

# Laboratorium 1

Celem ćwiczenia jest zapoznanie się ze środowiskiem programowania JCreator oraz nabycie umiejętności pisania i uruchamiania prostych programów w języku Java. Programy powinny wypisywać komunikaty w oknie konsoli lub w oknie dialogowym utworzonym za pomocą metody `JOptionPane.showMessageDialog()`. Dane powinny być wczytywane oknie dialogowym utworzonym przez metodę `JOptionPane.showInputDialog()`.

## Zadania

1. Napisz program, który wyświetla na ekranie dane osobowe studenta:

- nazwisko → łańcuch znaków czyli obiekt klasy *String*
- imie → łańcuch znaków czyli obiekt klasy *String*
- wiek → liczba całkowita typu *int*
- srednia\_ocena → liczba rzeczywista typu *float*

za pomocą metod `System.out.println`

oraz `JOptionPane.showMessageDialog`.

Do programu należy dołączyć pakiet `javax.swing` za pomocą instrukcji:

`import javax.swing.*;` W przypadku zastosowania standardowego okienka dialogowego, program należy zakończyć wywołaniem metody `System.exit(0);`.

2. Napisz program, który wprowadza i wyświetla na ekranie dane osobowe studenta: nazwisko, imie, wiek, srednia\_ocena. Dane osoby powinny być pamiętane jako pola składowe klasy (składowe typu *static*). Dane wprowadź z klawiatury za pomocą metody `JOptionPane.showInputDialog`. Dla składowej *wiek* dokonaj konwersji na typ *int* za pomocą metody `Integer.parseInt`. Dla składowej *srednia\_ocena* dokonaj konwersji na typ *float* za pomocą metody `Float.parseFloat`. Wyświetl dane na ekranie za pomocą metod `System.out.println` oraz `JOptionPane.showMessageDialog`.

3. Napisz program, który wprowadza i wyświetla na ekranie współczynniki równania kwadratowego postaci:  $ax^2 + bx + c = 0$  a następnie wylicza i wyświetla pierwiastki tego równania. Współczynniki równania wprowadź z klawiatury za pomocą metody `JOptionPane.showInputDialog`, a następnie dokonaj konwersji na typ *double* za pomocą metody `Double.parseDouble`. Postać równania oraz ewentualne pierwiastki tego równania wyświetl na ekranie za pomocą metod `System.out.println` oraz `JOptionPane.showMessageDialog`.

Do obliczania wartości pierwiastka kwadratowego można wykorzystać metodę `sqrt(x)` z klasy `Math` np.:

```
pierwiastek_x = Math.sqrt(x);
```