

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

Név: osztály:.....

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 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. Az Árpád motorkocsi

Az Árpád motorkocsi, korabeli nevén gyorsínautóbusz, első példánya 1934-ben készült. A motorkocsi a Budapest–Bécs távolságot – Hegyeshalomnál egy rövid megállással – 2 óra 58 perc alatt tette meg. Ezen a vonalon a háromórás menetidőt csak 2009-ben sikerült újra elérni a Railjet vonatok bevezetésével.

Ebben a feladatban az Árpád motorkocsikról kell egy kétoldalas szórólapot készítenie. Rendelkezésre áll az UTF-8 kódolású *arpadforr.txt* állomány, továbbá az *uton.jpg*, *a muzeumban.jpg*, *a belsoter.jpg* és a *vezetoallas.jpg* kép. Készítse el a mellékelt mintának és a leírásnak megfelelő dokumentumot! A szöveg tagolásához ne alkalmazzon fölösleges szóközöket, tabulátorokat vagy bekezdéseket!

1. Hozza létre szövegszerkesztő program segítségével az *Arpad motorkocsi* nevű állományt a program alapértelmezett formátumában az *arpadforr.txt* állomány felhasználásával!
2. Legyen a dokumentum álló tájolású és B5 (JIS) méretű, azaz 18,2 cm széles és 25,7 cm magas! Mind a négy margót állítsa 1,6 cm-re! A lap háttérszíne legyen RGB (222, 230, 238) színkódú halványkék!
3. A szöveg karakterei – ahol más előírás nincs – Podkova betűtípusúak és 10 pontos betűméretűek legyenek! A sorköz a teljes dokumentumban legyen egyszeres, a térköz pedig – ahol a feladat nem ír elő mást – a bekezdések előtt 0, utánuk pedig 6 pontos! A dokumentumban alkalmazzon sorkizárt igazítást!
4. A címet az alábbi leírás alapján alakítsa ki:
 - a. A cím legyen Texturina (Texturina Medium) betűtípusú, 18 pontos betűméretű, félkövér betűstílusú!
 - b. Alkalmazzon középre zárt igazítást, illetve a cím előtt és után 0 pontos térközt!
 - c. A cím háttérszíne RGB(120, 0, 0) színkódú vörös, a betűszín pedig fehér legyen!
 - d. A szöveg fölé és alá szúrjon be 6 pontos szélességű, RGB(120, 0, 0) színkódú vörös színű szegélyt!
5. A szövegben a 7 alcím legyen Podkova betűtípusú, 14 pontos betűméretű, félkövér és kiskapitális betűstílusú! A szöveg színe legyen RGB(120, 0, 0) színkódú vörös! Az alcímek előtt 12 pontos, utánuk 6 pontos térközt alkalmazzon!
6. A teljes dokumentumban alkalmazzon automatikus elválasztást!
7. A bevezető szövege (a cím alatti első bekezdés) legyen dőlt betűstílusú! A bevezető bal és jobb oldali behúzása 1 cm-es, a térköz pedig előtte 18 pontos, utána 0 pontos legyen!
8. Szúrjon be egy új bekezdést, amelynek bekezdésformátuma megegyezik a bevezetőével! Illessze be ebbe a bekezdésbe a méretarányok megtartásával, 13 cm szélességűre átméretezve az *uton.jpg* képet!
9. A „**Műszaki adatok**” alcím utáni részt a mintának megfelelően formázza meg tabulátorpozíciók kialakításával!
 - a. A tabulátorpozíciók rendre 1 cm, 6,5 cm, 8,5 cm és 14 cm legyenek!
 - b. A tabulátorpozíciók igazítását olvassa le a mintáról, és azokat a mintának megfelelően pontsorról kösse össze!
 - c. A sorok közötti térköz ne jelenjen meg!
 - d. A tabulátoros elrendezést az alcím alatti első sorban egészítse ki a következővel:

