

POLITECHNIKA ŚWIĘTOKRZYSKA

Programowanie w języku Java

Projekt

Zespół: Filip Piekarski Jakub Wiśniewski	Temat: Gra Saper	Grupa: 2ID15A
---	----------------------------	-------------------------

1. Opis projektu

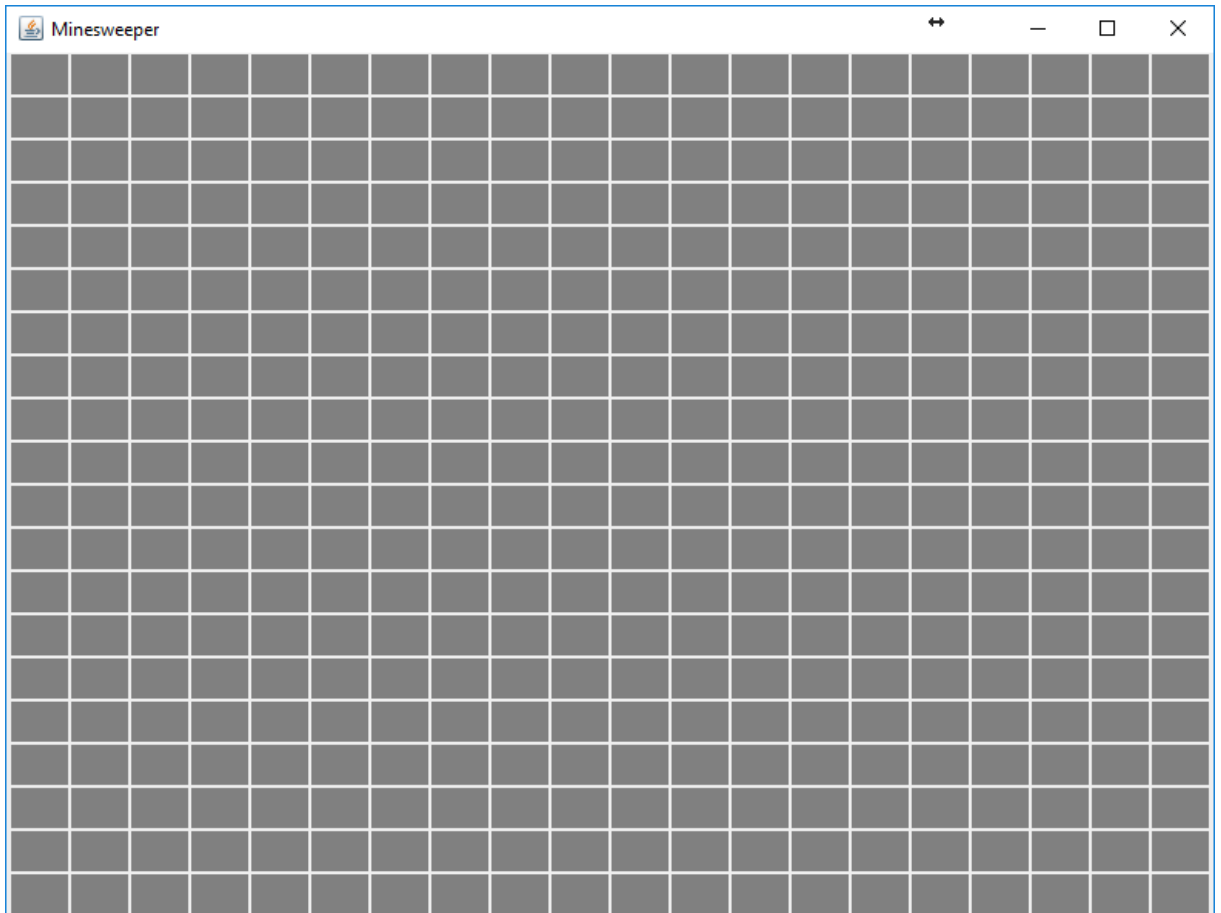
Tematem naszego projektu jest gra Saper, polegająca na oflagowaniu min na polu minowym. Pola bez min informują gracza o ilości min w pobliskich polach. Pola puste odsłaniają się automatycznie.

Wykorzystane biblioteki graficzne: AWT i Swing.

