

**Střední škola pedagogická, hotelnictví a služeb, Litoměřice, příspěvková organizace**

<b>Předmět:</b>	<b>Učební praxe</b>
<b>Téma:</b>	<b>Visual Studio</b>
<b>Vyučující:</b>	<b>Ing. Milan Káža</b>
<b>Třída:</b>	<b>EK3</b>
<b>Hodina:</b>	<b>31-33</b>
<b>Číslo:</b>	<b>V/5</b>

## Programování v jazyce C a C#

### Visual Studio

#### 5. Program rozhodování

Program pro rozhodování, zda jsou dva řetězce stejné, pokud jsou stejné tak program odpoví že jsou a nápis se zobrazí zelený podklad s modrým písmem, tak jak je ukázané na obrázku. V případě, že se řetězce nerovnají, tedy nejsou stejné tak se zobrazí nápis, který hlásí že není shoda a zobrazí se červený podklad se žlutým písmem, což je vidět na druhém obrázku.

Základem celého programu je příkaz if-else, kde se provádí porovnání dvou řetězců (string).



Otevřete Visual Studio a založte nový projekt. Do Formu vložte dva textboxy, jeden label a jeden button. Label nazvěte **lb\_výpis**, textboxy nazvěte **tb\_nazev1** a **txb\_nazev2** a button **bt\_rozhodni** a vše uložte. Otevřete prostředí pro zápis kódu a vložte proměnné **jmeno1** a **jmeno2** a obě deklaruje jako **string**. V prostředí vytvořte privatní třídu, kterou nazvete **Rozhodni()**. Třídy budou popsány podrobně v následující části.

Zmínka k programu Třídy se rozlišují a to především na **public** a **private** jak vyplývá z názvu **privat** znamená soukromá a všechny prvky, které jsou deklarované v této třídě jsou vidět pouze v ní, ostatní Třídy s nimi nemohou pracovat, Třída **public** je veřejná tedy vše co je v ní zadeklarováno vidí celý kód programu.

Osobní zkušenost: Osobně tyto třídy používám i z důvodů možnosti přenosu do dalších programů, mám vytvořený kód a ten si mohu přenést(zkopírovat) do dalších programů a složky deklaruji jako veřejné, stejně jako vidíte v kódu programu obě proměnné jsou deklarované veřejně, dále je v programu větší přehled. To jsou mé osobní zkušenosti proto využívám tento způsob psaní programu. Nikomu ho ale nevnucuji.

### Rozbor Třídy Rozhodni()

uved'te název Třídy jak je naznačeno

```
private void Rozhodni ()
```

vložte složenou závorku, ta označuje začátek Třídy

```
{
```

do proměnných se načte řetězec

```
jmeno1 = tb_nazev1.Text;  
jmeno2 = txb_nazev2.Text;
```

vložte příkaz **if** a zadejte porovnání proměnných, pokud se rovnají bude program pokračovat na dalším řádku

```
if (jmeno1 == jmeno2)  
{
```

proměnné se rovnají a na Formu se zobrazí nápis „Jména jsou stejná“

```
lb_vypis.Text = "Jména jsou stejná";
```

následujícím příkazem je vložené barevné pozadí nápisu, v tomto případě barva **Lima**

```
lb_vypis.BackColor = System.Drawing.Color.Lime;
```

tímto příkazem je vloženo barevné písmo nápisu, v tomto případě barva Blue

```
lb_vypis.ForeColor = System.Drawing.Color.Blue;
```

vždy se musí dávat tečky ty provedou nabídku barvy a dalších komponent uvedených v prostředí Visual Studia.

} zde končí příkaz **if**, pokud se obě jména rovnají vrací se běh programu zpět odkud byl volán, v tomto případě byl volán pomocí buttonu „**Shoda**“, který je vložen jako **bt\_rozhodni** a program pokračuje další aplikací nebo je ukončen. Pokud se jména neshodují tak se vykoná příkaz **else** a po jeho proběhnutí, se běh programu vrací na místo odkud byl volán.

```
else
{
    lb_vypis.Text = " Jména jsou rozdílná";
    lb_vypis.BackColor = System.Drawing.Color.Red;
    lb_vypis.ForeColor = System.Drawing.Color.Yellow;
}
```

Po vytvoření tohoto programu si označte Třidu **Rozhodni()** a to tak, že myší najedete na místo odkud chcete program „krokovat“ a označíte pomocí myši, tím že na dané místo ťuknete levým tlačítkem, na daném místě se zobrazí červený bod jak je zobrazeno na obrázku.



```
        InitializeComponent();
    }

    private void Rozhodni()
    {
        jmeno1 = tb_nazev1.Text;
        jmeno2 = txb_nazev2.Text;
```

Program spusíte a napíšete dvě jména a stisknete button „Shoda“ otevře se vám programový kód a vy můžete klávesou **F11**, celý program odkrokovat a každý příkaz, který jste zadali do programu si ověřit. Tato metoda je velmi užitečná ve chvíli kdy program nepracuje správně, ale nehlásí chybu při překladu, chybu tedy udělal programátor v nějakém příkazu.

Kód programu Rozhodování

```
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 PrjRozhodni
{
    public partial class Form1 : Form
    {
        string jmeno1;
        string jmeno2;

        public Form1()
        {
            InitializeComponent();
        }

        private void Rozhodni()
        {
            jmeno1 = tb_nazev1.Text;
            jmeno2 = txb_nazev2.Text;
        }
    }
}
```

```

    if (jmeno1 == jmeno2)
    {
        lb_vypis.Text = "Jména jsou stejná";
        lb_vypis.BackColor = System.Drawing.Color.Lime;
        lb_vypis.ForeColor = System.Drawing.Color.Blue;
    }
    else
    {
        lb_vypis.Text = " Jména jsou rozdílná";
        lb_vypis.BackColor = System.Drawing.Color.Red;
        lb_vypis.ForeColor = System.Drawing.Color.Yellow;
    }
}

private void bt_rozhodni_Click(object sender, EventArgs e)
{
    Rozhodni(); //skoč na Rozhodni()
}

}
}

```

*Osobní zkušenost:* Vytvářel jsem program pro mikroprocesor Atmel, při překladu do kódu Hex mi překladač oznámil nula chyb, program, přesto nepracoval správně, stále se mi cyklil, až kolega mě upozornil na chybu, že jsem nezadal příkaz k návratu po zadání příkazu začal program pracovat správně.

Tedy pokud se vyskytne chyba v překladu, každý překladač na ní upozorní a program nepřeloží do spustitelného souboru, ale překladač neví co programátor chce vytvořit proto je dobré se naučit programy krokovat.

## Kontrolní otázky

1. Vysvětlete příkaz if-else
2. Napište program Rozhodování a vysvětlete co je to krokování programu to prakticky ukažte

## *Použitá literatura:*

- Miroslav Virius: od C++ k C#, 1.vydání, KOOP České Budějovice, 2002*
- Eric Gunnerson: Začínáme programovat v C#, 1. vydání, Computer Press, 2001*
- John Sharp, Jon Jagger: Microsoft Visual C# .NET krok za krokem, 1. vydání, Knihy.iDnes*
- Miroslav Virius: C# Hotová řešení, 1. vydání, Computer Press, 2006*
- Amadeo Mareš: 1001 tipů a triků pro C#*