

	Maximális pontszám	Elért pontszám	Javító tanár aláírása
Szövegszerkesztés, prezentáció, grafika, weblapkészítés 1. Mobiltelefon	30		
Táblázatkezelés 2. Túra	15		
Adatbázis-kezelés 3. Forgalom	30		
Algoritmizálás, adatmodellezés 4. Lottó	45		
ÖSSZESEN	120		
minősítés (százalék)			

	Elért pontszám	Javító tanár aláírása	Programba beírt pontszám
Szövegszerkesztés, prezentáció, grafika, weblapkészítés			
Táblázatkezelés			
Adatbázis-kezelés			
Algoritmizálás, adatmodellezés			

jegyző

ÉRETTSÉGI VIZSGA • 2005. május 19.

INFORMATIKA

EMELT SZINTŰ

GYAKORLATI VIZSGA

A gyakorlati vizsga időtartama: 240 perc

Beadott dokumentumok
Piszkozati pótlapok száma
Beadott fájlok száma

A beadott fájlok neve

OKTATÁSI MINISZTERIUM

Példa egy lehetséges eredmény elrendezésére (6 sorban, soronként 15 érték).

4	2	2	4	2	2	6	1	1	2	1	5	2	1	1
1	3	5	0	5	5	2	6	6	5	1	0	6	4	3
3	3	5	4	3	1	4	2	2	4	2	4	1	2	3
4	2	1	2	3	2	2	2	4	4	5	1	3	5	5
5	2	0	2	2	4	4	3	1	3	6	1	5	6	2
4	3	2	2	3	1	1	4	1	3	3	2	1	5	3

9. Adja meg, hogy az 1-90 közötti prímszámokból melyiket nem húzták ki egyszer sem az elmúlt évben. A feladat megoldása során az itt megadott prímszámokat felhasználhatja vagy előállíthatja! (2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, 19, 23, 29, 31, 37, 41, 43, 47, 53, 59, 61, 67, 71, 73, 79, 83, 89.)

45 pont

4. Lottó

Magyarországon 1957 óta lehet ötös lottót játszani. A játék lényege a következő: a lottószelvényeken 90 szám közül 5 számot kell a fogadónak megjelölnie. Ha ezek közül 2 vagy annál több megegyezik a kisorsolt számokkal, akkor nyer. Az évek során egyre többen hódoltak ennek a szerencsejátéknak és a nyeremények is egyre nőttek.

Adottak a `lottosz.dat` szöveges állományban a 2003. év 51 hetének ötös lottó számai. Az első sorában az első héten húzott számok vannak, szökőszel elválasztva, a második sorban a második hét lottószámai vannak stb.

Például:

37	42	44	61	62
18	42	54	83	89
...				
9	20	21	59	68

A lottószámok minden sorban emelkedő számsorrendben szerepelnek. Az állományból kimaradtak az 52. hét lottószámai. Ezek a következők voltak: 89 24 34 11 64. Készítsen programot a következő feladatok megoldására!

- Kérje be a felhasználótól az 52. hét megadott lottószámain!
- A program rendezze a bekért lottószámokat emelkedő sorrendbe! A rendezett számokat írja ki a képernyőre!
- Kérjen be a felhasználótól egy egész számot 1-51 között! A bekért adatot nem kell ellenőrizni!
- Írja ki a képernyőre a bekért számnak megfelelő sorszámú hét lottószámait, a `lottosz.dat` állományban lévő adatok alapján!
- A `lottosz.dat` állományból beolvasott adatok alapján döntse el, hogy volt-e olyan szám, amit egyszer sem húztak ki az 51 hét alatt! A döntés eredményét (Van/Nincs) írja ki a képernyőre!
- A `lottosz.dat` állományban lévő adatok alapján állapítsa meg, hogy hányszor volt páratlan szám a kihúzott lottószámok között! Az eredményt a képernyőre írja ki!
- Fűzze hozzá a `lottosz.dat` állományból beolvasott lottószámok után a felhasználótól bekért, és rendezett 52. hét lottószámain, majd írja ki az összes lottószámot a `lotto52.ki` szöveges fájlba! A fájlban egy sorba egy hét lottószámai kerüljenek, szökőszel elválasztva egymástól!
- Határozza meg a `lotto52.ki` állomány adatai alapján, hogy az egyes számokat hányszor húzták ki 2003-ban. Az eredményt írja ki a képernyőre a következő formában: az első sor első eleme az a szám legyen ahányszor az egyest kihúzták! Az első sor második eleme az az érték legyen, ahányszor a kettes számot kihúzták stb.!(Annyt biztosan tudunk az értékekről, hogy mindegyikük egyjegyű.)

