához fontos azonosítani, hogy felhasználóként tevékenységünk melyik alkategóriába tartozik, illetve milyen típusú képzésben kell részt vennünk.

* A pilóta nélküli légi járművekkel kapcsolatos alapfogalmakat és alapszabályokat a BIZOTTSÁG (EU) 2019/947. rendelete a pilóta nélküli légi járművekkel végzett műveletekre vonatkozó szabályokról és eljárásokról és a légiközlekedésről szóló 1995. évi XCIV. törvény tartalmazza.

2. Egyedi dobókocka

Az egyik iskolában játékos csapatversenyen vehetnek részt a tanulók. Első feladatként azt kapják, hogy két csapat egy-egy kijelölt tagja egy véletlenszerűen kiválasztott játékban mérje egymással össze tudását. Aki győz, értékes pontokat szerez csapatának.

A csapattagok három játékot játszhatnak: PacMant, Amőbát, illetve „Ki nevet a végén?” nevű táblás játékot. Azt, hogy melyik játékban kell megküzdeniük a pároknak, egy speciális dobókocka fogja eldönteni.

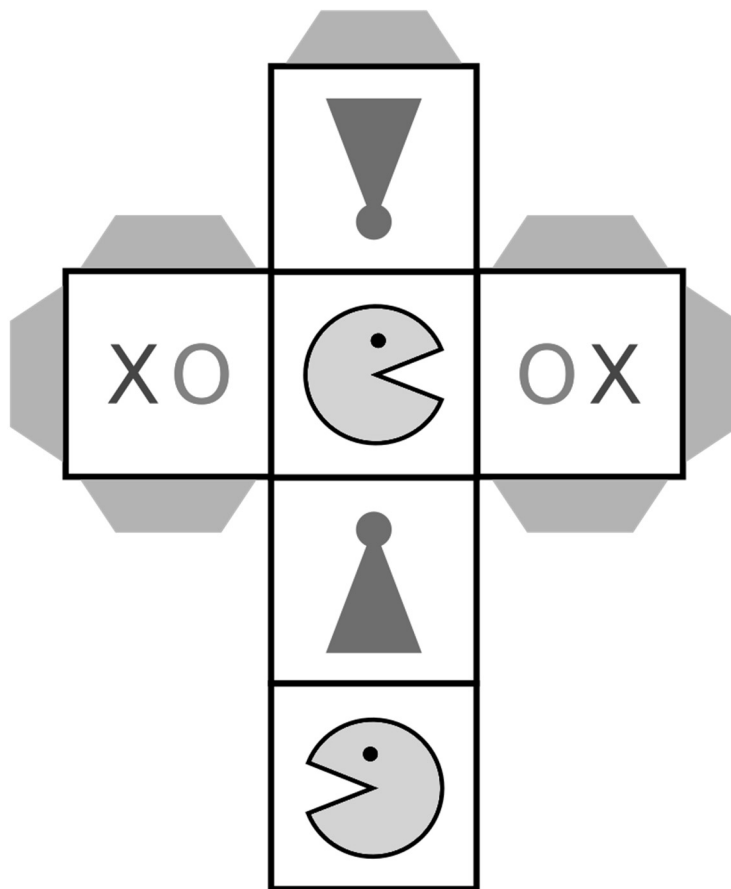
Készítse el az egyedi dobókocka papírból kivágható sablonját vektorgrafikus szerkesztőprogram segítségével az alábbi leírás és a minta szerint! Munkáját mentse a szerkesztőprogram alapértelmezett formátumában *egyedikocka* néven! Ügyeljen arra, hogy a megrajzolt alakzatok vektorgrafikus objektumok legyenek!

