

# Programozás C# nyelven

12. előadás



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

**Kivétel (Exception):** A kivétel olyan esemény (futás közbeni hiba), amely bekövetkezésére a programozó általában nem számít.

Kivételek kezelésére a **try... catch... finally...** blokk használható. Kivétel létrehozása a **throw** utasítással lehetséges.

043 Kivetelek 1

Kivételek...

1. szám: 15

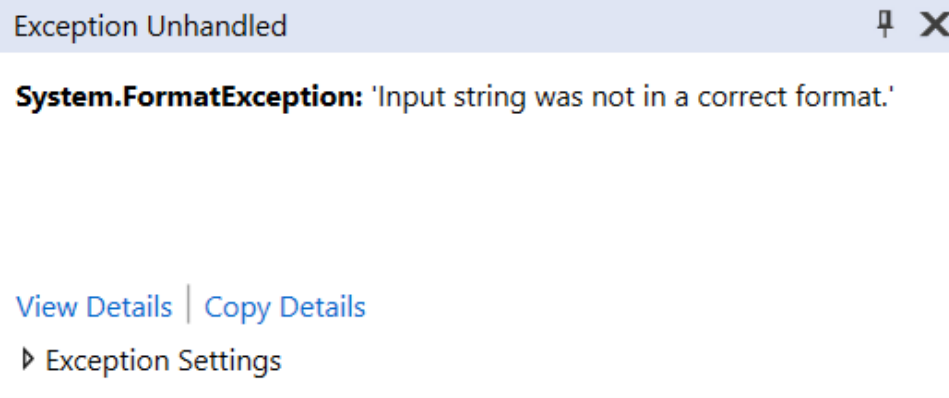
2. szám: aaa

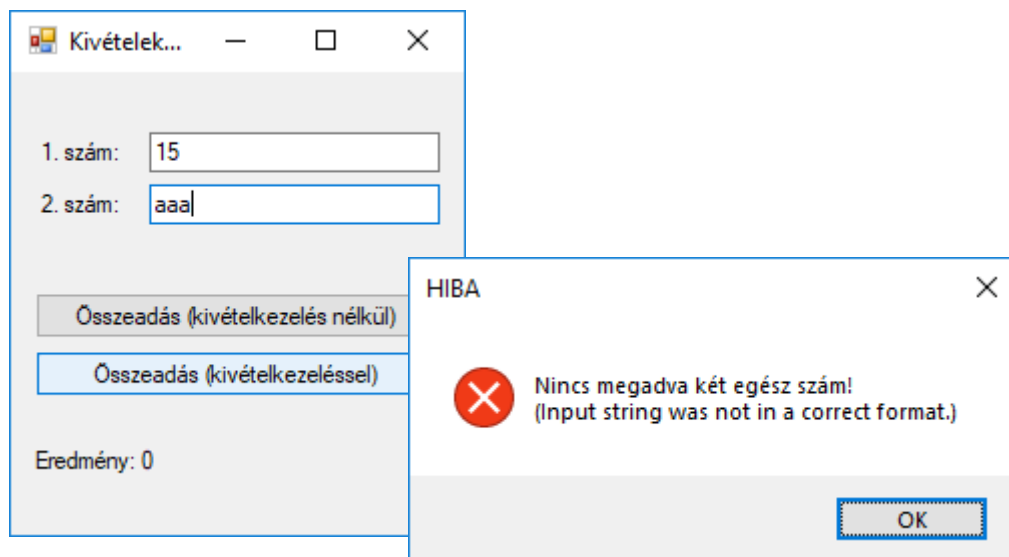
Összeadás (kivételkezelés nélkül)

Összeadás (kivételkezeléssel)

Eredmény: 0

```
private void button1_Click(object sender, EventArgs e)
{
    int sz1 = Convert.ToInt32(textBox1.Text);
    int sz2 = Convert.ToInt32(textBox2.Text);
    int osszeg = sz1 + sz2;
    label3.Text = "Eredmény: " + osszeg;
}
```





```
private void button2_Click(object sender, EventArgs e)
```

```
{  
    try  
    {  
        int sz1 = Convert.ToInt32(textBox1.Text);  
        int sz2 = Convert.ToInt32(textBox2.Text);  
        int osszeg = sz1 + sz2;  
        label3.Text = "Eredmény: " + osszeg;  
    }  
    catch (FormatException exc)  
    {  
        MessageBox.Show("Nincs megadva két egész szám!\n(" + exc.Message + ")",  
            "HIBA", MessageBoxButtons.OK, MessageBoxIcon.Error);  
    }  
}
```

