

Programozás C# nyelven

1. előadás



<http://e-learning.ujs.sk/>

A tantárgy teljesítésének feltételei:

- Részvétel az előadásokon és a gyakorlati órákon, legalább az egyetem Tanulmányi szabályzatában előírt mértékben!
- Szemesztrális projekt leadása és azon min. 50% értékelés elérése!
- Vizsgán legalább 50% értékelés elérése!

Értékelés:

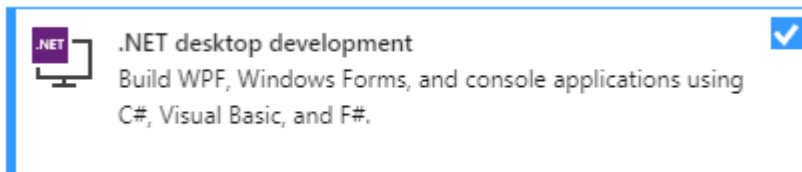
- 1. Leadott szemesztrális projekt** (min. 50% szükséges elérni, különben a hallgató nem mehet vizsgázni !!!).
- 2. Vizsga teljesítése** (min. 50%):
 - Elméleti teszt – 15 kérdés (10 perc) – max. 30 pont
 - Gyakorlati rész – program készítése (60 perc) – max. 70 pontJavítás esetén (ha a hallgató az előző vizsgán nem ért el 50 pontot vagy jobb eredményt szeretne) az elméleti és gyakorlati részt is újra teljesíteni kell!
- 3. A gyakorlaton szerezhető plusz pontok is** (1 pont = +1%).

A végleges jegy a leadott szemesztrális projekt értékelésének és a vizsga értékelésének átlagából jön ki, ehhez hozzáadódnak a plusz pontok.

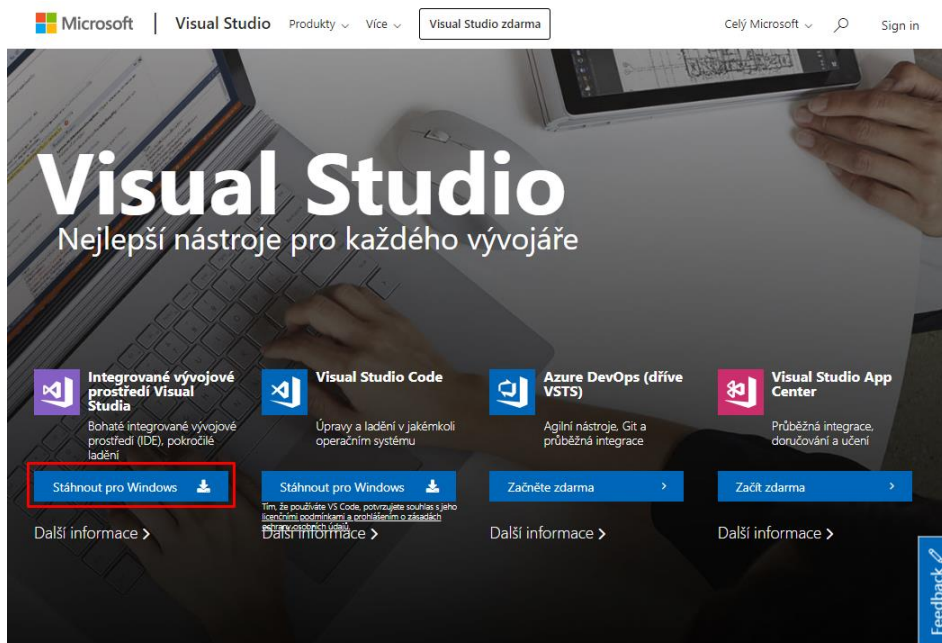
Fejlesztőkörnyezet:

Visual Studio (Community)

<http://visualstudio.microsoft.com>



Telepítés után szükséges bejelentkezni Microsoft fiókkal (ingyenes regisztráció ha valakinek nincs még)!

