

FACULTATEA CALCULATOARE, INFORMATICA SI MICROELECTRONICA

UNIVERSITATEA TEHNICA A MOLDOVEI

MEDII INTERACTIVE DE DEZVOLTARE A PRODUSELOR SOFT

LUCRAREA DE LABORATOR#2

GUI Development

Autor:

Artiom NICHIFOR

lector asistent:

Irina COJANU

Lucrarea de laborator nr. 2

1 Scopul lucrării de laborator

Studierea proprietatilor unui GUI

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 Desfasurarea lucrării de laborator

3.1 Conditii si cerinte

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):

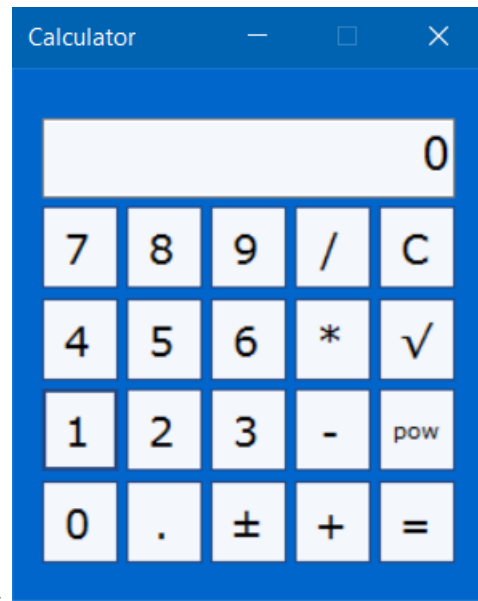
Realizeaza un simplu GUI calculator care suporta urmatoare functii: $+$, $-$, $/$, $*$, putere, radical, InversareSemn($+/-$), operatii cu numere zecimale. Divizare proiectului in doua module - Interfata grafica (Modul GUI) si Modulul de baza (Core Module).

3.2 Analiza lucrării de laborator

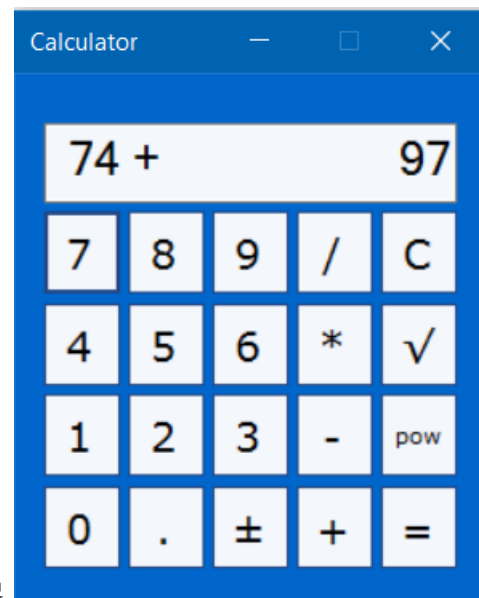
Linkul repozitoriului <https://github.com/artiomnichifor/midps>

Esenta lucrării date de laborator a constat in acomodarea cu mediul de lucru al GUI si studiul lor. Scopul lucrării date a fost de a crea o simpla interfata grafica care poseda proprietatile unui calculator. Am studiat metoda de creare a unei ferestre cit si elementele acesteia destinate interactiunii cu utilizatorul si prelucrării operatiilor aritmetice. Folosind IDE Visual Studio am avut posibilitatea cu usurinta sa definim interfata grafica studiind logica creării si reprezentării acesteia pentru o comunicare flexibila cu utilizatorul cit si formarea unei logici structurate pentru rezolvarea algoritmilor. Creind fereastra am inceput cu definirea proprietatilor generale ale acesteia ca denumirea, dimensiunile statice, pozitia pe desktop la aparitie, apoi am creat elementele ferestrei cu marimele, fonturile, culorile si denumirile sale. Urmatorul pas a constat in scrierea codului pentru functiile fiecarui buton, input- ul si output- ul acestora, si relatiiile dintre butoane in crearea si afisarea rezultatului in textbox. Am definit un label pentru afisarea informatiei intermediare despre efectuarea operatiei si am facut posibil ca datele sa fie inscise si de la tastatura legind fiecare cifra si operand cu butonul sau. Am constatat empiric eficacitatea si corectitudinea programului pentru calcul si cu numere intregi. In final am obtinut un program ce poate efectua simple operatii oferind interfata usor de percept de catre utilizator bazata pe caracterul uzual al calculatorului.

3.3 Imagini



lab 2/calculator.PNG lab 2/calculator.PNG
GUI Calculator



lab 2/calculator_label.PNG lab 2/calculator_label.PNG
Exemplu de utilizare a label-ului pentru afisarea datelor intermediare

Concluzie

În urma efectuării lucrării de laborator am studiat proprietățile metodelor de creare și reprezentare a unei interfețe grafice, am evidențiat utilitatea unor factori în ușurarea comunicării, sistematizării și înțelegerii unui GUI de către utilizator. Am arătat eficacitatea componentelor interfeței în realizarea transmiterii datelor și calculului. Am învățat despre problemele creării unei interfețe, cauzele creării unor greșeli, proprietățile legăturilor dintre componente și erorile care apar din cauza conflictelor dintre elemente. În concluzie este important să menționăm importanța unui GUI în crearea interfeței dintre calculator și user, primul fiind programat să fie cât mai ușor și uzual în activitatea umană.

References

- 1 Basic calculator: Commands, <http://www.dreamincode.net/forums/topic/32968-basic-calculator-in-c>
- 2 GUI definition , https://en.wikipedia.org/wiki/Graphical_user_interface