

	Maximális pontszám	Elért pontszám	Javító tanár aláírása
Szövegszerkesztés, prezentáció, grafika, weblapkészítés 1. Pótfeg	30		
Táblázatkezelés 2. Kocsmosó	15		
Adatbázis-kezelés 3. Minisztereink	30		
Algoritmizálás, adatmodellezés 4. Automata	45		
A gyakorlati vizsgarész pontszáma	120		

Dátum:

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

.....
jegyző

Dátum:

ÉRETTSÉGI VIZSGA • 2009. május 15.

INFORMATIKA

EMELT SZINTŰ

GYAKORLATI VIZSGA

2009. május 15. 8:00

A gyakorlati vizsga időtartama: 240 perc

Beadott dokumentumok	
Piszkozati pótlapok száma	
Beadott fájlok száma	

A beadott fájlok neve	

OKTATÁSI ÉS KULTURÁLIS

MINISZTERIUM

2. Milyen értékben van csokoládé az automatában? Írja képernyőre a választ a következőhöz hasonló formában: „Az automatában 24817 fabatka értékű csokoládé van.”!

3. Írja a képernyőre, hogy mely rekeszekből próbáltak csokoládét vásárolni! Minden rekesz sorszámát csak egyszer jelenítse meg! A számokat egymástól szóközzel elválasztva tün-tesse fel!

4. Anna magának és barátainak összesen 7 egyforma csokoládét szeretne vásárolni. Kérje be a csokoládéra szánt pénzüsszeget! Írja a képernyőre azon rekeszek sorszámát, amelyek közül választhat! A rekeszek sorszámát szóközzel választva el egymástól!

5. Okos Péter szeret mindenütt pontosan annyi pénzt átadni, amennyi a fizetendő összeg. Ezen túl szeret úgy fizetni, hogy a lehető legkevesebb pénzmérték, bankjegyet kelljen átad-nia. Kérje be egy rekesz sorszámát és a darabszámot, majd írja ki, hogy a felhasznált pénzmértékből cimletenként hány darabot kell bedobnia Péternek! Csak a felhasznált cim-leteket adja meg! Egy sorba egy cimlet kerüljön; először a cimlet értéke, majd mögötte a darabszám jelenjen meg! Nem kell vizsgálnia, hogy van-e elég csokoládé a rekeszben! A megoldás során segítségként a következő algoritmust használhatja: *Keresse meg a legna-gyobb cimletet, amely nem haladja meg a fizetendő összeget! Ebből a cimletből kell egyet használnia! A fizetendőt csökkentse a cimlet értékével, majd kezdje elölről az algoritmust, ha az nem nulla! Ez az algoritmus a feladatban szereplő cimletek esetén működik, de lé-tezhet olyan cimletlista, amelynél nem alkalmazható.*

6. Írja a `rekesz7.txt` állományba, hogy hányas sorsszámú vásárlások során hány darabot vettek a 7-es rekeszből! Vegye figyelembe, hogy minden sikeres vásárlással csökken a re-keszben lévő csokoládék száma! Soronként egy vásárlási próbálkozást tüntessen fel! A sor elején a vásárlási próbálkozás sorszáma jelenjen meg, föle tabulátorral (ASCII kódja a 9-es) elválasztva pedig a vásárlás eredménye legyen olvasható! Az eredmény sikeres vá-sárlás esetén a darabszám. Ha nem volt megadott mennyiségnek megfelelő csokoládé, ak-kor a sorszám mögé a „`kevés a csoki`” üzenet kerüljön! Ha a vásárló által bedobott pénzüsszeg kevés, akkor a „`nem volt elég pénz`” szöveget írja a fájlba! Amennyiben a vásárlás több okból is meghiúsulhat, elegendő csak az egyik okot megjelölni.

