

# Kurs programowania - 2024

## Lista 5 (na ocenę)

**Zadanie** Napisz w języku JAVA (przy użyciu JavaFX) prosty edytor graficzny umożliwiający tworzenie i edycję figur geometrycznych. Aplikacja składa się z trzech grup funkcjonalnych:

1. **Tworzenie figury geometrycznej.** Wybieramy z menu jedną z figur: okrąg, prostokąt oraz trójkąt i rysujemy tę figurę za pomocą myszy na panelu. Na panelu może być wiele różnych figur.
2. **Modyfikowanie figury geometrycznej.** Figurę można oznaczyć jako aktywną. Wówczas powinno się dać: przesunąć figurę w inne miejsce, zmienić rozmiar figury za pomocą scrolla oraz odwrócić figurę. Sposób obracania jest dowolny. Można wykorzystać klasę `Rotate`.
3. **Zapisywanie figur.** Aplikacja powinna umożliwić zapisywanie figur do pliku oraz odtworzenia figur z pliku. Dodatkowo pod prawym przyciskiem myszy powinno się pojawić menu umożliwiające zmianę koloru wypełnienia aktywnej figury. W JavaFX można wykorzystać klasę `ColorPicker`.

Ponadto aplikacja powinna być wyposażona w przycisk **Info** wyświetlający okienko dialogowe z informacjami o programie (nazwa, przeznaczenie, autor, ...) oraz instrukcję użytkownika dostępną z menu głównego.

Kody źródłowe aplikacji powinny być opisane za pomocą komentarzy dokumentujących a dodatkowo powinna być wygenerowana dokumentacja za pomocą programu `javadoc` oraz za pomocą programu `doxygen`.

Obniżamy ocenę za:

1. Brak funkcjonalności wyspecyfikowanej w zadaniu
2. Brzydki kod
3. Brak dokumentacji
4. Kiepską strukturę programu.

Progi ocen:

1. Ocenę max 3.0 można uzyskać za zrealizowanie funkcjonalności grupy 1.
2. Ocenę max 4.0 można uzyskać za zrealizowanie funkcjonalności grup 1 i 2.
3. Ocenę max 5.0 można uzyskać za zrealizowanie funkcjonalności grup 1, 2 oraz 3.

**Uwaga:**

Należy wysłać tylko pliki `.java` które umożliwią skompilowanie i uruchomienie programu. Nie używamy pakietów (package), bo to utrudnia uruchamianie.

**Instalacja i uruchamianie JavaFX**

Wersje javy wyższe niż 8 nie zawierają JavaFX. Trzeba doinstalować: <https://taylorial.com/cs1021/Install.htm>. Wówczas kompilacja i uruchamianie odbywa się w sposób następujący:

```
javac -module-path C:\Java\javafx-sdk-17.0.2\lib -add-modules javafx.controls Program.java
java -module-path C:\Java\javafx-sdk-17.0.2\lib -add-modules javafx.controls Program
```

**Sposób zaliczenia** Pokazanie prowadzącemu oraz przesłanie kodów na ePortal.