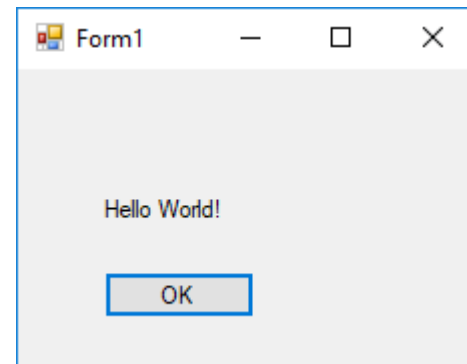


Visual Studio (Visual C#):

- **Objektumorientált programozás**
- **Vizuális fejlesztés**
- **Eseményvezérelt programozás**

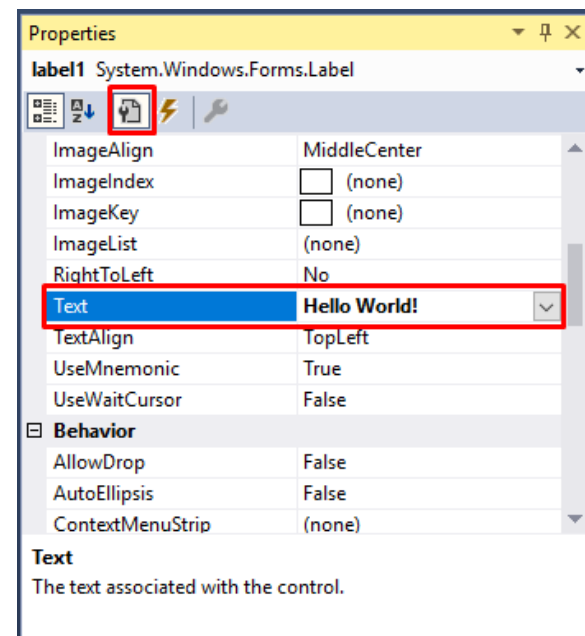
Komponensek:

- **Label** – címke
- **Button** – nyomógomb



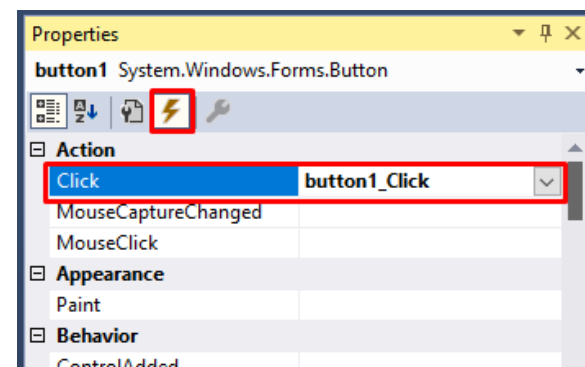
Tulajdonságok:

- **(Name)** – az itt megadott névvel tudunk hivatkozni az objektumra a forráskódban
- **Text** – az objektumon megjelenített szöveg



Esemény:

- **Click** – segítségével megadhatjuk, hogy az objektumra kattintáskor mi történjen



```
1  using System;
2  using System.Windows.Forms;
3
4  namespace _001_Hello_World
5  {
6      public partial class Form1 : Form
7      {
8          public Form1()
9          {
10              InitializeComponent();
11          }
12
13          private void button1_Click(object sender, EventArgs e)
14          {
15              label1.Text = "Üdvözöllek a C# programozás világában!";
16          }
17      }
18  }
```

Változók, konstansok, megjegyzések:

```
/*  
    több sorbol  
    allo megjegyzes  
*/  
  
// konstans  
const double dph = 0.2; // 20%  
  
// valtozok  
double termekAlapar = 7.85;  
double termekDPH = termekAlapar * dph;  
double termekOsszar = termekAlapar + termekDPH;  
  
// kiiras konzolra (Output ablakba)  
Console.WriteLine("Termek ara: " + termekAlapar);  
Console.WriteLine("20% DPH: " + termekDPH);  
Console.WriteLine("Osszesen: " + termekOsszar);  
  
// kiiras TextBox-ba  
textBox1.AppendText("Termek ara: " + termekAlapar + "\n");  
textBox1.AppendText("20% DPH: " + termekDPH + "\n");  
textBox1.AppendText("Osszesen: " + termekOsszar + "\n");
```

Form1

Termek ara: 7,85
20% DPH: 1,57
Osszesen: 9,42
25
25
25
2.8
A
Hello!
True
208,6
28,6
28,6
2
3

OK

Adattípusok:

```
int egeszSzam = 25;  
double valosSzam = 2.8;  
char karakter = 'A';  
string karakterlanc = "Hello!";  
bool logikai = true;
```

Tömb adatszerkezet:

```
// tömb deklarálása  
int[] tomb1 = new int[50];  
double[] tomb2 = { 3.5, 4.7, 2.8 };
```

