

Ministerul Educației al Republicii Moldova

Universitatea Tehnică a Moldovei

Catedra: Automatica și Tehnologii Informaționale

RAPORT

Lucrare de laborator Nr.3

la disciplina:

Medii Interactive de Dezvoltare a Produselor Soft

tema:

GUI Development

A efectuat: st. gr. TI-144

A verificat: lect.univ.

Plotnicu R.

Cojanu I.

Chișinău 2016

Laboratory work #3

1. Obiective

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

2. Laboratory work implementation

2.1 Tasks and Points

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

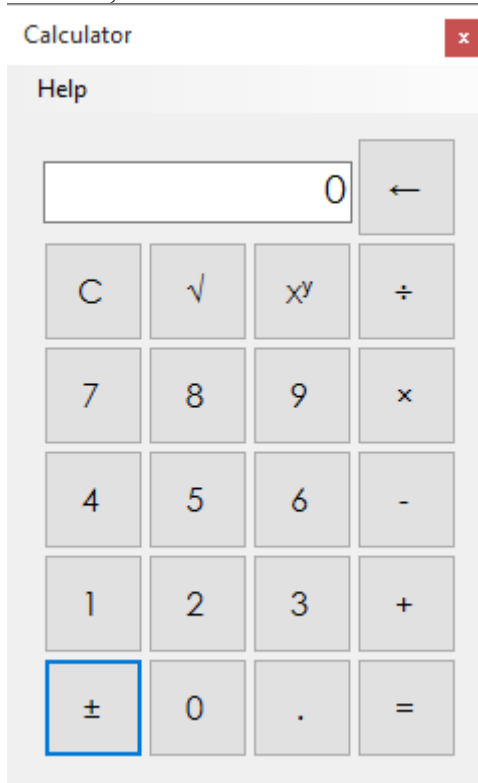
2.2 Analiza lucrarii de laborator

Link spre repozitoriu: <https://github.com/PlotnicuRodica/MIDPS>

1. Am creat mai întâi interfața grafică – am aranjat butoanele, am modificat dimensiunea lor, am aranjat textboxul si am creat menu-ul help, si submeniul about. De asemenea, am modificat iconița programului și am modificat diferite proprietăți ale ferestrei.
2. Printre primele probleme întâlnite a fost faptul ca să aleg unde să convertez caracterele introduse în double – în funcții sau imediat după apasare. Am optat pentru funcții.
3. Am declarat două variabile în clasă – una se citește la apăsarea unui buton cu operațiile aritmetice, a doua la apăsarea butonului egal.
4. Am prevăzut lucrul cu numerele zecimale.
4. De asemenea, am implementat butonul "±", ".", backspace si clear.
5. Am testat programul și am reparat mici bug-uri, cum ar fi cazul când butonul backspace la ștergerea numerelor negative lăsa la urmă semnul "-".
6. De asemenea, am luat în seamă ca textboxul să nu afișeze mai mult de 13 caractere – atâtea cifre încap vizual în textbox.
7. În final, am obținut un calculator simplu, vizual plăcut și care efectuează calcule simple fără erori.

2.3 Imagini

Interfața calculatorului:



