

Universitatea Tehnică a Moldovei
Facultatea Calculatoare, Informatica și Microelectronică
Catedra Automatică și Tehnologii Informaționale

Raport

Disciplina: Medii interactive de dezvoltare a produselor soft

Lucrare de laborator Nr. 3

A efectuat: st.gr. TI-144

Olaru Cristian

A verificat: lect. sup.

Cojocaru Svetlana

Chisinau 2016

Lucrare de laborator Nr. 3

Scopul lucrării:

Studierea constructorilor GUI în medii integrate de dezvoltare.

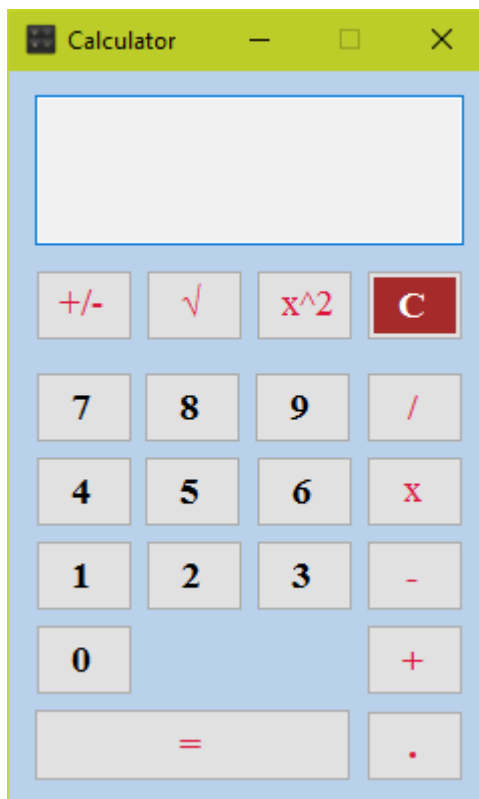
Obiectivele lucrării:

- Realizeaza un simplu GUI Calculator
- Operatiile simple: +, -, *, /, putere, radical, InversareSemn(+/-), operatii cu numere zecimale.
- Divizare proiectului in doua module - Interfata grafica(Modul GUI) si Modulul de baza(Core Module).

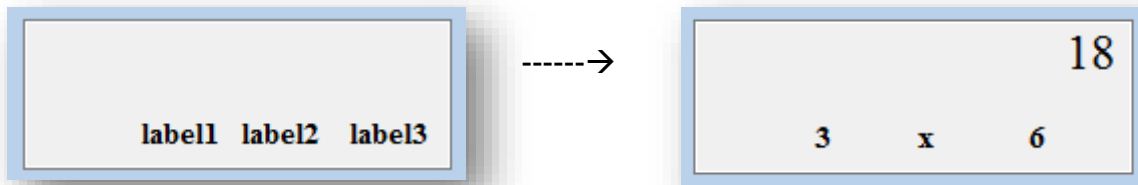
Efectuarea lucrării de laborator:

Aplicația “Calculator” a fost creată în limbajul C# cu ajutorul instrumentului de dezvoltare “Visual Studio Enterprise 2015” . Acest calculator suporta urmatoarele funcții: +, -, /, *, putere, radical, InversareSemn(+/-), operatii cu numere zecimale.

1. Interfața grafică



Calculatorul dat conține 20 de butoane, un *textbox* și 3 *label* cu ajutorul cărui putem vedea istoria operațiilor efectuate.



