

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-219
Druh didaktického materiálu	DUM
Autor	RNDr. Václava Šrůtková
Jazyk	čeština
Téma sady didaktických materiálů	Programování v C# v příkladech II
Téma didaktického materiálu	Opakování práce s csv a textovým souborem
Vyučovací předmět	Seminář z informatiky
Cílová skupina (ročník)	Žáci ve věku 17–18 let
Úroveň žáků	Mírně pokročilí
Časový rozsah	1–2 vyučovací hodiny
Klíčová slova	CSV soubor, textový soubor
Anotace	Studenti si procvičují a prohlubují zpracování textových a csv souborů
Použité zdroje	<p>ELLER, Frank. <i>C# - začínáme programovat: podrobný průvodce začínajícího uživatele</i>. 1. vyd. Praha: Grada, 2002, 240 s. ISBN 80-247-0324-6.</p> <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 středně pokročilé</i>. 1. vyd. Ondřejov: moderníProgramování, 2008-2009, 2 sv. ISBN 978-80-903951-3-8.</p> <p>VYSTAVĚL, Radek. <i>Moderní programování: učebnice pro pokročilé</i>. Ondřejov: moderníProgramování, 2011, 149 s. ISBN 978-80-903951-7-6.</p>
Typy k metodickému postupu učitele, doporučené výukové metody, způsob hodnocení, typy k individualizované výuce apod.	<p>Tento materiál slouží k samostatnému cvičení, je ale možné nejprve obtížnější úlohy rozebrat. Není nutné, aby všichni zpracovali všechno, vhodné je diferencovat podle jejich zájmu a schopností. Obtížnější úlohy jsou označeny hvězdičkou. Součástí materiálu je zdrojový kód těchto příkladů.</p> <p>Studenti při práci mohou používat své předchozí programy a starší studijní texty.</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.

Pracovní list

Cvičení

Pracujte se souborem Cisla.txt

1. Načtěte a zobrazte do textového pole soubor Cisla.txt, přitom vyhledejte maximum a minimum tohoto souboru.
2. (*)Vytvořte k němu soubor BezExtremu.txt tak, že bude obsahovat všechny ostatní hodnoty kromě maxima a minima.
3. Vytvořte k němu soubor Suda.txt, který bude obsahovat pouze sudá čísla z vstupního souboru.

Pracujte se souborem Zaměstnanci.xlsx

4. Zobrazte do textového pole jména a příjmení zaměstnanců podle vzoru a vytvořte prostý výstupní soubor, kde budou pouze jména a příjmení oddělená mezerou.
5. (*)Vytvořte k vstupnímu souboru výstupní soubor, který bude navíc obsahovat pole Náhoda s náhodným číslem od 0 do 2.
6. (*)Vytvořte k vstupnímu souboru výstupní soubor, kde platy upravíte následujícím způsobem: Pokud je náhodné číslo 0, plat se sníží o 1000 Kč, pokud je 1, zůstane stejný, pokud je 2, zvýší se o 1000 Kč.

Řešení

```
namespace TS_OPakování
```

```
{  
    public partial class Form1 : Form  
    {  
        int min = 10000;//extrémy souboru čísel, budeme používat ve více metodách  
        int max = -1000;  
        public Form1()  
        {  
            InitializeComponent();  
        }  
  
        private void buttonMM_Click(object sender, EventArgs e)  
        {
```

```

//zobrazení vstupního souboru čísel a současné
//vyhledání minima a maxima
StreamReader text = new StreamReader("Cisla.txt");
string cislo; //na čtení jednoho čísla=řádek vstupního souboru
while ((cislo = text.ReadLine()) != null)
{
    textBoxZobraz.Text += cislo + Environment.NewLine;
    if (Convert.ToInt32(cislo) > max)
        max = Convert.ToInt32(cislo);
    else
        if (Convert.ToInt32(cislo) < min)
            min = Convert.ToInt32(cislo);

}
text.Close();
MessageBox.Show(max.ToString() + Environment.NewLine + min.ToString());
}

private void buttonExtremyPryc_Click(object sender, EventArgs e)
{
    //Vytvoření nového souboru bez extrémních hodnot
    //nejprve je ovšem nutné maximum a minimum vyhledat
    StreamReader text = new StreamReader("Cisla.txt");
    StreamWriter vystup = new StreamWriter("BezExtremu.txt");
    string cislo; //na čtení jednoho čísla=řádek vstupního souboru
    while ((cislo = text.ReadLine()) != null)
    {
        if ((Convert.ToInt32(cislo)!=min)&& (Convert.ToInt32(cislo)!=max))
        {
            //není-li hodnota extrémní,
            //zobrazení jen pro kontrolu
            //zápis do vyst.souboru
            vystup.WriteLine(cislo);
            textBoxZobraz.Text += cislo + Environment.NewLine;

        }

    }
    text.Close();
    vystup.Close();
}