1. A dokumentum A4-es méretű, álló tájolású legyen!
2. Készítse el a dobókocka sablonját az alábbi leírás szerint!
 - a. A dobókocka lapjait fekete körvonallal ellátott üres vagy fehér kitöltésű négyzetekből állítsa elő a minta szerinti elrendezésben! A négyzet mérete (a körvonalat is beleértve) 60 mm legyen! Az egymáshoz illeszkedő négyzeteknél az illeszkedő oldalak körvonalai fedjék egymást!
 - b. Készítsen füleket az egyes lapokra a minta szerint! Ezen fülek segítségével lehet összeragasztani a papírból kivágott és összehajtott kockát. A füleket trapéz alakzatként állítsa elő! A trapézok magassága 15 mm, szélessége 50 mm legyen!
 - c. A trapézokat az RGB(179, 179, 179) színkódú szürke színnel töltsse ki! Az alakzatnak ne legyen körvonala!
 - d. Amennyiben a trapézt több alakzataból állította elő, csoportosítsa azokat egybe!
 - e. Készítsen a fülből összesen 7, teljesen megegyező példányt, és helyezze el a megfelelően tükrözött és/vagy elforgatott változatokat a minta szerint! A fülek középre igazítva legyenek elhelyezve a négyzetek velük érintkező oldalain úgy, hogy pontosan a négyzet körvonalához illeszkedjenek!
3. Készítse el a „Ki nevet a végén?” játékot szimbolizáló bábut az alábbi leírás szerint!
 - a. A bábu egy háromszögből és egy körből álljon, a kör a háromszög csúcsán legyen átfedéssel elhelyezve! Se a háromszögnek, se a körnek ne legyen körvonala!
 - b. Az alakzat magassága legalább 30 mm legyen, de ne legyen több, mint 50 mm!
 - c. A bábu a függőleges tengelyre szimmetrikus legyen!
 - d. Töltsse ki a bábu alakját az RGB(0, 128, 0) színkódú sötétzöld színnel!
 - e. Foglalja csoportba az alakzatot alkotó elemeket!
 - f. Helyezze el a bábut és annak a minta szerint tükrözött változatát a megfelelő négyzetek belsejébe, vízszintesen és függőlegesen középre igazítva!

4. Készítse el a PacMan játékot szimbolizáló ábrát az alábbi leírás szerint!
- Készítse el a PacMan alakot! Az alak olyan, mintha egy körből kihasítanánk egy körcikket.
 - Az alakzat magassága legalább 30 mm legyen, de ne legyen több, mint 50 mm!
 - Az alakzatnak fekete körvonala legyen, és az RGB(255, 255, 0) színkódú sárga színnel legyen kitöltve!
 - Helyezzen el az alakzaton egy fekete körből álló szemet is!
 - Foglalja csoportba az alakzatot alkotó elemeket!
 - Helyezze el a PacMan alakzatot és annak a minta szerint tükrözött változatát a megfelelő négyzetek belsejébe, vízszintesen és függőlegesen középre igazítva!
5. Készítse el az Amőba játék szimbólumát az alábbi leírás szerint!
- Helyezze el az XO szöveget!
 - A szöveg magassága legalább 15 mm legyen, de ne legyen több, mint 20 mm!
 - Az X betű színe az RGB(0, 0, 255) színkódú kék szín, az O betű színe az RGB(255, 0, 0) színkódú piros szín legyen!
 - Helyezze el az Amőba grafikát és a minta szerint tükrözött változatát a megfelelő négyzetek belsejébe, vízszintesen és függőlegesen középre igazítva!

20 pont

Minta:



3. Omega

A megyeszékhely középiskolás korú fiataljainak kosárlabda-bajnokságot szerveznek. A csapatalakításnak egy feltétele van: minden csapattag a város valamelyik középiskolájában tanuljon! A csapatok maguknak választhatnak nevet a versenykiírásban meghatározott listából, ebben az esetben a görög ábécé betűi közül. A feladatban az Omega csapat mérkőzéseit követjük figyelemmel. A *merkozések.txt* állományban az Omega csapat mérkőzéseinek dátuma, helyszíne és ellenfelei, valamint az eddig lejátszott mérkőzéseinek eredménye (a dobott és a kapott pontok száma) szerepel időrendben.

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 P oszloptól jobbra végezhet.