Kivételek kezelése

Név:

Születési szám:

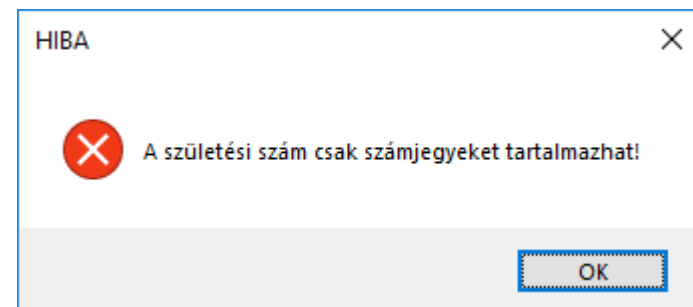
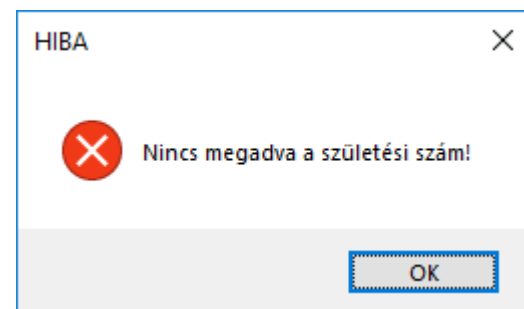
Katalin (9952071111)

```
public class Szemely
{
    private string nev;
    private long szulSzam;

    public Szemely(string nev, long szulSzam)
    {
        this.nev = nev;
        this.szulSzam = szulSzam;
    }

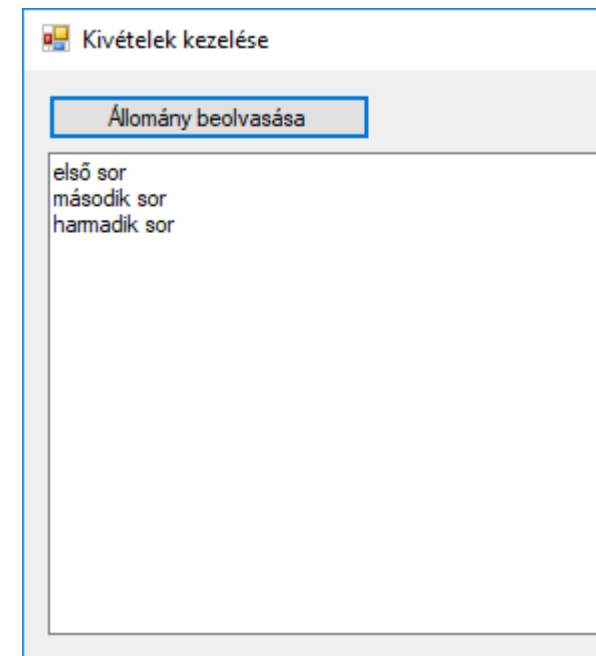
    public override string ToString()
    {
        return nev + " (" + szulSzam + ")";
    }
}
```

```
private void button1_Click(object sender, EventArgs e)
{
    string nev = textBox1.Text;
    long szulSzam = 0;
    try
    {
        szulSzam = Convert.ToInt64(textBox2.Text);
    }
    catch (FormatException)
    {
        if (textBox2.Text.Length == 0)
        {
            MessageBox.Show("Nincs megadva a születési szám!", "HIBA",
                MessageBoxButtons.OK, MessageBoxIcon.Error);
        }
        else
        {
            MessageBox.Show("A születési szám csak számjegyeket tartalmazhat!", "HIBA",
                MessageBoxButtons.OK, MessageBoxIcon.Error);
        }
        return;
    }
    Szemely sz = new Szemely(nev, szulSzam);
    textBox3.AppendText(sz + "\r\n");
}
```

