

# Zaawansowane programowanie obiektowe w Javie

Wykonał: Paweł Sidorowicz

**Nazwa aplikacji:** Szachy

**Domyślna platforma:** Windows 8

**Wymagania sprzętowe:** System windows oraz pakiet Java 8 (update 291)

**Rodzaj gry:** Strategiczna gra planszowa

## Opis aplikacji

Projekt polegał na stworzeniu w pełni funkcjonalnej terminalowej wersji gry w szachy w języku Java. Gra jest w pełni funkcjonalna włączając w to między innymi: weryfikację poprawności ruchu, sprawdzanie szacha oraz szach-mata po ruchu każdego gracza, ruchy specjalne (roszada, bicie w przelocie, zmiana piona na królową). Aplikacja pozwala na ruch na przemian gracza I oraz gracza II, do momentu wygrania gry przez jednego z nich partii, po czym kończy on grę oraz wyświetla komunikat o zwycięzcy. Aplikacja nie obsługuje gry w trybie dla jednego gracza gdyż napisanie silnika szachowego przekracza zdecydowanie ramy programu jak i nie jest możliwe do wykonania w tak krótkim czasie. Aplikację można rozszerzyć o silnik graficzny czy też rozszerzyć już zaimplementowane funkcje takie jak sprawdzanie możliwych ruchów gracza w przypadku szacha gdzie aplikacja sprawdza czy istnieje jakikolwiek ruch pozwalający kontynuować grę, a jego rozwinięcie mogło by wypisywać lub przedstawiać graficznie wszystkie takie ruchy.

## Opis funkcjonalności:

- Aplikacja generuje oraz inicjalizuje wszystkie obiekty figur oraz planszy po czym rozstawia figury na odpowiednich pozycjach.
- Pozwala na wykonywanie naprzemiennie ruchów figurami oraz weryfikację poprawności tych ruchów, zarówno tego czy figury wykonują ruch poprawnie jak również to czy dany ruch nie otwiera mata na figurach aktualnego gracza.
- Sprawdza ona po każdym ruchu czy dany ruch nie doprowadził do szacha a jeśli do takiej sytuacji doszło sprawdza czy nie jest to szach-mat.

- Aplikacja poza widocznymi elementami wykonuje takie zadania jak wcześniej wymienioną weryfikację możliwości wykonania ruchu, sprawdzenie czy jakakolwiek figura aktualnego gracza ma możliwość zaatakowania króla przeciwnika (szachowanie), sprawdzenie czy istnieje jakikolwiek ruch figur podanego gracza który zapobiega atakowi na króla( zapobiega matowi ).

## **Instalacja oraz uruchomienie**

Do uruchomienia aplikacji wystarczy system windows z pakietem Java a aby to zrobić należy:

1. Uruchomić wiersz poleceń (cmd)
2. Uruchomić komendę javac
3. Uruchomic komendę java [ścieżka do klasy chess.java]
4. Poczekać na uruchamianie się aplikacji