3. Ütemezés

A diákok hasznos nyári időtöltését biztosítják a különböző nyári táborok. Egy iskolai osztályban felmérték, kik melyiken vennének részt szívesen. Ebben a feladatban az előzetes igényfelmérés adatait dolgozzuk fel.

A *taborok.txt* tabulátorokkal tagolt fájl soronként egy tábor adatait tartalmazza. Az állomány legfeljebb 100 sorból áll. 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   szinjatszo
7   27  8   2   DKPRX  hittan
7   28  8   6   FJLOP  cserkesz
7   9   7   14  FKO    gombasz
…
```

A második sorban egy színjátszó 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, amely az állomány adatait felhasználva megoldja az alábbi feladatokat! A program forráskódját mentse *utemez* néven! A program megírásakor 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! Mindkét esetben az ékezetmentes kiírás is elfogadott.

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.
```

50 pont

Források:

A feladatlap bázisszövegei az eredeti forrásszövegek módosításával (rövidítésével, nyelvtani egyszerűsítésével), adatainak felhasználásával, de az eredeti szöveg, adatok integritásának megtartása mellett jöttek létre. Az eredeti szövegek, adatok, képek forrása:

1A. Dominó
https://szamoldki.hu/hu/kalkulator/dominos-konny-feladvany Utolsó letöltés: 2021.11.18.

1B. Adóazonosító jel
https://www.jogiforum.hu/torvenytar/tv/1996/XX/ Utolsó letöltés: 2022.06.17.

2. Szinkron
Internetes Szinkron Adatbázis, https://iszdb.hu/. Utolsó letöltés: 2022.09.10.