2. Funkcjonalność i obsługa

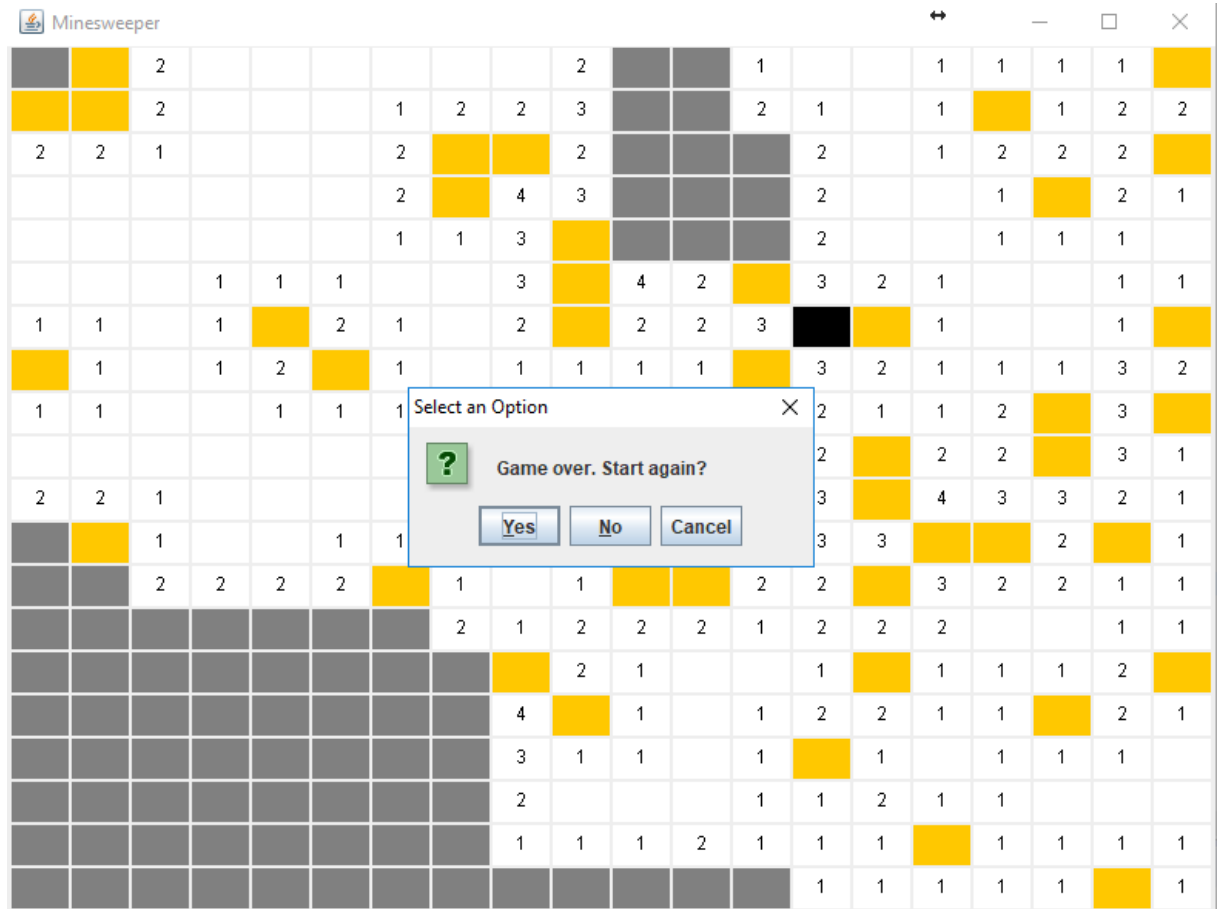
Projekt zawiera wszystkie podstawowe elementy cechujące dobrą grę Saper – miny.

Po włączeniu aplikacji pojawia nam się gotowe do gry okno z polem minowym o rozmiarze 20x20.

