



Programozás C# nyelven

(érettségi feladatok megoldása)

farkascs@jedlik.hu



Miről lesz szó?

- Ismétlés
- Szöveges adatok beolvasása
- Adatok tárolása struktúratömbben
- Halmazok (alapok)
- Megjegyzés: nem használjuk ki az OOP lehetőségeit



Ismétlés: Két dobókocka

```
static void Main(string[] args)
{
    Random rnd = new Random();
    int[] db = new int[13];
    for (int i = 1; i < 10000; i++)
    {
        int x = rnd.Next(1, 7);
        int y = rnd.Next(1, 7);
        db[x + y]++;
    }
    for (int i = 2; i <= 12; i++)
        Console.WriteLine("{0} : {1}", i, db[i]);
    Console.ReadKey();
}
```

Véletlenszám-generátor

1..6 közötti véletlen egész

Érettségi feladatok szerkezete

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

namespace Szójáték__részlet_
{
    class Program
    {
        static string[] szavak = new string[1000];
        static int n = 0;

        static void Main(string[] args)
        {
            Feladat1();
            Feladat4();
            Feladat100();

            Console.ReadKey();
        }

        static void Feladat1()
        {
```



Szöveges fájl beolvasása

```
using System.Text;
using System.Threading.Tasks;
using System.IO;
```

A névtér importálása

```
namespace Szójáték__részlet_
{
```

```
    class Program
    {
```

```
        static void Main(string[] args)...
```

Fájlkezelő objektum létrehozása

```
        static void Feladat1()
        {
```

```
            StreamReader olv = new StreamReader("../../szoveg.txt");
            string maxszó = "";
```

Amíg van következő karakter

```
            while (olv.Peek() > -1)
            {
```

```
                string szo = olv.ReadLine();
                if (szo.Length > maxszó.Length)
                    maxszó = szo;
```

Egy sor beolvasása



Fájl beolvasása tömbbe

```
class Program
```

```
{
```

```
    static string[] szavak = new string[1000];  
    static int n = 0;
```

```
    static void Main(string[] args)
```

A tömb létrehozása,
n a használt elemek száma

```
while (olv.Peek() > -1)
```

```
{
```

```
    string szo = olv.ReadLine();
```

```
    if (szo.Length == 5)
```

```
    {
```

```
        szavak[n] = szo;
```

```
        n++;
```

```
    }
```

Az elem eltárolása,
n növelése



Tömb kiírása fájlba

```
static void Feladat100()  
{
```

```
    StreamWriter ir = new StreamWriter("../../ere.txt");
```

```
    for (int i = 0; i < n; i++)
```

```
        if (szavak[i].Substring(1, 3) == "ere")
```

```
            ir.WriteLine(szavak[i]);
```

```
    ir.Close();
```

```
}
```

Fájlkezelő objektum létrehozása

Egy sor kiírása

A fájl lezárása (fontos!)



Struktúratömb létrehozása

```
class Program
```

```
{
```

```
    struct Egyfeladat
```

```
    {
```

```
        public string kérdés, témakör;
```

```
        public int válasz, pont;
```

```
    }
```

```
    static Egyfeladat[] fel=new Egyfeladat[100];
```

```
    static int n = 0;
```

A struktúra definiálása

A struktúratömb deklarálása

Az elemek tényleges száma



Több adatot tartalmazó sor

```
static void Feladat1()
{
    StreamReader olv = new StreamReader("../../felszam.txt");
    string[] egysor = new string[3];

    while (olv.Peek() > -1)
    {
        fel[n].kérdés = olv.ReadLine();
        egysor = olv.ReadLine().Split(' ');
        fel[n].válasz = Convert.ToInt32(egysor[0]);
        fel[n].pont = Convert.ToInt32(egysor[1]);
        fel[n].témakör = egysor[2];
        n++;
    }
}
```

Egy-egy sor beolvasásához

Egy megoldás a 7. feladatra

```
static void Feladat7()
{
    StreamWriter iro = new StreamWriter("../../tesztfel.txt");
    Random rnd = new Random();
    bool[] volte=new bool[n];
    int s = 0;

    for (int i=0; i<10; i++)
    {
        int x = rnd.Next(0, n);
        while (volte[x] == true)
            x = rnd.Next(0, n);
        volte[x] = true;
        s += fel[x].pont;
        iro.WriteLine("{0} {1} {2}", fel[x].pont, fel[x].válasz, fel[x].kérdés);
    }

    iro.WriteLine("A feladatsorra összesen {0} pont adható.", s);
    iro.Close();
}
```

Halmaz kezelése

```
static void Feladat5()  
{
```

Sztring halmaz definiálása

```
HashSet<string> témák=new HashSet<string>();
```

```
Console.WriteLine("5. feladat. A témakörök:");  
for (int i = 0; i < n; i++)  
    témák.Add(fel[i].témakör);
```

Elemek hozzáadása

```
foreach (string x in témák)  
    Console.Write(x + " ");
```

A halmaz „bejárása”

```
string[] vektor = témák.ToArray();  
for (int i = 0; i < vektor.Length; i++)  
    Console.Write(vektor[i] + " ");
```

Tömbbé alakítható



Ajánlott irodalom

➤ Könyvek:

- Reiter István: C# programozás lépésről lépésre
 - Sipos Marianna: Programozás élesben, C#
 - Novák István (szerk.): Windows 8 fejlesztés lépésről lépésre
- ## ➤ Érettségi feladatok megoldása C# nyelven:
- <http://jos.hu/Letoltes/Programozas.htm>

