

Torna

A pekingi olimpián tornából hat versenyszámban mérettetik meg magukat a versenyzők. Ennek a versenynek az eredményeit kell feldolgoznia ebben a feladatban.

A megoldás során vegye figyelembe a következőket:

- *A képernyőre írást igénylő részfeladatok eredményének megjelenítése előtt írja a képernyőre a feladat sorszámát (például: 3. feladat:.)!*
- *Az egyes feladatokban a kiírásokat a minta szerint készítse el!*
- *A program megírásakor a fájlban lévő adatok helyes szerkezetét nem kell ellenőriznie, feltételezheti, hogy a rendelkezésre álló adatok a leírtaknak megfelelnek.*
- *A megoldását úgy készítse el, hogy az azonos szerkezetű, de tetszőleges input adatok mellett is helyes eredményt adjon!*

A `torna.csv` UTF-8 kódolású állományban soronként egy versenyző eredményeit tároljuk. Az adatokat pontosvessző választja el egymástól. Például:

```
178;YANG Wei;CHN;Ázsia;15,400;15,425;16,225;16,550;15,350;14,925
```

A sorokban lévő adatok rendre a következők:

- A versenyző rajtszáma. Például: „178”
- A versenyző neve Például: „YANG Wei”
- A versenyző országának kódja Például: „CHN” □ A versenyző országának földrésze

Például: „Ázsia” □ A szerenként elért eredmények az alábbi sorrendben:

- Talaj, például: „15,400”
- Lólengés, például: „15,425”
- Gyűrű, például: „16,225”
- Nyújtó, például: „16,550”
- Korlát, például: „15,350”
- Ugrás, például: „14,925”

Készítsen programot a következő feladatok megoldására, amelynek a forráskódját `torna2008` néven mentse el! A feladatokban lévő kiírásokat a minta szerint végezze el!

1. Olvassa be a szöveges állományban lévő adatokat és tárolja el úgy, hogy a további feladatok megoldására alkalmasak legyenek!
2. Határozza meg és írja ki a képernyőre, hogy hány versenyző indult el összesen a versenyen!
3. Határozza meg és írja ki a képernyőre, hogy **korlát**on melyik versenyző nyerte az aranyérmet! Feltételezheti, hogy nem alakult ki holtverseny!

4. Kérje be egy versenyző rajtszámát, majd írja ki a képernyőre az adott versenyző **gyűrűn** elért eredményét. Ha olyan rajtszámot adott meg a felhasználó amilyen számmal nem indult versenyző, akkor írja ki, hogy „Nincs ilyen versenyző!”.
5. Határozza meg és írja ki a képernyőre a minta szerint azoknak a versenyzőknek a neveit, akik nem értek el legalább 14.5 pontot **lólengésben** és így nem jutott be a szer döntőjébe! Feltételezheti, hogy legalább egy ilyen versenyző volt!
6. feladat: Határozza meg és írja a képernyőre abc sorrendben rendezve a minta szerin azokat a földrészeket, amelyekből indult versenyző!
7. Határozza meg és írja ki a képernyőre, hogy az egyes országokból hány versenyző indult!
8. Hozzon létre „francia.txt” néven szövegfájlt, amelybe gyűjtse ki az összes francia (országkódja: „FRA”) versenyző rajtszámát, nevét és a versenyen elért összpontszámát! Minden versenyző külön sorban szerepeljen, az adatok pontosvesszővel legyenek elválasztva! **Minta:**

```

2. feladat
Összesen 32 versenyző indult a versenyen.

3.feladat
Korlátan FOKIN Anton szerete meg az aranyérmét.

4. feladat
Kérem a versenyző rajtszámát: 197
A 197 rajtszámú versenyző gyűrűn elért eredménye: 15,45 pont.

5. feladat
Lólengésben nem jutottak döntőbe
HAMBUECHEN Fabian
UCHIMURA Kohei
HORTON Jonathan
CHEN Yibing
CARANOBE Benoit
DEVYATOVSKIY Maxim
KOCZI Flavius
RYAZANOV Yury
KIM Soomyun
GAFUIK Nathan
WONG Adam
POZZO Enrico
BOUHAIL Thomas
KARBANENKO Dimitri
SHATILOV Alexandr
SABOT Hamilton
MORANDI Matteo

6. feladat
Földrészek, amelyekről versenyzők indultak: Ázsia Dél-Amerika Észak-Amerika Európa

7. feladat
CHN: 2 fő
GER: 2 fő
KOR: 3 fő
JPN: 3 fő
RUS: 3 fő
USA: 2 fő
FRA: 4 fő
ESP: 1 fő
BLR: 1 fő
BRA: 1 fő
VEN: 1 fő
ROU: 2 fő
CAN: 2 fő
UZB: 1 fő
GBR: 1 fő
ITA: 2 fő
ISR: 1 fő

