

Balkezesek programozásfeladat

A következő feladatban az észak-amerikai baseballbajnokságokban 1990 és 1999 között pályára lépő, bal kézzel dobó sportolók adatait tartalmazó szöveges állományból kell adatokat kinyerni.

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!
- Az ékezetmentes azonosítók és kiírások is elfogadottak.
- A program megírásakor az állományban lévő adatok helyes szerkezetét nem kell ellenőriznie, feltételezheti, hogy a rendelkezésre álló adatok a leírtaknak megfelelnek.
- Megoldását úgy készítse el, hogy az azonos szerkezetű, de tetszőleges bemeneti adatok mellett is helyes eredményt adjon!

A balkezesek.csv UTF-8 kódolású forrásállomány soraiban a következő sorrendben találja meg az adatokat:

e a játékos neve (név), például: Jim Abbott a játékos első pályára lépésének dátuma (el ső), például: 198 9-04 - 08 • a játékos utolsó pályára lépésének dátuma (utol ső), például: 1999-07-21 sajátékos súlya, fontban (súly), egész érték, például: 200
• a játékos magassága, inchben (magasság), egész érték, például: 7 5

Az állomány első sora a mezőneveket tartalmazza, az adatokat pontosvesszővel választottuk el.

1. Készítsen konzolalkalmazást (projektet) a következő feladatok megoldásához, amelynek forráskódját balkezesek néven mentse el!
2. Olvassa be a balkezesek.csv állomány sorait és tárolja az adatokat egy olyan összetett adatszerkezetben (pl. vektor, lista stb.), amely használatával a további feladatok megoldhatók! Ügyeljen arra, hogy az állomány első sora az adatok fejlécét tartalmazza!
3. Határozza meg és írja ki a képernyőre a minta szerint, hogy hány adatsor található a forrásállományban!
4. Határozza meg, és írja ki a minta szerint, azoknak a játékosoknak a nevét és testmagasságát centiméterben (1 inch — 2,54 cm), akik utoljára 1999 októberében léptek pályára! Az eredményt egy tizedesjegyre kerekítve írja ki a képernyőre!
5. Kérjen be a felhasználótól egy évszámot a minta szerint! Az évszámra teljesülni kell az 1990 <= évszám <= 1999 feltételnek, amennyiben a felhasználó hibás évszámot adott meg, írja ki a „Hibás adat, kérek egy 1990 és 1999 közötti évszámot!” hibaüzenetet és kérje be újra! Feltételezheti, hogy az inputadat konvertálható pozitív egész számmá.
6. Határozza meg és írja ki a minta szerint, mennyi az átlagsúlya a játékosoknak, akik az előző feladatban bekért évben pályára léptek! Az eredményt két tizedesjegyre kerekítve írja ki a képernyőre! Feltételezheti, hogy az első és az utolsó pályára lépés dátuma között minden évben játszottak a játékosok. Ha az előző feladatot nem tudta megoldani, akkor dolgozzon az 1995-ös évvel!

Minta:

```
3. feladat: 386
4. feladat:
Paul Assenmacher, 198,5 cm
Brent Billingsley, 198,0 cm
Billy Brewer, 185,4 cm
Derrin Ebert, 199,2 cm
Reggie Jefferson, 193,0 cm
Doug John, 188,0 cm
Tim Lincecum, 193,0 cm
Alvin Horan, 190,5 cm
J. R. Phillips, 188,0 cm
Roberto Ramirez, 182,0 cm
Anthony Shumaker, 195,6 cm
Steve Sinclair, 188,0 cm
Darryl Strawberry, 198,1 cm
5. feladat:
kérek egy 1990 és 1999 közötti évszámot!: 1998
hibás adat!kérek egy 1990 és 1999 közötti évszámot!: 1988
hibás adat!kérek egy 1990 és 1999 közötti évszámot!: 1999
hibás adat!kérek egy 1990 és 1999 közötti évszámot!: 2000
hibás adat!kérek egy 1990 és 1999 közötti évszámot!: 2050
hibás adat!kérek egy 1990 és 1999 közötti évszámot!: 1995
6. feladat: 188,04 font
```

