

FACULTATEA CALCULATOARE, INFORMATICA SI MICROELECTRONICA

UNIVERSITATEA TEHNICA A MOLDOVEI

MEDII INTERACTIVE DE DEZVOLTARE A PRODUSELOR SOFT

LUCRAREA DE LABORATOR#3

Folosirea unui IDE nou pentru realizarea unui calculator

Autor:

Ursachi DANIEL

lector asistent:

Irina COJANU

lector superior:

Svetlana COJOCARU

Laboratory work #2

1 Scopul lucrării de laborator

Insusirea unui IDE nou

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

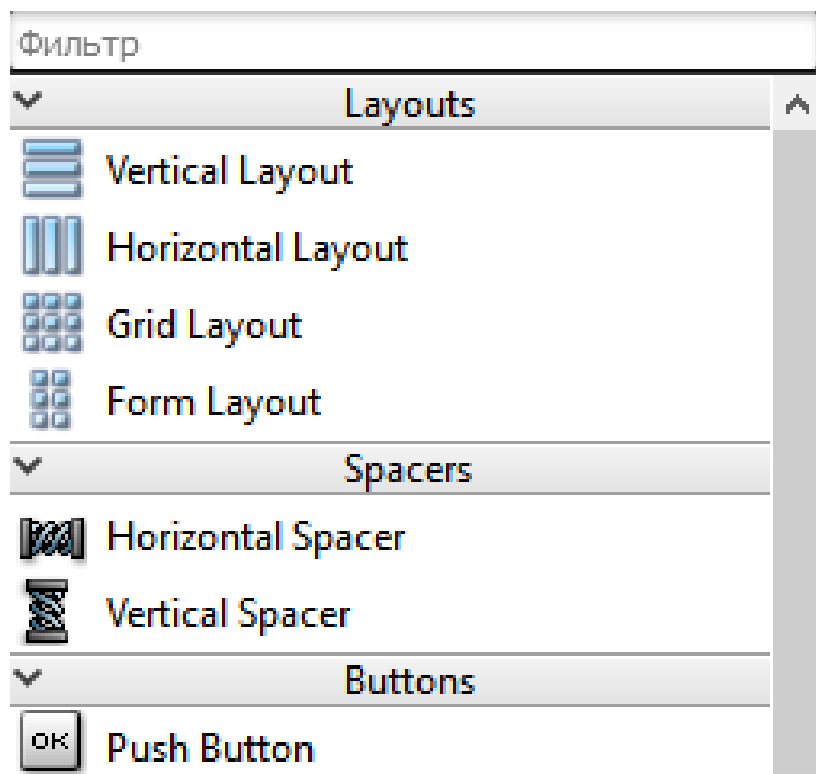
3.1 Tasks and Points

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

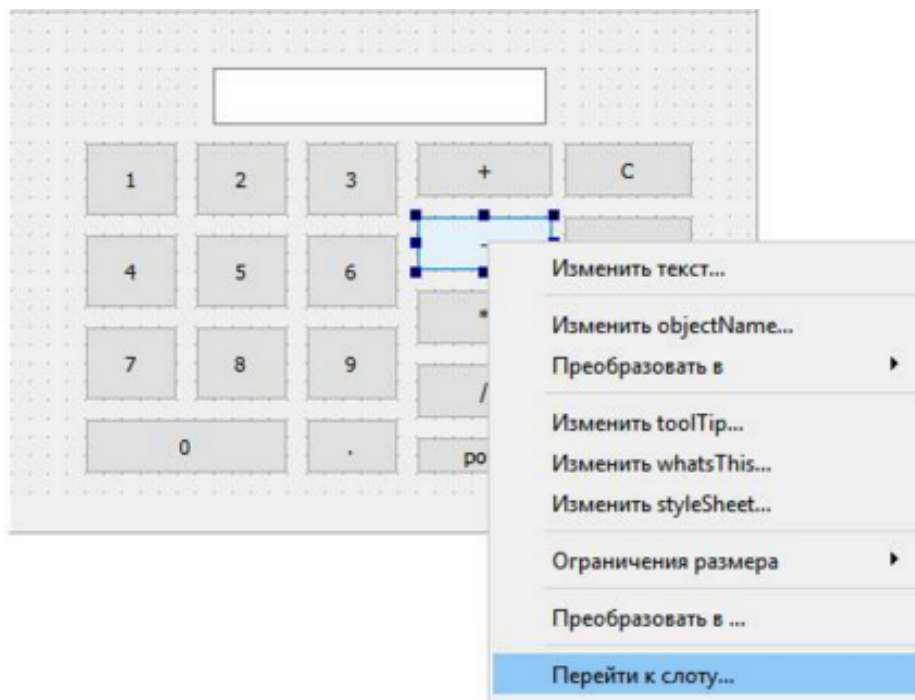
3.2 Analiza lucrarii de laborator

Link SSH la repozitoriu: [git@github.com:DanielUrsachi/MIDPS.git](https://github.com/DanielUrsachi/MIDPS.git)

