

Hiányzások

Ebben a feladatban egy általános iskola 2017 szeptemberi hiányzásai tartalmazó szövegfájlt kell feldolgoznia. Az adatok a `szeptember.csv` állomány tartalmazza. Az állomány egy sorában egy tanuló hiányzása szerepel. Minden hiányzás esetében ismert a tanuló neve és osztálya, a hiányzás első és utolsó napja, valamint a mulasztott órák száma.

A fájlban az adatok pontosvesszővel vannak elválasztva.

```
Név;Osztály;Első nap;Utolsó nap;Mulasztott órák
Balogh Péter;6a;1;1;5
Horváth Judit;5a;1;1;5
Juhász János;6a;1;1;5
Lengyel Krisztina;6b;1;1;11
Török Béla;3b;1;1;6
László Péter;4b;1;1;6
Török Béla;3b;4;4;6
László Péter;4b;4;4;5
```

Pl.: Török Béla, 3b osztályos tanuló, szeptember 4-én egy napot hiányzott, amivel 6 órát mulasztott.

A megoldás során vegye figyelembe a következőket:

- Az ékezetmentes kiírás is elfogadott!
- A felhasználótól kapott adatokat nem kell ellenőriznie.
- A feladat jobb megértése érdekében tanulmányozza a mintákat is!

Készítsen konzolos vagy grafikus programot `Hianyzasok` néven, amely az alábbi feladatokat oldja meg!

1. Tárolja el a fájlok tartalmát olyan adatszerkezetben, amivel a további feladatok megoldhatók!
2. Határozza meg, és írja ki a képernyőre, hogy a diákok összesen hány órát mulasztottak ebben a hónapban.
3. Kérjen be a felhasználótól
 - egy napot 1 és 30 között
 - egy tanuló nevét
4. Írja ki a képernyőre, hogy az előző feladatban beért tanulónak volt-e hiányzása! A „A tanuló hiányzott szeptemberben” vagy „A tanuló nem hiányzott szeptemberben” szöveget jelenítse meg
5. Írja ki a képernyőre azon tanulók nevét és osztályát a minta szerint, akik a 3. feladatban bekért napon hiányoztak! (Ha a 3. feladatot nem tudta megoldani, akkor a 19-ei nappal dolgozzon!) Ha nem volt hiányzó, akkor a „Nem volt hiányzó” szöveget jelenítse meg!
6. Készítsen összesítést, amely osztályonként fájlba írja a mulasztott órák számát! Az `osszesites.csv` nevű fájl tartalmazza az osztályt és a mulasztott órák számának összegét!

Minta:

2. feladat

Összes mulasztott órák száma: 549 óra

3. feladat

Kérem adjon meg egy napot: 19

Tanuló neve: Kis Katalin

4. feladat

A tanuló hiányzott szeptemberben

5. feladat: Hiányzók 2017.09.19-n:

Fekete Viktória (3a)

Fekete Zsolt (4a)

Fodor Éva (4a)

Hegedűs Andrea (6b)

Katona Ágnes (7b)

Lukács Eszter (5a)

Nagy Mihály (6b)

Pintér Ferenc (3a)

Szilágyi Ildikó (3a)

Török Viktória (6a)

Minta a 6. feladathoz

1a;15

1b;10

2a;12

2b;33

3a;54

3b;38

4a;52

4b;36

5a;36

5b;28

6a;38

6b;34

7a;23

7b;28

8a;42

8b;70

Megoldás:

```
using System;
```

```
using System.IO;
```

```
using System.Collections.Generic;
```

```
using System.Linq;
```

```
using System.Text;
```

```
using System.Threading.Tasks;
```

```
namespace hianyzasok
```

```
{  
    class Program  
    {  
        struct hianyzas//Készítsen összetett változót az adatok tárolására!
```

```

{
    public string nev;
    public string osztaly;
    public int elsonap;
    public int utolsonap;
    public int mulasztottorak;
}
static hanyzas[] adatok = new hanyzas[200]; //Az állományban legfeljebb 200 sor lehet.
static void Main(string[] args)
{
    string[] fajlbol = File.ReadAllLines("szeptember.csv");
    int sorokszama = 0; //sorok száma a fájlban
    int i, j; //ciklusváltozó
    for (int k = 1; k < fajlbol.Count(); k++) //Ügyeljen arra, hogy az állomány első sora az
    adatok fejlécét tartalmazza!
    {
        string[] egysordarabolva = fajlbol[k].Split(';'); //Az adatokat pontosvessző
    választja el.
        adatok[sorokszama].nev = egysordarabolva[0];
        adatok[sorokszama].osztaly = egysordarabolva[1];
        adatok[sorokszama].elsonap = Convert.ToInt32(egysordarabolva[2]);
        adatok[sorokszama].utolsonap = Convert.ToInt32(egysordarabolva[3]);
        adatok[sorokszama].mulasztottorak = Convert.ToInt32(egysordarabolva[4]);
        sorokszama++;
    }
    int hanyzasokszama = sorokszama;

    Console.WriteLine("Az adatok listája fájlból");

    Console.WriteLine(" Név           Osztály   Első nap   Utolsó nap   Mulasztott órák");
    for (i = 0; i < hanyzasokszama; i++)
    {
        Console.WriteLine("{0,-20} {1,-10} {2,-10} {3,-10} {4}", adatok[i].nev,
        adatok[i].osztaly, adatok[i].elsonap, adatok[i].utolsonap, adatok[i].mulasztottorak);
    }

    //2. Határozza meg, és írja ki a képernyőre, hogy a diákok összesen hány órát
    mulasztottak ebben a hónapban.
    //összegzés tétele
    double osszeshianyzas = 0;
    for (i = 0; i < hanyzasokszama; i++)
    {
        osszeshianyzas += adatok[i].mulasztottorak;
    }
    Console.WriteLine("2. feladat\n\tÖsszes mulasztott órák száma: {0} óra",
    osszeshianyzas);
    /*3. Kérjen be a felhasználótól
    * • egy napot 1 és 30 között
    * • egy tanuló nevét */
    int nap;
    string tanulonev;
    do
    {
        Console.Write("3. feladat\n\tKérem adjon meg egy napot: ");
        nap = Convert.ToInt32(Console.ReadLine());
    } while (nap <= 0 || nap >= 31);
    Console.Write("\tTanuló neve: ");
    tanulonev = Console.ReadLine();

    /*4. Írja ki a képernyőre, hogy az előző feladatban beért tanulónak volt-e
    hiányzása!
    * A „A tanuló hiányzott szeptemberben” vagy „A tanuló nem hiányzott szeptemberben”
    szöveget jelenítse meg */
    //keresés tétele
    i = 0;
    while (i < hanyzasokszama && adatok[i].nev !=tanulonev)
    {
        i++;
    }
}