Megoldás:

```
using System;
using System.IO;
using System.Collections.Generic;
using System.Linq;
using System.Text;
using System.Threading.Tasks;
```

```
namespace balkezesek
```

```
{
```

```
class Balkezesek
```

```
{
```

```
public Balkezesek(string sor)
```

```
{
```

```
string[] sorelemek = sor.Split(';');
```

```
this.Nev = sorelemek[0];
```

```
this.Elso = Convert.ToDateTime(sorelemek[1]);
```

```
this.Utolso = Convert.ToDateTime(sorelemek[2]);
```

```
this.Suly = Convert.ToInt32(sorelemek[3]);
```

```
this.Magassag = Convert.ToInt32(sorelemek[4]);
```

```
}
```

```
//név;első;utolsó;súly;magasság
```

```
//Jim Abbott;1989-04-08;1999-07-21;200;75
```

```
public string Nev { get; set; }
```

```
public DateTime Elso { get; set; }
```

```
public DateTime Utolso { get; set; }
```

```
public int Suly { get; set; } //font
```

```

    public int Magassag { get; set; } //inch
}
class Program
{
    public static List<Balkezesek> adatok = new List<Balkezesek>();
    static void Main(string[] args)
    {
        StreamReader olvas = new StreamReader("balkezesek.csv", Encoding.UTF8);
        string fejléc = olvas.ReadLine();
        while (!olvas.EndOfStream)
        {
            adatok.Add(new Balkezesek(olvas.ReadLine()));
        }
        int i, j;
        int adatokszama = adatok.Count;
        /*Console.WriteLine("név      első          utolsó          súly
magasság");
        for(i=0;i<adatokszama;i++)
            Console.WriteLine("{0,-25}{1,-25}{2,-25}{3,-7}{4}",adatok[i].Nev,
adatok[i].Elsó, adatok[i].Utolsó, adatok[i].Súly, adatok[i].Magassag);*/

        //3.   Határozza meg és írja ki a képernyőre a minta szerint, hogy hány
adatsor található a forrásállományban!
        Console.WriteLine("3. feladat: {0}",adatokszama);

        //4.   Határozza meg, és írja ki a minta szerint, azoknak a játékosoknak
a nevét és testmagasságát centiméterben
        //(1 inch = 2,54 cm), akik utoljára 1999 októberében léptek pályára! Az
eredményt egy tizedesjegyre kerekítve írja ki a képernyőre!
        Console.WriteLine("4. feladat:");
        for (i = 0; i < adatokszama; i++)
            if(adatok[i].Utolsó.Year==1999 && adatok[i].Utolsó.Month==10)
                Console.WriteLine("\t{0}, {1} cm",
adatok[i].Nev,Math.Round(adatok[i].Magassag*2.54,1));

        /*5.   Kérjen be a felhasználótól egy évszámot a minta szerint!
        * Az évszámra teljesülni kell az 1990 <= évszám <= 1999 feltételnek,
        * amennyiben a felhasználó hibás évszámot adott meg,
        * Írja ki a „Hibás adat, kérek egy 1990 és 1999 közötti évszámot!”
hibaüzenetet és kérje be újra!
        * Feltételezheti, hogy az inputadat konvertálható pozitív egész számra.*/
        Console.WriteLine("5.feladat:");
        Console.Write("Kérek egy 1990 és 1999 közötti évszámot!: ");
        int evszam =Convert.ToInt32(Console.ReadLine());
        while(!(evszam>=1990 && evszam<=1999))
        {
            Console.Write("Hibás adat, kérek egy 1990 és 1999 közötti évszámot!:
");
            evszam = Convert.ToInt32(Console.ReadLine());
        }

        /*6.   Határozza meg és írja ki a minta szerint, mennyi az átlagsúlya a
játékosoknak,
        * akik az előző feladatban bekért évben pályára léptek! Az eredményt két
tizedesjegyre kerekítve írja ki a képernyőre!
        * Feltételezheti, hogy az első és az utolsó pályára lépés dátuma között
minden évben játszottak a játékosok.
        * Ha az előző feladatot nem tudta megoldani, akkor dolgozzon az 1995-ös
évvel!*/
        double atlagsuly = 0;
        int db=0;

```

```
for (i = 0; i < adatokszama; i++)
    if (evszam>=adatok[i].Elso.Year && evszam<=adatok[i].Utolso.Year)
        {
            atlagsuly += adatok[i].Suly;
            db++;
        }
Console.WriteLine("6. feladat: {0} font",Math.Round(atlagsuly/db,2));

        Console.ReadKey();
    }
}
```