

Jazyk C# a platforma .NET

Katedra softwarového inženýrství
Fakulta informačních technologií
České vysoké učení technické v Praze

© Pavel Štěpán, Helena Wallenfelsová 2014

Komponenty
BI-DNP



```
// Aplikace, skladajici se z hlavniho programu (jazyk C#) a volane komponenty
// psane v jazyku Visual Basic .NET
```

```
using System;
using System.Collections.Generic;
using System.ComponentModel;
using System.Data;
using System.Drawing;
using System.Linq;
using System.Text;
using System.Windows.Forms;
// pridano
using MyMath;
```

```
// volani komponenty (.dll assembly)
```

```
namespace UseMyMath {
    public partial class Form1 : Form {
        public Form1() {
            InitializeComponent();
        }

        // Ve volajici assembly MUSI byt vytvorena reference na volanou
        // assembly (komponentu). using NESTACI!! - jen usnadnuje pouziti

        // MyMath.Arith objArith; // komponenta je v jinem namespace
        // Arith objArith; // nemusim psat MyMath. - je pouzito using MyMath;
        ArithEx objArithEx;

        private void Form1_Load(object sender, EventArgs e) {
            // objArith = new MyMath.Arith();
            // nemusim psat MyMath. - je pouzito using MyMath;
            // objArith = new Arith();
            objArithEx = new ArithEx();
        }

        private void btnSoucet_Click(object sender, EventArgs e) {
            // txtVysledek.Text = objArith.Soucet(int.Parse(txtC1.Text),
            //                                     int.Parse(txtC2.Text)).ToString();
            txtVysledek.Text = objArithEx.Soucet(int.Parse(txtC1.Text),
            int.Parse(txtC2.Text)).ToString();
        }

        private void btnRozdil_Click(object sender, EventArgs e) {
            // txtVysledek.Text = objArith.Rozdil(int.Parse(txtC1.Text),
            //                                     int.Parse(txtC2.Text)).ToString();
            txtVysledek.Text = objArithEx.Rozdil(int.Parse(txtC1.Text),
            int.Parse(txtC2.Text)).ToString();
        }
    }
}
```

```

        // volani dedene metody
        private void btnSoucin_Click(object sender, EventArgs e) {
            txtVysledek.Text = objArithEx.Soucin(int.Parse(txtC1.Text),
                                                int.Parse(txtC2.Text)).ToString();
        }
    } // konec class Form1

    // dedim ze tridy v JINE assembly, napsane v JINEM jazyce (VB.NET)!!
    public class ArithEx : MyMath.Arith {
        public int Soucin(int p1, int p2) {
            return p1 * p2;
        }
    }
}

```

' Assembly (komponenta, .dll) napsana v jazyku VB.NET
 ' Jednotlive assembly aplikace mohou byt psany v ruznych .NET jazycich

```

Public Class Arith
    Public Function Soucet(ByVal p1 As Integer, ByVal p2 As Integer) As Integer
        Return p1 + p2
    End Function

    Public Function Rozdil(ByVal p1 As Integer, ByVal p2 As Integer) As Integer
        Return p1 - p2
    End Function
End Class

```

Volana assembly (komponenta) je standardne umistena ve stejnem adresari, jako volajici. Pokud ale pouzijeme spravny konfiguracni soubor (ve Visual Studiu App.config, po prekladu jmeno_programu.exe.config, umisteny v adresari programu), muzeme komponentu umistit jina. Digitalne nepodepsanou (private) do podadresare (pod volajici program), podepsanou (strong name) kamkoli.

```

<?xml version="1.0" encoding="utf-8" ?>
<configuration>
    <runtime>
        <assemblyBinding xmlns="urn:schemas-microsoft-com:asm.v1">
            <!-- pro PRIVATE (nepodepsane) komponenty prohledavat uvedene RELATIVNI cesty!! -->
            <!-- <probing privatePath="MojeKomponenty;JehoKomponenty" /> -->

            <!-- pro STRONG NAME (podepsane) assembly NUZEME urcit cestu KAMKOLI!! -->
            <dependentAssembly>
                <!-- name - MyMath BEZ .dll!!
                publicKeyToken ziskame pomoci sn.exe -T assembly.dll (NIKOLI sn.exe -t ... !!! -->
                <assemblyIdentity name="MyMath" publicKeyToken="07c56fa0d8547960" />
                <!-- href - cesta k assembly (MUZE byt i http://... )
                <codeBase version="1.0.0.0" href="file://C:\MyMath.dll" />
                -->
                <!-- presmerovani na jinou verzi -->
                <bindingRedirect newVersion="1.2.0.0" oldVersion="1.0.0.0"/>
                <codeBase version="1.2.0.0" href="file://C:\MyMath.dll" />
            </dependentAssembly>
        </assemblyBinding>
    </runtime>
</configuration>

```