4. Tantárgyfelosztás

A tantárgyfelosztás a tanév tervezésének alapvető dokumentuma. A tantárgyfelosztás azt tartalmazza, hogy a tanárok a tantárgyaikat mely osztályokban, hány órában tanítják. Ebben a feladatban egy négy évfolyamos gimnázium tantárgyfelosztásának adatait kell elemeznie.

A tantárgyfelosztást ezúttal egy adatbázis-kezelő programmal előállított, egyszerű szerkezetű szöveges állományban kapja az alábbi minta szerint (Minden bejegyzést négy sor tárol.):

```
Albatrosz Aladin
biologia
9.a
2
Albatrosz Aladin
osztalyfonoki
9.a
1
…
Csincsilla Csilla
matematika
9.x
2
…
```

Az első bejegyzés megadja, hogy *Albatrosz Aladin* tanár úr biológiát (*biologia*) fog tanítani a *9.a* osztályban heti *2* órában. Ha az osztály betűjele *x,* akkor évfolyam szintű csoportról van szó. Példánkban *Csincsilla Csilla* tanárnő a *9.* évfolyam részére heti *2* órás *matematika* órát tart. Az osztályfőnököket arról ismerhetjük fel, hogy ők tartják az osztályfőnöki (*osztalyfonoki*) órát.

A megoldás során felhasználhatja, hogy a fájl maximum 1000 bejegyzést (azaz legfeljebb 4000 sort) tartalmaz. Az iskolában legfeljebb 100 tanár és legfeljebb 50 osztály van, továbbá minden osztálynak pontosan egy osztályfőnöke van.

Készítsen programot, amely a `beosztas.txt` állomány adatait felhasználva az alábbi kérdésekre válaszol! A program forráskódját mentse `tanfel` 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 – a mintához tartalmában hasonlóan – írja ki a képernyőre a feladat sorszámát (például: `3. feladat:`), és utaljon a kiírt tartalomra is! Ha a felhasználótól kér be adatot, jelenítse meg a képernyőn, hogy milyen értéket vár! Mindkét esetben az ékezetmentes kiírás is elfogadott.

1. Olvassa be és tárolja el a `beosztas.txt` állományban talált adatokat, és annak felhasználásával oldja meg a következő feladatokat!
2. Hány bejegyzés található az állományban? Az eredményt írassa ki a képernyőre!
3. A fenntartó számára fontos információ, hogy az iskolában hetente összesen hány tanítási óra van. Határozza meg ezt az adatot és írassa ki a képernyőre!
4. Kérje be a felhasználótól egy tanár nevét, és írassa ki a képernyőre, hogy hetente hány órában tanít!

5. Készítse el az *of.txt* fájlt, amely az osztályfőnökök nevét tartalmazza osztályonként az alábbi formában (az osztályok megjelenítésének sorrendje a mintától eltérhet):

```
9.a - Albatrosz Aladin
9.b - Hangya Hanna
9.c - Zerge Zenina
…
```

6. Egyes osztályokban bizonyos tantárgyakat a tanulók csoportbontásban tanulnak: ekkor az adott tantárgyra és osztályra két bejegyzést is tartalmaz a tantárgyfelosztás. Kérje be egy osztály azonosítóját, valamint egy tantárgy nevét, és írassa ki a képernyőre, hogy az adott osztály a megadott tantárgyat csoportbontásban vagy osztályszinten tanulja-e! (Feltételezheti, hogy a megadott osztály tanulja a megadott tantárgyat.)

7. A fenntartó számára az is fontos információ, hogy hány tanár dolgozik az iskolában. Írassa ki ezt az adatot a képernyőre!

Példa a szöveges kimenetek kialakításához:

```
2. feladat
A fájlban 329 bejegyzés van.
3. feladat
Az iskolában a heti összóraszám: 1016
4. feladat
Egy tanár neve= Albatrosz Aladin
A tanár heti óraszáma: 24
6. feladat
Osztály= 10.b
Tantárgy= kemia
Csoportbontásban tanulják.
7. feladat
Az iskolában 49 tanár tanít.
```

45 pont

Forrás:

1. Klór és bróm

http://patikapedia.hu/media/image/klor.jpg Utolsó letöltés: 2017.01.27
http://m2.aimg.sk/tahaky/d_25432_2264.jpg Utolsó letöltés: 2017.01.27
Horváth Balázs – Rózsahegyi Márta Dr. – Siposné Dr. Kedves Éva Dr.: Kémia 11-12 (MS-3151) 85. és 87. oldal

2. Tenisz

https://hu.wikipedia.org/wiki/Tenisz Utolsó letöltés: 2017.01.04.
http://www.usopen.org/en_US/scores/stats/2701ms.html#top Utolsó letöltés: 2017.01.04.

3. Piacok

www.elotisza.hu/uploads/dokumentumtar/piacokweboldalra0119-1.xls Utolsó letöltés: 2016.11.10.