

FACULTATEA CALCULATOARE, INFORMATICA SI MICROELECTRONICA
UNIVERSITATEA TEHNICA A MOLDOVEI

MEDII INTERACTIVE DE DEZVOLTARE A PRODUSELOR SOFT
LUCRAREA DE LABORATOR#2

GUI Development

Autor:

Marina JECHIU

asistent universitar:

Irina COJANU

Laboratory work #1

1 Scopul lucrării de laborator

- Cunoașterea noilor IDE-uri și lucru cu acestea;
- Utilizarea principiilor GUI;
- Inșușirea detaliată a posibilităților limbajului ales;

2 Obiective

Obiectivele pot fi copiate din repozitoriul online.

- Realizarea unui simplu GUI Calculator;
- Operațiile simple: +, -, *, /, putere, radical, InversareSemn(+/-), operații cu numere zecimale;
- Divizare proiectului în două module - Interfața grafica (Modul GUI) și Modulul de bază (Core Module).

3 Laboratory work implementation

3.1 Tasks and Points

În cadrul lucrării au fost realizate următoarele funcționalități ale calculatorului:

- operațiil +, -, /, *;
- operațiile putere, radical, InversareSemn(+/-);
- operații cu numere zecimale;
- divizare proiectului în doua module - Interfața grafică(Modul GUI) și Modulul de bază(Core Module).

3.2 Analiza lucrării de laborator

În cadrul acestei lucrări de laborator, a fost înaintată ca cerință de bază crearea unui calculator folosind interfață grafică. Limbajul ales pentru realizarea acestui proiect este C, deoarece oferă posibilități mari de creare a interfețelor și este ușor de înșuit. IDE-ul utilizat este Visual Studio. Inițial am creat interfața calculatorului, utilizând elementele grafice prestabilite de limbaj cu amplasarea butoanelor și chenarelor necesare. Ulterior, am modificat setările implicite ale elementelor, personalizându-le. Interfața conține:

- 21 de butoane active;
- un textbox unde apare informația tastată pe butoane.

Butonul ”+”

```
this.plusButton.FlatStyle = System.Windows.Forms.FlatStyle.Flat;  
this.plusButton.Location = new System.Drawing.Point(185, 42);  
this.plusButton.Name = "plusButton";  
this.plusButton.Size = new System.Drawing.Size(42, 34);  
this.plusButton.TabIndex = 0;  
this.plusButton.Text = "+";  
this.plusButton.UseVisualStyleBackColor = true;  
this.plusButton.Click += new System.EventHandler(this.plusButton_Click);
```

Butonul ”=”

```
this.equalButton.FlatStyle = System.Windows.Forms.FlatStyle.Flat;  
this.equalButton.Location = new System.Drawing.Point(185, 176);  
this.equalButton.Name = "equalButton";  
this.equalButton.Size = new System.Drawing.Size(42, 30);  
this.equalButton.TabIndex = 1;  
this.equalButton.Text = "=";  
this.equalButton.UseVisualStyleBackColor = true;
```

```

this.equalButton.Click += new System.EventHandler(this.equalButton_click);
Butonul "x2"
this.putButton.FlatStyle = System.Windows.Forms.FlatStyle.Flat;
this.putButton.Font = new System.Drawing.Font("Microsoft Sans Serif", 10F,
System.Drawing.FontStyle.Regular, System.Drawing.GraphicsUnit.Point, ((byte)(204))
this.putButton.Location = new System.Drawing.Point(185, 10);
this.putButton.Name = "putButton";
this.putButton.Size = new System.Drawing.Size(41, 32);
this.putButton.TabIndex = 5;
this.putButton.Text = "x2";
this.putButton.UseVisualStyleBackColor = true;
this.putButton.Click += new System.EventHandler(this.putButton_click);
Butonul "x(1/2)"
this.radButton.FlatStyle = System.Windows.Forms.FlatStyle.Flat;
this.radButton.Font = new System.Drawing.Font("Microsoft Sans Serif", 13F,
System.Drawing.FontStyle.Regular, System.Drawing.GraphicsUnit.Point, ((byte)(204))
this.radButton.Location = new System.Drawing.Point(122, 10);
this.radButton.Name = "radButton";
this.radButton.Size = new System.Drawing.Size(55, 63);
this.radButton.TabIndex = 4;
this.radButton.Text = "x1/2";
this.radButton.UseVisualStyleBackColor = true;
this.radButton.Click += new System.EventHandler(this.radButton_click);