Legnagyobb sebesség:110 km/h

Ülések száma: 72

10. Gondoskodjon arról, hogy „Az Árpád első útja” alcím mindenképpen új oldalon kezdődjék!
11. A „Menetrendszerű forgalom” és „A sorozat példányai” alcímek alatt a motorvonatok nevének első előfordulását emelje ki félkövér betűstílussal! („Árpád”, „Előd”, „Huba”, „Tas”, „Szent István”, „Szent László”, „Mátyás Király”)
12. A dokumentum végére szúrja be a *muzeumban.jpg*, a *belsoter.jpg* és a *vezetoallas.jpg* képeket! A *muzeumban.jpg* képet a méretarányok megtartásával méretezze 7 cm szélesre, a másik két képet pedig 4 cm magasra! A képek elrendezése és takarása a mintának megfelelően jelenjen meg, de a képek margókon belül maradjanak!

25 pont

Az Árpád motorkocsi

A MÁV-nak a Ganz vállalat által gyártott Árpád típusú motorkocsija Magyarország első gyorsnáutobusz-típusa volt. A négytengelyű, kizárólag első osztályú helyekkel ellátott gyorsnáutobuszok az 1934. évi menetrendi fordában a Budapest–Bécs távolságot – egy rövid megállással – közel három óra alatt tették meg. A vonalon a háromórás menetidőt 2009-ben sikerült újra elérni a Railjet vonatok bevezetésével.



ELŐZMÉNYEK

A MÁV a nagy gazdasági világválság idején nagy díjszabási elszámolástartozást halmozott fel Belgiummal szemben. A tárgyalások során a felek megállapodtak, hogy a tartozás kiegyenlítése áruszállításokkal történik. A belga vasút ebben az időben határozta el a személyforgalom motorosítását. A követelmények kielégítésére a Ganz gyár vagontervezési osztályán egy könnyűszerkezetű, forgóvázas motorkocsit terveztek, amelynek meghajtására Jendrassik György egy 220 lóerő teljesítményű, hathengeres dízelmotort fejlesztett ki.

A belga motorkocsiból csak egy példány épült, de a gyár vezetői felismerték a konstrukcióban rejlő lehetőségeket, és lehetővé tették, hogy a gyár a belga motorkocsi tervei alapján saját kockázatára egy hazai viszonyoknak megfelelő konstrukciót dolgozzon ki, és két kísérleti példányt megépítsen.

TERVEZÉS

Az új motorkocsi tervezését Baránszky-Jób Imre vezetésével 1933 májusában kezdték meg, és a jármű 12 hónap alatt, 1934 májusára készült el. A motorkocsi alváza és szekrényváza újdonságnak számító, krómacélból készített, könnyű, hegesztett rácsszerkezet volt.

A meggyvörös és krémsárga színű motorkocsi, akkori meghatározása szerint náutobusz, formáját a lehető legkisebb légellenállás figyelembevételével alakították ki. Az oldalfal síkjába simuló beszálló ajtókat az ajtószárnyal együtt működtetett billenő lépcsők egészítették ki. Az alváz alatti berendezéseket szoknya burkolta. A kocsiszekrény sínfej feletti magassága mindössze 3300 mm volt. Az egyterű utasteret 72 kényelmes ikerüléssel rendezték be.

MŰSZAKI ADATOK

Legnagyobb sebesség:.....110 km/h	Ülések száma: 72
Motor: 6 hengeres dízelmotor	Teljes hossz:22 400 mm
Motorteljesítmény:176 kW	Szélesség: 3 091 mm
Névleges fordulatszám: 1200 1/s	Magasság: 3 605 mm
Kíszerelt tömeg:34,5 t	Keréktávolság: 920 mm

Minta Az Árpád motorkocsi feladathoz:

n teljesítette az első üzemi futópóbát. A próbán a motorkocsi hosszon 248 másodperc alatt érte el, és 128 km/h végsebességgel a bemutatóját 1934. augusztus 30-án tartották Budapest és Bécs közötti nemzetközi bemutatóúton vett részt: 1934 szeptemberében Lengyelországban és Csehszlovákiában járt.