45 pont

4. Automata

A Csokibolt Kft. a város több pontján üzemeltet csokoládé-automatát. Az automatakból sokféle csokoládét lehet vásárolni pénzmérek bedobásával. A vásárláshoz az 1, 2, 5, 10, 20, 50 és 100 fabatkás érmék használhatók. Egyszerre csak egyfajta csokoládé vásárolható. A vásárlás során először ki kell választani a csokoládét, majd be kell állítani a kívánt darabszámot, végül be kell dobni a pénzt. Ha a szükségesnél több pénzt dobunk be, a gép a csokoládé mellett kiadja a visszajárót is. Amennyiben az automatában már nincs a kívánt darabszámú csokoládé, vagy a bedobott összeg nem elegendő, a vásárlás meghiúsul.

Az egyik automatában árult csokoládék lényeges adatait a `csoki.txt` állomány tartalmazza. Első sorában az automata rekeszeinek száma (legfeljebb 100) található. A második sortól kezdve soronként három szám, egy-egy rekesz adata sora olvasható. Az első szám a rekesz sorszáma, a második a rekeszben található csokoládé darabszáma, a harmadik pedig az egységára. Egy-egy rekeszben legfeljebb 100 szelet fér el, egy szelet ára legfeljebb 300 fabatka. A rekeszek sorszámozása 1-től kezdődik és folyamatos.

A vásárlások adatai a `vasarlas.txt` állományban olvashatók. Az első sorban a vásárlások száma, legfeljebb 100 olvasható. A továbbiakban soronként 9 szám szerepel, ami egy vásárlás adatait jelenti az alábbiak szerint: az első szám a választott rekesz sorszáma, a második a kívánt darabszám, utána pedig az következik, hogy az egyes címletekből hány darabot dobtak a gépbe. Az első az 1 fabatkás, a többi növekvően szerepel mögötte, így az utolsó a 100 fabatkás. Az állományban egyetlen szám sem nagyobb 100-nál.

Például:

```
csoki.txt
23
1 23 76
2 8 111
3 0 0
...

vasarlas.txt
19
2 3 1 1 0 1 1 0 3
2 6 0 0 0 0 0 7
1 2 2 0 0 0 0 2
...
```

Az 3. sor megmutatja, hogy a 2. rekeszben 8 csokoládé van, amelynek darabja 111 fabatka.

Készítsen programot, amely az alábbi kérdésekre válaszol! A program forráskódját `auto-mata` néven mentse!

Minden részfeladat megoldása előtt írja a képernyőre a feladat sorszámát! Ha a felhasználótól kér be adatot, jelenítse meg a képernyőn, hogy milyen értéket vár (például a 4. feladat esetén: „4. feladat Kérem a pénzősszeget!”)! Az ékezetmentes kiírás is elfogadott.

1. Olvassa be a `csoki.txt` és a `vasarlas.txt` állományban talált adatokat, s azok felhasználásával oldja meg a következő feladatokat! Ha az állományokat nem tudja beolvasni, az állományok első 8 sorának adatait jegyezze be a programba és dolgozzon azzal!

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!

Munkait 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!

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 eseteitíráását. (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 melyik programozási környezetet használja!

Operációs rendszer:

☐ Windows ☐ Linux ☐ MacOS X

Programozási környezet:

☐ Turbo Pascal 7.0 ☐ FreePascal 2.0 ☐ Delphi 6.0
☐ Borland C++ 6 ☐ GCC 3.2 ☐ Visual Studio Express C#
☐ Visual Basic 6 ☐ Perl ☐ Visual Studio Express Basic
☐

1. Pöfeteg

A hazai gombák közül az egyik legismertebb a pöfetekek családja. Néhány képviselőjük bemutatására rendelkezésre állnak kép, szöveg és minta állományok:

forrasweb.txt
szoveg.txt
minta.html
gomba1.jpg

gomba2.jpg
gomba3.jpg
kortealaku.jpg

Készítsen a forrásállományok segítségével a pöfeteggombák egy-egy fajtájának bemutatására weblapot és szöveges dokumentumot a leírásnak és a mintának megfelelően!

