

X.3. Szálak szinkronizálása

Amíg a szálak végrehajtásánál adatokkal, egyéb függvényhívással kapcsolatos feladataink nincsenek, a szálak egymástól nem zavartatva rendben elvégzik feladataikat. Ez az ideális helyzet viszont ritkán fordul elő.

Tekintsük azt a példát, mikor egy osztály az adatmentés feladatát végzi. (Ezt a példánkban egyszerűen a képernyőre írással valósítjuk meg.)

Definiáljunk két szálát, amelyek természetesen a programosztály adatmentését használják. Az előző forráskódot kicsit átalakítva az alábbi programot kapjuk:

Példa:

```
using System;
using System.Threading;

class adatok
{
    public void mentes(string s)
    {
        Console.WriteLine("Adatmentés elindul!");
        for(int i=0;i<50;i++)
        {
            Thread.Sleep(1);
            Console.Write(s);
        }
        Console.WriteLine("");
        Console.WriteLine("Adatmentés befejeződött!");
    }
}

class program
{
    public static adatok a=new adatok();
    // adatmentésmező a programban

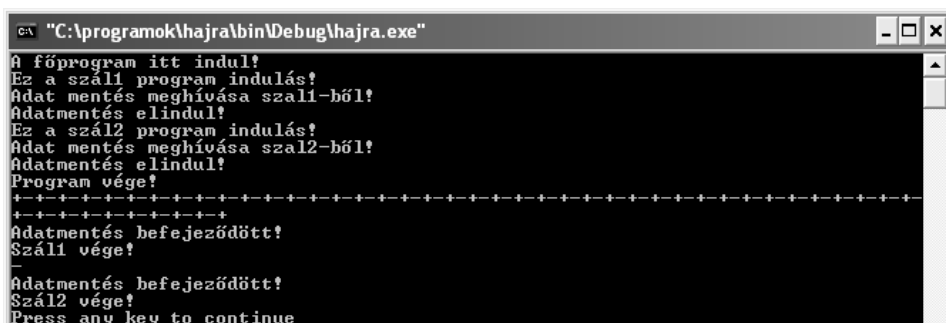
    // szál definiálás
    public static void szall()
    {
        Console.WriteLine("Ez a szál program indulás!");
        // egy másodpercet várunk
        Console.WriteLine("Adatmentés meghívása szál-ból!");
        a.mentes("+");
        Console.WriteLine("Szál vége!");
    }
}
```

X. Párhuzamos programvégrehajtás

```
// szál1 definiálás
public static void szal1()
{
    Console.WriteLine("Ez a szál1 programindulás!");
    // egy másodpercet várunk
    Console.WriteLine("Adatmentés meghívása szal1-ből!");
    a.mentes("-");
    Console.WriteLine("Szál1 vége!");
}

public static void Main()
{
    Console.WriteLine("A főprogram itt indul!");
    ThreadStart szalmutato1=new ThreadStart(program.szal1);
    ThreadStart szalmutato2=new ThreadStart(program.szal2);
    // létrehoztuk a fonal függvényt, ami a
    //
    Thread fonal1=new Thread(szalmutato1);
    Thread fonal2=new Thread(szalmutato2);
    fonal1.Start();
    fonal2.Start();
    //
    //
    Console.WriteLine("Program vége!");
}
}
```

A programot futtatva az alábbi eredményt kapjuk:



```
C:\programok\hajra\bin\Debug\hajra.exe
A főprogram itt indul!
Ez a szál1 program indulás!
Adat mentés meghívása szal1-ből!
Adatmentés elindul!
Ez a szál2 program indulás!
Adat mentés meghívása szal2-ből!
Adatmentés elindul!
Program vége!
-----
Adatmentés befejeződött!
Szál1 vége!
-----
Adatmentés befejeződött!
Szál2 vége!
Press any key to continue
```

13. ábra