utazást felülmúló sikerei után a MÁV két motorkocsi átvételével a 21-es pályaszámot kapta. A menetrendszerű forgalom lett az Árpád és az Előd a Budapest–Bécs viszonylatban keltett 7.12-kor indult Budapest Keleti pályaudvarról, és egy rövid idő múlva érkezett Wien-Ost állomásra. A visszaúton az A801 járat érkezett a Keletibe. Az Árpád 2 óra 58 perc menetidejével és megelőzte korát, és joggal nevezhető a mai EuroCity vonatok

motorkocsit rendelt a Ganz gyártól. A két új motorkocsi a 22-es pályaszámú Tas volt. 1937-ben két további motorkocsival bővült a sorozat: a 25-ös pályaszámú Szent László nevű motorkocsival, a 26-os pályaszámú, Mátyás Király

n csak egy üzemképes motorkocsi, a 23-as pályaszámú Tas volt. 1975. március 1-jén az Árpád állományába került, ahonnan hivatalosan 1975. március 1-jén, 1987-ben a MÁV Szolnoki Járműjavító Üzeme mint vasúti motorkocsi a sorozat első járművének és híressé vált névvel. 2021 januárjában a volt Északi Járműjavító Üzem egy-egy az odaköltöző Közlekedési Múzeumban kiállítsák.



2. Sebességmérő

Az autók műszerfalán központi helyen van a sebességmérő, amely a pillanatnyi sebességet mutatja. A legfontosabb közlekedési szabályok között van a sebességhatárok betartása.

Készítse el a mintán látható sebességmérő kijelzőjét vektorgrafikus ábraként, SVG-formátumban! A grafika elkészítéséhez vektorgrafikus rajzolóprogramot alkalmazzon! Az ábra megrajzolásához a leírást és a mintát kövesse!

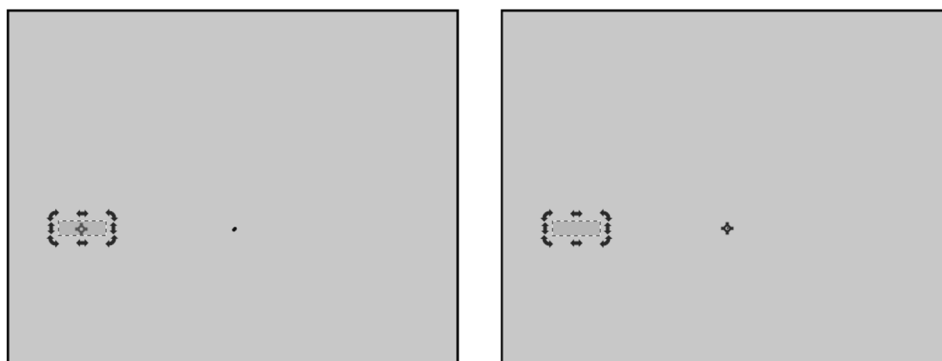
A megoldás során vegye figyelembe, hogy a leírásban a méretadatok milliméterben szerepelnek, de ezeket átváltva, centiméterben is megadhatja.

