

Ministerul Educației al Republicii Moldova

Universitatea Tehnică a Moldovei

Facultatea Calculatoare Informatică și Microelectronică

Catedra Tehnologii Informaționale

RAPORT

Lucrare de laborator Nr.3
Tema: GUI Development

A efectuat:

St. gr. TI-142
Vîrlan Ion

A verificat:

I. Cojan

Chișinău 2016

Scopul lucrării:

Analiza funcționalităților constructorilor GUI în mediile integrate de dezvoltare și înțelegerea lor prin realizarea unei aplicații

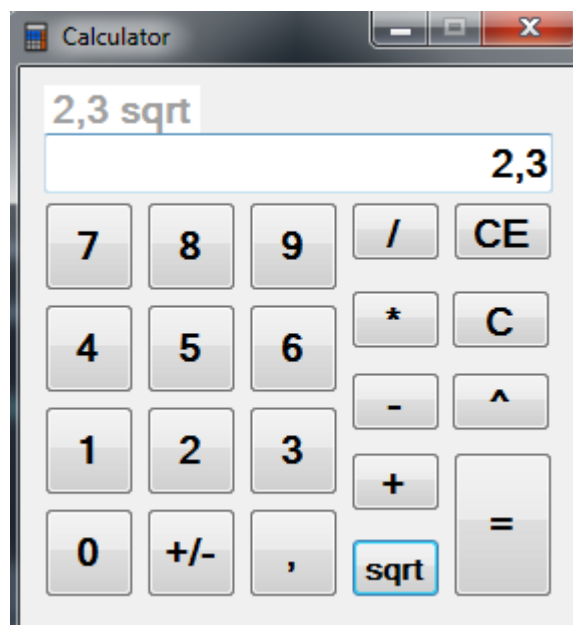
Obiective:

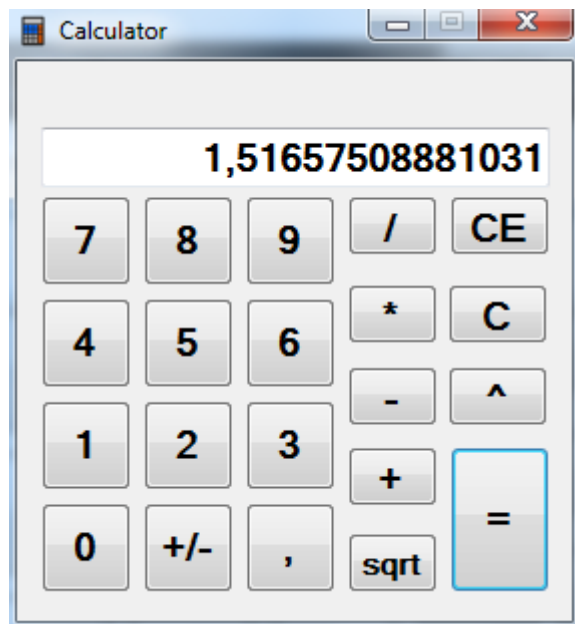
- Realizeaza un simplu GUI Calculator
- Operatiile simple: +, -, *, /, putere, radical, Inversare Semn(+/-), operatii cu numere zecimale.
- Divizare proiectului in doua module - Interfata grafica(Modul GUI) si Modulul de baza(Core Module)

Realizarea lucrării:

1. Inițial am proiectat design-ul calculatorului, aranjând toate butoanele care vor realiza operațiile dorite și textbox-ul care va afișa calculele efectuate atribuindu-le fiecărui element în parte proprietățile cuvenite.
2. Conform sarcinii cerute în lucrarea de laborator am divizat proiectul în doua module - Interfata grafica(Modul GUI) si Modulul de baza(Core Module)
3. Am realizat pentru fiecare buton cifra evenimentul `button_Click` pentru a se introduce numerele care trebuiesc calculate.
4. Am realizat pentru fiecare buton cu operație evenimentul `operator_Click` pentru a se efectua operațiile necesare între numere.
5. Pentru butonul egal am realizaat evenimentul `operator_Rezult` care va monitoriza pentru calcularea operațiilor si de atransmite la elementul textbox rezultatul corect
6. Apoi în clasa butonului `operator_Rezult` în switch (`operationPerfomed`) am realizat funcționalitatea fiecărei din operațiile: +, -, /, *, *sqrt* și ^, prevăzând posibilitatea și a numerilor întregi.
7. Am realizat și butonul `.` pentru a indentifica numerele întregi și de a le implica în calculele operațiilor.
8. Am implicat și butoanele *CE* și *C* care vor curăța textbox-ul sau vor aduce la starea inițială cu valoarea 0
9. Pentru a opera și cu numerele negative a fost implicat și butonul +/- prevăzând posibilitatea de a schimba semnul oricărui număr în orice timp dorit, și avertizarea imposibilității de a extrage rădăcina pătrată din numere negative.
10. A fost prevăzută posibilitatea de a schimba semnul operației în orice timp dorit doar prin a apăsa un clic pe alt semn necesar fără a curăța mai întâi textbox-ul.
11. Au fost eliminate bag-urile de tipul mai multe virgule la rînd într-un număr sau cifra virgulă și repetări de acestea.
12. A fost implementat și un `labelCurrentOperation` pentru a afișa operația curentă care a fost aleasă pentru a se realiza calculele respective.
13. În raport este prezentat lisning-ul și cîteve screenhsot-uri ale aplicației calculatorului care a fost elaborat.
14. Toate materialele necesare și utile din cadrul acestei lucrări de laborator au fost încărcate pe github.com în repositoryul personal împreună cu comentariul proiectului realizat cu ajutorul lui `commit`

Rezultate screenshots:





Concluzie

În procesul efectuării lucrării de laborator am făcut cunoștință cu metodele de lucru cu mediul de dezvoltare a produselor soft Visual Studio C# realizând în limbajul de programare C# un Sample Calculator care efectuează operațiile de bază, aceasta fiind elaborat cu ajutorul instrumentelor din cadrul WindowsForm și implementarea codului în fișierul cu extensia .cs care a fost compilat executat și testat manual corectînd bag-urile apărute.

Pe parcursul lucrării am înțeles importanța, utilitatea, și eficiența acestor facilități pe care ni le oferă mediul de dezvoltare Visual Studio C# prin crearea și monitorizarea proiectului care este complex dar poate fi realizat cu ajutorul acestor facilități propuse de limbajul de programare C# împreună cu pachetul de instrumente WindowsForm fiindcă este ușor, rapid pentru a elabora lucruri frumoase și utile.

Bibliografie:

Îndrumar de laborator Lucrarea nr.3

<https://habrahabr.ru/hub/c/>

<https://habrahabr.ru/company/piter/blog/236985/>

<http://www.ozon.ru/catalog/1139483/>

<http://forcoder.ru/c-sharp/>

<http://bookwebmaster.narod.ru/csharp.html>

<http://www.proklondike.com/books/dotnet.html>