

## **Лабораторная работа №3**

**По дисциплине: «MIDPS»**

**Тема: «GUI Development»**

Выполнил:

студент группы TI-145:  
Куликов Игорь

Проверил:

старший преподаватель:  
Кожокару Светлана

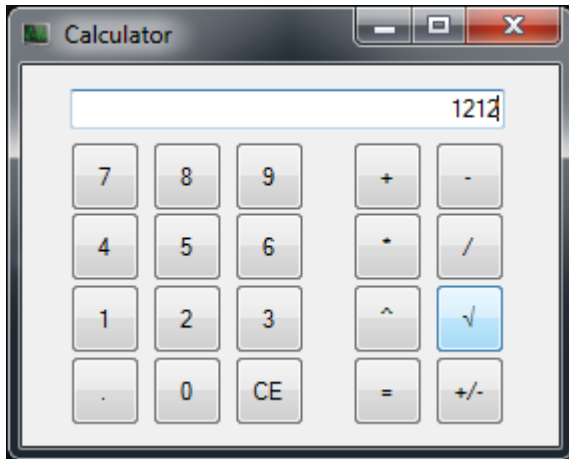
### Цель работы:

- 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).

### Задание к работе:

*Advanced Level* (nota 9 || 10):

- Realizeaza un simplu GUI calculator care suporta urmatoare functii: +, -, /, \*, putere, radical, InversareSemn(+/-), operatii cu numere zecimale.
- Divizare proiectului in doua module - Interfata grafica(Modul GUI) si Modulul de baza(Core Module).



### Листинг программы:

```
public partial class Form1 : Form
{
    bool actB = false;
    bool Buff = false;
    int actN = 0, actNp;
    string Nbuf1 = "", Nbuf2 = "";
    double act(double a, double b) {
        switch (actN) {
            case 1:
                a += b;
                break;
            case 2:
                a -= b;
                break;
            case 3:
                a *= b;
                break;
            case 4:
                a /= b;
                break;
            case 5:
                a = Math.Pow(a, b);
                break;
        }
        return a;
    }
    public Form1()
    {
        InitializeComponent();
    }

    private void button1_Click(object sender, EventArgs e)
```

```

{
    if (actB == true) {
        textBox1.Text = "1";
        actB = false;
    }
    else textBox1.Text += "1";
}

private void button6_Click(object sender, EventArgs e)
{
    if (actB == true)
    {
        textBox1.Text = "6";
        actB = false;
    }
    else textBox1.Text += "6";
}

private void Form1_Load(object sender, EventArgs e)
{
    this.ActiveControl = textBox1;
}

private void b7_Click(object sender, EventArgs e)
{
    if (actB == true)
    {
        textBox1.Text = "7";
        actB = false;
    }
    else textBox1.Text += "7";
}

private void b8_Click(object sender, EventArgs e)
{
    if (actB == true)
    {
        textBox1.Text = "8";
        actB = false;
    }
    else textBox1.Text += "8";
}

private void b9_Click(object sender, EventArgs e)
{
    if (actB == true)
    {
        textBox1.Text = "9";
        actB = false;
    }
    else textBox1.Text += "9";
}

private void b4_Click(object sender, EventArgs e)
{
    if (actB == true)
    {
        textBox1.Text = "4";
        actB = false;
    }
    else textBox1.Text += "4";
}

private void b5_Click(object sender, EventArgs e)
{
    if (actB == true)
    {
        textBox1.Text = "5";
    }
}

```

```

        actB = false;
    }
    else textBox1.Text += "5";
}

private void b2_Click(object sender, EventArgs e)
{
    if (actB == true)
    {
        textBox1.Text = "2";
        actB = false;
    }
    else textBox1.Text += "2";
}

private void b3_Click(object sender, EventArgs e)
{
    if (actB == true)
    {
        textBox1.Text = "3";
        actB = false;
    }
    else textBox1.Text += "3";
}

private void b0_Click(object sender, EventArgs e)
{
    if (actB == true)
    {
        textBox1.Text = "0";
        actB = false;
    }
    else textBox1.Text += "0";
}

private void bdot_Click(object sender, EventArgs e)
{
    if (textBox1.Text.Contains(",") == false && textBox1.Text != "")
    {
        textBox1.Text += ",";
    }
}

private void button9_Click(object sender, EventArgs e)
{
    actN = 0;
    actB = false;
    Nbuf1 = "";
    Nbuf2 = "";
    textBox1.Text = "";
}

private void textBox1_TextChanged(object sender, EventArgs e)
{
    if (BufF == false)
    {
        Nbuf1 = textBox1.Text;
    }
    if (BufF == true)
    {
        Nbuf2 = textBox1.Text;
    }
    textBox1.Select(textBox1.Text.Length, 0);
}

private void button1_Click_1(object sender, EventArgs e)
{
    BufF = true;
    actNp = actN;
}

```

```

        actN = 1;
        actB = true;
        Nbuf2 = textBox1.Text;
    }

    private void button2_Click(object sender, EventArgs e)
    {
        BufF = true;
        actNp = actN;
        actN = 2;
        actB = true;
        Nbuf2 = textBox1.Text;
    }

    private void button4_Click(object sender, EventArgs e)
    {
        BufF = true;
        actNp = actN;
        actN = 3;
        actB = true;
        Nbuf2 = textBox1.Text;
    }

    private void button5_Click(object sender, EventArgs e)
    {
        BufF = true;
        actNp = actN;
        actN = 4;
        actB = true;
        Nbuf2 = textBox1.Text;
    }

    private void button6_Click_1(object sender, EventArgs e)
    {
        BufF = true;
        actNp = actN;
        actN = 5;
        actB = true;
        Nbuf2 = textBox1.Text;
    }

    private void button7_Click(object sender, EventArgs e)
    {
        actNp = actN;
        textBox1.Text = Convert.ToString(Math.Sqrt(Convert.ToDouble(Nbuf1)));
        actN = 6;
    }

    private void button3_Click(object sender, EventArgs e)
    {
        BufF = false;
        actB = true;
        if (Nbuf1 == "") Nbuf1 = "0";
        if(Nbuf2 == "") Nbuf2 = Nbuf1;
        Nbuf1 = Convert.ToString(act(Convert.ToDouble(Nbuf1), Convert.ToDouble(Nbuf2)));
        textBox1.Text = Nbuf1;
    }

    private void button8_Click(object sender, EventArgs e)
    {
        double nbuff = 0;
        if (textBox1.Text != "" || textBox1.Text != "0")
        {
            nbuff -= Convert.ToDouble(textBox1.Text);
            textBox1.Text = Convert.ToString(nbuff);
        }
    }

```

## **Выводы**

Выполняя данную лабораторную работу, я ознакомился с работой Visual Studio на примере языка C#. В качестве практического задания был разработан калькулятор поддерживающий стандартные операции, такие как «+», «-», «\*», «/», возведение в степень, квадратный корень и смена знака. При создании проект был модульно разделен на 2 части, графическую и основную составляющие. Так же были изучены графические составляющие (TextBox, Button, Label, RadioButton) их параметры и методы, включенные в Visual Studio. Ещё была проведена работа по привязке клавиш для упрощения использования данной программой.