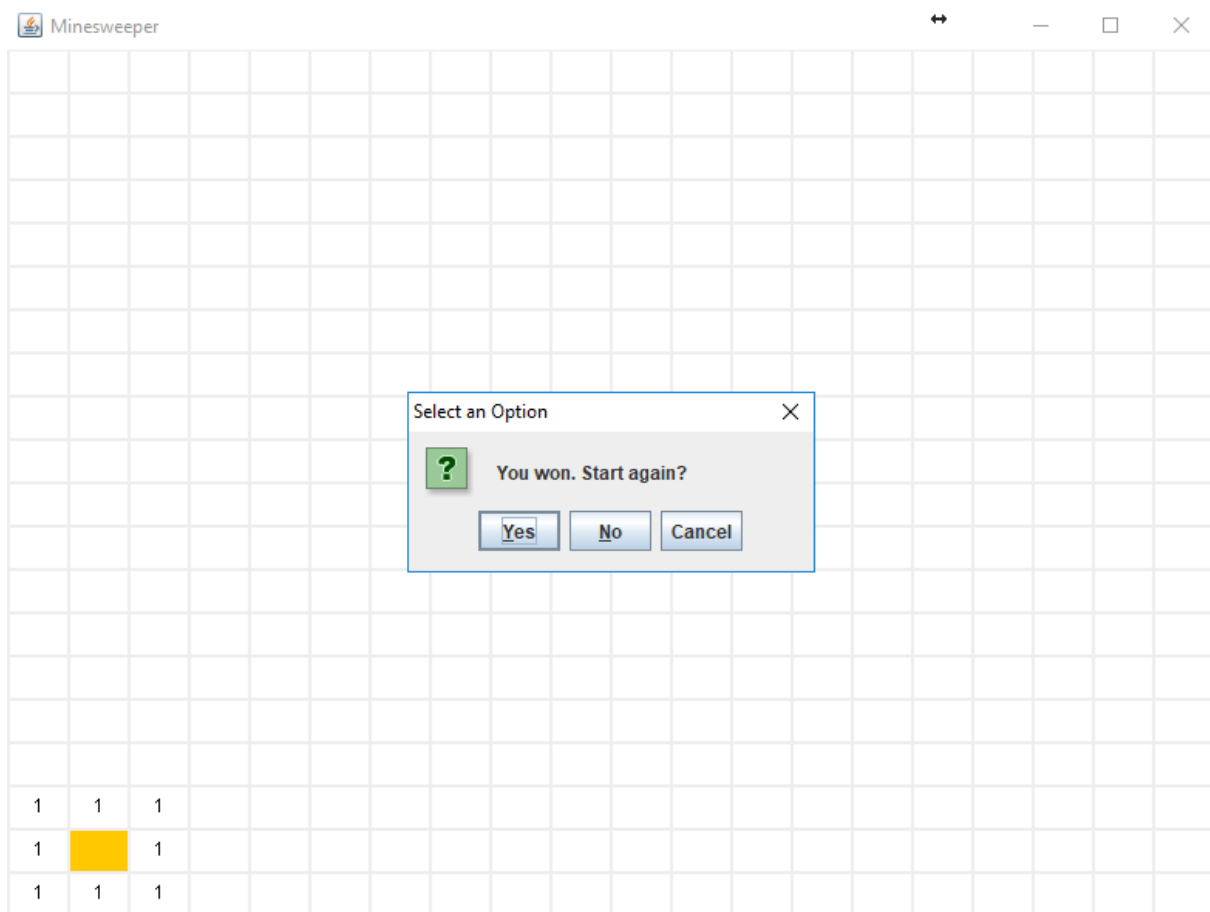


Do gry używamy myszki. Kliknięcie lewym przyciskiem myszki powoduje, iż kliknięte pole zostaje odsłonięte. Kliknięcie prawym przyciskiem myszki, flaguje pole jako zaminowane.