1. Töltse be a tabulátorokkal tagolt, UTF-8 kódolású *merkozések.txt* szövegfájl a táblázatkezelőbe az A1-es cellától kezdődően! Munkáját *omega* néven mentse el a táblázatkezelő alapértelmezett formátumában!
2. Az A2:A23 tartomány celláiba jegyezze be a fordulók sorszámát a mintának megfelelően!
3. Az eredmény oszlopában határozza meg, hogy az adott mérkőzésen győzött vagy veszített az Omega csapata! (Kosárlabda-mérkőzésen a több pontot szerző csapat nyer, és nem születhet döntetlen eredmény.) Az eredménytől függően a „győzelem” vagy a „vereség” szöveget jelenítse meg! A cellákat elegendő a már bejegyzett eredmények soraiban kitöltenie.
4. A sorozat oszlopában határozza meg, hogy az adott mérkőzést is tekintve milyen hosszú győzelem- vagy vereségsorozatban van éppen a csapat! A cellákat elegendő a már bejegyzett eredmények soraiban kitöltenie. (Ha az előző mérkőzésen veszített, de most győzött a csapat, akkor egy új sorozat kezdődik, tehát a sorozat értéke 1. Ha az előző fordulóban már 2 hosszú vereségsorozata volt, és most is veszített, akkor a sorozat hossza 3-ra nő.)

A J oszloptól jobbra a képleteket úgy alkossa meg, hogy azok újabb mérkőzéseeredmények bejegyzését követően is helyes eredményt adjanak a 22. fordulóig!

5. A K4-es cellában határozza meg, hogy hány győzelmet aratott az Omega csapata, az L4-es cellában pedig a vereségek száma jelenjen meg!
6. Az M4-es és az N4-es cellában határozza meg, hogy az idény során összesen hány pontot dobott, illetve kapott a csapat!
7. A K7-es cellában határozza meg, hogy mennyi volt a legtöbb pont egy mérkőzésen, amelyet az Omega csapata dobott! Az N7-es cellában pedig adja meg, milyen hosszú volt az a leghosszabb győzelem- vagy vereségsorozat, amelyben részük volt!
8. A K10-es cellában határozza meg, hogy mikor lesz a következő mérkőzése az Omega csapatának, az N10-es cellában pedig adja meg a következő ellenfél nevét! Ügyeljen arra, hogy az újabb fordulók eredményének bejegyzése után is helyes érték jelenjen meg!

9. Készítsen kördiagramot, amely szemlélteti a csapat győzelmi arányát! A diagram címe „Győzelmi arány” legyen! A diagramhoz ne tartozzon jelmagyarázat! A kategóriafejlíratokat és a százalékos arányokat a mintának megfelelően jelenítse meg! A diagram a *J11:N23* tartományon belül helyezkedjen el!
10. Az Omega csapata mindkét ezután következő mérkőzését 81:79-re nyerte meg. Jegyezze be ezeket az értékeket a *dobott* és a *kapott* oszlopok megfelelő soraiba, és másolja le ide az *eredmény* és a *sorozat* oszlopában szereplő képletet!
11. Az *A1:N23* tartomány celláit formázza meg a minta és az alábbi leírás szerint!
- A táblázat adatokat tartalmazó oszlopai legyenek azonos szélességűek, és minden adat legyen olvasható!
 - A sorok magasságát állítsa be úgy, hogy a táblázat első sorának magassága a többi sor magasságának másfélszerese legyen!
 - Végezze el a szükséges cellaösszevonásokat a minta szerint!
 - Minden cella vízszintes és függőleges igazítása legyen azonos, ezeket állítsa be a minta szerint!
 - A dobott és kapott pontok számformátumát a minta alapján állítsa be azon cellákra is, amelyek még le nem játszott fordulókhoz tartoznak!
 - A csapat nevét emelje ki nagyobb betűmérettel! A számított értékek celláit formázza dőlt betűstílussal! A többi karakterformázást a minta alapján végezze el!
 - Szegélyezze vékony vonallal az *A1:H23* tartományt és a *J:N* oszlopok minta szerinti celláit!

