

# Feladat: Közúti ellenőrzés

Bizonyára mindenki látott már rendőrjárót, aki szolgálata során egy út menti ellenőrző pontról a forgalmat figyelte. A járőr feladata lehet a szabálytalankodók kiszűrése mellett az elhaladó járművek szúrópróbaszerű vagy módszeres ellenőrzése. Bizonyos esetekben egy műszaki ellenőrző állomás is kitelepül, amely alkalmas a kiválasztott járművek műszaki állapotának felmérésére.

Egy nap adatait kell feldolgoznod. Az úton haladó legalább 50, de legfeljebb 1000 jármű adatait a kozut.txt állományban tárolta el a rendőrautó forgalomrögzítő kamerájához csatlakoztatott gép. Az állomány első sora tartalmazza a tényleges adatsorok számát, ezt követően minden sor azonos szerkezetű, az időt, a jármű sebességét és a rendszámot tartalmazza az elhaladás sorrendjében. A rendszám nem tartalmaz szóköz karaktert, de tetszőleges számú betűt és számot, valamint kötőjelet tartalmazhat. A példában szereplőtől eltérő felépítésű rendszámok is lehetségesek.

Például:

```
354  
8 46 51 59 IJB-951  
8 47 11 59 QQG-621  
8 48 52 46 CPP-183  
8 50 34 58 INT-110  
...
```

A 2. sor mutatja, hogy az IJB-951 rendszámú jármű 8 óra 46 perc 51 másodperckor haladt át az ellenőrző ponton és 59 km/h volt a sebessége.

Készíts programot, ami kiírja az alábbi kérdésekre a minta szerinti választ!

1. Hány autó haladt gyorsabban a megengedett 50 km/h sebességnél?
2. Volt-e olyan autó, amely gyorsabban ment 55 km/h-nál?
3. Mi volt a leggyorsabb autó rendszáma és mennyivel ment?
4. Mennyi volt az áthaladó autók átlagsebessége?
5. A kozut-kimenet.txt állományba listázd ki az összes olyan autó adatait, melyek 30 km/h-nál lassabban haladtak! A listában jelenítsd meg az időpontot óra:perc:másodperc formában, a rendszámot és a sebességet!
6. A kozut-rendezett.txt állományban listázd ki az összes szabálytalan gépkocsi adatát. A listát rendszám szerint rendezd növekvő sorrendbe! Egy sort az 5. feladatban használt formátum szerint állíts össze!
7. Volt-e „utcai verseny”, azaz olyan eset, mikor egymás után többben is 90 km/h feletti sebességgel mentek?
8. Volt-e olyan autó, ami többször is áthaladt? Ha igen, írd ki a rendszámát és az áthaladási időpontokat!
9. Mennyi volt a legrövidebb idő két ilyen áthaladás között?
10. Volt-e új rendszámú (AA-AA-000 formájú) autó?

Például:

```
Adatok beolvasása...  
A kozut.txt fájlból beolvastam 354 sort.  
  
1. feladat  
23 autó volt gyorsabb a megengedett 50 km/h-nál.  
  
2. feladat  
(Nem) Volt 55 km/h-nál gyorsabb autó.  
  
3. feladat  
A leggyorsabb autó rendszáma: ABC-123, 65 km/h sebességgel ment.  
  
4. feladat  
Az áthaladó autók átlagsebessége 35,23 km/h volt.
```

```
30 km/h-nál lassabb járművek adatai  
02:45:16 - ABC-123 - 34 km/h  
...
```