1. Munkáját *sebessegmero* néven, SVG-formátumban mentse!
2. A rajzlap méretét állítsa 200×200 mm nagyságúra! A megoldás során minden alakzatot ugyanazon a rétegen helyezzen el!
3. A rajz elkészítésekor hatféle színt használjon:
 - fehéret,
 - feketét,
 - RGB(0, 255, 0) színkódú zöldet,
 - RGB(255, 255, 0) színkódú sárgát,
 - RGB(255, 0, 0) színkódú pirosat és
 - RGB(200, 200, 200) színkódú szürkét!
4. A sebességmérő háttérének rajzoljon egy 190 mm szélességű, 150 mm magasságú, szürke kitöltésű és fekete szegélyű téglalapot! Az elkészítendő ábra ezen belül helyezkedjen el!
5. Rajzoljon egy zöld kitöltésű, 20×6 mm oldalhosszúságú téglalapot a szürke háttér bal oldalára! A téglalap lehet szegély nélküli vagy zöld szegélyű. Ez lesz a kijelző egyik osztása. A többi osztást az erről készült másolat elforgatásával helyezzük majd el félkörben.
6. Az osztások félkörének középpontját jelölje meg egy ponttal, azaz egy 1 mm-es befoglaló négyzetű fekete alakzattal (például egy körrel) a további alakzatok elhelyezéséhez!

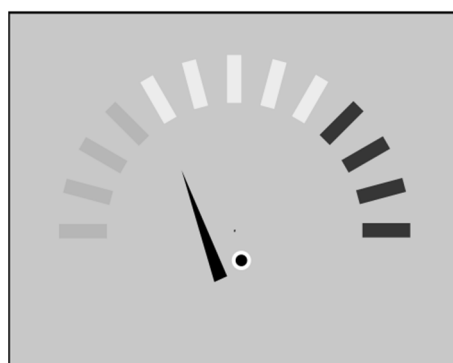
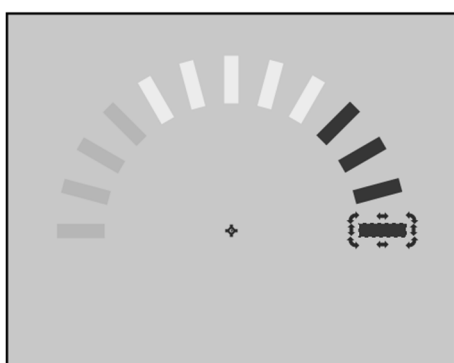
A mintán látható osztások félkörben helyezkednek el, és egymáshoz képest 15°-kal vannak elforgatva. Balról indulva az első 4 osztás zöld, a következő 5 sárga, a maradék piros.

Az osztások félkörbe történő elhelyezését és elforgatását tetszőleges módszerrel elvégezheti. A 7. és 8. pont egy lehetséges lépéssort ír le.

7. Az osztást ábrázoló zöld téglalap elforgatási középpontját mozgassa egy fiktív félkörív középpontjába!



8. Készítse el mind a 13 osztást a téglalpmásolatok 15°-onként történő elforgatásával és félkörbe helyezésével!
9. Balról indulva az első 4 osztás maradjon zöld, a következő 5 legyen sárga, a maradék 4 pedig piros kitöltésű! Amennyiben az osztásnak van szegélye, akkor annak színe egyezzen meg a kitöltés színével!
10. A félkörben elhelyezett osztásokat és a félkör középpontját igazítsa vízszintesen a szürke téglalap közepére! Ehhez az osztásokat és a félkör középpontját jelző fekete pontot érdemes csoportba foglalni, és ezt vízszintesen a szürke téglalap közepére igazítani.
11. A mutatót fekete háromszögből és körből alakítsa ki! A háromszöget befoglaló téglalap szélessége 5-8 mm, magassága 45-55 mm közötti legyen! A kör átmérője 6-9 mm közötti, fehér szegélye 1-2 mm közötti legyen!
12. A mutatót és a kört a minta szerint helyezze el egymásra úgy, hogy a félkör közepét jelző fekete pontot mindkettő takarja el! A mutató az 5. és 6. osztás közé mutasson!



13. Az ábra alá vízszintesen közepre helyezze el az „57 km/h” feliratot!
14. A betűszín fekete, a betűtípus talp nélküli és a betűméret 56 pontos legyen! A szöveg a mintának megfelelően az alsó harmadban, közepre igazítva jelenjen meg!
15. Foglalja csoportba a sebességmérőt ábrázoló összes alakzatot!

