

Azonosító
jel:

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

ÉRETTSÉGI VIZSGA • 2012. október 19.

INFORMATIKA

EMELT SZINTŰ

GYAKORLATI VIZSGA

2012. október 19. 8:00

A gyakorlati vizsga időtartama: 240 perc

| Beadott dokumentumok | |
|---------------------------|--|
| Piszkozati pótlapok száma | |
| Beadott fájlok száma | |

| A beadott fájlok neve |
|-----------------------|
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |

EMBERI ERŐFORRÁSOK
MINISZTERIUMA

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

Fontos tudnivalók

A gyakorlati feladatsor megoldásához **240 perc** áll rendelkezésére.

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 megoldhatja**.

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!

Amennyiben az adatbázis-kezelés feladatát LibreOffice Base alkalmazásban oldja meg, a táblamódosító lekérdezéseket leíró SQL-parancsokat vagy a LibreOffice Base adatbázisállomány 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!

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

A **forrásfájlokat** a vizsgakönyvtárban találja.

Azon programok esetén, melyek nem támogatják a cm-es méretmegadást, az 1 cm = 40 px átváltást használhatja.

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 a **vizsgakönyvtárban és alkönyvtáraiban található, Ön által előállított és beadott fájlok számát, illetve azok nevét**. A vizsga végeztével addig ne távozzon, amíg ezt meg nem tette, és a felügyelő tanárnak ezt be nem mutatta!

Kérjük, jelölje be, hogy mely operációs rendszeren dolgozik, és melyik programozási környezetet használja!

Operációs rendszer: Windows Linux MacOS X

Programozási környezet:

- | | | |
|--|--|---|
| <input type="radio"/> FreePascal 2.4.2 | <input type="radio"/> Code::Blocks/GCC | <input type="radio"/> Python 3.2.1+IDLE (Python GUI) |
| <input type="radio"/> Lazarus 0.9 | <input type="radio"/> Dev-C++ 5 | <input type="radio"/> Visual C# 2010 Express |
| <input type="radio"/> JAVA SE | <input type="radio"/> Perl 5.10 | <input type="radio"/> Visual Basic 2010 Express |
| <input type="radio"/> _____ | <input type="radio"/> _____ | <input type="radio"/> Visual Studio 2008 Professional |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

1. Kávé

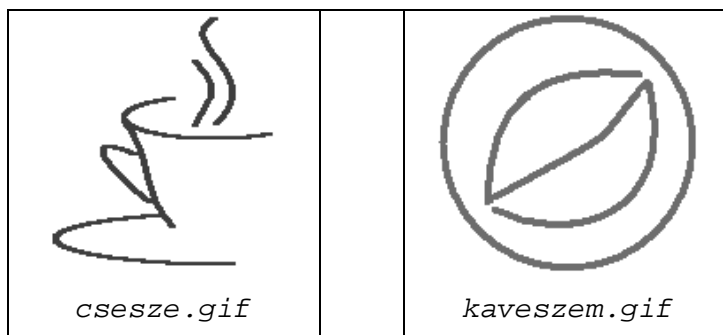
A kávé az emberiség talán legnépszerűbb itala. A kávéházak népszerűsége is egyre nagyobb. Ebben a feladatban egy most nyíló kávézó itallapját kell elkészítenie. A megrendelő igényei szerint az itallap egyik oldalán a kávékínálat, a másik oldalon pedig a kávé történetének rövid leírása legyen.

Az itallap elkészítéséhez a következő fájlokat kell felhasználnia: *kave1.jpg*, *kave2.jpg*, *kave3.jpg*, *kave4.jpg*, *kinalat.txt*, *tortenet.txt*. (A megoldás során használja az 1 sornyi térköz = 12 pont = 0,42 cm összefüggést!)

1. Az itallap két oldalán egy kávéval kapcsolatos képekből álló csíknak kell lennie. Ennek elkészítéséhez használja fel a *kave1.jpg*, *kave2.jpg*, *kave3.jpg*, *kave4.jpg* képeket. A „csík” méretei: 200 képpont széles, 1000 képpont magas. A csíkba mind a négy képből egy tetszőleges, 200×250 képpontos részt illesszen be! Az elkészült képet mentse *csik.jpg* néven!

