

Ütemezés

Egy osztályban felmérték, ki milyen nyári táborban venne részt. Ebben a feladatban az előzetes igényfelmérés adatait dolgozzuk fel.

A `taborok.txt` tabulátorokkal tagolt fájl soronként egy tábor adatait tartalmazza. Az első két számpár a tábor első és utolsó napjának dátuma. A számpárok első értéke a hónap, a második a nap sorszáma. Mivel a nyári szünet programjairól van szó, csak június 16. és augusztus 31. közötti dátumok szerepelhetnek. Ezt követik azon diákok betűjelei, akik érdeklődnek a tábor iránt, végül a tábor témája olvasható. A diákok betűjele az angol ábécé egy nagybetűs karaktere, a tábor témája egyetlen ékezetmentes szó.

Részlet az állomány első néhány sorából:

```
6 26 7 10 GIOSY foci
7 14 7 21 FPUY színjatszo
7 27 8 2 DKPRX hittan
7 28 8 6 FJLOP cserkesz
7 9 7 14 FKO gombasz
...
```

A második sorban egy színjatszó tábor adatai szerepelnek. A tábor július 14-én kezdődik és július 21-én fejeződik be, tehát összesen 8 napos, és ez az F, P, U, Y betűjelekkel azonosított tanulókat érdekli.

Készítsen programot `utemez` néven, amely az állomány adatait felhasználva megoldja az alábbi feladatokat! A felhasználó által megadott adatok helyességét, érvényességét nem kell ellenőriznie, és feltételezheti, hogy a beolvasandó adatok a leírtaknak megfelelnek.

A képernyőre írást igénylő részfeladatok esetén – a mintához tartalmában hasonlóan – írja ki a képernyőre a feladat sorszámát (például: `2. feladat`), és utaljon a kiírt tartalomra is! Ha a felhasználótól kér be adatot, jelenítse meg a képernyőn, hogy milyen értéket vár!

1. Olvassa be, és tárolja el a `taborok.txt` állomány tartalmát!
2. Jelenítse meg a képernyőn, hogy hány tábor adatait tartalmazza a bemeneti fájl! Írja a képernyőre az elsőként és az utolsóként rögzített tábor témáját!
3. Írja a képernyőre, mikor kezdődik a „*zenei*” tábor! Ha több ilyen tábor is volt, az összeset jelenítse meg a lenti mintának megfelelően! Ha egy sem volt, akkor a „*Nem volt zenei tábor.*” szöveget jelenítse meg a képernyőn!
4. Keresse meg, melyik táborba jelentkeztek a legtöbben! Írja a képernyőre a tábor kezdő dátumát és a témáját! Ha több ilyen tábor is van, az összeset jelenítse meg!
5. Készítsen függvényt `sorszam` néven, amely megadja, hogy a paraméterként kapott hónap és nap a nyári szünet hányadik napja! A dátumot a függvény két egész számként kapja meg, a visszaadott érték egy egész szám legyen! A nyári szünet első napja június (6. hó) 16. A nyári szünet 77. napja augusztus (8. hó) 31. (A nyári hónapok rendre 30, 31, 31 naposak.) A későbbi feladatok megoldásánál ezt a függvényt felhasználhatja.
6. Kérjen be a felhasználótól egy dátumot a lenti mintának megfelelően, majd adja meg, hány tábor zajlik éppen ekkor!
7. Olvassa be egy tanuló betűjelét! Határozza meg, hogy az adott betűjelű tanuló mely táborok iránt érdeklődött! A táborok adatait kezdő dátum szerint növekvő sorrendben írja az `egytanulo.txt` fájlba a minta formátumának megfelelően! Jelenítse meg a képernyőn, hogy a tanuló mindegyiken részt tud-e venni, azaz nincs-e olyan nap, amelyen több táborban kellene lennie!

Az *egytanulo.txt* fájl első néhány sora:

```
6.18-6.29. evezos  
6.22-6.26. cserkesz  
7.2-7.8. csillagasz  
7.8-7.20. erdojaro  
...
```

Példa a szöveges kommunikáció kialakításához:

```
2. feladat  
Az adatsorok száma: 28  
Az először rögzített tábor témája: foci  
Az utoljára rögzített tábor témája: filmes  
3. feladat  
Zenei tábor kezdődik 8. hó 4. napján.  
Zenei tábor kezdődik 6. hó 18. napján.  
4. feladat  
Legnépszerűbbek:  
8 27 fotos  
6. feladat  
hó: 8 nap: 1  
Ekkor éppen 3 tábor tart.  
7. feladat  
Adja meg egy tanuló betűjelét: L  
Nem mehet el mindegyik táborba.
```