25 pont

Minta a 10. részfeladat végrehajtása előtti adattartalommal:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
1	forduló	dátum	ellenfél	helyszín	dobott	kapott	eredmény	sorozat		Omega kosárcsapat				
2	1.	2021.09.14	Alfa	otthon	72 pont	80 pont	vereség	1						
3	2.	2021.09.22	Théta	otthon	97 pont	81 pont	győzelem	1			győzelem	vereség	dobott	kapott
4	3.	2021.10.04	Delta	idegenben	93 pont	86 pont	győzelem	2		összesen	5	5	718 pont	702 pont
5	4.	2021.10.12	Dzéta	otthon	61 pont	73 pont	vereség	1						
6	5.	2021.10.18	Éta	idegenben	68 pont	77 pont	vereség	2		Csúcsok				
7	6.	2021.11.03	Kappa	otthon	62 pont	77 pont	vereség	3		dobott	97 pont		sorozat	4
8	7.	2021.11.10	Ióta	otthon	49 pont	52 pont	vereség	4						
9	8.	2021.11.24	Gamma	otthon	75 pont	59 pont	győzelem	1		Következő mérkőzés				
10	9.	2021.11.29	Théta	idegenben	69 pont	54 pont	győzelem	2		dátuma	2022.01.18		ellenfele	Lambda
11	10.	2021.12.07	Ióta	idegenben	72 pont	63 pont	győzelem	3						
12	11.	2022.01.18	Lambda	idegenben										
13	12.	2022.01.26	Epsilon	otthon										
14	13.	2022.02.09	Lambda	otthon										
15	14.	2022.02.14	Éta	otthon										
16	15.	2022.02.22	Béta	otthon										
17	16.	2022.03.08	Béta	idegenben										
18	17.	2022.03.16	Epsilon	idegenben										
19	18.	2022.03.22	Dzéta	idegenben										
20	19.	2022.03.28	Alfa	idegenben										
21	20.	2022.04.13	Gamma	idegenben										
22	21.	2022.04.20	Delta	otthon										
23	22.	2022.04.25	Kappa	idegenben										
24		-	-	-										

Győzelmi arány



4. Autómegosztás

A legtöbb nagyvárosban évek óta bérelhetők kerékpárok és elektromos rollerek. Arra is számos példa van, hogy az előbbiekhöz hasonlóan autót is lehet kölcsönözni, de ez még kevésbé elterjedt. Az egyik nagyvárosban 2018 nyarának első felében volt ennek a tesztüzeme, az ott rögzített bérleti adatokat tartalmazza ez az adatbázis. A kölcsönzés szabályai szerint leghamarabb hajnali ötkor lehetett elvinni az autót, és legkésőbb 23 órakor le kellett azt állítani, tehát egy kölcsönzés sem érint két naptári napot.

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

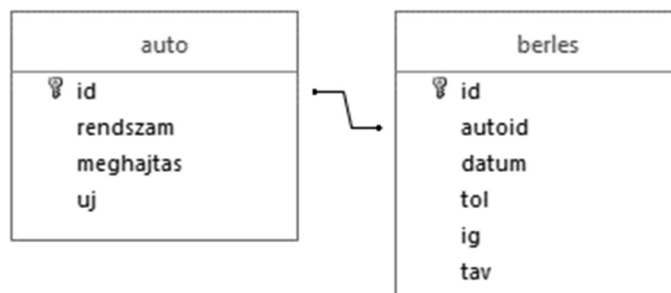
Táblák:

auto (*id*, *rendszam*, *meghajtas*, *uj*)

<i>id</i>	Az autó azonosítója (szám), ez a kulcs
<i>rendszam</i>	Az autó rendszáma (szöveg), értéke egyedi
<i>meghajtas</i>	Az autó hajtásának megnevezése (szöveg)
<i>uj</i>	Megadja az autó beszerzéskor aktuális állapotát (logikai); ha újonnan vették, értéke igaz, ha használtan, akkor hamis

berles (*id*, *autoid*, *datum*, *tol*, *ig*, *tav*)

<i>id</i>	A bérlet azonosítója (szám), ez a kulcs
<i>autoid</i>	A bérelt autó azonosítója (szám)
<i>datum</i>	A bérlet dátuma (dátum)
<i>tol</i>	A bérlet kezdete (idő)
<i>ig</i>	A bérlet vége (idő)
<i>tav</i>	A bérlet során megtett, km-ben mért távolság (valós szám 2 tizedesjeggyel)



