

Metodický list k didaktickému materiálu

Číslo a název šablony	III/2 Inovace a zkvalitnění výuky prostřednictvím ICT
Číslo didaktického materiálu	EU-OPVK-VT-III/2-ŠR-119
Druh didaktického materiálu	DUM
Autor	RNDr. Václava Šrůtková
Jazyk	čeština
Téma sady didaktických materiálů	Programování v C# v příkladech I
Téma didaktického materiálu	Procvičování cyklu for
Vyučovací předmět	Seminář z informatiky
Cílová skupina (ročník)	Žáci ve věku 16–17 let
Úroveň žáků	začátečníci
Časový rozsah	1 vyučovací hodina
Klíčová slova	For cyklus
Anotace	Studenti si procvičují programování for cyklu
Použité zdroje	<p>TÖPFEROVÁ, Dana a Pavel TÖPFER. <i>Sbírka úloh z programování</i>. Vyd. 1. Praha: Grada, 1992, 98 s. Educa '99. ISBN 80-854-2499-1.</p> <p>VYSTAVĚL, Radek. <i>Moderní programování: sbírka úloh k učebnici pro začátečníky</i>. 2. vyd. Ondřejov: moderníProgramování, 2008, 2 sv. ISBN 978-80-903951-5-2.</p> <p>VYSTAVĚL, Radek. <i>Moderní programování: učebnice pro začátečníky</i>. Ondřejov: moderníProgramování s.r.o, 2007, 2 sv. ISBN 978-80-903951-0-7.</p>
Typy k metodickému postupu učitele, doporučené výukové metody, způsob hodnocení, typy k individualizované výuce apod.	<p>Studenti dostanou zadání cvičení jako domácí přípravu – každý by si měl připravit minimálně dvě úlohy podle vlastní volby. Na hodině potom společně rozebereme jejich řešení, upozorníme na originální či elegantní postupy, ale také časté chyby. Součástí materiálu je zdrojový kód těchto příkladů.</p> <p>Návrh způsobu hodnocení: ohodnocení samostatné práce během hodiny např. podle volby a počtu úloh a elaborace řešení (efektivnost, komentáře...).</p>

Prohlášení autora

Tento materiál je originálním autorským dílem. K vytvoření tohoto didaktického materiálu nebyly použity žádné externí zdroje s výjimkou zdrojů citovaných v metodickém listu.

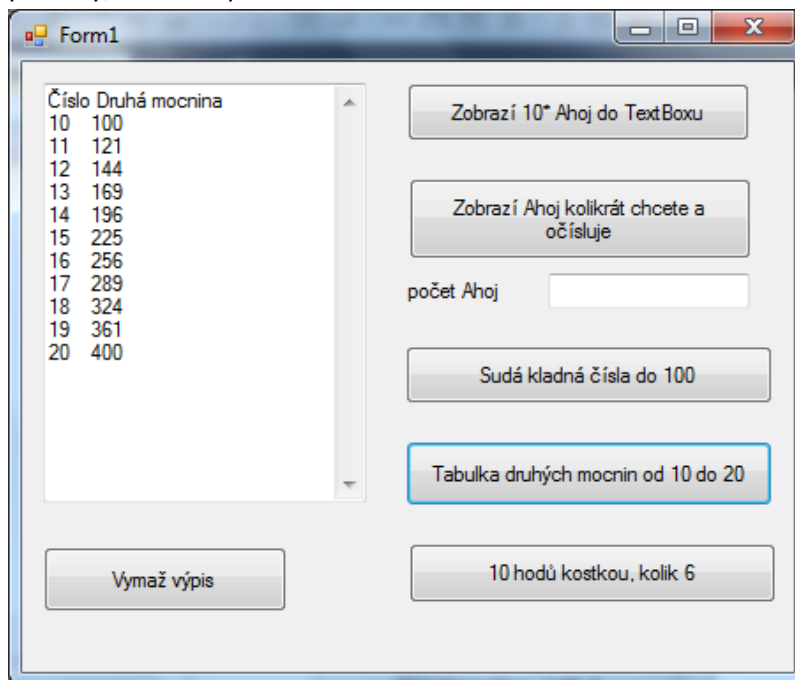
Obrázky (schémata a snímky obrazovek) pocházejí od autora.

119. Příklady na větvení – procvičování

Pracovní list

Cvičení

Připravte si okno s tlačítky a víceřádkovým textBoxem podle vzoru a naprogramujte minimálně dva příklady, které si vyberete.



1. Do výstupního textBoxu se zobrazí desetkrát pod sebou text „Ahoj“.
2. Do výstupního textBoxu se zobrazí pod sebou text „Ahoj“ tolikrát, kolikrát zadá uživatel. Ošetřete výjimku při chybné, zadání. (Vstup musí být přirozené číslo)
3. Do výstupního textBoxu se zobrazí pod sebou sudá kladná čísla od dvou do sta.
4. Do výstupního textBoxu se zobrazí pod sebou tabulka druhých mocnin přirozených čísel od 10 do 20
5. Do výstupního textBoxu se zobrazí deset náhodných přirozených čísel od jedné do šesti a poté se zobrazí zpráva, kolikrát padla šestka.

Řešení

```
public partial class Form1 : Form
{
    Random nahoda = new Random();
    ...
```

1.

```
private void buttonAhoj10_Click(object sender, EventArgs e)
```

```

{
    textBoxVystup.Text = "Desetkrát Ahoj" + Environment.NewLine; ;
    for (int i = 0; i < 10; i++)
    {
        textBoxVystup.Text += "Ahoj" + Environment.NewLine;
    }
}
2.
private void button1_Click(object sender, EventArgs e)
{
    textBoxVystup.Text = "Libovolněkrát Ahoj" + Environment.NewLine; ;
    try
    {
        int pocet = Convert.ToInt32(textBoxKolik.Text);
        for (int i = 1; i < pocet+1; i++)
        {
            textBoxVystup.Text += "Ahoj " + i.ToString() +
Environment.NewLine;
        }
    }
    catch
    {
        MessageBox.Show("Počet je přirozené číslo!");
        textBoxKolik.Text = null;
        textBoxKolik.Focus();
    }
}
3.
private void buttonSudDo100_Click(object sender, EventArgs e)
{
    textBoxVystup.Text = "Sudá čísla od dvou do sta" + Environment.NewLine; ;
    for (int i = 1; i < 51; i++)
    {
        int x = 2 * i;
        textBoxVystup.Text += x.ToString() + Environment.NewLine;
    }
}
4.
private void buttonMocniny_Click(object sender, EventArgs e)
{
    int moc2 = 0;
    textBoxVystup.Text = "Číslo " + "Druhá mocnina" + Environment.NewLine; ;
}

```

```

for (int x = 10; x < 21; x++)
{
    moc2=x*x;
    string radek = x.ToString() + "    " + moc2.ToString();
    textBoxVystup.Text += radek + Environment.NewLine;
}
}

```

5.

```

private void buttonKostka_Click(object sender, EventArgs e)
{
    textBoxVystup.Text = "Deset hodů kostkou" + Environment.NewLine; ;
    textBoxVystup.Text += "a počet šestek" + Environment.NewLine; ;
    int p6 = 0;
    for (int i = 0; i < 10; i++)
    {
        int x = nahoda.Next(1,7);
        textBoxVystup.Text += x.ToString() + Environment.NewLine;
        if (x == 6)
            p6++;
    }
    MessageBox.Show("Počet šestek: "+p6.ToString());
}
}

```