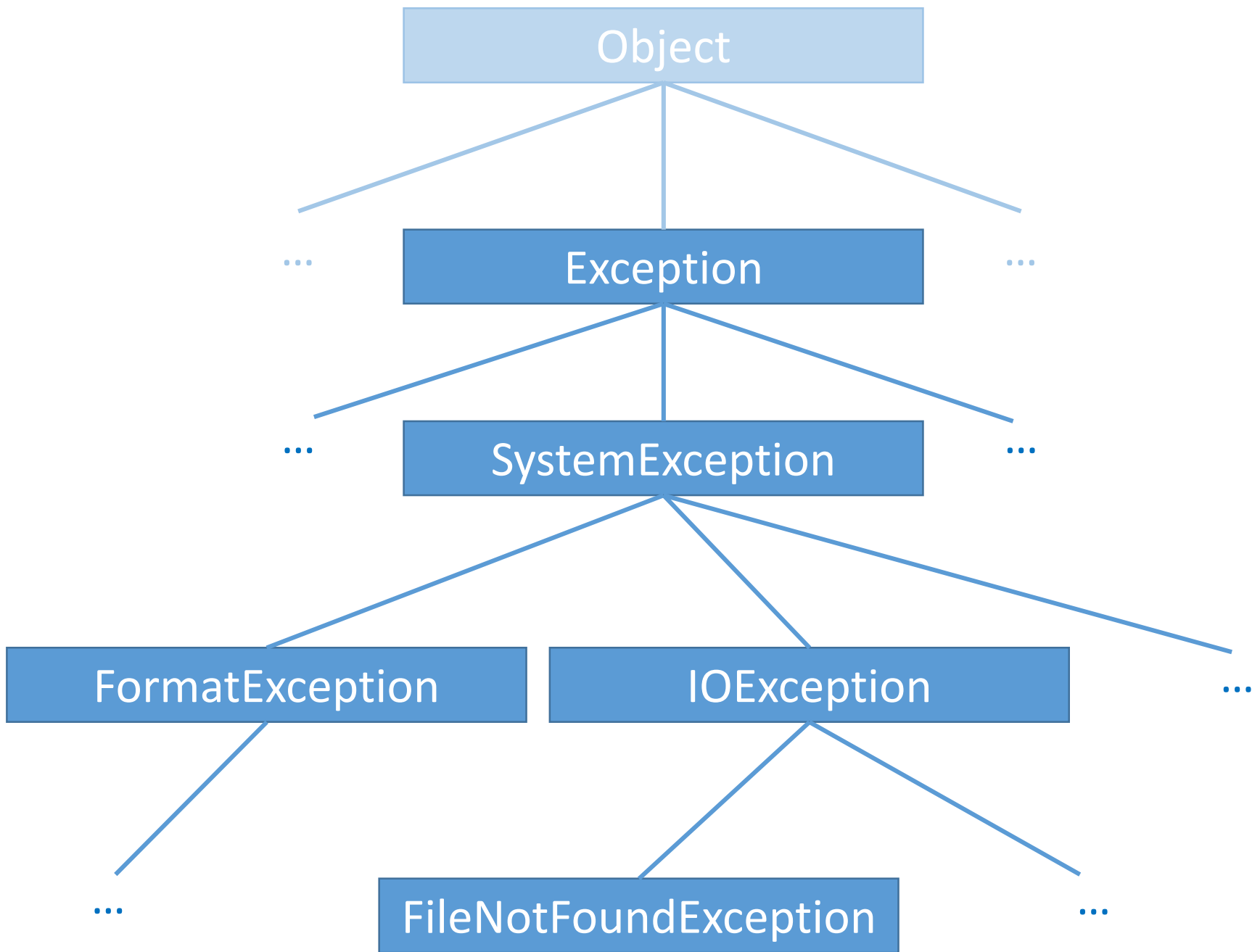


```
private void button2_Click(object sender, EventArgs e)
{
    string nev = textBox1.Text;
    long szulSzam = 0;
    try
    {
        szulSzam = Convert.ToInt64(textBox2.Text);
    }
    catch (FormatException) when (textBox2.Text.Length == 0)
    {
        MessageBox.Show("Nincs megadva a születési szám!", "HIBA",
            MessageBoxButtons.OK, MessageBoxIcon.Error);
        return;
    }
    catch (FormatException)
    {
        MessageBox.Show("A születési szám csak számjegyeket tartalmazhat!", "HIBA",
            MessageBoxButtons.OK, MessageBoxIcon.Error);
        return;
    }
    Szemely sz = new Szemely(nev, szulSzam);
    textBox3.AppendText(sz + "\r\n");
}
```

```
try
{
    StreamReader sr = File.OpenText("../../akarmi.txt");
    try
    {
        String sor;
        while ((sor = sr.ReadLine()) != null)
        {
            textBox1.AppendText(sor + "\r\n");
        }
    }
    catch (IOException)
    {
        MessageBox.Show("Hiba az állomány olvasásánál!", "HIBA",
            MessageBoxButtons.OK, MessageBoxIcon.Error);
    }
    finally
    {
        sr.Close();
    }
}
catch (FileNotFoundException)
{
    MessageBox.Show("Az állomány nem található!", "HIBA",
        MessageBoxButtons.OK, MessageBoxIcon.Error);
}
```