```

Megoldás:

```
using System;
using System.IO;
using System.Collections.Generic;
using System.Linq;
using System.Text;
using System.Threading.Tasks;
namespace torna2008
{
    class Torna
    {
        public Torna(string sor)
        {
            string[] sorelemek = sor.Split(';');
            this.Rajtszam = Convert.ToInt32(sorelemek[0]);
            this.Versenyzonev = sorelemek[1];
            this.Orszag = sorelemek[2];
            this.Foldresz = sorelemek[3];
            this.Talaj = Convert.ToDouble(sorelemek[4]);
            this.Lolenges = Convert.ToDouble(sorelemek[5]);
            this.Gyuru = Convert.ToDouble(sorelemek[6]);
            this.Nyujto = Convert.ToDouble(sorelemek[7]);
            this.Korlat = Convert.ToDouble(sorelemek[8]);
            this.Ugras = Convert.ToDouble(sorelemek[9]);
        } //Rajtszám;Név;Ország;Földrész;Talaj;Lólengés;Gyűrű;Nyújtó;Korlát;Ugrás
        public int Rajtszam { get; set; }
        public string Versenyzonev { get; set; }
        public string Orszag { get; set; }
        public string Foldresz { get; set; }
        public double Talaj { get; set; }
        public double Lolenges { get; set; }
        public double Gyuru { get; set; }
        public double Nyujto { get; set; }
        public double Korlat { get; set; }
        public double Ugras { get; set; }
    }
    class Program
    {
        public static List<Torna> Adatok = new List<Torna>();
        static void Main(string[] args)
        {
            StreamReader olvas = new StreamReader("torna.csv", Encoding.UTF8);
            string fejléc = olvas.ReadLine();//ha van fejléc
            while (!olvas.EndOfStream)
            {
                Adatok.Add(new Torna(olvas.ReadLine()));
            }
            int adatokszama = Adatok.Count;
            //2. feladat Határozza meg és írja ki a képernyőre,
            //hogyan hány versenyző indult el összesen a versenyen!
            Console.WriteLine("\n2. feladat:\nÖsszesen {0} versenyző indult a
            versenyen", adatokszama);
            //3. feladat Határozza meg és írja ki a képernyőre, hogy korláton melyik
            versenyző nyerte az aranyérmet! Feltételezheti, hogy nem alakult ki holtverseny!
            double korlatmax = Adatok[0].Korlat;//feltételezem, hogy az első adat a legnagyobb
            int korlatmaxindex = 0;//a legnagyobb adat sorszáma
            for (int i = 0; i < adatokszama; i++)
            {
                if (Adatok[i].Korlat > korlatmax)//ha az aktuális adat nagyobb mint a korlatmax
                {
                    korlatmax = Adatok[i].Korlat;
                    korlatmaxindex = i;
                }
            }
        }
    }
}
```

```

    }
    Console.WriteLine("\n3. feladat:\nKorlátan {0} szerezte meg az
aranyérmet", Adatok[korlatmaxindex].Versenyzonev);
    //4. feladat Kérje be egy versenyző rajtszámát, majd írja ki a képernyőre az adott
versenyző gyűrűn elért eredményét. Ha olyan rajtszámot adott meg a felhasználó amilyen
számmal nem indult versenyző, akkor írja ki, hogy „Nincs ilyen versenyző!”.
    Console.WriteLine("\n4. feladat:\nKérem a versenyző rajtszámát: ");
    int rajtsz = Convert.ToInt32(Console.ReadLine()); //keresés tétele
    int k = 0;
    bool van = false;
    while((k<adatokszama) && Adatok[k].Rajtszam != rajtsz)
    {
        k++;
    }
    if (k < adatokszama) van = true;
    if (van) Console.WriteLine("A {0} rajtszámú versenyző gyűrűn elért
eredménye: {1} pont",rajtsz,Adatok[k].Gyuru);
    else Console.WriteLine("Nincs ilyen versenyző!");
    //5. feladat Határozza meg és írja ki a képernyőre a minta szerint azoknak a
versenyzőknek a neveit, akik nem értek el legalább 14.5 pontot lólengésben és így nem
jutott be a szer döntőjébe! Feltételezheti, hogy legalább egy ilyen versenyző volt!
    Console.WriteLine("\n5. feladat:\nLólengésben nem jutottak döntőbe: \n");
    for (int i = 0; i < adatokszama; i++)
    {
        if (Adatok[i].Lolenges <14.5)
        {
            Console.WriteLine("\t{0}", Adatok[i].Versenyzonev);
        }
    }
    //6. feladat Határozza meg és írja a képernyőre abc sorrendben rendezve a
minta szerin azokat a földrészeket, amelyekből indult versenyző!
    Console.WriteLine("\n6. feladat:\nFöldrészek amelyekről versenyzők indultak: ");
    Adatok.GroupBy(x => x.Foldresz).OrderBy(x=>x.Key).ToList().ForEach(x =>
Console.WriteLine("{0} ",x.Key));
    //7. Határozza meg és írja ki a képernyőre, hogy az egyes országokból hány versenyző
indult!
    Console.WriteLine("\n\n7. feladat:\n");
    Adatok.GroupBy(x => x.Orszag).ToList().ForEach(x =>
Console.WriteLine("\t{0}: {1} fő",x.Key,x.Count()));
    //8. feladat Hozzon létre „francia.txt” néven szövegfájlt, amelybe gyűjtse
ki az összes francia (ország kódja: „FRA”) versenyző rajtszámát, nevét és a versenyen
elért összpontszámát! Minden versenyző külön sorban szerepeljen, az adatok
pontosvesszővel legyenek elválasztva!
    FileStream fnev = new FileStream("francia.txt", FileMode.Create);
    StreamWriter fajlbairo = new StreamWriter(fnev);
    fajlbairo.WriteLine("rajtszám;név;összpontszám");
    for (int i = 0; i < adatokszama; i++)
    {
        if (Adatok[i].Orszag == "FRA")
        {
            fajlbairo.WriteLine("{0};", Adatok[i].Rajtszam);
            fajlbairo.WriteLine("{0};", Adatok[i].Versenyzonev);
            fajlbairo.WriteLine("{0};", Adatok[i].Talaj + Adatok[i].Lolenges +
Adatok[i].Gyuru + Adatok[i].Nyujto + Adatok[i].Korlat + Adatok[i].Ugras);
            //fajlbairo.WriteLine("\n");//sortörés
        }
    }
    fajlbairo.Close();
    fnev.Close();
    Console.ReadKey();
}
}
}

```