

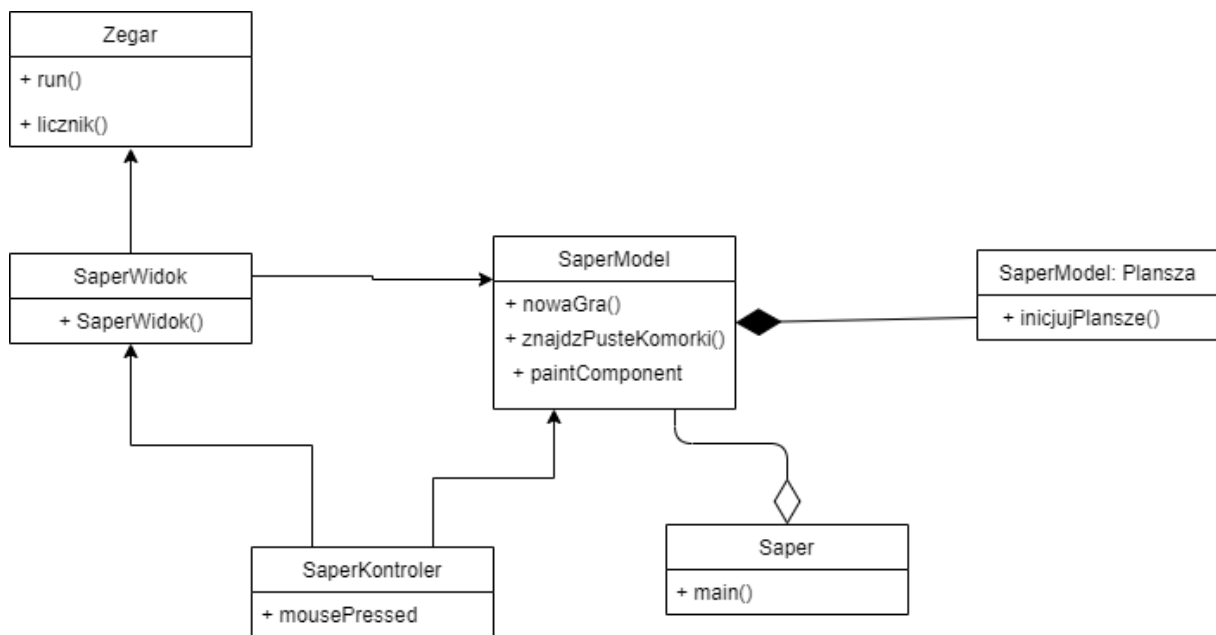


1.Opis projektu

Przeznaczeniem projektu jest stworzenie gry – Saper.

Program wyświetla w graficznym interfejsie użytkownika planszę, liczbę min(lub flag) i czas. Na planszy znajdują się zakryte pola, a po kliknięciu LPM wskazane pole się odkrywa i odkrywają się wszystkie pola dookoła, które nie mają w sobie wartości min dookoła(puste pole). Odkryte pola przedstawiają określone wartości w zależności od obecności miny w pobliżu. Klikając PPM na pole oznacza się miny flagą, po oznaczeniu pola zmniejsza się ilość pozostałych min i kliknięcie LPM na to pole nie odkrywa pola. Na planszy są losowo rozłożone miny. Każda mina zwiększa wartość o 1 na polach dookoła pola na którym się znajduje. Odkrycie pola z miną powoduje przegraną i zakończenie gry. Gracz wygrywa kiedy odkryje wszystkie pola na których nie ma miny. Liczenie czasu gry działa w osobnym wątku. Czas ostatniej gry zapisuje się do pliku „wynik.txt”, po zamknięciu okna. Gdy skończą się flagi to przy próbie dodania kolejnej flagi pojawi się wyjątek w terminalu informujący, że nie ma więcej flag.

2. Diagram Klas



3. Opis Klas i metod

Saper – główna klasa projektu

`main(String[] args)` – tworzy obiekt klasy **SaperWidok**

SaperModel – odpowiada za główne mechanizmy

`nowaGra()` – tworzy planszę o określonych wymiarach, ustawia losowo miny i wstawia w polach wartości min dookoła

`znajdzPusteKomorki(int pozycja)` – sprawdza, które komórki są puste dookoła klikniętego pola. Jeśli któreś pole dookoła jest puste to ponownie sprawdza czy komórki wokół są puste.

`paintComponent(Graphics g)` – odkrywa pola wstawiając ikony w miejsce pola

Plansza – podklasa klasy **SaperModel**

`inicujPlansze()`

SaperWidok – buduje okno

`SaperWidok()` – konstruktor, który tworzy okno

SaperKontroler – zawiera instrukcje wykonywane po kliknięciu myszą

`mousePressed(MouseEvent evt)` – wykonuje instrukcje

Zegar – liczy czas

`Run()` – czeka 1 sekunde i wywołuje licznik

`Licznik()` – inkrementuje sekundy

`Start()` – tworzy nowy wątek

Mateusz Berliński 310419

Instrukcja do kompilacji i uruchomienia:

Z poziomu katalogu, w którym znajduje się folder „src”, kompilujemy poleceniem:

`javac -d . ./src/saper/*.java`

Następnie uruchamiamy poleceniem:

`java saper.Saper`