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

2. Lekérdezés segítségével listázza ki az újonnan vásárolt „***elektromos***” meghajtású autók rendszámát! (***2ujelektromos***)
3. 2018. június 20-án pontban 22 óra 30 perckor egy baleset közelében látták elhaladni a flotta egyik autóját. Készítsen lekérdezést, amely megadja azon autók rendszámát, amelyek szóba jöhetnek! Tüntesse fel azokat is, amelyeknek pontosan akkor kezdődött vagy zárult a bérlete! (***3baleset***)

4. Készítsen lekérdezést, amely megadja, hogy a tesztüzem ideje alatt az egyes autók mekkora távolságot tettek meg összesen! A rendszámot és a megtett távolságot jelenítse meg távolság szerint csökkenő sorrendben! Az eredményt nem kell kerekítenie. (**4összesen**)
5. Készítsen lekérdezést, amely megadja a tesztüzem első és utolsó napjának dátumait! (**5hatarok**)
6. Készítsen lekérdezést, amely megadja, hogy „**elektromos**” vagy „**hibrid**” meghajtású autóból van-e több a rendszerben! A lekérdezés eredménye egyetlen szó, az „**elektromos**” vagy a „**hibrid**” legyen! Ügyeljen arra, hogy a lekérdezés akkor is helyes eredményt adjon, ha újabb, a korábbiaktól eltérő meghajtású autók is bejegyzésre kerülnek! (**6tobb**)

15 pont

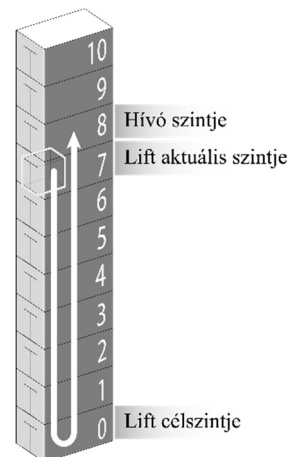
5. Liftvezérlő

Egy tízeleteres lakóépületben egy lift működik. Ennek a liftnek minden szinten van egy hívógombja és egy kijelzője. A kijelző mutatja, hogy melyik szinten van a lift, és hogy mozgásban van-e.

Például ha lift a 7. emeletről megy lefelé, akkor a hívó fél a 8. emeleten a kijelzőre nézve a következőt látja:



A hívó nem látja, de a lift tárolja a célemeletet, ahová tart. Tételezzük fel, hogy ebben a példában a lift a földszintre, azaz a 0. emeletre megy! A lift mozgása az aktuális szint és a célszint értékével írható le, a példában említett esetben 7, 0. A hívónak a 8. emeleten tehát meg kell várnia, amíg a lift lemegy a 7. emeletről a földszintre, majd vissza a 8. emeletre. Azaz összesen $7 + 8 = 15$ emeletet megy a lift, amíg felér. Feltételezheti, hogy a liftet nem hívják egyidejűleg többen.



Készítsen programot, amely a lift működését szimulálja! A program forráskódját mentse *vezerlo* néven!

A program megírásakor a felhasználó által megadott adatok helyességét, érvényességét nem kell ellenőriznie, és feltételezheti, hogy a rendelkezésre álló adatok a leírtaknak megfelelnek.

Ha a felhasználótól kér be adatot, jelenítse meg a képernyőn, hogy milyen értéket vár! Ha a felhasználó számára eredményt jelenít meg a képernyőn, akkor a mintának megfelelően adja meg, hogy mit írt ki! A képernyőre írást igénylő részfeladatok esetében az ékezetmentes kiírás is elfogadott.

