

FACULTATEA CALCULATOARE, INFORMATICA SI  
MICROELECTRONICA

UNIVERSITATEA TEHNICA A MOLDOVEI

MEDII INTERACTIVE DE DEZVOLTARE A  
PRODUSELOR SOFT

LUCRAREA DE LABORATOR#2

---

## Realizarea unui simplu GUI Calculator

---

*Autor:*  
Diana SARPE

*asistent universitar:*  
Irina COJANU

## Laboratory work #2

### 1 Scopul lucrării de laborator

Studierea bazei si principiile GUI Development .

### 2 Obiective

- 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);

## 3 Laboratory work implementation

### 3.1 Tasks and Points

- Basic Level (nota 5 — 6) :
  - Realizeaza un simplu GUI calculator care suporta functiile de baza: +, -, /, \*, .;
- Basic Level (nota 7 — 8):
  - Realizeaza un simplu GUI calculator care suporta urmatoare functii: +, -, /, \*, putere, radical, InversareSemn(+/-).=
- 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).

### 3.2 Analiza lucrarii de laborator

Link-ul la repozitoriu <https://github.com/sarpediana/MIDPS>.

In lucrarea data a fost propusa elaborearea unui GUI Calculator. Pentru realizarea acestei aplicatii, a fost folosit mediul de dezvoltare Visual Studio si limbajul de programare C.

Evolutia aplicatii incepe cu crearea interfetei grafice, continuind, cu scrierea codului pentru fiecare buton, respectiv cifra sau functie.

Am incercat sa realizez o interfata usor de folosit pentru utilizator, creind o interfata mai colorata.

Am intilnit probleme cu lucru cu tastatura si la validarea datelor de intrare.

### 3.3 Imagini

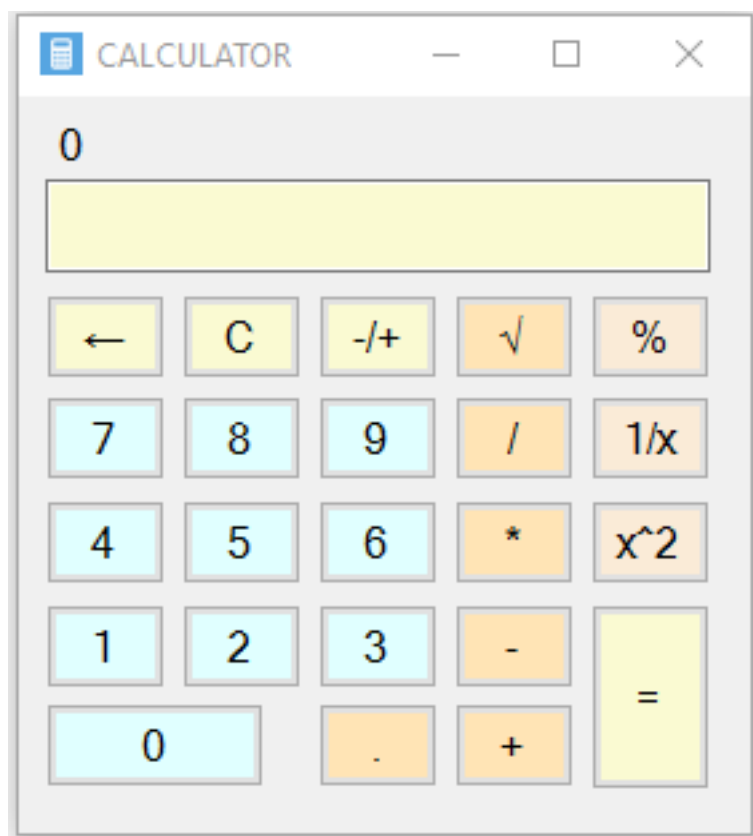


Figure 1: Calculator stiintific,[1]

