

**I. 424 (É).** Az üzemanyagok (benzin és gázolaj) ára hetenként akár többször is változik. A feladatunk a 2011 és 2014 közötti árak elemzése. Az adatok az `uzemanyag.txt` állományban állnak rendelkezésünkre<sup>1</sup>. Minden sorban egy árváltoztatás adatai szerepelnek, az adott naptól érvényes benzin és gázolaj ára forintban. Egy soron belül egymástól szóközökkel elválasztva szerepel az év, a hónap, a nap és az aznaptól érvényes benzin, majd gázolaj ára. Csak azok a napok szerepelnek a fájlban, ahol valamelyik ár változott.

```
2011 1 1 360 351
2011 1 12 363 354
...
2014 12 19 336 359
2014 12 31 336 360
```

Például 2014. december 31-én a benzin ára 336 Ft volt (a korábbiakhoz képest nem változott), a gázolajé azonban 360 Ft-ra emelkedett a korábbi 359 Ft-ról. A feladat megoldása során használjuk fel, hogy az időszak első és utolsó napjának adatai külön sorban szerepelnek.

Készítsünk programot `i424` néven a következő feladatok megoldására. A program futása során a képernyőre való kiíráskor utaljunk a feladat sorszámaára.

1. Olvassuk be és tároljuk el az `uzemanyag.txt` állomány adatait.
2. Hány adatsort tartalmaz a fájl? Írassuk ki a képernyőre.
3. Kérjünk be a billentyűzetről egy 2011.01.01 és 2014.12.31. közé eső dátumot, és írassuk ki, hogy aznap mennyi volt a benzin, illetve a gázolaj ára. (A dátum beolvasásának módja nincs megkötve, azt akár három egész számként (év, hónap, nap) is megtehetjük. A beolvasott dátum helyességét, érvényességét sem kell ellenőriznünk.)
4. Hány alkalommal nőtt, illetve hány alkalommal csökkent a teljes megfigyelt időszakban a benzin ára? Írassuk ki a választ a képernyőre.
5. Mennyi volt a teljes megfigyelt időszakban a benzin legmagasabb ára, és ez mely napon következett be? Írassuk ki a választ a képernyőre. (Feltételezhetjük, hogy egy ilyen nap volt a jelzett időszakban.)
6. Az előző feladatban meghatározott maximumot követően a benzin ára egy ideig csökkent vagy nem változott, majd ismét növekedni kezdett. Adjuk meg, hogy melyik napon kezdett ismét növekedni a benzin ára, és a maximumot követően addig hányszor csökkentették azt.
7. Átlagosan hány forintért lehetett a teljes vizsgált időszakra vonatkoztatva gázolajat vásárolni? Az eredmény két tizedesjegy pontossággal jelenjen meg a képernyőn. (Az aznapi árral számolva minden napot vegyünk figyelembe a megfigyelt időszakban.)
8. Adjuk meg a teljes vizsgált időszakot tekintve azoknak az időszakoknak a kezdő és befejező dátumát, amikor 400 és 420 Ft között lehetett benzint is és gázolajat is vásárolni.
9. Az üzemanyagok ára a vizsgált időszak elején illetve végén is csökkent. A kettő között azonban többször is heteken át folyamatosan nőtt. Melyik napon kezdődött és hány napig tartott az a leghosszabb időszak, amely alatt a benzin ára nőtt vagy nem változott?

Beküldendő egy tömörített `i424.zip` állományban a program forráskódja és rövid dokumentációja, amely tartalmazza a megoldás rövid leírását, és megadja, hogy a forrásállomány melyik fejlesztői környezetben fordítható.

Letölthető fájl: `uzemanyag.txt`.

---

<sup>1</sup> Forrás: [http://www.vasarlocsapat.hu/\\_hirek/\\_uzemanyag/uzemanyag-arak.shtml?t=all](http://www.vasarlocsapat.hu/_hirek/_uzemanyag/uzemanyag-arak.shtml?t=all).