1. Állítsa elő a lift kijelzőjének adatait a következőképpen! A liftnek véletlenszerűen válasszon két 0 és 10 közötti egész számot az aktuális és a célemeletnek! (Ha nem tud véletlen számot generálni, akkor vegyen fel két 0 és 10 közötti értéket.) A két szám összehasonlításával döntse el, hogy a lift felfelé („F”), lefelé („L”) halad vagy áll („-”)! Írja ki a mintának megfelelően azt, hogy mit lát a felhasználó a kijelzőn (aktuális szint és irány), és mi a célemelet!
2. Kérjen be a felhasználótól egy emeletértéket (0 – 10)! Ez jelképezi a hívószintet, azt a szintet, amelyiken a hívó megnyomja a gombot. Amennyiben a lift azon az emeleten áll, ahol a hívó van, akkor nem nyomja meg a hívógombot, hanem beszáll a liftbe. Azaz feltételezheti, hogy a felhasználó nem ad meg az álló lift szintjével azonos értéket.
3. Határozza meg és írja ki a képernyőre, hogy hány emeletet kell haladnia a liftnek a hívóig! Ha az aktuális szint és a célemelet között van a hívó, akkor menet közben a lift meg fog állni a hívó szintjén. Ha a liftnek a célemeletig nem kell áthaladnia a hívó szintjén, akkor a lift először elmegy a célemeletre, majd onnan megy a hívó szintjére. Ehhez talál különböző példákat a mintában.

15 pont

Minta a Liftvezérlő feladat szöveges kimeneteinek a kialakításához a különböző esetekre:

A lift helyzete: 7 L (0)

Adja meg a szintet, ahonnan hívja a liftet! Szint: 8

A liftnek 15 emeletet kell haladnia a hívóig.

A lift helyzete: 1 F (3)

Adja meg a szintet, ahonnan hívja a liftet! Szint: 0

A liftnek 5 emeletet kell haladnia a hívóig.

A lift helyzete: 4 - (4)

Adja meg a szintet, ahonnan hívja a liftet! Szint: 9

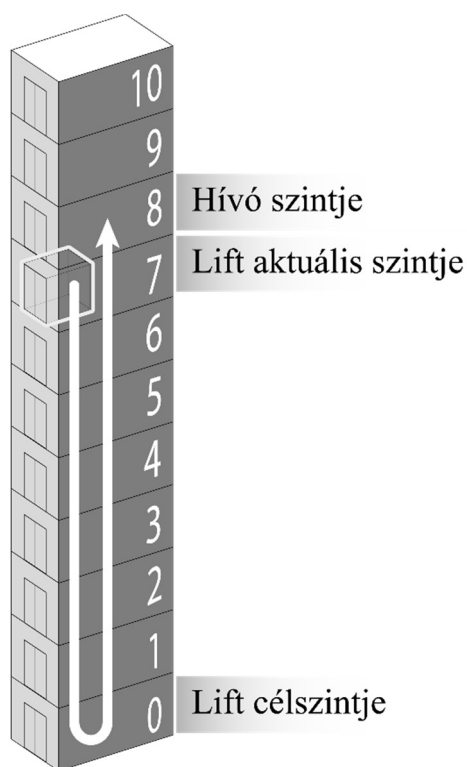
A liftnek 5 emeletet kell haladnia a hívóig.

A lift helyzete: 0 F (10)

Adja meg a szintet, ahonnan hívja a liftet! Szint: 3

A liftnek 3 emeletet kell haladnia a hívóig.

**Szemléltető ábra
az első kimeneti mintához:**



**Szemléltető ábra
az utolsó kimeneti mintához:**



Források:

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:

1. A drónozás szabályai

<https://www.djiars.hu/blog/a-drónozás-szabályai-37> Utolsó letöltés: 2022.09.20.

https://www.kinadroid.hu/wp-content/uploads/2020/12/Dron_02.jpg Utolsó letöltés: 2022.09.20.

	pontszám	
	maximális	elért
Szövegszerkesztés 1. A drónozás szabályai	25	
Vizuális elemek 2. Egyedi dobókocka	20	
Táblázatkezelés 3. Omega	25	
Adatbázis-kezelés 4. Autómegosztás	15	
Algoritmizálás és programozás 5. Liftvezérlő	15	
A gyakorlati vizsgarész pontszáma	100	

dátum

javító tanár

	pontszáma egész sámra kerekítve	
	elért	programba beírt
Szövegszerkesztés		
Vizuális elemek		
Táblázatkezelés		
Adatbázis-kezelés		
Algoritmizálás és programozás		

dátum

dátum

javító tanár

jegyző