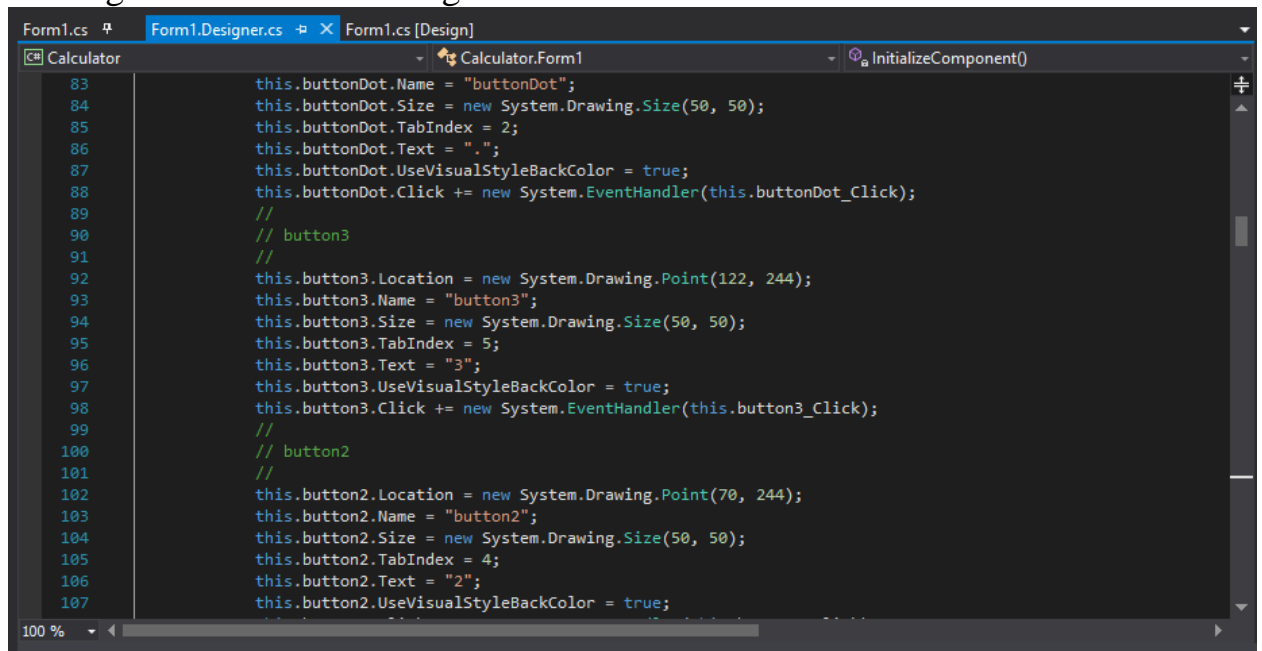
Partea funcțională:

Un fragment din Form1.cs

```
Form1.cs  Form1.Designer.cs  Form1.cs [Design]
Calculator  Calculator.Form1  buttonDot_Click(object sender, EventArgs e)
125
126     private void buttonDot_Click(object sender, EventArgs e)
127     {
128         string s = textBox1.Text;
129         bool dot = false;
130
131         foreach (char c in s)
132         {
133             if (c == '.')
134                 dot = true;
135             if (!dot)
136                 textBox1.AppendText(".");
137         }
138     }
139
140     private void buttonPlusMinus_Click(object sender, EventArgs e)
141     {
142         textBox1.Text = -(Convert.ToDouble(textBox1.Text)).ToString();
143     }
144
145     private void buttonPlus_Click(object sender, EventArgs e)
146     {
147         x = Convert.ToDouble(textBox1.Text);
148         textBox1.Text = "0";
149         operation = "plus";
```

Partea GUI:

Un fragment din Form1.Designer.cs



```
83         this.buttonDot.Name = "buttonDot";
84         this.buttonDot.Size = new System.Drawing.Size(50, 50);
85         this.buttonDot.TabIndex = 2;
86         this.buttonDot.Text = ".";
87         this.buttonDot.UseVisualStyleBackColor = true;
88         this.buttonDot.Click += new System.EventHandler(this.buttonDot_Click);
89         //
90         // button3
91         //
92         this.button3.Location = new System.Drawing.Point(122, 244);
93         this.button3.Name = "button3";
94         this.button3.Size = new System.Drawing.Size(50, 50);
95         this.button3.TabIndex = 5;
96         this.button3.Text = "3";
97         this.button3.UseVisualStyleBackColor = true;
98         this.button3.Click += new System.EventHandler(this.button3_Click);
99         //
100        // button2
101        //
102        this.button2.Location = new System.Drawing.Point(70, 244);
103        this.button2.Name = "button2";
104        this.button2.Size = new System.Drawing.Size(50, 50);
105        this.button2.TabIndex = 4;
106        this.button2.Text = "2";
107        this.button2.UseVisualStyleBackColor = true;
```

Concluzie

În urma efectuării acestor lucrări de laborator, am studiat aproape de la zero limbajul de programare C#. Acesta este un limbaj orientat pe obiecte și mai comod decât C++ în crearea ferestrelor în SO Windows. Am utilizat IDE Visual Studio, care este un IDE puternic și care delimitează proiectul în mai multe părți funcționale. Am creat un calculator și am fost nevoită să rezolv unele probleme ce le-am întâlnit la crearea acestuia, astfel exersându-mi gândirea logică.

Referinte

1. Google si youtube