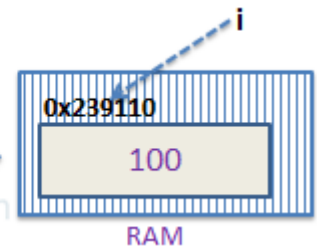
A típusokat két nagy csoportra oszthatjuk:

- **Érték típusok (value types) – „struct”**

Pl. int, double, char, bool, Int32, ...

```
int i = 100;
```

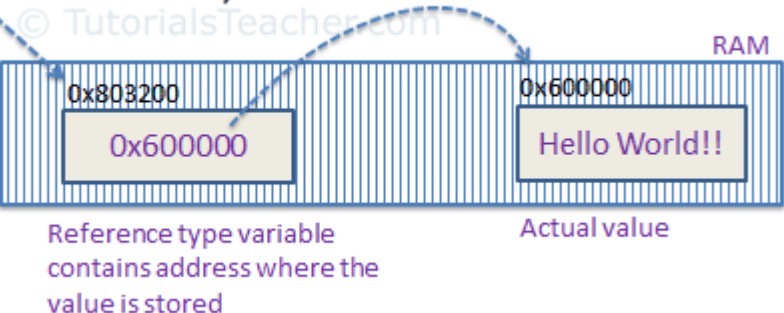
© TutorialsTeacher.com



- **Referencia típusok (reference types) – „class”**

Pl. string, Label, Button, TextBox, ...

```
string s = "Hello World!!";
```



Adattípusok átalakítása:

```
// stringre alakítás - 1. módszer
textBox1.AppendText(Convert.ToString(egeszSzam));
textBox1.AppendText("\n");
// stringre alakítás - 2. módszer
textBox1.AppendText(egeszSzam.ToString());
textBox1.AppendText("\n");
// stringre alakítás - 3. módszer
textBox1.AppendText(egeszSzam + "\n");
textBox1.AppendText(valosSzam + "\n");
textBox1.AppendText(karakter + "\n");
textBox1.AppendText(karakterlanc + "\n");
textBox1.AppendText(logikai + "\n");
```

```
// string számma alakítása
```

```
string s1 = "20";
string s2 = "8,6";
textBox1.AppendText(s1 + s2 + "\n"); // 208.6
textBox1.AppendText(Int32.Parse(s1) + Double.Parse(s2) + "\n"); // 28.6
textBox1.AppendText(Convert.ToInt32(s1) + Convert.ToDouble(s2) + "\n"); // 28.6
```

```
// számok átalakítása
```


```
int egeszre1 = (int)valosSzam; // 2.8 -> 2
int egeszre2 = Convert.ToInt32(valosSzam); // 2.8 -> 3
textBox1.AppendText(egeszre1 + "\n");
textBox1.AppendText(egeszre2 + "\n");
```

```
int egeszSzam = 25;
double valosSzam = 2.8;
char karakter = 'A';
string karakterlanc = "Hello!";
bool logikai = true;
```


Segítség használata Visual Studioban:

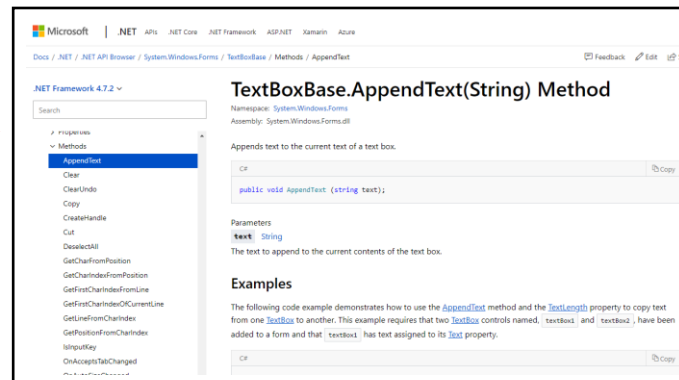
**az egérkurzort a függvény nevéen tartjuk
pár másodpercig**

```
textBox1.AppendText(Convert.ToString(egesz
```

 **void TextBoxBase.AppendText(string text)**
Appends text to the current text of a text box.


F1

```
textBox1.AppendText(Co
```



CTRL + bal egérgomb

```
textBox1.AppendText(Cor
```

 **public void AppendText(string text);**
public void Clear();
public void ClearUndo();
public void Copy();
public void Cut();
public void DeselectAll();

Összefoglalás:

- Visual Studio (Community)
- Új projekt létrehozása, „Hello World!”
- Változók, konstansok, megjegyzések
- Érték és referencia típus
- Adattípusok konvertálása
- Segítség használata a Visual Studioban