2. Codul programului

```
using System;
using System.Collections.Generic;
using System.ComponentModel;
using System.Data;
using System.Drawing;
using System.Linq;
using System.Text;
using System.Threading.Tasks;
using System.Windows.Forms;

namespace Calculator_2
{
    public partial class Form1 : Form
    {
        string operand1 = string.Empty;
        string operand2 = string.Empty;
        string result;
        char operation;

        public Form1()
        {
            InitializeComponent();
            label1.Text = "";
            label2.Text = "";
            label3.Text = "";
        }

        private void textBox1_TextChanged(object sender, EventArgs e)
        {

        }

        private void button7_Click(object sender, EventArgs e)
        {
            label1.Text = txtInput.Text;
            label2.Text = "-";
            operand1 = txtInput.Text;
            operation = '-';
            txtInput.Text = string.Empty;
        }
    }
}
```

```

private void button4_Click(object sender, EventArgs e)
{
    txtInput.Clear();
    label1.Text = "";
    label2.Text = "";
    label3.Text = "";
}

private void button1_Click(object sender, EventArgs e)
{
    double numb;
    numb = Convert.ToDouble(txtInput.Text);
    double nu;
    nu = numb - numb - numb;
    txtInput.Text = Convert.ToString(nu);
}

private void button2_Click(object sender, EventArgs e)
{
    double opr1;
    if (double.TryParse(txtInput.Text, out opr1))
    {
        txtInput.Text = (Math.Sqrt(opr1)).ToString();
    }
}

private void button3_Click(object sender, EventArgs e)
{
    double putere;
    if (double.TryParse(txtInput.Text, out putere))
    {
        txtInput.Text = (putere * putere).ToString();
    }
}

private void button16_Click(object sender, EventArgs e)
{
    txtInput.Text += "1";
}

private void button17_Click(object sender, EventArgs e)
{
    txtInput.Text += "2";
}

private void button19_Click(object sender, EventArgs e)
{
    txtInput.Text += "0";
}

private void button18_Click(object sender, EventArgs e)
{

```

```

        txtInput.Text += "3";
    }

    private void button13_Click(object sender, EventArgs e)
    {
        txtInput.Text += "4";
    }

    private void button14_Click(object sender, EventArgs e)
    {
        txtInput.Text += "5";
    }

    private void button15_Click(object sender, EventArgs e)
    {
        txtInput.Text += "6";
    }

    private void button10_Click(object sender, EventArgs e)
    {
        txtInput.Text += "7";
    }

    private void button11_Click(object sender, EventArgs e)
    {
        txtInput.Text += "8";
    }

    private void button12_Click(object sender, EventArgs e)
    {
        txtInput.Text += "9";
    }

    private void button8_Click(object sender, EventArgs e)
    {
        label11.Text = txtInput.Text;
        label12.Text = "+";

        operand1 = txtInput.Text;
        operation = '+';
        txtInput.Text = string.Empty;
    }

    private void button9_Click(object sender, EventArgs e)
    {
        operand2 = txtInput.Text;

        double opr1, opr2;
        double.TryParse(operand1, out opr1);
        double.TryParse(operand2, out opr2);
        label13.Text = opr2.ToString();
        switch (operation)
        {
            case '+':
                result = (opr1 + opr2).ToString();

                break;

```

```

        case '-':
            result = (opr1 - opr2).ToString();
            break;

        case '*':
            result = (opr1 * opr2).ToString();
            break;

        case '/':
            if (opr2 != 0)
            {
                result = (opr1 / opr2).ToString();
            }
            else
            {
                MessageBox.Show("Eroare !");
            }
            break;
    }

    txtInput.Text = result.ToString();

}

private void button20_Click(object sender, EventArgs e)
{
    txtInput.Text += ".";
}

private void label1_Click(object sender, EventArgs e)
{
}

private void button6_Click(object sender, EventArgs e)
{
    label1.Text = txtInput.Text;
    label2.Text = "x";
    operand1 = txtInput.Text;
    operation = '*';
    txtInput.Text = string.Empty;
}

private void button5_Click(object sender, EventArgs e)
{
    label1.Text = txtInput.Text;
    label2.Text = "/";
    operand1 = txtInput.Text;
    operation = '/';
    txtInput.Text = string.Empty;
}

private void label4_Click(object sender, EventArgs e)
{
}

private void label1_Click_1(object sender, EventArgs e)
{
}