```

```

Console.WriteLine("\n4. feladat");
if (i < hianyzasokszama)
    Console.WriteLine("\tA tanuló hiányzott szeptemberben");
else
    Console.WriteLine("\tA tanuló nem hiányzott szeptemberben");
/*5. Írja ki a képernyőre azon tanulók nevét és osztályát a minta szerint, akik a 3.
feladatban bekért napon hiányoztak!
* (Ha a 3. feladatot nem tudta megoldani, akkor a 19-ei nappal dolgozzon!)
* Ha nem volt hiányzó, akkor a „Nem volt hiányzó” szöveget jelenítse meg! */
//megszámlálás tétele
int hianyzokszama = 0;
Console.Write("\n5. feladat: Hiányzók 2017.09.{0}-n:\n", nap);
for (i = 0; i < hianyzasokszama; i++)
{
    if (adatok[i].elsonap <= nap && adatok[i].utolsonap >= nap)
    {
        hianyzokszama++;
        Console.WriteLine("\t{0} ({1})", adatok[i].nev, adatok[i].osztaly);
    }
}
if (hianyzokszama == 0) Console.WriteLine("\tNem volt hiányzó");

/*6. Készítsen összesítést, amely osztályonként fájlba írja a mulasztott órák
számát!
* Az osszesites.csv nevű fájl tartalmazza az osztályt és a mulasztott órák számának
összegét! */
//adott egy sorozat, határozzuk meg hány különböző eleme van és gyűjtsük ki egy tömbbe
int kulonbozoelemekszama = 0;
string[] osztalyok = new string[100];
int[] hianyzasossz = new int[100];
for (i = 0; i < 100; i++) hianyzasossz[i] = 0; //adatok nullázása
for (i = 0; i < hianyzasokszama; i++)
{
    j = 0;
    while ((j <= kulonbozoelemekszama) && (adatok[i].osztaly != osztalyok[j]))
    {
        j++;
    }
    if (j > kulonbozoelemekszama)
    {
        kulonbozoelemekszama++;
        osztalyok[kulonbozoelemekszama] = adatok[i].osztaly;
    }
}
//összegzés tétele
for (i = 0; i < hianyzasokszama; i++)
{
    for (int k = 1; k <= kulonbozoelemekszama; k++)
    {
        if (osztalyok[k] == adatok[i].osztaly)
hianyzasossz[k] += adatok[i].mulasztottorak;
    }
}

Console.WriteLine("6. feladat:");
for (i = 1; i <= kulonbozoelemekszama; i++)
    Console.WriteLine("\t{0}, {1} óra ", osztalyok[i], hianyzasossz[i]);
//sorbarendezés min kiválasztással
int mini = 0;
string min;
int csere;
for (i = 0; i <= kulonbozoelemekszama; i++)
{
    mini = i;
    min = osztalyok[i];
    for (j = i; j <= kulonbozoelemekszama; j++)
    {

```

```

        int x = String.Compare(osztalyok[j], min);
        if (x < 0)
        {
            mini = j;
            min = osztalyok[j];
        }
    }
    //csere
    var s = osztalyok[i];
    csere = hanyzasossz[i];
    osztalyok[i] = osztalyok[mini];
    hanyzasossz[i] = hanyzasossz[mini];
    osztalyok[mini] = s;
    hanyzasossz[mini] = csere;
}

Console.WriteLine("sorbarendeztet adatok:");
for (i = 1; i <= kulonbozoelemekszama; i++)
    Console.WriteLine("\t{0},{1} óra ", osztalyok[i], hanyzasossz[i]);
FileStream fnev = new FileStream("osszesites.csv", FileMode.Create);
StreamWriter fajlbairo = new StreamWriter(fnev);

for (i = 1; i <= kulonbozoelemekszama; i++)
{
    fajlbairo.Write("{0};", osztalyok[i]);
    fajlbairo.Write("{0}", hanyzasossz[i]);
    fajlbairo.WriteLine("\n");//sortörés
}
fajlbairo.Close();
fnev.Close();

Console.ReadKey();
}
}
}

```