



**WYŻSZA SZKOŁA
INFORMATYKI i ZARZĄDZANIA**
z siedzibą w Rzeszowie

Dokumentacja projektu

Przedmiot: **Programowanie obiektowe**

Tytuł projektu: Kalkulator umożliwiający dodatkowo
obliczanie delty oraz miejsc zerowych funkcji kwadratowej

Prowadzący:

Dr Marek Jaszuk

Wykonawca:

Sebastian Kochan

Semestr, symbol kierunku i grupa:

3IIZ/2021-GL06

Rzeszów, 2022

1.Opis projektu

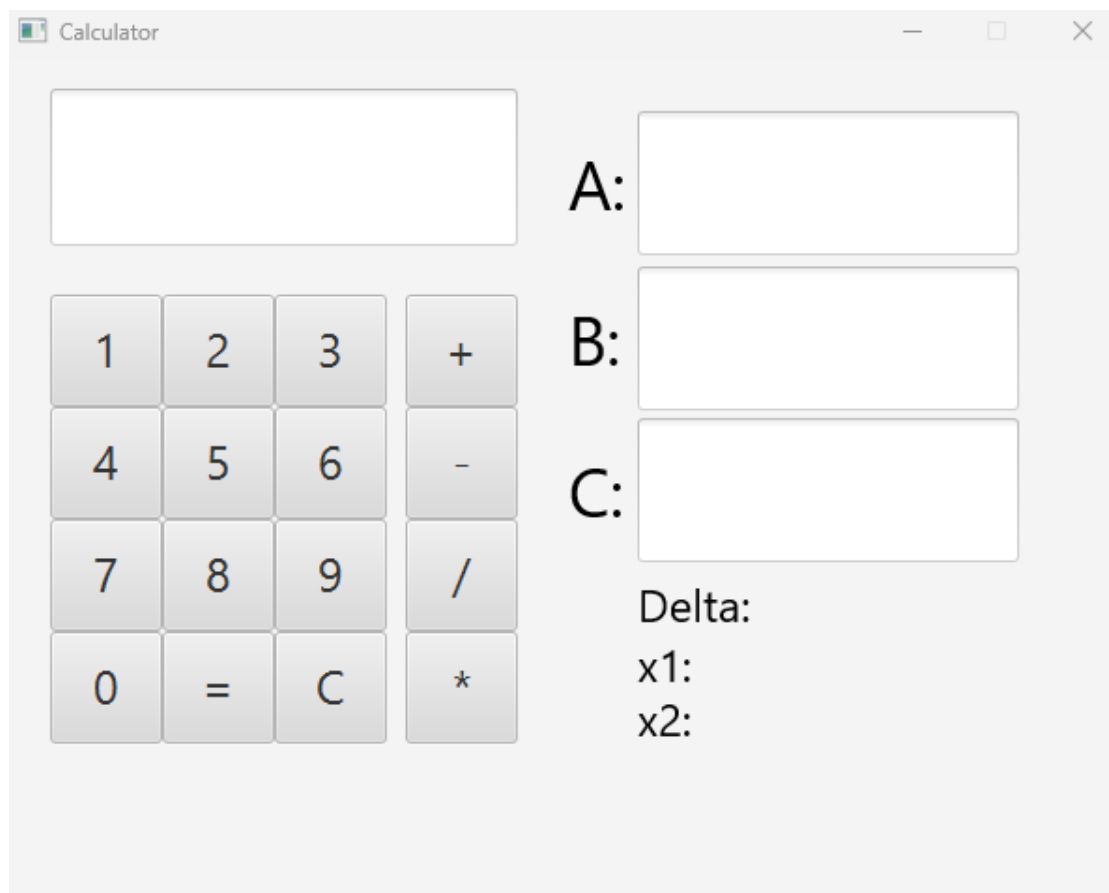
Projekt "Kalkulator klasyczny i obliczanie delty i miejsc zerowych funkcji w JavaFX jest aplikacją desktopową napisaną w języku Java z wykorzystaniem biblioteki JavaFX. Celem projektu jest stworzenie jednego okna, w którym użytkownik może korzystać z dwóch funkcjonalności: kalkulatora klasycznego oraz obliczania delty i miejsc zerowych funkcji.

2.Interfejs użytkownika

Interfejs użytkownika składa się z jednego okna, w którym znajdują się dwa panele:

a) Panel kalkulatora - wyświetla wprowadzone przez użytkownika liczby oraz wynik działań matematycznych. Panel zawiera przyciski pozwalające na wykonywanie podstawowych działań matematycznych.

b) Panel obliczania delty i miejsc zerowych funkcji - zawiera pola tekstowe, w które użytkownik wprowadza wartości współczynników funkcji kwadratowej jeżeli użytkownik wpisze w nie współczynniki program automatycznie zacznie obliczać deltę wraz z miejscami zerowymi



3.Funkcjonalność

Aplikacja składa się z dwóch głównych funkcjonalności:

- a) Kalkulator klasyczny - pozwala użytkownikowi na wykonywanie podstawowych działań matematycznych takich jak dodawanie, odejmowanie, mnożenie i dzielenie. Kalkulator wyświetla wprowadzone przez użytkownika liczby oraz wynik. Użytkownik może również wykonywać operacje na wyniku poprzedniego działania.
- b) Obliczanie delty i miejsc zerowych funkcji - użytkownik wprowadza wartości współczynników funkcji kwadratowej, a aplikacja oblicza deltę oraz miejsca zerowe funkcji. Wyniki wyświetlane są na ekranie. Jeżeli w miejscach „x1: ” oraz „x2: ” nic się nie wyświetli oznaczać to będzie że funkcja kwadratowa nie posiada miejsc zerowych. W przypadku gdy „x1: ” i „x2: ” będą równe będzie to równoznaczne z tym iż funkcja posiada tylko 1 miejsce zerowe.

4.Technologia

Projekt został napisany w języku Java z wykorzystaniem biblioteki JavaFX. Do przechowywania danych zostały wykorzystane zmienne i obiekty. Projekt został zaimplementowany zgodnie z zasadami programowania obiektowego.

5.Podsumowanie

Projekt "Kalkulator klasyczny i obliczanie delty i miejsc zerowych funkcji w JavaFX" jest prostą, ale funkcjonalną aplikacją desktopową. Dzięki zastosowaniu biblioteki JavaFX, interfejs użytkownika jest przejrzysty i intuicyjny. Projekt może być rozwijany poprzez dodanie kolejnych funkcjonalności, takich jak obsługa innych funkcji matematycznych czy obsługa innych typów równań.

Link do GitHuba: <https://github.com/kochasz/CalculatorFX>