```

3.3 Imagini

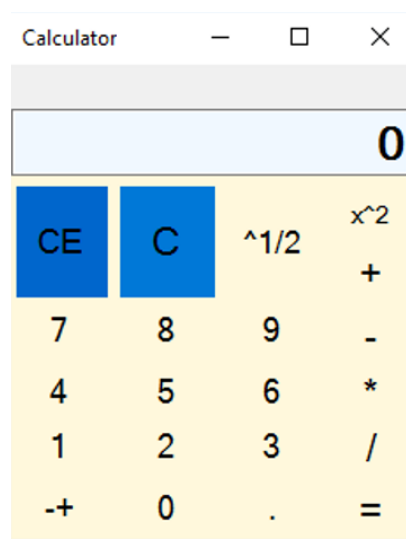


Figure 3.1 – Interfața calculatorului, [2]

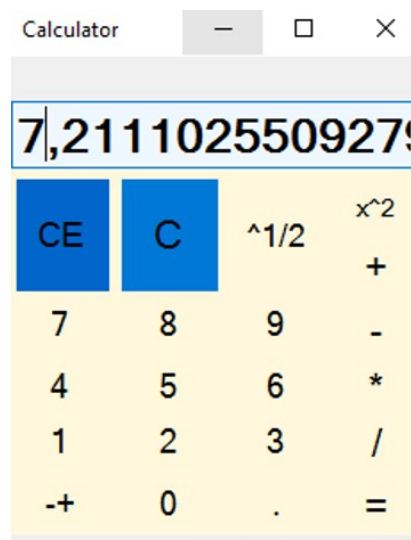


Figure 3.2– Radical din 52, [2]

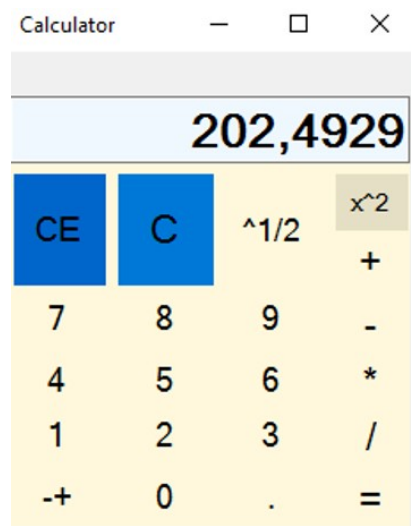


Figure 3.3– Patrutul lui 14,23 [2]

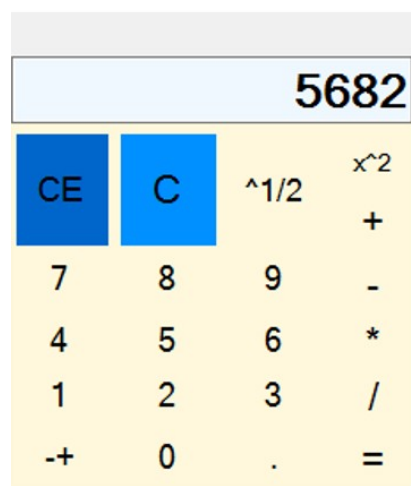


Figure 3.4– Utilitatea butonului C [2]

Concluzie

Pentru elaborarea respectivei lucrări de laborator a fost folosit limbajul C și mediul Visula Studio. În urma celor efectuate pot afirma că limbajul dat este unul modern, ce oferă multe posibilități grafice. Calculatorul elaborat poate efectua operațiuni de adunare, scădere, ridicare la patrat, radical și alternare de semne. Totodată, sunt prevăzute situațiile excepție, precum împărțirea la 0 și radical din numere negative. Astfel, au fost obținute deprinderi esențiale de elaborare a programelor bazate pe paradigma programării pilotate de evenimente și GUI. Am întâlnit dificultăți în înțelegerea sintaxei și principiilor de funcționare a limbajului C. Am lucrat din nou cu repozitoriul pentru gestiunea versiunilor.

References

- 1 Aldebran Robotics, *official page*, www.aldebaran.com/en
- 2 Aldebran Robotics, *official page*, www.aldebaran.com/en