20 pont

Minta:



Név: osztály:.....

3. Süti

Először fordul elő, hogy az egyetemista Gabi nem utazik haza a szünetben. Kitalálta, hogy elkészíti az általa kedvelt süteményeket – naponta egyet-egyet. Összegyűjtötte a recepteket, és felmérte, hogy a közeli kisboltban mi és mennyiért kapható. A bolt kínálatában minden áru megtalálható, és mindegyik csak egyféle kiszerelésben vásárolható meg.

Gabi csak egyszer fog lemenni bevásárolni, ekkor veszi meg az összes süteményhez a hozzávalókat, így pontosan tudni akarja, hogy miből mennyit kell vennie.

Ebben a feladatban a sütemények hozzávalóinak adataival kell dolgoznia. A receptekhez tartozó mennyiségeket a *hozzavalok.txt* fájl tartalmazza, azok árait pedig az *arak.txt* fájlban találja meg. Mindkét fájl tabulátorokkal tagolt és UTF-8 kódolású.

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, valamint a 20. sor alatt végezhet.

1. Töltse be az *arak.txt* szövegfájlt a táblázatkezelőbe az A1-es cellától kezdődően! A munkalap neve **receptek** legyen! Munkáját *suti* néven mentse el a táblázatkezelő alapértelmezett formátumában!

Az *arak.txt* fájl első oszlopában a hozzávaló neve látható, a további oszlopok a boltban megvehető kiszerelés árát (B) és nevét (C), valamint a csomagoláson feltüntetett mennyiségét (D) és annak mértékegységét (E) tartalmazza.

2. Töltse be a *hozzavalok.txt* szövegfájl tartalmát a **receptek** munkalapra az F1-es cellától kezdődően!

A *hozzavalok.txt* fájlban soronként a hozzávaló neve, azt követően pedig a belőle az egyes süteményekhez felhasználandó mennyiség látszik. A mennyiséget abban az egységben adjuk meg, amely a hozzávaló neve mellett az E oszlopban olvasható.

3. Rendezéssel vagy az adatsorok más módú áthelyezésével érje el, hogy az A2:E15 és az F2:M15 tartományban ugyanabban a sorrendben legyenek a hozzávalók!
Ha ezt nem sikerül elérnie, folytassa a feladat megoldását, és a későbbi feladatokat oldja meg úgy, mintha egyező sorrendben lennének az adatok!
4. Törölje az F oszlop tartalmát, majd írja az F1-es cellába az „**egységár**” szót, az F2:F15 tartományban pedig határozza meg, hogy az adott kiszerelésben egy egységnek mennyi az ára! Például egy kg liszt ára 150 Ft, egy kg 1000 grammot tartalmaz, ezért ebben az oszlopban egy gramm liszt árát, azaz 0,15 Ft-ot kell feltüntetnie. A képlettel meghatározott értékeket két tizedesjegy pontosságú pénznem formátumban jelenítse meg!
5. Az N1-es cellába írja az „**összesen**” szót, alatta pedig minden összetevő esetében határozza meg, hogy az egyes sütemények elkészítéséhez összesen mekkora mennyiségre van szükség belőlük!
6. A G17:M17 tartomány celláiban határozza meg az egyes sütemények összetevőinek számát!