Az itallap alján két képet kell majd elhelyezni. Rajzolja meg ezeket a képeket a minta és a következő instrukciók alapján!

2. A bal oldalon látható csészét ábrázoló kép mérete legyen 130 képpont széles és 150 képpont magas! A rajzot barna RGB (102, 51, 51) kódú színnel készítse. Ügyeljen az egyes vonalak kapcsolódási pontjaira! A képet *csesze.gif* néven mentse el!
3. A kávészemet ábrázoló kép mérete legyen 150×150 képpont méretű. A kávészem és a körülötte lévő kör barna RGB (153, 102, 51) kódú szín. A képet *kaveszem.gif* néven mentse el!

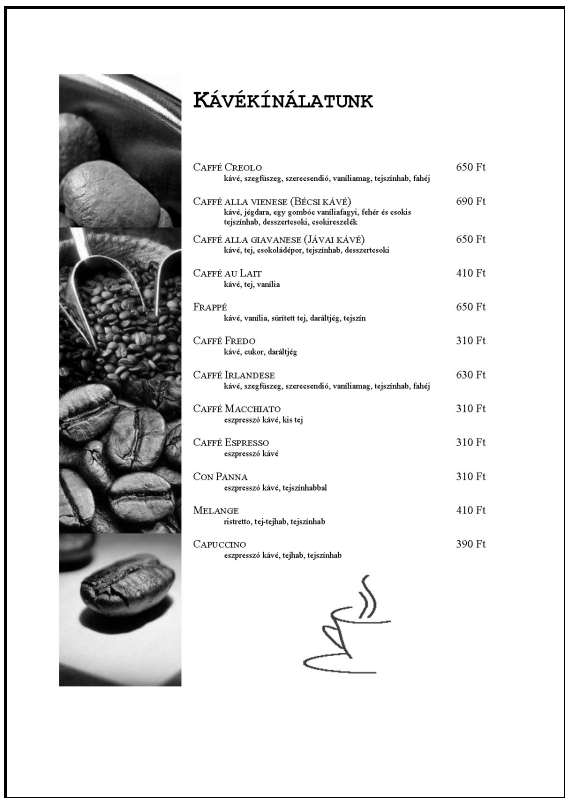


4. Készítse el az itallapot a szövegszerkesztőjével az alábbiak szerint! A munkáját mentse *kave* néven a szövegszerkesztő alapértelmezett formátumában!
5. Az itallap két oldalát szükség szerint töréspont beillesztésével alakítsa ki! Mindkét A4-es oldalnál állítsa be a felső és alsó margókat 2,5 cm-es, a bal és jobb margókat pedig 2 cm-es nagyságúra!
6. Az első oldalon hozzon létre egy 17 cm széles egy soros, két oszlopos táblázatot! A táblázat első oszlopa legyen 5 cm-es! A táblázatnak ne legyen szegélye!
7. A bal oldali oszlopba szúrja be az elkészített *csik.jpg* állományt! (Amennyiben ezt nem sikerült elkészítenie, akkor illessze be a *potcsik.jpg* állományt!)
8. A jobb oldali oszlopba töltsse be az UTF-8 kódolású *kinalat.txt* állományból a szöveget! A szövegben a cím legyen Courier New betűtípusú és 28 pontos méretű! A szöveg többi részén állítson be Times New Roman vagy Nimbus Roman betűtípust és 12, illetve 9 pontos méretet! A kávék nevei és a „Kávékínálatunk” legyen kiskapitális stílusú!