```

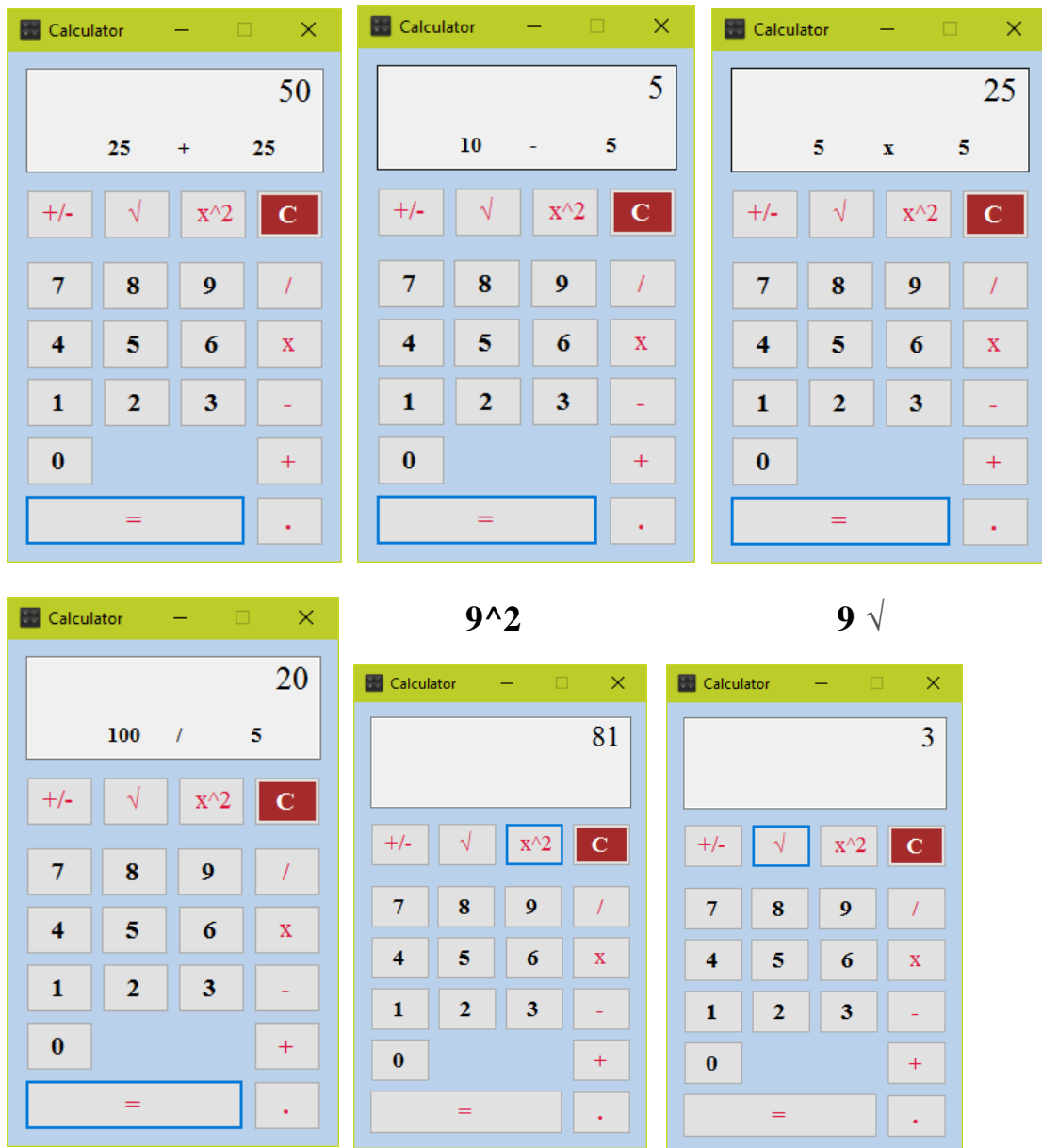
```

private void label2_Click(object sender, EventArgs e)
{
}

private void label3_Click(object sender, EventArgs e)
{
}
}

```

3. Efectuarea unor calcule de testare a calculatorului:



Concluzie:

În urma efectuării acestei lucrări de laborator, am aflat lucruri noi din limbajul C# și din instrumentul de programare Visual Studio.

Bibliografie:

www.google.com

www.youtube.com

www.sourcecodeera.com

Link spre repozitoriu:

<https://github.com/olarucristian/midps/tree/master/midps/Lab3>