1. A weblap elejére beillesztendő képet készítse el! A képállomány neve legyen *fejlec.jpg*! Az elkészítendő kép méretét a *minta.html* állomány kódjában olvasható tag-paraméter adja meg. A *fejlec.jpg* képen a *gomba1.jpg*, *gomba2.jpg* és *gomba3.jpg* képeket egymás mellé helyezze el tetszőleges sorrendben (a mintán látható sorrendet nem szükséges követni)! Ebből kivágással és/vagy méretezéssel állítsa elő a megadott méretet!

Minta:



Bimbós pöfeteg

Méret	A termőtest 4-6 cm átmérőjű.
A legfontosabb belyegek a meghatározáshoz	Körte alakú, vékony fálú, fehér termőteste kezdetben kemény, majd megpuhul, és nyomásra porszerrű sporatörlőhöz bocsát ki. Külső felszínét apró, fehér tüskék borítják. Spórái barnak.
Egő éb tulajdonságok	Fehér színű belső termőrétege olajzöld lesz, a termőtest piszkosságára színeződik, és elveszti tüskéit. Fialalon, amíg húsra fehér és kemény, edető. Vigyázzunk, mert könnyen összekeverezhető a gyilkos galocsa burokkal fedett egyedeivel.
Eltőhely és előfordulás	Gyakori és elterjedt faj. Legelőkön, parkokban, erdőkben egyaránt terem.
Hasonló fajok	A körtelekű pöfeteg fán nő. A változékony pöfeteg nagyobb, vaskos tönkű. A tüskés pöfeteg tüskéi 3-4 mm-esek. A szürke pöfeteg kettős burkú, a belső szürke. A szélesszájú pöfeteg laposabb.
A termőtest kialakulásának ideje	Július-november.

2. A *pofteteg.html* állományt készítse el! Az oldal forrásszövegét a *forrasweb.txt* állományban találja. A böngésző keretén megjelenő cím szövege: „A gombák”.
3. Az oldal elejére helyezze el a *fejlec.jpg* képet és alá a címet, „Bimbós pöfeteg” a *minta.html* állomány forrásszövegében látható címszöveggel!
4. Az oldal színeit és a lap vázát adó táblázat paramétereit (méretek, cellatávolság, cellaszegegy, szín) a *minta.html* állomány forrásszövegében szereplő paramétereknek megfelelően állítsa be!
5. A forrásszöveget a mintának megfelelően tagoltan helyezze el a táblázat celláiban! Az első oszlop celláiban a szöveg jobbra igazított legyen!

8. Lekérdezéssel írassa ki azoknak a miniszterelnököknek a nevét, akik azonos településen születtek Teleki Pállal! (Teleki Pál születési helyét is lekérdezéssel határozza meg!) (*F*)
9. Adja meg azoknak a nevét és a hivatalba lépésükkor az életkorukat, akik 50. életévük betöltése előtt lettek miniszterelnökök! (*G*)
10. Készítsen jelentést a *G* lekérdezés alapján, amelyben a rekordok a nevek ábécé sorrendjében növekvően jelennek meg! A jelentésfejben a cím legyen ez: „A fiatal miniszterelnökök”! (*H*)

3. Miniszterelnök

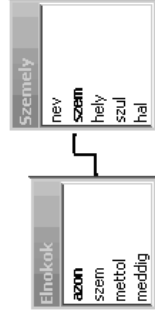
Magyarország 1848-2004 közötti miniszterelnökeinek adatai állnak rendelkezésre az *elnokok.txt* és a *szemely.txt* állományban.

1. Készítsen új adatbázist *miniszter* néven! A mellékelt adattáblákat, amelyek a miniszterelnökök hivatali idejét és az élettrajzi adatait tartalmazza, importálja az adatbázisba *elnokok* és *szemely* néven! A txt típusú adattáblományok tabulátorokkal tagoltak, és az első soruk tartalmazza a mezőneveket.
2. Beolvasás után állítsa be a megfelelő adatformátumokat és kulcsokat! Az *elnokok* táblába vegyen fel egy új mezőt *azon* néven a rekordok egyedi azonosításához!