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

- A kávék közötti távolság eléréséhez csak térköz használjon! Az árakat tabulátor segítségével igazítsa egymás alá! Az italok összetevőit behúzás segítségével, a minta alapján igazítsa beljebb! (Figyeljen a több sorban lévő összetevőknél arra, hogy a következő sorba csúszó összetevő pontosan az első sor alatt kezdődjön!)
- A kávék alá szűrje be a *csesze.gif* képet, és igazítsa középre! (Amennyiben a képet nem készítette el, akkor illessze be a *potkave.gif* állományt!)
- A második oldalra készítsen szintén egy 17 cm széles, két oszlopos, egy soros táblázatot! A táblázat második oszlopa legyen 5 cm széles. A táblázatnak ne legyen szegélye!
- A táblázat első oszlopába illessze be az UTF-8 kódolású *tortenet.txt* fájlból a szöveget! A teljes szöveget tegye sorkizárttá! A címet formázza az előző oldalon lévő címmel egyezően!
- A szövegben a kávé hatóanyagainak első előfordulását tegye dőltbetűssé. A „Coffea Arabica” és a „Coffea Robusta” kifejezéseket tegye félkövérré az első előfordulásakor!
- A két fő kávéfajta nevét tartalmazó bekezdéseket („Az arabica kávé”, „A robusta kávé”) emelje ki a szövegből előtte, utána 12 pontos térköz beállításával! Ezekben a bekezdésekben állítsa be a betűkre a kiskapitális stílust!
- A kávé történetének szövege alá illessze be a *kaveszem.gif* állományt, és igazítsa középre! (Amennyiben a képet nem készítette el, akkor illessze be a *potkave.gif* állományt!)
- A jobb oldali cellába illessze be a *csik.jpg* állományt! (Amennyiben ezt nem sikerült elkészítenie, akkor illessze be a *potcsik.jpg* állományt!)

30 pont



KÁVÉKÍNÁLATUNK

| | |
|--|--------|
| CAFFÈ CREOLO kávé, szegfűszeg, szerecsendió, vanília, tejszínhab, fahéj | 650 Ft |
| CAFFÈ ALLA VIENNESE (BÉCSI KÁVÉ) kávé, jégdara, egy gombóc vaníliafagy, fehér és csokolés tejszínhab, desztillált, csokiresztek | 690 Ft |
| CAFFÈ ALLA GIUVANESE (JÁVAI KÁVÉ) kávé, tej, csokoládépor, tejszínhab, desztillált | 650 Ft |
| CAFFÈ AU LAIT kávé, tej, vanília | 410 Ft |
| FRAPPÉ kávé, vanília, sítított tej, duráljég, tejszín | 650 Ft |
| CAFFÈ FREDO kávé, cukor, duráljég | 310 Ft |
| CAFFÈ IRLANDESE kávé, szegfűszeg, szerecsendió, vanília, tejszínhab, fahéj | 630 Ft |
| CAFFÈ MACCHIATO eszpresszó kávé, kis tej | 310 Ft |
| CAFFÈ ESPRESSO eszpresszó kávé | 310 Ft |
| CON PANNA eszpresszó kávé, tejszínhab | 310 Ft |
| MELANGE sítított, tejszínhab, tejszínhab | 410 Ft |
| CAPUCCINO eszpresszó kávé, tej, tejszínhab | 390 Ft |



A KÁVÉ TÖRTÉNETE

A kávé őshazája Abesszínia déli része Kaffa tartomány. Valószínű, hogy a „Coffea” elnevezés is Kaffáról származik. Innen került át Arabiába, Jemenbe. A XVII. században a velencei kereskedők hozták először Európába. Indiában a XVII. században, Közép- és Dél-Amerikában a XVIII. század végén kezdtek termesztani.

Hatóanyaga a *koffein*, *trigonellin*, *teofilin* és a *teobromin*. Legfontosabb ezek közül a koffein, amelyet 1930-ban fedeztek fel. Élénkítő hatása szer. Szabadon kis mennyiségben fordul elő, nagy része klorogénsavhoz kötött. A klorogénsav fele a porkolós közben alszik, ami a táplálkozás szempontjából előnyös. A kávé fiziológiai hatása elsősorban a koffeinnek tulajdonítható. Izgatja az idegeket, növeli a vérnyomást, lassítja és erősíti a szívritmúsdést. A világkereskedelemben számos nyerskávé fajta ismeretes. Ezek közül legismertebbek a *Coffea Arabica* és a *Coffea Robusta*.