7. A *G18:M18* tartomány celláiban hibamentesen másolható képlet segítségével határozza meg az egyes oszlopokban szereplő sütemények anyagköltségét! Ehhez használja fel az adott oszlop mennyiségeit és az *F* oszlopbeli egységárakat! Az összegeket formázással egészen kerekítve jelenítse meg!
8. Az *A17*-es cellába írja be a „**legtöbb összetevő**” szöveget, a *B17*-es cellában pedig jelenítse meg annak a süteménynek a nevét, amely a legtöbb összetevőt tartalmazza!
9. Az *A18*-as cellába írja be a „**legdrágább**” szöveget, a *B18*-as cellában pedig jelenítse meg a legdrágább sütemény nevét!
10. Hozzon létre egy új munkalapot **bevásárlás** néven! A munkalapon tölts fel az *A2:A15* és a *C2:C15* tartományt a **receptek** munkalap ugyanazon celláinak adataival! Biztosítsa, hogy ezen cellák értékei kövessék a **receptek** munkalap celláinak változását!
11. A **bevásárlás** munkalap *B2:B15* tartományában hibamentesen másolható képlet segítségével határozza meg, hogy melyik alapanyagból mennyit kell megvásárolni a boltban! Ehhez vegye figyelembe, hogy a bolti kiszerelés milyen mennyiséget tartalmaz, és azt, hogy az összes sütemény elkészítéséhez mennyire van szükség az adott alapanyagból!
12. A **bevásárlás** munkalapon közvetlenül az adatok alatt jegyezze be az *A* oszlopba a „**Fizetendő**” szöveget, mellette a *C* oszlopban határozza meg, hogy mennyit kell Gabinak fizetnie az összes alapanyagért!
13. A **bevásárlás** munkalapon az *A1*-es és az *A16*-os cellákban a minta alapján pótolja a hiányzó szöveget! Végezze el a szegélyezést, az oszlopszélesség és a mintázat beállítását, valamint a karakterformázást!
14. A **receptek** munkalapon az *E1:E15* tartomány tartalmát jelenítse meg az *O* oszlopban is, majd rejtse el a *D:F* oszlopokat!
15. Végezze el a **receptek** munkalap formázását az alábbi leírás alapján! A felsorolt formázásokat a már elrejtett oszlopokon nem kell elvégezni.
 - a. A *G:N* oszlopokat állítsa azonos szélességűre!
 - b. Az első sorban a szöveg tördelését formázással állítsa elő – ha az szükséges!
 - c. A minta alapján végezze el a mintázat beállítását, a karakterformázást és a cellák tartalmának igazítását! Az *A1:O18* tartomány celláit lássa el vékony szegéllyel!
 - d. A szükséges helyen állítsa be a megfelelő pénznem formátumot!
 - e. Ügyeljen arra, hogy minden nem elrejtett adat látható legyen!

25 pont

Minta a receptek munkalapról:

	bolti ár	kiszárlás	intelligens krémes	piskóta	almás-diós tükercs	zserbós tükercs	almás keksz	almatorta	zabpehelyes keksz	összesen	egység
alma	750 Ft	zacskó			900		450	1050		2 400	g
dió	1 200 Ft	zacskó			100	120				220	g
étcsokoládé	570 Ft	tábla				100			120	220	g
étkezési keményítő	700 Ft	doboz							20	20	g
étolaj	700 Ft	liter		55		15	100		100	270	ml
kristálycukor	470 Ft	kg	150	180	80	52	120	50	100	732	g
liszt	150 Ft	kg	100	250	300	300	250	80		1 280	g
natúr joghurt	490 Ft	doboz			130	130				260	g
sütőpor	60 Ft	zacskó			4	4	4	4	4	20	g
tej	300 Ft	doboz	500	80		15		100		695	ml
tojás	500 Ft	doboz	4	3	1	1	2	2	2	15	darab
vaj	310 Ft	10 dkg-os	150		130	130		25		435	g
vanillincukor	70 Ft	zacskó	8	8	8				2	26	g
zabpehely	380 Ft	zacskó							170	170	g
legnagyobb összetevő		zserbós tükercs	6	6	9	10	6	7	8		
legdrágább		almás-diós tükercs	971 Ft	405 Ft	2 070 Ft	2 017 Ft	621 Ft	1 051 Ft	1 124 Ft		

Minta a bevásárlás munkalapról:

Bevásárlólista	
alma	3 zacskó
dió	2 zacskó
étcsokoládé	3 tábla
étkezési keményítő	1 doboz
étolaj	1 liter
kristálycukor	1 kg
liszt	2 kg
natúr joghurt	1 doboz
sütőpor	2 zacskó
tej	1 doboz
tojás	2 doboz
vaj	5 10 dkg-os
vanillincukor	4 zacskó
zabpehely	1 zacskó
Fizetendő	12 650 Ft

Név: osztály:.....