```

```

private void buttonSud_Click(object sender, EventArgs e)
{
    //vytvoření souboru, který bude obsahovat pouze sudá čísla ze vstupního
souboru

    StreamReader text = new StreamReader("Cisla.txt");
    StreamWriter vystup = new StreamWriter("Suda.txt");
    string cislo; //na čtení jednoho čísla=řádek vstupního souboru
    while ((cislo = text.ReadLine()) != null)
    {
        if (Convert.ToInt32(cislo) % 2 == 0)
        { //je-li cislo sudé, zapíšeme ho do výstupního souboru a zobrazíme.
            vystup.WriteLine(cislo);
            textBoxZobraz.Text += cislo + Environment.NewLine;
        }
    }
    text.Close();
    vystup.Close();
}

```

```

private void buttonJMPR_Click(object sender, EventArgs e)
{
    //Zobrazení jmen a příjmení vstupního csv souboru a jejich převedení do
//prostého textového souboru
    string radek, celejmeno;
    StreamReader vstup = new StreamReader("Zaměstnanci.csv",Encoding.Default);
    StreamWriter vystup = new StreamWriter("Jména.txt");
    while ((radek = vstup.ReadLine()) != null)
    {
        string[] data = radek.Split(';');
        //data[1]=jmeno, data[2] prijmeni...
        celejmeno = data[1] + " " + data[2];
        vystup.WriteLine(celejmeno);
        textBoxZobraz.Text += celejmeno + Environment.NewLine;
    }
    vstup.Close();
    vystup.Close();
}

```

```

}

private void buttonNahoda_Click(object sender, EventArgs e)
{
    //Vytvoření výstupního csv souboru přidáním dalšího sloupce
    // s náhodnými čísly
    string radek, novyradek;
    Random nahoda = new Random();
    StreamReader vstup = new StreamReader("Zaměstnanci.csv",
Encoding.Default);
    StreamWriter vystup = new
StreamWriter("Zaměstnanci2.csv", false, Encoding.Default);
    string hlavicka = vstup.ReadLine(); //nová hlavička
    vystup.WriteLine(hlavicka+";Náhoda");
    while ((radek = vstup.ReadLine()) != null)
    {
        int cislo=nahoda.Next(3);
        novyradek = radek+";"+cislo.ToString();
        vystup.WriteLine(novyradek);
        textBoxZobraz.Text += novyradek + Environment.NewLine;
    }
    vstup.Close();
    vystup.Close();

}

private void buttonZPlat_Click(object sender, EventArgs e)
{
    //Vytvoření výstupního csv s platem změněným podle náhodného čísla
    string radek, novyradek;
    Random nahoda = new Random();
    StreamReader vstup = new StreamReader("Zaměstnanci2.csv",
Encoding.Default);
    StreamWriter vystup = new StreamWriter("Zaměstnanci3.csv", false,
Encoding.Default);
    string hlavicka = vstup.ReadLine(); //zbavíme se hlavičky
    vystup.WriteLine(hlavicka);
    while ((radek = vstup.ReadLine()) != null)
    {
        string[] data = radek.Split(';');
        int pocetPoli=data.Length;
        double plat = Convert.ToDouble(data[7]);//získání platu

```

```

double naho = Convert.ToDouble(data[9]); //získání náh. čísla
if (nahο == 0)
    plat -= 1000;
else
    if (nahο == 2)
        plat += 1000;
data[7] = plat.ToString();
novyradek = null;

for (int i = 0; i < pocetPoli - 1; i++)
    //naskládáme pole do řádku výstupního souboru
    novyradek += data[i] + ";";
novyradek += data[pocetPoli - 1]; //poslední pole, aby na konci nebyl
středník

vystup.WriteLine(novyradek);
textBoxZobraz.Text += novyradek + Environment.NewLine;
}
vstup.Close();
vystup.Close();

}
}
}

```