AZ ARABICA KÁVÉ (COFFEA ARABICA)

Az arabica típusú nyers kávébabszem nyújtott, ovális formájáról és hullámos bevágásáról ismerhető fel. Színe kelkeszöldtől a zöldtől át a sárgászölgéig változhat. Érzékeny növény, termesztése sok és korlátozott gondoskodást igényel. A tökéletes fejlődéséhez szükséges optimális feltételeket a 900 m feletti trópusi termőterületek biztosítják. Több aroma anyagot és mintegy félmennyi koffeint tartalmaz.

A ROBUSTA KÁVÉ (COFFEA CANEPHORA)

A robusta babszemek kerek formájúak, egyenes bevágással. Színük sárgászölgé. Az arabica kávéfajtához képest a robusta ellenállóbb: tűri a nagy hőseget és a magas páratartalmat is. Ezért termőterülete elsősorban a 900 méter alatti trópusi síkságokon található. Ellenálló a hőmérséklettel, szárazsággal és kártevőkkel szemben, viszont termése kevesebb aroma anyagot és több koffeint tartalmaz.

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

2. Gyorsabb út

Uta Zoltán egy trolibusz végállomása közelében lakik, ezért gyakran utazik trolival. Sokszor csak egy-két megállót kellene mennie, és nem biztos, hogy ez megéri a várakozást. Esténként esetleg sokat kellene álldogálnia, míg elindul a járat. Napközben a forgalom miatt megy nagyon lassan a troli. Ezért, ha a távolság nem túl nagy, gyakran gyorsabban ér célba gyalogosan. A feladatmegoldása során készítsen olyan számolótáblát, melyben a megfelelő paraméterek megadása után kiderül, hogy melyik közlekedési módot érdemes választani!

A megoldás során vegye figyelembe a következőket!

- *A megoldás során képletet, függvényt használjon!*
- *A megoldáshoz segítségszámításokat végezhet.*
- *A forrásadatok módosulása – paraméterek változása esetén is helyes eredményt kell kapni.*
- *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 számot adó kifejezés helyett írjon be nagyságrendileg helyes számot, és azzal dolgozzon tovább! Így ugyanis pontokat kaphat erre a részfeladatra is.*

1. Táblázatkezelő programmal, a *gyorsabb* néven mentett fájlban készítse elő a számításokat az alábbi mintának megfelelően! A cím betűmérete 14 pont, a többi felirat 10 pontos legyen. A betűtípus Arial vagy Nimbus Sans legyen! Az első két sor kétszer olyan magas, mint az alatta levők. Állítsa be a minta alapján a szám- és karakterformátumokat és az igazításokat!

| | A | B | C | D | E | F | G | H |
|----|-----------------------------|------------------|---------------|---|---|-----------------------------|--------------|---|
| 1 | Trolival vagy gyalog | | | | | | | |
| 2 | idő | trolibusz | gyalog | | | | | |
| 3 | | | | | | | | |
| 4 | | | | | | távolság: | 750 m | |
| 5 | | | | | | | | |
| 6 | | | | | | indulás: | 330 s | |
| 7 | | | | | | trolis sebessége: | 5 m/s | |
| 8 | | | | | | | | |
| 9 | | | | | | gyaloglás sebessége: | 2 m/s | |
| 10 | | | | | | | | |
| 11 | | | | | | kifáradási tényezők | | |
| 12 | | | | | | | | |
| 13 | | | | | | | | |
| 14 | | | | | | | | |
| 15 | | | | | | | | |
| 16 | | | | | | | | |

