

# Kurs programowania - 2017

## Lista na laboratorium nr 5 (na ocenę)

**Zadanie** Napisz prosty edytor graficzny umożliwiający tworzenie i edycję figur geometrycznych. Aplikacja powinna działać w dwóch trybach:

1. **Tworzenie figury geometrycznej:** Wybieramy z menu jedną z figur: okrąg, prostokąt, wielokąt i rysujemy tę figurę za pomocą myszy na panelu. Rysowanie wielokąta powinno się odbywać poprzez wybranie kilku punktów na ekranie i połączenie ich liniami. Można do tego wykorzystać klasę `GeneralPath`.
2. **Modyfikowanie figury geometrycznej:** Figurę można oznaczyć jako aktywną. Wówczas powinno się dać: przesunąć figurę w inne miejsce, powiększyć figurę za pomocą scrolla. Dodatkowo pod prawym przyciskiem myszy powinno się pojawić menu umożliwiające zmianę koloru wypełnienia aktywnej figury.
3. **Wskazówki i uwagi (rozważane na wykładzie):**  
Koło można narysować poprzez dwa kliknięcia: pierwsze środek, drugie promień.  
Obsługa nakładania się figur zależy od fantazji autora programu.  
Zamykanie wielokąta polega na kliknięciu blisko punktu początkowego.  
Zmiana rozmiaru wielokąta polega na wyznaczeniu środka wielokąta i zmianę odległości wszystkich punktów wielokąta od środka o daną wartość. Inne rozwiązania są akceptowalne.

Aplikacja powinna być wyposażona w przycisk **Info** wyświetlający okienko dialogowe z informacjami o programie (nazwa, przeznaczenie, autor, ...).

Aplikacja powinna działać jako aplet.

Aplikacja powinna umożliwić zapisanie tego co jest na ekranie do pliku i wczytanie figur z istniejącego pliku.

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. Kiepska struktura programu.

Podnosimy ocenę za:

1. Dodatkowe, ciekawe i niestandardowe rozwiązania (w pozytywnym tego słowa znaczeniu).