045 Kivetelek 3



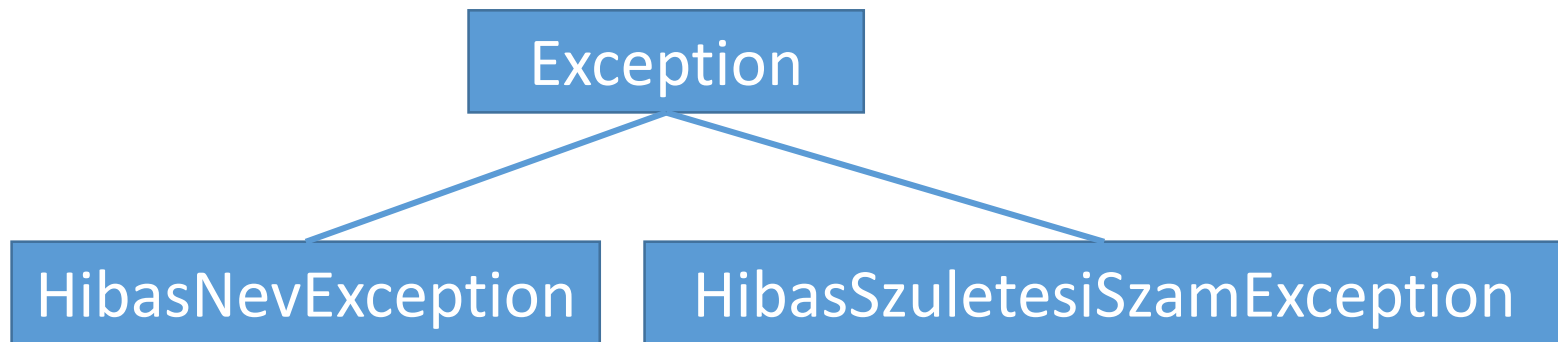


Kivételek kezelése

Név:

Születési szám:

Szemely objektum létrehozása



## HibasNevException

```
public class HibasNevException : Exception
{
    public HibasNevException() : base("Hibás név!")
    {
    }

    public HibasNevException(string hibauzenet) : base(hibauzenet)
    {
    }
}
```

## HibasSzuletesiSzamException

```
public class HibasSzuletesiSzamException : Exception
{
    public HibasSzuletesiSzamException() : base("Hibás születési szám!")
    {
    }

    public HibasSzuletesiSzamException(string hibauzenet) : base(hibauzenet)
    {
    }
}
```

```
public class Szemely
{
    private string nev;
    private string szulSzam;

    public Szemely(string nev, string szulSzam)
    {
        // nev ellenorzése
        if (nev.Length < 3)
        {
            throw new HibasNevException("A névnek legalább 3 betűből kell állnia!");
        }
        // születési szám ellenorzése
        long sz = 0;
        try
        {
            sz = Convert.ToInt64(szulSzam);
        }
        catch (FormatException) when (szulSzam.Length == 0)
        {
            throw new HibasSzuletesiSzamException("Nincs megadva a születési szám!");
        }
        catch (FormatException)
        {
            throw new HibasSzuletesiSzamException("A születési szám csak számjegyeket tartalmazhat!");
        }
        if (sz % 11 != 0)
        {
            throw new HibasSzuletesiSzamException();
        }
    }
}
```

```
        // ha ideaig eljutottunk, akkor minden OK
        this.nev = nev;
        this.szulSzam = szulSzam;
    }

    public override string ToString()
    {
        return nev + " (" + szulSzam + ")";
    }
}
```

```
private void button1_Click(object sender, EventArgs e)
{
    string nev = textBox1.Text;
    string szulSzam = textBox2.Text;
    try
    {
        Szemely sz = new Szemely(nev, szulSzam);
        textBox3.AppendText(sz + "\r\n");
    }
    catch (HibasNevException exc1)
    {
        MessageBox.Show(exc1.Message, "HIBA",
            MessageBoxButtons.OK, MessageBoxIcon.Error);
    }
    catch (HibasSzuletesiSzamException exc2)
    {
        MessageBox.Show(exc2.Message, "HIBA",
            MessageBoxButtons.OK, MessageBoxIcon.Error);
    }
}
```

## Összefoglalás:

- Kivéletek (Exceptions)
- try ... catch ...
- try ... catch when ...
- try ... catch ... finally ...
- Saját kivételosztályok létrehozása
- throw ...