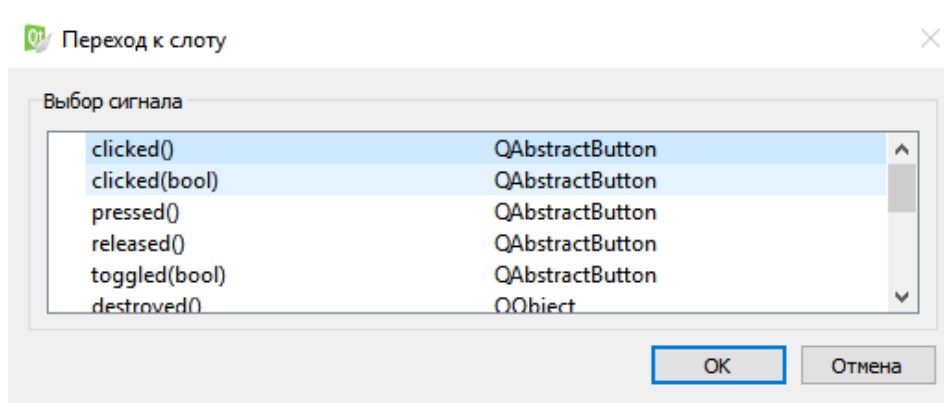
Am realizat un calculator in GUI-il QtCreator, folosind instrumentele grafice din si functii matematice. Din punct de vedere vizual am 2 tipuri de obiecte, butoane si textedit-uri, avind o clasa ce le dirijeaza pe toate. Implementarea acestora o putem face prin bara de stanga de instrumente