4. Szógyakoriság

Ebben a feladatban a magyar nyelv szavainak webes előfordulását vizsgáljuk adatbázis-kezelő segítségével. A *szo10000.txt* szöveges állományban megtalálható egy-egy szó szótöve, szófaja és a vizsgált weboldalakon való előfordulásának száma. A szótár elkészítéséhez 2004-ben gyűjtötték össze az interneten található magyar szövegeket. Ezt a több mint ötszázmillió szóelőfordulást tartalmazó adathalmazt, használták fel a szótár összeállításához. A feladatban szereplő forrás nem teljes, mert abban csak azok a főnevek, melléknévek, határozószók és igék szerepelnek, amelyek előfordulása legalább 10000.

Az állományban azért szerepelnek szótövek, mert egy-egy szó ragozott alakja valójában ugyanazt a szót jelenti. Például a „kell” szótó előfordulása a „kell”, „kellett”, „kellene” stb. szavak előfordulásának összege, így csak egyszer szerepel az állományban. Vannak olyan szótövek, amelyek több szófajhoz tartoznak, például a „fog” szó főnév is és ige is. Ezek természetesen többször fordulnak elő az állományban, például az előbb említett „fog” szó főnévként is és igeiként is.

1. Készítsen új adatbázist *szogyak* néven! A forrásként kapott *szo10000.txt* – tabulátorokkal tagolt, UTF-8 kódolású – szöveges állományt importálja a **szavak** nevű táblába! Az állomány első sora tartalmazza a mezőneveket. A létrehozás során állítsa be a megfelelő típusokat!

Tábla:

szavak (azon, szoto, szofaj, gyakori)

<i>azon</i>	A szó azonosítója (szám), ez a kulcs
<i>szoto</i>	A szó szótöve (szöveg)
<i>szofaj</i>	A szó szófaja (szöveg), lehetséges értékei: fn, mn, ige, hsz (azaz: főnév, melléknév, ige, határozószó)
<i>gyakori</i>	A szótó előfordulásának gyakorisága (szám)

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

2. Készítsen lekérdezést, amely megadja azoknak az igéknek a szótövét, amelyeknek az előfordulása legalább 500 000! (**2ige500**)
3. Lekérdezéssel adja meg azokat az adatbázisban megtalálható melléknéveket („**mn**”), amelyek szótöve a „**br**” szórészlettel kezdődik! A melléknév szótövét és gyakoriságát jelenítse meg! (**3brmellek**)
4. Készítsen lekérdezést, amely megadja a 10 leggyakoribb szótövet a határozószó („**hsz**”) szófajú szavak közül! (**4hatar10**)
5. Lekérdezés segítségével listázza ki, hogy mely szófajban hány szótó szerepel az adatsorozatban! A szófajok jelölését és a szótövek számát jelenítse meg! (**5szofajok**)
6. Bizonyos szótövek többször is előfordulhatnak az adatbázisban. Ennek az az oka, hogy egy a szótónek különböző jelentései is lehetnek, és ezért eltérő szófajokhoz is tartozhat. Készítsen lekérdezést, amely megadja azokat a szótöveket, amelyek legalább háromszor szerepelnek az adatbázisban! (**6tobb**)

15 pont

5. Kihívás

Az interneten számos sportkihívással találkozhatunk. Ezek általában egy adott időszakra tűznek ki valamilyen elérendő célt, ezzel is mozgásra ösztönözve az embereket. Ebben a feladatban egy heti mozgáskihívás eredményeit kell kiértékelnie!