2. Az *A3:C3* tartomány minden cellájába 0 kerüljön, mivel az óra indulásakor Uta Zoltán pillanatnyi helye a kiindulási pont, innen számoljuk, hogy milyen messzire jutna trolival, illetve gyalog.
3. Az *A4:A1203* cellákat töltsse fel 1-től 1200-ig egyesével! Így másodpercenként tudjuk majd megadni a maximum 20 perc alatt megtett utat.
4. A *B4:B1203* cellákban egyetlen képlettel és ennek másolásával határozza meg a trolinak az *A* oszlopban megadott ideig megtett útját! Amikor a troli áll, akkor az adott időpillanatban ugyanott van, mint az előző időpontban. Indulása után egyenletes sebességet feltételezünk. Ekkor a megtett út az előző másodpercben számított értékhez képest éppen a sebesség értékével növekszik, mivel a közben eltelt idő éppen 1 másodperc. A troli indulási ideje a *G6* cellában található.

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

- Uta Zoltán általában gyorsan megy, de hosszabb távon elfárad. Ezért haladásának számítása közben sebessége csökken. A tapasztalat azt mutatja, hogy a gyaloglás sebességeként megadott kezdeti érték 500 m megtételekor lecsökken 80%-ra. 1000 m-nél már csak 70%-a, és 1500 m vagy e fölött 60%-a az eredeti sebességnek. A pillanatnyi sebesség kiszámításához szükséges táblázatot helyezze el az *F12:G15* tartományon belül!
- A *C4:C1203* cellákban egyetlen képlettel és ennek másolásával adja meg, hogy milyen hosszú utat tud megtenni Uta Zoltán az *A* oszlopban megadott idő alatt!
- Adja meg függvényel a *G17:G18* cellákban, hogy a *G4* cellában feltüntetett távolságot hány másodperc eltelte után éri el Uta Zoltán trolival, illetve gyalog!
- Az *F2:G2* cellákat összevonva, vízszintesen és függőlegesen is középre igazítva, piros, 14 pontos félkövér betűkkel írja ki, mit tanácsol Uta Zoltánnak! Amennyiben a troli gyorsabban teszi meg a kijelölt távot, vagy a gyalogosan megtett út kevesebb, mint 10 másodperc előnnyel jár, akkor a tanács „Szállj fel” legyen! (Igaz, hogy egy kicsit hosszabb ideig tart az út, de nem fárad el.) Ha a troli „eredménye” ennél rosszabb, akkor a tanács „Menj gyalog” legyen!
- Készítsen Pont XY diagramot külön lapra a troli és a gyalogos által megtett út szemléltetésére „Út-idő diagram” címmel! A vízszintes tengely felirata „idő (s)” legyen, és skálázása 0–1200 s értékig terjedjen; a függőleges tengely felirata „megtett út (m)” legyen! A diagramon ne jelölje az egyes adatpontokat!

15 pont

Minta:

| | A | B | C | D | E | F | G | H |
|----|-----------------------------|------------------|---------------|---|---|-----------------------------|--------------|------|
| 1 | Trolival vagy gyalog | | | | | | | |
| 2 | idő | trolibusz | gyalog | | | Menj gyalog | | |
| 3 | 0 | 0 | 0 | | | | | |
| 4 | 1 | 0 | 2 | | | távolság: | 750 m | |
| 5 | 2 | 0 | 4 | | | | | |
| 6 | 3 | 0 | 6 | | | indulás: | 330 s | |
| 7 | 4 | 0 | 8 | | | trol sebessége: | 5 m/s | |
| 8 | 5 | 0 | 10 | | | | | |
| 9 | 6 | 0 | 12 | | | gyaloglás sebessége: | 2 m/s | |
| 10 | 7 | 0 | 14 | | | | | |
| 11 | 8 | 0 | 16 | | | kifáradási tényezők | | |
| 12 | 9 | 0 | 18 | | | | 0 | 100% |
| 13 | 10 | 0 | 20 | | | | 500 | 80% |
| 14 | 11 | 0 | 22 | | | | 1000 | 70% |
| 15 | 12 | 0 | 24 | | | | 1500 | 60% |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

3. Diákmunka

A nyári szünidő egy részét sok diák tölti munkával, sőt egyre többen dolgoznak a tanév során is. Az adatbázisban a diákok számára 2003-ban cégek által meghirdetett egynapos munkalehetőségek adatai szerepelnek.