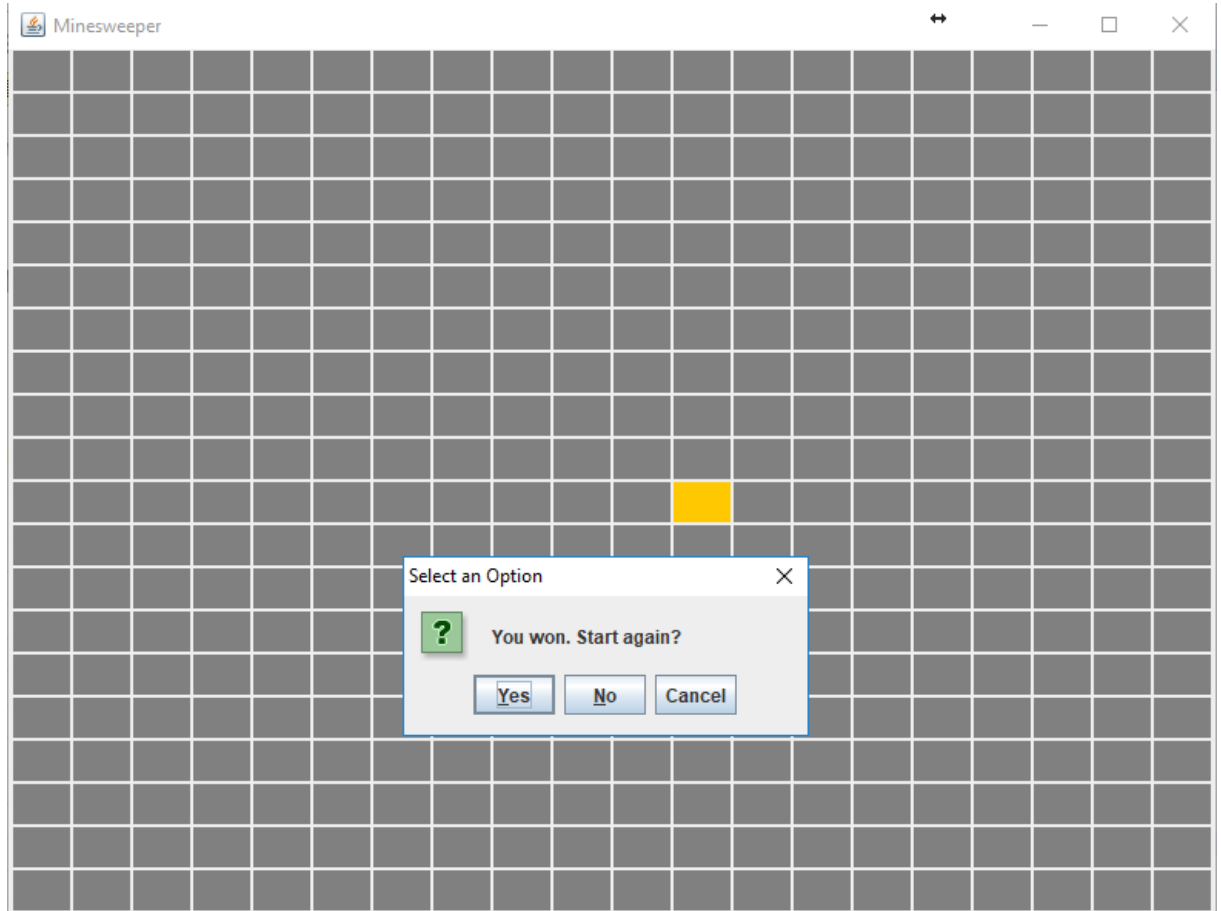
Odśloniecie zaminowanego pola skutkuje porażką.



Oflagowanie wszystkich pól zaminowanych, jednocześnie nie flagując pól niezaminowanych skutkuje zwycięstwem, pomimo zastosowania lekkiego ułatwienia.



Jeżeli ma się dużo szczęścia, wygrać można bez odstaniania pól.



3. Klasy, metody i funkcje

App - klasa zawierająca okno. Odpowiedzialna za rozpoczęcie aplikacji i utworzenie nowej gry.

main – metoda main.

newGame() – metoda usuwająca starą, przegraną lub wygraną grę i rozpoczynająca nową rundę.

MineField – klasa reprezentująca pole minowe. Tworzy pojedyncze pola, a następnie zaminowuje losowe z nich.

setMines() – metoda rozstawiająca miny na polu.

informSurroundingsAboutBombs(int, int) – metoda przyjmuje koordynaty miny i informuje o niej pobliskie pola.

informSurroundingsAboutBlank(int, int) – metoda przyjmuje koordynaty pustego pola i informuje pobliskie pola o możliwości odsłonięcia się.

setField() – metoda tworząca pojedyncze pola.

checkVictory() – metoda sprawdzająca warunek zwycięstwa.

endGame() – metoda kończąca grę porażką.

Tile – klasa reprezentująca jedno pole – zaminowane lub nie.

mark() – metoda flagująca kliknięte pole.

select() – metoda podświetlająca pole, na którym znajduje się kursor.

check() – metoda sprawdzająca kliknięte pole.

addSurroundings() – inkrementuje ilość min w sąsiedztwie

paintComponent(Graphics) – Override metody z klasy JComponent rysującej komponent

Gettery i settery:

- setMine()

- isMine()

- isMarked()

4. Podział pracy

Projekt był pisany na jednym komputerze za pomocą programu TeamViewer 12. Każda linijka kodu była przemyślana przez nas obu.