

RAPORT

La disciplina: Medii interactive de dezvoltare a produselor soft

Tema: GUI Development

A efectuat:
st.gr.TI-144

Petrenco Mihai

A verificat:
lect.univ.

Cojocaru Svetlana

Lucrarea de laborator Nr.3

Tema: GUI Development.

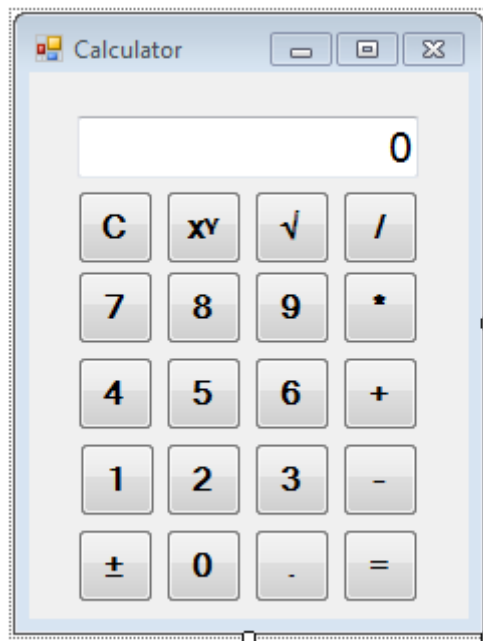
Obiectivele lucrării:

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

Modul de lucru:

Pentru realizarea laboratorului a fost folosit mediul de programare Visual Studio 2010. Calculatorul a fost realizat cu ajutorul limbajului C++;

1. Prin intermediul instrumentului drag-and-drop al mediului Visual Studio, a fost creată forma, label-ul și butoanele respective.



2. Au fost setate denumirile butoanelor prin apelul la câmpul clasei Calculator.

ex: Button1 -> Text = "1"

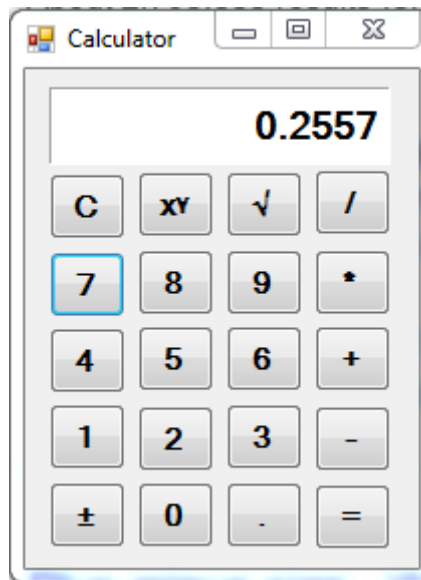
Același rezultat putea fi obținut folosind instrumentul Properties al mediului de programare Visual Studio 2010.

3. Pentru fiecare buton, a fost creată funcția evenimentului respectiv.

```
private: System::Void ButtonDivide_Click(System::Object^ sender, System::EventArgs^ e) {  
    if(status == 0){  
        valueInit = Convert::ToDouble(Display->Text);  
        Display->Text = "";  
        operation = '/';  
        counter = 0;  
        status = 1;  
    }  
}
```

4. În majoritatea cazurilor, au fost folosite două variabile de tip double, **valueInit** și **valueOper** pentru a înregistra numărul introdus de utilizator.
5. Deasemenea, a fost folosită o variabilă char, numită **operation**, care identifică operația respectivă aleasă de utilizator.
6. Operațiile elementare, de adunare, scădere, înmulțire și împărțire, lucrează după același principiu:
 - Este salvat numărul inițial introdus de utilizator în valueInit;
 - Este salvată operația introdusă de utilizator în operation;
 - Este salvat al doilea număr introdus de utilizator în valueOper;
 - Odată cu tastarea butonului "=", este apelat un switch, care identifică operația respectivă și execută segmentul de cod necesar între cele două variabile.
7. Butonul "C", resetează valoarea variabilelor valueInit și valueOper înapoi la 0;
8. Butonul $\sqrt{}$ apelează la funcția sqrt(), utilizată cu ajutorul librăriei math.h
9. Butonul x^y crează un ciclu ce înmulțește numărul x cu el însuși de y ori.
10. Butonul \pm înmulțește numărul cu -1 și afișează valoarea nouă.

Afișarea rezultatului:



Concluzie:

În urma efectuării lucrării de laborator, am creat o aplicație de tip GUI, în care utilizatorul interacționează prin intermediul unei interfețe grafice. Importanța interfeței grafice este evidentă, ea fiind atât comodă, cât și atractivă pentru utilizatori. Astfel, efectuând lucrarea dată, am obținut cunoștințe în dezvoltarea aplicațiilor GUI, crearea modulelor, lucrul cu evenimente și logica unui calculator elementar.