Az adatbázis kitalált adatokat tartalmaz.

1. Készítsen új adatbázist *diakmunka* néven! A mellékelt három – UTF-8 kódolású – adattáblát (*diak.txt*, *munkaado.txt*, *munka.txt*) importálja az adatbázisba a fájlnevével azonos néven (***diak***, ***munkaado***, ***munka***)! Az egyes mezőket tabulátor választja el egymástól. Az állomány első sora a mezőneveket tartalmazza! A létrehozás során állítsa be a megfelelő típusokat és kulcsot! A munka táblához adjon hozzá *munkaid* néven egyedi azonosítót!

Táblák:

diak (*diakaz*, *nev*, *szulido*)

| | |
|----------------|---|
| <i>diakaz</i> | A diák azonosítója (számláló), ez a kulcs |
| <i>nev</i> | A diák neve (szöveg) |
| <i>szulido</i> | A diák születési ideje (dátum) |

munkaado (*mhelyid*, *nev*, *telepules*)

| | |
|------------------|--|
| <i>mhelyid</i> | A munkahely azonosítója (számláló), ez a kulcs |
| <i>nev</i> | A munkahely neve (szöveg) |
| <i>telepules</i> | A munkahely települése (szöveg) |

munka (*munkaid*, *mhelyid*, *diakaz*, *allas*, *datum*, *oradij*, *oraszam*, *kozepiskolas*)

| | |
|---------------------|--|
| <i>munkaid</i> | A munka azonosítója (számláló), ez a kulcs |
| <i>mhelyid</i> | A munkaadó azonosítója (szám) |
| <i>diakaz</i> | A munkát végző diák azonosítója; csak akkor kitöltött, ha a munkára jelentkezett valaki, és el is végezte (szám) |
| <i>allas</i> | Az állás megnevezése (szöveg) |
| <i>datum</i> | A munkavégzés dátuma (dátum) |
| <i>oradij</i> | A munka óradíja (szám) |
| <i>oraszam</i> | A munkavégzés időtartama órákban (szám) |
| <i>kozepiskolas</i> | A munkavégző lehet-e középiskolás (logikai) |

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

2. Adja meg lekérdezés segítségével, hogy négyórás kisegítői állást mely napokon, milyen órabérrrel hirdettek meg! (***2kisegito***)
3. Készítsen lekérdezést, amely megmutatja, hogy mely napokon maradt betöltetlen állás! Ügyeljen arra, hogy minden nap csak egyszer jelenjen meg! (***3betoltetlen***)
4. Készítsen lekérdezést, amely megadja, hogy hány munkalehetőség került az adatbázisba! (***4munkaszam***)
5. Készítsen jelentést, amely a dátum szerint csoportosítva megjeleníti az álláslehetőség nevét, óradíját és óraszámát! Az adatok óradíj szerint csökkenő sorrendben jelenjenek meg! (***5naponta***)

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

-
6. Készítsen lekérdezést, amely megadja, hogy melyik cég állapítja meg átlagosan a legmagasabb óradíjat a középiskolások számára is meghirdetett munkákra! (**6kozep**)
 7. Készítsen lekérdezést, amely megadja, hogy ki mennyit keresett! (**7osszkereset**)
 8. Készítsen lekérdezést, amely megadja, hogy ki végzett már kézbesítői vagy futári munkát az 1988-ban vagy később születettek közül! (**8keres**)
 9. Készítsen lekérdezést, amely megadja, hogy kikkel mikor dolgozott együtt Kos Péter, azaz ugyanazon cégnél, ugyanakkor voltak alkalmazásban! A listában ne jelenítse meg Kos Péter nevét! A megoldásban alkalmazzon allekérdezést vagy segédlekérdezést! (**9kos**)

| |
|----------------|
| 30 pont |
|----------------|

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

4. Szín-kép

Egy digitális kép tárolásánál minden egyes képpont színét tároljuk. A képpontok színét az RGB kód adja. Az RGB kód a vörös (R), zöld (G) és a kék (B) színösszetevő értékét határozza meg. Ezen színösszetevők értéke 0 és 255 közötti egész szám lehet.