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

A feladatok **tetszőleges sorrendben megoldhatók**.

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!

Munkait a **vizsgakönyvtárba mentse**, és a vizsga végén **ellenőrizze**, hogy minden megoldás a megadott könyvtárban van-e, mert csak ezek értékelésére van lehetőség!

A **forrásfájlok**at 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 megálapított 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 eseteirását. (A rendszergazda nem segítheti a vizsgázót a dolgozat elkészítésében.)

A vizsga végén a feladatlap első oldalán Önnnek fel kell tüntetnie a **vizsgakönyvtárban és alkönyvtárakban 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 mely programozási környezetet használja!

Operációs rendszer:

☐ Windows ☐ Linux ☐ MacOS

Programozási környezet:

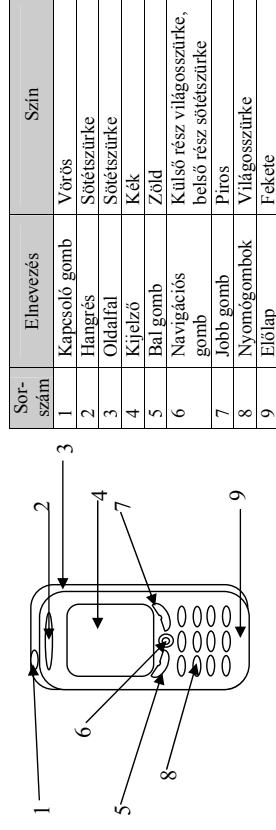
☐ Turbo Pascal 7.0	☐ FreePascal 1.0	☐ Delphi 6.0
☐ Borland C++	☐ GCC	☐ VisualC++
☐ C#	☐ Qbasic 4.5	☐ Visual Basic 6
☐ Perl	☐ Python	

1. Mobiltelefon

Készítsen weboldalt a mintának megfelelően, amely egy mobiltelefon jellemzőit mutatja be!

- A feladat megoldásához rendelkezésre álló fájlok:
telefon.gif,
hatter.gif,
mobilforras.txt,
csakavaz.gif.

1. Hozzon létre egy állományt `mobil.html` néven!
2. Töltse be a `telefon.gif` képet! A táblázat és a kép alapján színezzé ki a telefont!



10:15

3. A `telefon.gif` képnek a kijelzőjére a következő keretet a benne lévő számokkal készítesd el!

A keret színe legyen sárga, az idő raita pedig fekete színű.

A keret adatai:

Szélessége legyen a kiírt szélességével azonos!

Magassága legyen a kijelző középő harmada!

A keretben lévő szám legyen félkövér és 16-os méretű!

Az elkészült képet mentse el telefon. *air* néven!

4. A weboldal háttérének állítsa be a `hatter.gif` képet! A szöveg színe legyen Maroon (#800000 kódú szín).
5. A weboldal címe legyen „Phone 1100”, egyes szintű cím sor, közép re igazítva a mintának megfelelően!
6. A cím alá hozzon létre egy táblázatot, amely 90% széles, közép re igazított, kerete 1 pontos!
7. A táblázat bal oldali cellájába illessze be a `telefon.gif` állományt! Igazítsa vízszintesen és függőlegesen közép re!
8. A táblázat jobb oldali cellájába másolja be a `mobilforras.txt` állományból a „Hálózati- és készülék-szolgáltatás” sorig tartó szövegrészt!

