

# Jazyk C# a platforma .NET

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

© Pavel Štěpán, Helena Wallenfelsová 2014

**Události (events)**  
BI-DNP



```
// Udalosti v C# - definice, vyvolavani a zpracovani
```

```
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;
```

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

        ZdrojUdalosti objZdrojUdalosti;

        private void Form1_Load(object sender, EventArgs e) {
            objZdrojUdalosti = new ZdrojUdalosti();
        }

        private void btnVolejDlouheZpracovani_Click(object sender,
                                                    EventArgs e) {
            objZdrojUdalosti.DlouheZpracovani();
        }

        // prirazeni ("registrace") udalostni procedury k udalosti
        private void btnRegistraceUdalostniProcedury_Click(object sender,
                                                            EventArgs e) {
            objZdrojUdalosti.ZmenaStavu += new ZmenaStavuDelegate(MyEventProc);
        }

        // udalostni procedura vytvorena podle delegata "manualne"
        private void MyEventProc(string Hlaska) {
            txtVystup1.Text = Hlaska;
        }

        // zruseni prirazeni ("odregistrace") udalostni procedury od udalosti
        private void btnODRegistraceUdalostniProcedury_Click(object sender,
                                                            EventArgs e) {
            objZdrojUdalosti.ZmenaStavu -= new ZmenaStavuDelegate(MyEventProc);
        }

        // prirazeni ("registrace") druhe udalostni procedury
        private void btnRegistraceDruheUdalostniProcedury_Click(object sender,
                                                                EventArgs e) {
            objZdrojUdalosti.ZmenaStavu +=
                new ZmenaStavuDelegate(objZdrojUdalosti_ZmenaStavu);
        }
    }
}
```

```

// udalostni procedura vytvorena "automaticky" (stisk tab tab)
void objZdrojUdalosti_ZmenaStavu(string msg) {
    txtVystup2.Text = msg;
}

// druhy parametr udalostni procedury ("standardni") je instance
// tridy EventArgs (nebo nektoreho jejího dedice) a ve svých
// properties predava informace o dane udalosti
private void Form1_MouseDown(object sender, MouseEventArgs e) {
    // e.X
}

// prvni parametr udalostni procedury ("standardni") je pointer na
// objekt, který danou udalost vyvolal (zdroj udalosti)
private void radNapoj_CheckedChanged(object sender, EventArgs e) {
    RadioButton rb;

    rb = (RadioButton)sender;
    if (rb.Checked) txtNapoj.Text = rb.Text;
}
} // konec class Form1

// definice delegáta pro udalost
delegate void ZmenaStavuDelegate(string msg);

class ZdrojUdalosti {
    // promenna pro ukladani adres event procedur (multicast delegat)
    public event ZmenaStavuDelegate ZmenaStavu;

    public void DlouheZpracovani() {
        // vyvolani udalosti (test na null NUTNY - nikdo nemusi
        // udalost pouzivat = null!!)

        if (ZmenaStavu != null) ZmenaStavu("Zaciname ...");
        for (int i = 0; i < 500000; i++) {
            // jen pro prodlouzeni cyklu a odlehčení procesoru
            // simulace cinnosti
            Application.DoEvents();
        }
        if (ZmenaStavu != null) ZmenaStavu("... hotovo!");
    }
}
}

```