A `kep.txt` fájlban egy 50×50 képpontos kép képpontjainak RGB kódjai vannak a következő formában. Az állomány a képet sorfolytonosan, a képpontok RGB kódját szóközzel elválasztva tartalmazza, minden képpontot egy újabb sorban:

```
200 96 64
200 96 64
200 96 64
200 96 64
200 96 64
```

Készítsen programot `szinkep` néven a következő feladatok megoldására! A program futása során a képernyőre való kiírásakor, illetve az adatok billentyűzetről való beolvasásakor utaljon a feladat sorszáma és a kiírandó, illetve bekérendő adatra!

1. Olvassa be a fájlból egy megfelelő adatszerkezetbe az egyes képpontok RGB kódját!
2. Kérjen be a felhasználótól egy RGB kódot! Állapítsa meg a program segítségével, hogy a bekért szín megtalálható-e a képen! A megállapítás eredményét írja ki a képernyőre!
3. Határozza meg, hogy a kép 35. sor 8. képpontjának színe hányszor szerepel a 35. sorban, illetve a 8. oszlopban. Az értékeket írja ki a képernyőre az alábbi formában:

Például:

```
Sorban: 5 Oszlopban: 10
```

4. Állapítsa meg, hogy a vörös, kék és zöld színek közül melyik szín fordul elő legtöbbször a képen! Az (egyik) legtöbbször előforduló szín nevét írja ki a képernyőre!

A színek kódjai:

| | |
|-------|-----------|
| Vörös | 255, 0, 0 |
| Zöld | 0, 255, 0 |
| Kék | 0, 0, 255 |

5. Készítsen 3 képpont széles, fekete színű keretet a képnek! A keretet úgy hozza létre, hogy a kép mérete ne változzon! A fekete szín kódja RGB (0, 0, 0).
6. A kép képpontjainak színét írja ki a `keretes.txt` nevű szövegfájlba a bemeneti fájl formátumával egyezően! A képet sorfolytonosan tárolja, minden képpontot új sorba, a képpontok RGB kódját szóközzel elválasztva írja ki!

Például:

```
...
0 0 0
0 0 0
200 96 64
...
```

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

7. Az 50×50 -es képen a kerettől függetlenül egy sárga RGB (255, 255, 0) színű téglalap van. Határozza meg a program segítségével a bal felső és a jobb alsó sárga képpontnak a helyét (sor, oszlop), majd határozza meg, hogy a sárga téglalap hány képpontból áll! A képpontok helyét és a sárga alakzat méretét a következő formában írassa ki a képernyőre:

```
Kezd: sor, oszlop  
Vége: sor, oszlop  
Képpontok száma: darab
```

Például:

```
Kezd: 18, 12  
Vége: 25, 19  
Képpontok száma: 64
```

45 pont

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

| | maximális pontszám | elért pontszám | javító tanár aláírása |
|--|-----------------------|-------------------|-----------------------|
| Szövegszerkesztés, prezentáció, grafika, weblapkészítés 1. Kávé | 30 | | |
| Táblázatkezelés 2. Gyorsabb út | 15 | | |
| Adatbázis-kezelés 3. Diákmunka | 30 | | |
| Algoritmizálás, adatmodellezés 4. Szín-kép | 45 | | |
| A gyakorlati vizsgarész pontszáma | 120 | | |

Dátum:

| | elért pontszám egész számra kerekítve | javító tanár aláírása | programba beírt egész pontszám |
|--|--|-----------------------|---|
| Szövegszerkesztés, prezentáció, grafika, weblapkészítés | | | |
| Táblázatkezelés | | | |
| Adatbázis-kezelés | | | |
| Algoritmizálás, adatmodellezés | | | |

 jegyző

Dátum: