

Facultatea Calculatoare, Informatica și Microelectronica

Universitatea Tehnică a Moldovei

Catedra Automatică și tehnologii informaționale

Medii interactive de dezvoltare a produselor soft

RAPORT

Lucrare de laborator # 3

Realizarea unui GUI calculator

A efectuat:

st. gr. TI-141

Teodor Teaca

A verificat:

lect. asistent

Irina Cojanu

Chișinău 2016

I . Scopul lucrarii

Realizarea unui simplu GUI calculator

II. Conditii Necesare

- IDEs: Visual Studio, QtCreator, Xcode, Code::Blocks
- Limbaje de programare: C/C++, C#, Objective C, Python, etc
- Tehnologii si Frameworks: Forms, wxWidgets, Win32 API, WinRT API, PyQt or others (depinde de IDE si limbajul de programare ales)
- Timp de lucru: 4-8 hours

III. 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).

IV. Laboratory Requirements

- *Basic Level* (nota 5 || 6):
 - Realizeaza un simplu GUI calculator care suporta functiile de baza: +, -, /, *.
- *Normal Level* (nota 7 || 8):

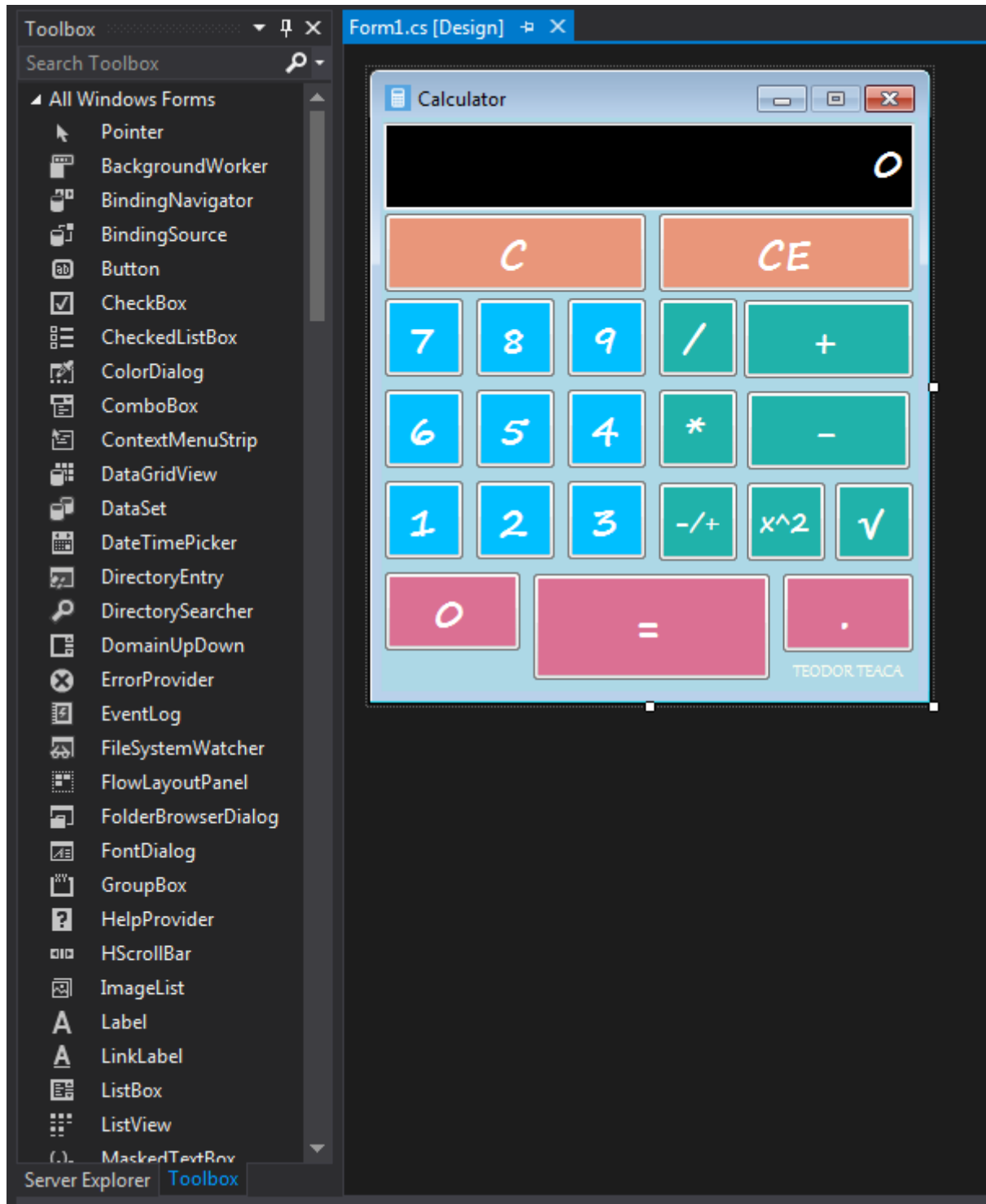
- Realizeaza un simplu GUI calculator care suporta urmatoare functii: +, -, /, *, putere, radical, InversareSemn(+/-).
- *Advanced Level* (nota 9 || 10):
 - Realizeaza un simplu GUI calculator care suporta urmatoare functii: +, -, /, *, putere, radical, InversareSemn(+/-), operatii cu numere zecimale.
 - Divizare proiectului in doua module - Interfata grafica(Modul GUI) si Modulul de baza(Core Module).

IV. Analiza lucrarii

Conditia lucrarii este de a crea un calculator care sa poata suporta functiile de baza .Cercetind diferite limbaje de programare si medii interactive de dezvoltare si prelucrare in care pot sa realizez acest calculator.

Si am ajuns la concluzia ca cel mai convenabil limbaj de realizare a acestui calculator este C#. In mediul MICROSOFT VISUAL STUDIO.

In felul urmatoar arata partea grafica de realizare a rpogramului.



In imagine vedem in partea stinga "TOOLBOX"

Itemii pe care ii folosim la crearea calculatorului , apasind dublu click pe item el sa transfera in fereastra de design.

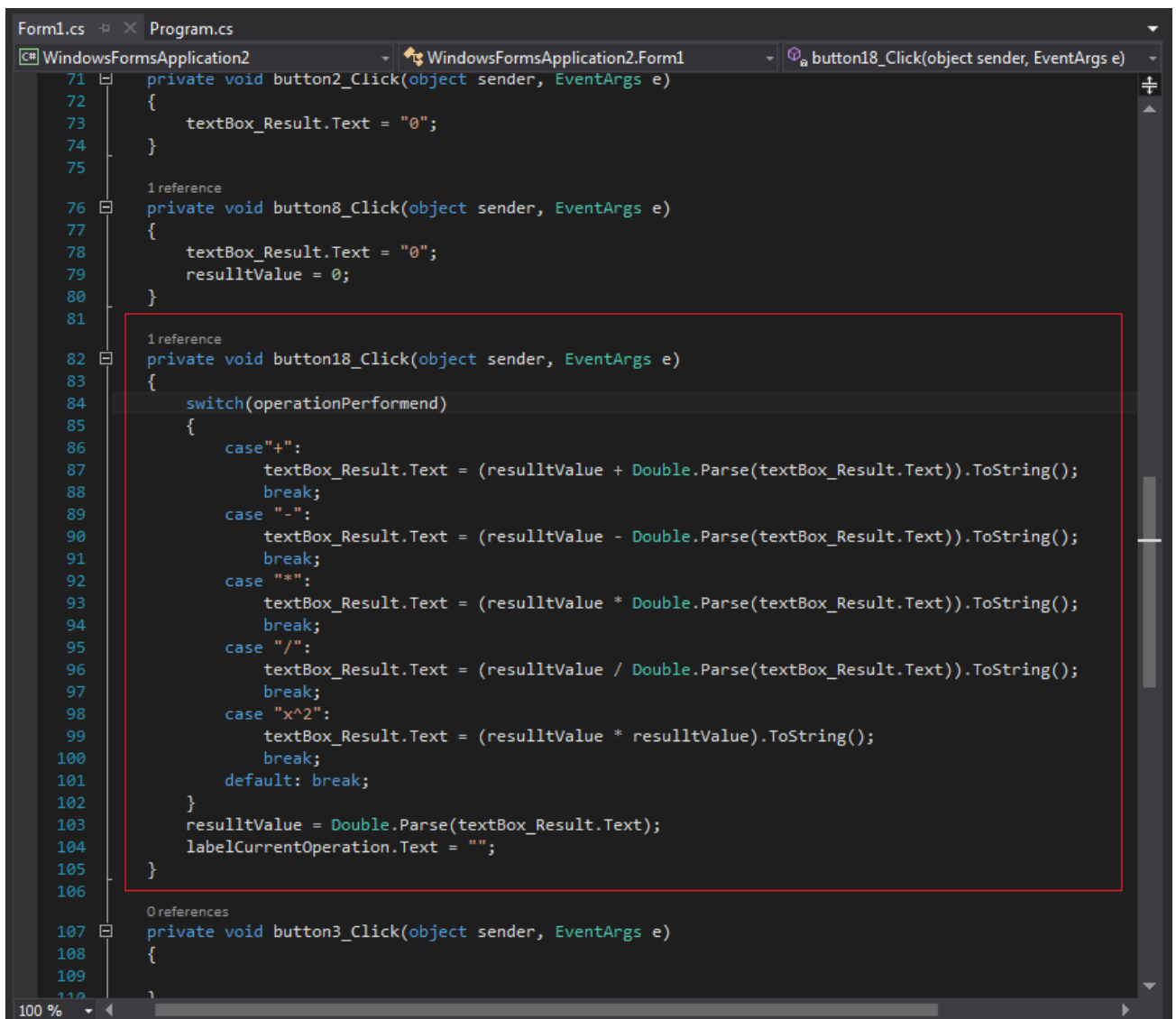
In fereastra putem modifica in marime , in culoare , cum dorim .

Deci daca apasam dublu click pe un item oarecare , in modelul meu apas pe butonul egal .



Apasind dublu click pe obiect deja din fereastra de editare se deschide fereastra de cod imediat cu

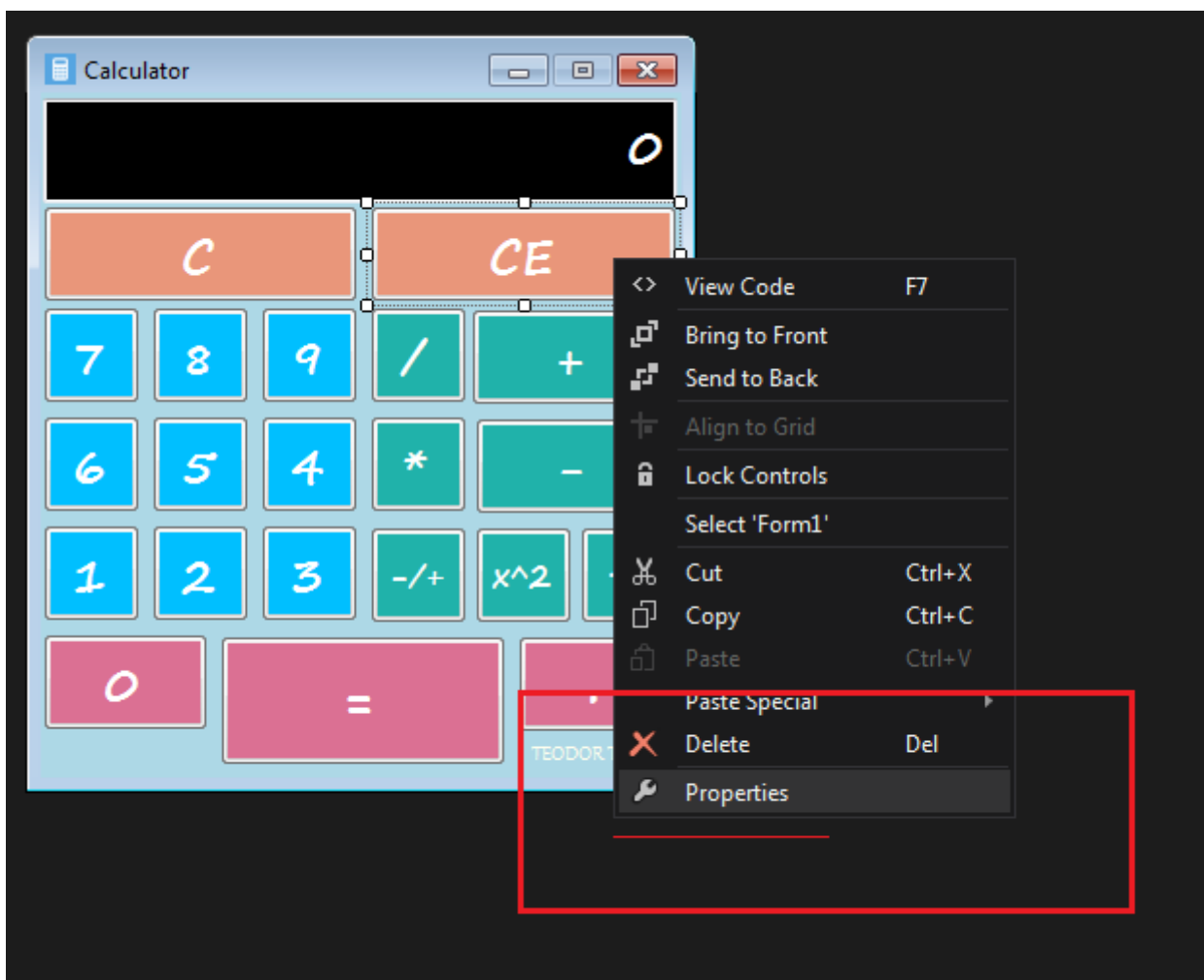
functia acelui buton apasat inscrisa. In asa fel cream codul pentru un calculator.



```
Form1.cs Program.cs
WindowsFormsApplication2 WindowsFormsApplication2.Form1 button18_Click(object sender, EventArgs e)
71 private void button2_Click(object sender, EventArgs e)
72 {
73     textBox_Result.Text = "0";
74 }
75
76 1 reference
77 private void button8_Click(object sender, EventArgs e)
78 {
79     textBox_Result.Text = "0";
80     resultValue = 0;
81 }
82 1 reference
83 private void button18_Click(object sender, EventArgs e)
84 {
85     switch(operationPerformend)
86     {
87         case "+":
88             textBox_Result.Text = (resultValue + Double.Parse(textBox_Result.Text)).ToString();
89             break;
90         case "-":
91             textBox_Result.Text = (resultValue - Double.Parse(textBox_Result.Text)).ToString();
92             break;
93         case "*":
94             textBox_Result.Text = (resultValue * Double.Parse(textBox_Result.Text)).ToString();
95             break;
96         case "/":
97             textBox_Result.Text = (resultValue / Double.Parse(textBox_Result.Text)).ToString();
98             break;
99         case "x^2":
100             textBox_Result.Text = (resultValue * resultValue).ToString();
101             break;
102         default: break;
103     }
104     resultValue = Double.Parse(textBox_Result.Text);
105     labelCurrentOperation.Text = "";
106 }
107 0 references
108 private void button3_Click(object sender, EventArgs e)
109 {
110 }
```

Shi deci aici putem crea proprietatile itemului , in modelul dat sunt redate proprietatile butonului egal .

La fel putem accesa proprietatile butonului , facind click drept pe un item , in modelul meu am facut click drept pe egal , pentru a oferi caracteristici , cum ar fi dimensiune , culoare , font si altele .

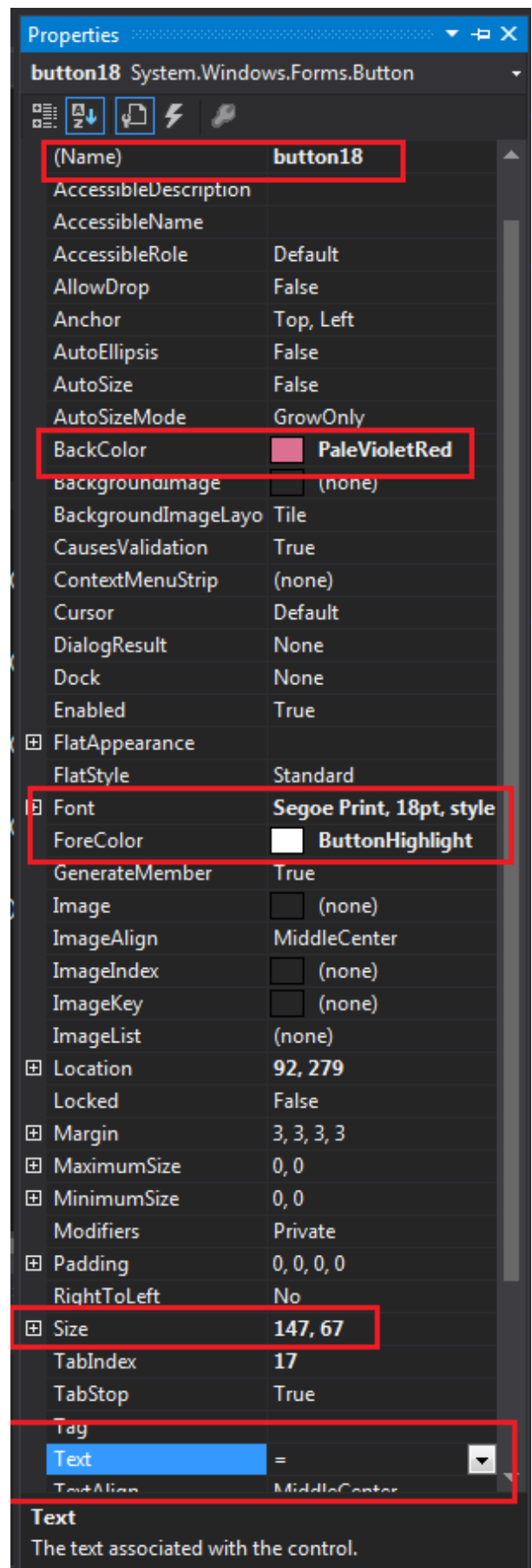


Apasam dublu click pe
"Properties".

In partea dreapta a mediului
interactiv apare o fereastra cu
proprietatile itemului care le
putem modifica cum dorim noi.

Deci eu am schimbat denumirea
butonului, fontul , culoarea
fontului , backbroundul la
buton si dimensiunile.

De nevoie le putem modifica in
orice timp dorit .



Concluzie

La aceasta lucrare de laborator am facut cunostinta cu un limbaj de programare "C#" care dupa parerea mea este un limbaj clar , simplu de folosit si interactiv , care si permite folosirea obiectelor windows forms.

Pentru mine punctele principale au fost ca calculatorul sa arate atractiv si functionabil , desigur am intilnit multe dificultati in crearea lui , cum ar fi apasarea punctului si "0", dar usor le-am rezolvat si am terminat destul de reusit proiectul .

Calculatorul propriu zis



La fel am implimentat si un "icon" la aplicatia mea , pentru a putea sa faca fata altor aplicatii vecine .



