

Министерство Образования Республики Молдова
Технический Университет Молдовы
Кафедра Автоматики и Информационных Технологий

Отчёт

По лабораторной работа №3

По дисциплине: «MIDPS»

Тема: «GUI Development»

Выполнила:

студентка группы TI-145:
Фёдорова Алёна

Проверил:

старший преподаватель:
Кожокару Светлана

Кишинёв 2016

Цель работы:

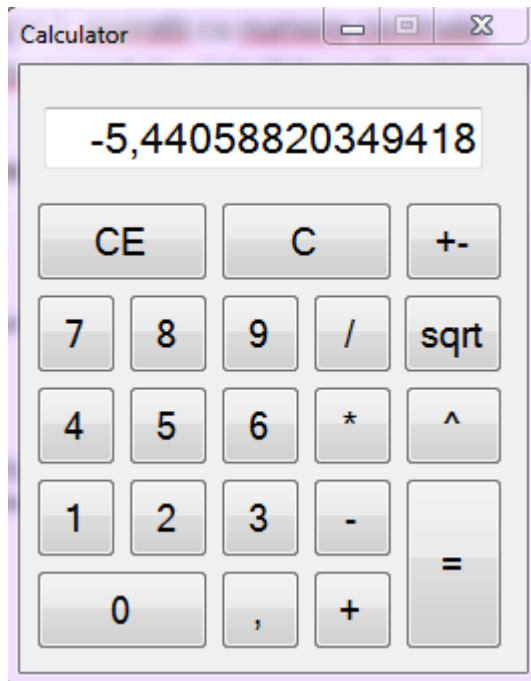
- Realizeaza un simplu GUI Calculator
- Operatiile simple: +, -, *, /, putere, radical, InversareSemn(+/-), operatii cu numere zecimale.
- Divizare proiectului in doua module - Interfata grafica(Modul GUI) si Modulul de baza(Core Module).

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).

Пример выполненной программы:



Листинг программы:

```
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 Win_Calcul
{
    public partial class Form1 : Form
    {
        bool znak = true;
        double value = 0;
        String operation = "";
        bool operation_pressed = false;

        public Form1()
        {
            InitializeComponent();
        }
    }
}
```

```

private void Form1_Load(object sender, EventArgs e)
{

}

private void textBox1_TextChanged(object sender, EventArgs e)
{

}

private void button_Click(object sender, EventArgs e)
{
    if ((result.Text == "0") || (operation_pressed))
        result.Clear();
    operation_pressed = false;

    Button b = (Button)sender;
    if (b.Text == ",")
    {
        if (!result.Text.Contains(","))
            result.Text = result.Text + b.Text;
    }
    else
        result.Text = result.Text + b.Text;
}

private void button18_Click(object sender, EventArgs e)
{
    result.Text = "0";
}

private void operator_click(object sender, EventArgs e)
{
    Button b = (Button)sender;

    if (value != 0)
    {
        if (b.Text == "sqrt")
            result.Text = Operators.Sqrt(double.Parse(result.Text)).ToString();
        // equal.PerformClick();
        operation_pressed = true;
        operation = b.Text;
        // equation.Text = value + "" + operation;
    }
    else if (b.Text == "sqrt")
    {
        result.Text = Operators.Sqrt(double.Parse(result.Text)).ToString();
        value = Math.Sqrt(double.Parse(result.Text));
    }

    else {

        operation = b.Text;
        value = Convert.ToDouble(result.Text);
        operation_pressed = true;
        // equation.Text = value + "" + operation;
    }

}

private void button16_Click(object sender, EventArgs e)
{
    switch (operation)
    {

```

```

        case "+":
            //result.Text =(value + Double.Parse(result.Text)).ToString();
            result.Text = Operators.Add(value , double.Parse(result.Text)).ToString();
            break;
        case "-":
            //result.Text = (value - Double.Parse(result.Text)).ToString();
            result.Text = Operators.Sub(value, double.Parse(result.Text)).ToString();
            break;
        case "*":
            // result.Text = (value * Double.Parse(result.Text)).ToString();
            result.Text = Operators.Mult(value, double.Parse(result.Text)).ToString();
            break;
        case "/":
            // result.Text = (value / Double.Parse(result.Text)).ToString();
            result.Text = Operators.Div(value , double.Parse(result.Text)).ToString();
            break;
        case "^": //любой значок приделай
            result.Text = Math.Pow(value, double.Parse(result.Text)).ToString();
            break;

        default:
            break;

    } //конец switch
    value = Convert.ToDouble(result.Text);
    operation = "";
}

private void button17_Click(object sender, EventArgs e)
{
    result.Text = "0";
    value = 0;
}

private void button19_Click(object sender, EventArgs e)
{
    if (znak == true)
    {
        result.Text = "-" + result.Text;
        znak = false;
    }
    else if (znak == false)
    {
        result.Text = result.Text.Replace("-", "");
        znak = true;
    }
}
}

```

Operators.cs

```

using System;
using System.Collections.Generic;
using System.Linq;
using System.Text;
using System.Threading.Tasks;

namespace Win_Calcul
{
    class Operators
    {
        public static int Add(int n1, int n2)
        {
            return n1 + n2;
        }
        public static double Add(double n1, double n2)
        {
            return n1 + n2;
        }
    }
}

```

```

    }
    public static int Sub(int n1, int n2)
    {
        return n1 - n2;
    }
    public static double Sub(double n1, double n2)
    {
        return n1 - n2;
    }
    public static int Div(int n1, int n2)
    {
        return n1 / n2;
    }
    public static double Div(double n1, double n2)
    {
        return n1 / n2;
    }
    public static int Mult(int n1, int n2)
    {
        return n1 * n2;
    }
    public static double Mult(double n1, double n2)
    {
        return n1 * n2;
    }
    public static double Sqrt(int n1)
    {
        return Math.Sqrt(n1);
    }
    public static double Sqrt(double n1)
    {
        return Math.Sqrt(n1);
    }
}
}

```

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, Lable, RadioButton) их параметры и методы, включенные в Visual Studio.