A kihívásban a heti mozgást egy applikáció segítségével kellett rögzíteni és a hét végén beküldeni. A kihívást a következő mozgásformák segítségével lehetett teljesíteni: úszás, gyaloglás, futás, kerékpározás. A kihívás célja 40 km elérése volt. Az applikáció rögzítette a heti mozgást, a felhasználó pedig a hét végén beküldte a rögzített teljesítményt.

A beküldött érték a mozgásforma betűjelét tartalmazza a megtett távolságoknak megfelelően. Az alábbi táblázatban láthatóak a betűjelek és a hozzájuk tartozó távolságértékek:

Mozgásforma	Kód	Kódhoz tartozó távolság
Úszás	U	1 km
Gyaloglás	G	1 km
Futás	F	2 km
Kerékpározás	K	10 km

Az alábbi példa egy felhasználó heti aktivitását mutatja:

FFFGGGUUUFFFFGGKKK

A felhasználó a héten a következő tevékenységeket végezte:

FFF – 6 km futás, GGG – 3 km gyaloglás, UUU – 3 km úszás, FFF – 6 km futás, GG – 2 km gyaloglás, KKK – 30 km kerékpározás. Ezzel 50 kilométert teljesített.

Készítsen programot, amely kiértékeli a beküldött aktivitást! A program forráskódját mentse *kihivas* 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. A mintához tartalmában hasonlóan – írja ki a képernyőre a feladat sorszámát (például: 2. feladat), valamint utaljon a kiírt tartalomra is!

- Kérje be és tárolja el a felhasználó heti aktivitását! Feltételezheti, hogy a megadott sorozat hossza 250 karakternél rövidebb.
- Számítsa ki és a mintának megfelelően jelenítse meg a felhasználó aktivitását, azaz a héten megtett távolságok összegét!
- Amennyiben a felhasználó mindegyik mozgásformát üzte az adott héten, akkor a heti teljesítményéhez 10 km pluszt kap! Ha a felhasználó teljesítette ezt a feltételt, írassa ki, hogy „Bravó! Jutalma még 10 km.”, különben pedig a „Nem jár jutalom.” üzenetet jelenítse meg!
- Írassa ki a képernyőre a felhasználó által gyűjtött kilométerek számát, amely a megtett heti távolságérték és a kapott jutalomkilométerek összege! Ha a gyűjtött kilométerek eléri a heti kihívásnak megfelelő 40 km-t, akkor a „Gratulálok, kihívás teljesítve!” üzenetet jelenítse meg, a minta szerint! Amennyiben nem teljesítette a kitűzött célt, a „Legközelebb sikerül!” üzenetet jelenítse meg!

15 pont

Minta a szöveges kimenet kialakításához:

1. feladat
Adja meg az aktivitását: FFFGGGUUUFFFFGGKKK
2. feladat
Az elért távolság: 50 km.
3. feladat
Bravó! Jutalma még 10 km.
4. feladat
Eredménye: 60 km. Gratulálok, kihívás teljesítve!

Források

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

1. Az Árpád motorkocsi

https://hu.wikipedia.org/wiki/MÁV_Árpád_típus, Utolsó letöltés: 2023.11.02.
https://iho.hu/img/vasut/1412/141208_arpad/01.jpg, Utolsó letöltés: 2023.11.02.
<http://artnews.hu/wp-content/uploads/2022/05/Arpad-sinbusz-1536x1145.jpg> Utolsó letöltés: 2023.11.02.

4. Szógyakoriság

Forrás: <ftp://ftp.mokk.bme.hu/Language/Hungarian/Freq/Web2.2/web2.2-alfa-sorted.txt.gz> Utolsó letöltés: 2023.11.14.

	pontszám	
	maximális	elért
Szövegszerkesztés 1. Az Árpád motorkocsi	25	
Vizuális elemek 2. Sebességmérő	20	
Táblázatkezelés 3. Süti	25	
Adatbázis-kezelés 4. Szógyakorlás	15	
Algoritmizálás és programozás 5. Kihívás	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