8. Összesítse árukat kategóriánként a bevételt! A listában a kategória neve mellett a hozzátartozó bevétel értéke jelenjen meg! (**kategória_bevétel**)
9. Adjja meg a legdrágább áruk nevét és árát! (**legdrágabb**)
10. Melyek azok az árukategóriák amelyekben van olyan áru, amely drágább, mint 1000 Ft? (**kategória 1000**)

30 pont

3. Forgalom

Egy élelmiszerüzlet napi eladási adatait vizsgáljuk meg a következő adatbázis-kezelési feladatok megoldásával.

1. Készítsen új adatbázist *forgalom* néven! A mellékelt három adattáblát (*aru.txt*, *eladas.txt* és *kategoria.txt*) importálja az adatbázisba ARU, ELADAS és KATEGORIA néven! Az állományok első sora a mezőneveket tartalmazza.
2. Beolvasáskor állítsa be a megfelelő adatformátumokat és kulcsokat! A táblákba ne vegyen fel új mezőt!

Táblák:

KATEGORIA (kat kod, kat nev)

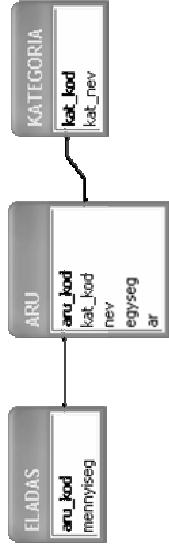
kat_kod	Az áru kategória kódja (szám), ez a kulcs
kat_nev	Az áru kategória neve (szöveg)

ARU (aru kod, kat kod, nev, egyseg, ar)

arukod	Az árú kódja (szám), ez a kulcs
kat_kod	Az árú kategória kódja (szám)
nev	Az árú neve (szöveg)
egyseg	Az árú eladási mértékegysége (szöveg)
ar	Az árú eladási ára (szám)

ELADAS (aru kod, mennyiség)

aru_kod
Az áru kódja (szám), ez a kulcs
menyiseg
az áru adott napon eladott mennyisége (szám)



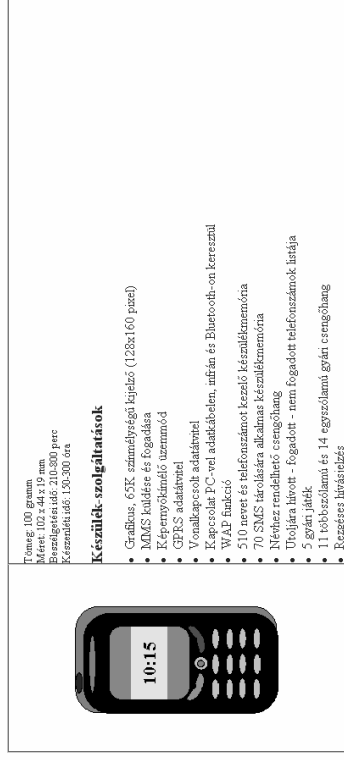
Oldja meg a következő feladatokat! A zárójelben lévő néven mentse el a megoldásokat!

3. Készítsen lekérdéztést, amelynek segítségével kiirathatja az 1000 Ft-nál drágább áruk nevét és árát! (**draga**)
4. Listázza ki lekérdézés segítségével az üdítőitalok nevét, árát, egységét és az eladott mennyiségét! (**uditital**)
5. Hány olyan áru van az adatbázisban, amelynek az egysége liter? (**folyekony**)
6. Készítsen lekérdéztést, amely kiírja, hogy áruként mekkora volt a bevétel! A lista (áru név, bevétel) az áruk neve szerint alfabetikus növekvő sorrendben jelenjen meg! (**aru_bevetel**)
7. Írassa ki, hogy kategóriánként hány fajta termék van az adatbázisban! A kategória nevét és a termékek számát adja meg a lekérdezés. (**osszegzes**)

9. A „Készülék-szolgáltatások” szövegig tartó részt tagolja négy sorba, és betűméretét állítsa kisebbre a többinél!
10. A „Készülék-szolgáltatások” szöveg legyen hármas szintű címsor stílusú! A szolgáltatásokat felsorolás stílussal tagolja!
11. Illesze be a lapra a *mobiforras.txt* fájl további részeit! A „Hálózati- és készülék-szolgáltatás” és az „Alapcsomag” szöveget formázza meg hármas címsor stílusúra!
12. A „Hálózati- és készülék-szolgáltatás” sor utáni sorokat felsorolással tagolja!
13. A weboldatra betöltött képet alakítsa linkké, mely a *csakavaz.gif* állományra mutat!