Tábla:

elnokok (azon, szem, mettol, meddig)

<i>azon</i>	Egyedi azonosító (számláló), ez a kulcs
<i>szem</i>	A miniszterelnök személyének azonosítója (szám)
<i>mettol</i>	A hivatali megbízás kezdő évszáma (szám)
<i>meddig</i>	A hivatali megbízás befejező évszáma (szám)
<i>szemely</i>	(nev, szem, hely, szul, hal)
<i>nev</i>	A miniszterelnök neve (szöveg)
<i>szem</i>	A személynek azonosítója (szám), ez a kulcs
<i>hely</i>	A születési helye (szöveg)
<i>szul</i>	A születésének éve (szám)
<i>hal</i>	A halálórájának éve (szám)



- Készítse el a következő feladatok megoldását! A zárójelben lévő néven mentse el azokat!
3. Lekérdezéssel írassa ki a születési évük szerint növekvően a volt miniszterelnökök nevét és születési évszámát! Más mező ne jelenjen meg! (**A**)
4. Sorolja fel lekérdezés segítségével azoknak a nevét, illetve a születési és a halálozási évszámát, akiknek a hivatali megbízás befejező éve azonos a halálozásuk évével (**B**)
5. Határozza meg lekérdezés segítségével, hogy ki vagy kik voltak miniszterelnökök 1905-ben! (**C**)
6. Adja meg lekérdezés segítségével, hogy egynél többször kik és hányszor lettek miniszterelnökök! (**D**)
7. Ki volt a leghosszabb ideig egyfolytában miniszterelnök? Határozza meg a nevét és a hivatali idejének hosszát! (**E**)

6. A „Vigyázzunk, mert...” kezdettú mondatot tegye vastagítottá! A „gyilkos galóca” név piros színnel jelenjen meg!
7. A „körtelalakú pöfeteg” szöveget alakítsa linkké, amely a *kortealaku.jpg* képállományra mutasson!
8. Szövegszerkesztő program segítségével készítse el az *orias* állományt, és mentse a program alapértelmezett formátumában! A formátatlan szöveg a *szoveg.txt*, a kép a *gom-ba2.jpg* állományban van.

Minta:



Pöfeteg

Jól felismerhető és közkedvelt gombák a pófetegek. A pófetegfélék a gombák egyik családja, amelybe több faj is tartozik.

- Bimbós pótfeteg
- Kortéslakú pótfeteg
- Hasadt pótfeteg
- Óriaspótfeteg
- Repedéses pótfeteg
- Szűke pótfeteg
- Vörösbarna kocsonyáspótfeteg

Az óriás pófeteg latin neve: *Langernamnia gigantea*, egy ehető gombafajta, amely akár 40 cm-es átmérőjűre és 45 kg súlyúra is megnőhet. Az erdei vidáklélek után ez a második leggyakoribb gombafajta az erdőben.

9. A forrásállományban szövegszerkesztési hibák vannak, ezeket javítsa ki! A bekezdések elejéről az összes szóközt törölje ki, és a szavak közötti felesleges szóközöket is távolítsa el! A teljes dokumentumban alkalmazzon a bekezdések első sorára 0,5 cm behúzást és felesleges üres sorok helyett 6 pontos (0,21 cm) térközt!
10. A cím formázása: térköz előtte és utána 30 pont (1,05 cm), a bekezdés dupla vonallal aláhúzva, a betűméret 24 pontos és félkövér betűstílusú.
11. A cím elé – balra igazítva – szúrja be a *gomba2.jpg* állományt, amelyet arányosan kicsinyítsen le úgy, hogy a magassága 3 cm legyen!
12. Az első bekezdés után a pöfeteg fajok felsorolással jelenjenek meg! Utána az „óriás pöfeteg” félkövér, latin neve pedig dőlt betűstílusú legyen!

30 pont