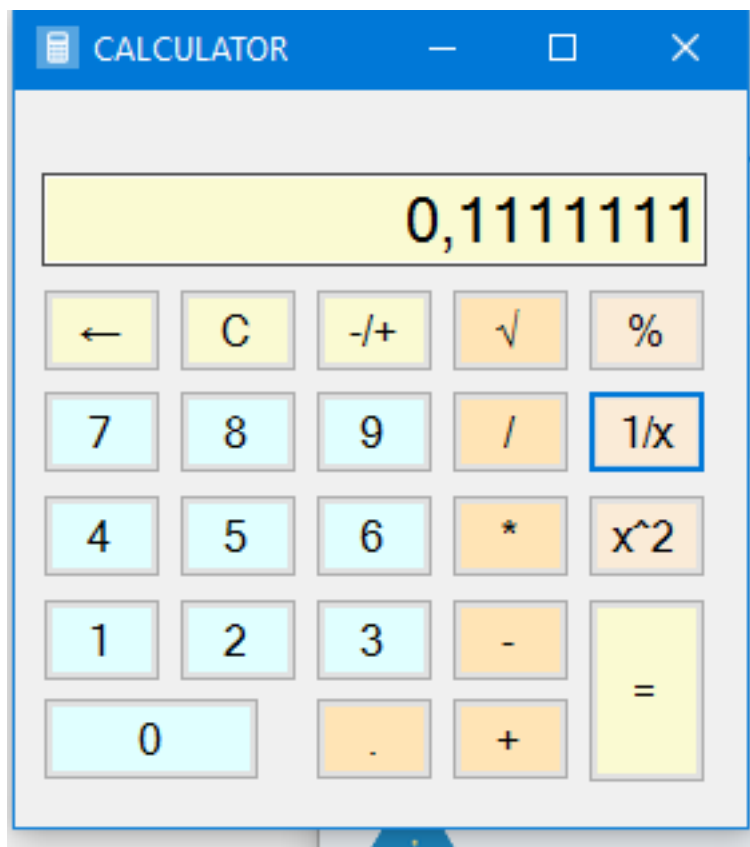


Figure 2: Exemplu de calcul,[2]

```
using System.Drawing;
using System.Linq;
using System.Text;
using System.Threading.Tasks;
using System.Windows.Forms;

namespace WindowsFormsApplication1
{
    4 references | Diana, 4 days ago | 1 author, 4 changes
    public partial class Calculator : Form
    {
        float a, b;
        double c, d;
        int count, q=1;
        bool semn = true;
        1 reference | Diana, 4 days ago | 1 author, 2 changes
        public Calculator()
        {
            InitializeComponent();
            this.ActiveControl = textBox1;
            textBox1.Focus();
        }

        1 reference | Diana, 11 days ago | 1 author, 1 change
        private void button1_Click(object sender, EventArgs e)
        {
            textBox1.Text = textBox1.Text + 0;
        }
    }
}
```

Figure 3: Partea functional,[3]

```

..
this.button23.BackColor = System.Drawing.Color.AntiqueWhite;
this.button23.Font = new System.Drawing.Font("Microsoft Sans Serif", 12F, System.Drawing.FontStyle.Regular, System.Drawing.GraphicsUnit.Point, ((byte)(204)));
this.button23.Location = new System.Drawing.Point(214, 74);
this.button23.Name = "button23";
this.button23.Size = new System.Drawing.Size(45, 32);
this.button23.TabIndex = 52;
this.button23.Text = "%";
this.button23.UseVisualStyleBackColor = false;
this.button23.Click += new System.EventHandler(this.button23_Click);
//
// button22
//
this.button22.BackColor = System.Drawing.Color.AntiqueWhite;
this.button22.Font = new System.Drawing.Font("Microsoft Sans Serif", 12F, System.Drawing.FontStyle.Regular, System.Drawing.GraphicsUnit.Point, ((byte)(204)));
this.button22.Location = new System.Drawing.Point(214, 112);
this.button22.Name = "button22";
this.button22.Size = new System.Drawing.Size(45, 32);
this.button22.TabIndex = 51;
this.button22.Text = "1/x";
this.button22.UseVisualStyleBackColor = false;
this.button22.Click += new System.EventHandler(this.button22_Click);
//
// button21
//
this.button21.BackColor = System.Drawing.Color.AntiqueWhite;
this.button21.Font = new System.Drawing.Font("Microsoft Sans Serif", 12F, System.Drawing.FontStyle.Regular, System.Drawing.GraphicsUnit.Point, ((byte)(204)));
this.button21.Location = new System.Drawing.Point(214, 151);
+this.button21.Name = "button21";

```

Figure 4: Partea grafica,[4]

## Concluzie

În lucrarea dată am creat un calculator. Calculatorul are o construcție specifică și similară celui din Windows. Am învățat să împachetăm programele noastre într-un mod mai prielnic unui User. În urma efectuării lucrării am făcut cunoscute în ceea ce privește crearea aplicațiilor GUI. Acum putem comunica cu programul nostru nu prin consolă dar printr-o formă mai plăcută și mai simplă în utilizare. Drept IDE am ales Visual Studio întrucât are un avantaj, automat divizează modulele : funcționalitățile de bază și codul responsabil de crearea Interfeței Grafice și interacțiunea ei cu elementele interfeței grafice și modulul de bază.

Am utilizat limbajul C. Un avantaj foarte mare a unui mediu interactiv de dezvoltare este faptul că ne permite să creăm un lucru într-un timp foarte scurt și totodată să evităm multe erori.

## References

- [1] Aldebran Robotics, *official page*, [www.aldebaran.com/en](http://www.aldebaran.com/en)
- [2] Aldebran Robotics, *official page*, [www.aldebaran.com/en](http://www.aldebaran.com/en)