Actiunile acestor butoane le-am introdus prin click dreapta trecerea la slot



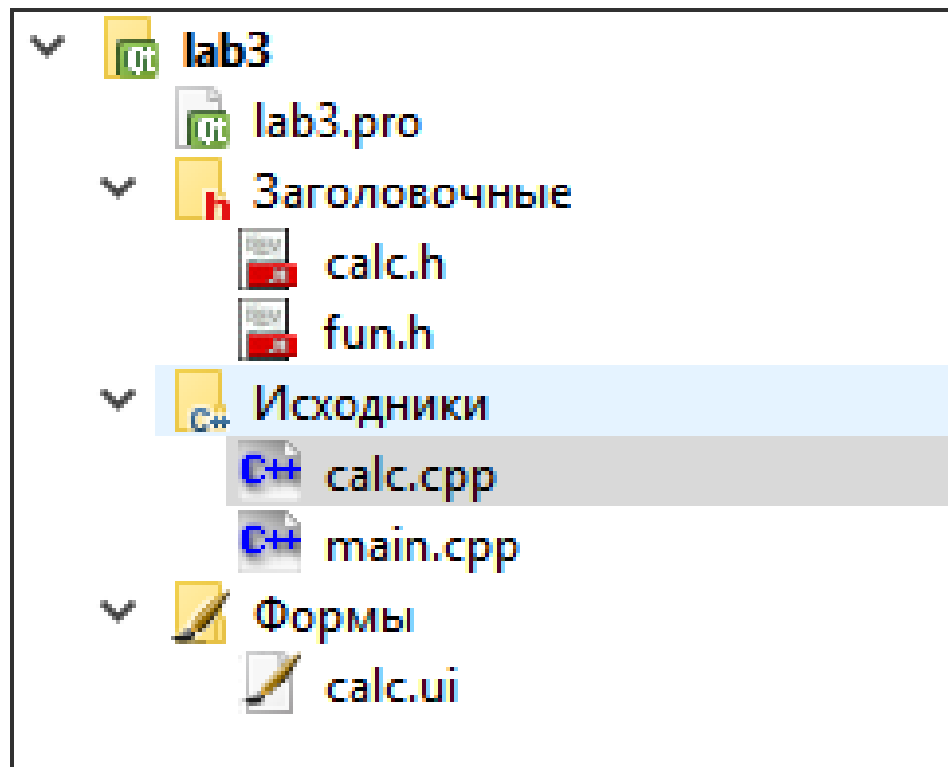
Si selectarea optiunii necesare



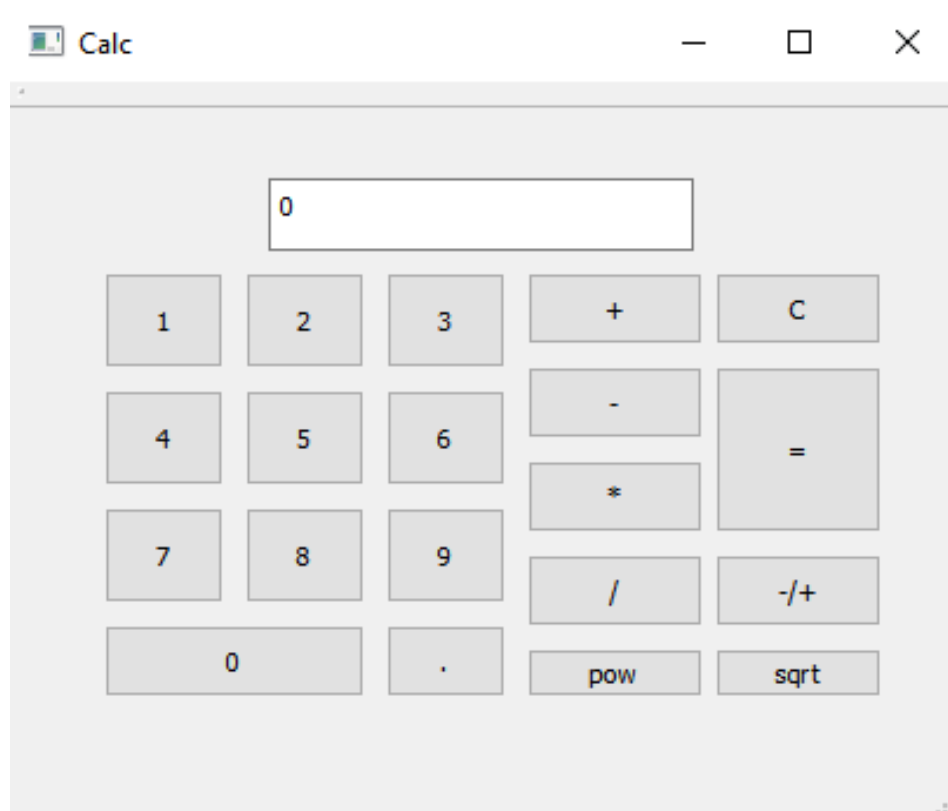
Am introdus in clasa de baza din clasa.h toate variabilele si functiile ce vor fi folosite. Din punct de vedere functional, am 4 principii de functii:

- Butoanele cifrele- care introduc valoarea intr-o variabila inmultind cu 10 valoarea precedenta sau in cazul punctului inmultind-o cu 0.1 la puterea numarului elementului de introducere.
- Operatiile +,-,*,/,pow care au nevoie de 2 variabile introduse pentru a le calcula, dupa care au nevoie de inca o operatie sau de = pentru afisarea rezultatului
- Insusi butonul = si C, care afiseaza valoarea variabilei principale la moment(in cazul C $x = 0$)
- Operatiile sqrt, ., -/+ care doar schimba valoarea variabilei cu care lucram, ceea ce ne ofera posibilitatea de a actiona prin pasi la ambele argumente dintr-o operatie.

DIVIZAREA Toate schimbarile grafice se petrec in calc.cpp de unde doar se apeleaza alte functii pentru calculare aritmetica Am mai creat un file header (fun.h) pe care l-am introdus in clasa de baza, si in acest file .h am efectuat tot functionalul matematic



Forma finala a calculatorului:



Concluzie

Am invatat inca un instrument pentru utilizarea cunostintelor de tip - code intr-o programa cu interfata grafica, am avut ocazia sa-mi reamintesc elementele unei clasa si programarea orientata pe obiecte. La fel am avut ocazia sa implementez in practica niste cunostinte de baza a matematicii pentru evitarea bug-urilor. Am lucrat la testarea aplicatiei. Am invatat metoda de divizare a codului functional si codul interfetei grafice, facind delimitarea de front-end si back-end.

References

- 1 [Google.com/QtCreator](#)
- 2 [Youtube.com/QtCreator](#)
- 3 [Stackoverflow.com/how to declare global variables](#)
- 4 [Stackoverflow.com/how to declare function from new header file in class](#)