Minta a Mobiltelefon feladathoz:

Phone 1100



Hálózati- és készülék-szolgáltatások

- Hívásvárakoztatás / hívástartás
- Hívásátrányítás
- GPRS internet
- SMS küldése / fogadása
- Hívófél azonosítása

Alapsomag tartalma

Készülék + akku (770 mAh Li-Polimer) + töltő + használati utasítás + CD-ROM

2. Túra

A megoldás során vegye figyelembe a következőket!

- Amenyiben lehetséges, a megoldás során képletet, függvényt, hivatkozást használjon!
- A részfeladatok között olyan, amely egy korábbi kérdés eredményét használja fel. Ha egy részfeladatot nem sikerült teljesen megoldania, használja a megoldását úgy, ahogy van, vagy számot adó kifejezés helyett írjon be „87%-ot vagy „87”-et, szöveg helyett pedig a „nem tudom” szavakat, és azzal dolgozzon tovább! Így ugyanis pontokat kaphat erre a részfeladatra is.

Készítsen táblázatot a természetjárók májusi túrájához! A tervek szerint vonattal mennének Pécsre, a túra indulópontjához, illetve ugyanígy tönnek vissza is.

A `termeszetjaro_k.txt` fájl tartalmazza a túra napját, a természetjárók névsorát, születési dátumát, valamint a kedvezmények kiszámításához szükséges személyes adatokat.

Az alábbi táblázat tartalmazza a vonaton igénybe vehető kedvezmények leírását.

Kedvezményezettek	Kedvezmény mértéke	Kedvezmény fajtája	Kedvezmény típusa
Gyermekek (6 éves korig)	100%	Díjfizetés nélküli utazás	Kor szerinti kedvezmény
26 éven aluli magyar állampolgárok	33%	Kedvezményes menetjegy	Kor szerinti kedvezmény
65 éves, vagy 65 év feletti	100%	Díjmentes utazás	Kor szerinti kedvezmény
Tanulók	67,5%	Diákkedvezmény nappali és esti tagozatosok részére	Nem kor szerinti kedvezmény
Közalkalmazottak	50%	Kedvezményes menetjegy	Nem kor szerinti kedvezmény
Sportolók, természetjárók	50%	Sportolók kedvezménye	Nem kor szerinti kedvezmény
Polgári szolgálatot teljesítő személyek	90%	Kedvezményes menetjegy	Nem kor szerinti kedvezmény

1. Nyissa meg táblázatkezelő program segítségével a *termeszettjarok.txt* adatfájlt (táblatorokkal tagolt szövegfájl), majd mentse a táblázatkezelő saját formátumában *utazas* néven!
2. A „**Számbavehető évek száma**” oszlopban tárolja a túrázók korát években! (Ha szűkséges, a számításokhoz használhat segédoszlopokat is.) A kort a születés napja és a jegyvásárlás (túra) napja között eltelt egész évek száma határozza meg.
3. Számítsa ki minden túrázónak a neki járó „**Kor szerinti kedvezmény**”-t a fenti táblázat első három sora alapján, valamint az egyéb (igazolvánnyal érvényesíthető) kedvezmények mértékét! A kapott értékek százalék formátumúak legyenek!
4. A teljes árú jegy 164 Ft. Ezt írja az N1-es cellába, majd mindenhol az itteni értékkel számoljon! Mindenki csak egy kedvezményt vehet igénybe. Válassza ki minden túrázónak a neki járó „**Legnagyobb kedvezmény**”-t (százalék formátumban) az **M** oszlopban! Adja meg a legkedvezőbb menetiárat (pénznem formátumban) az **N** oszlopban! A menetjegy ára nem tartalmazhat törtért. Ennek megfelelően kerekítse!