

PROGRAMOWANIE OBIEKTOWE JAVA - PROJEKT		
Temat projektu: „ Gra Saper”		
Grupa: 12B	Data oddania projektu:	Ocena:
Zrealizowali: Bartosz Lato, Paweł Kuształ, Daniel Łataś		

1. Cel projektu:

Celem naszego projektu była implementacja gry “Saper” w języku Java. Gra działa bardzo podobnie do oryginału. Polega ona na odkryciu wszystkich pól i zaznaczeniu min flagami. Jeśli nam się to uda to wygrywamy, w przeciwnym przypadku jeżeli trafimy na bombę następuje przegrana.

2. Specyfikacja:

System: Windows 10

Oprogramowanie: IntelliJ IDEA

Wersja program: 2020.3.2 (Community Edition)

Technologia: Swing

Język: Java

Program nie był testowany na innych wersjach systemów operacyjnych oraz innych wersjach oprogramowania, dlatego zaleca się używania go na komputerach o podanej specyfikacji.

3. Testowanie i omówienie funkcji programu:

Program testowaliśmy samodzielnie pod kątem prawidłowego działania oraz ewentualnych błędów, po licznych poprawkach program działa poprawnie oraz nie ma żadnych problemów z jego obsługą.

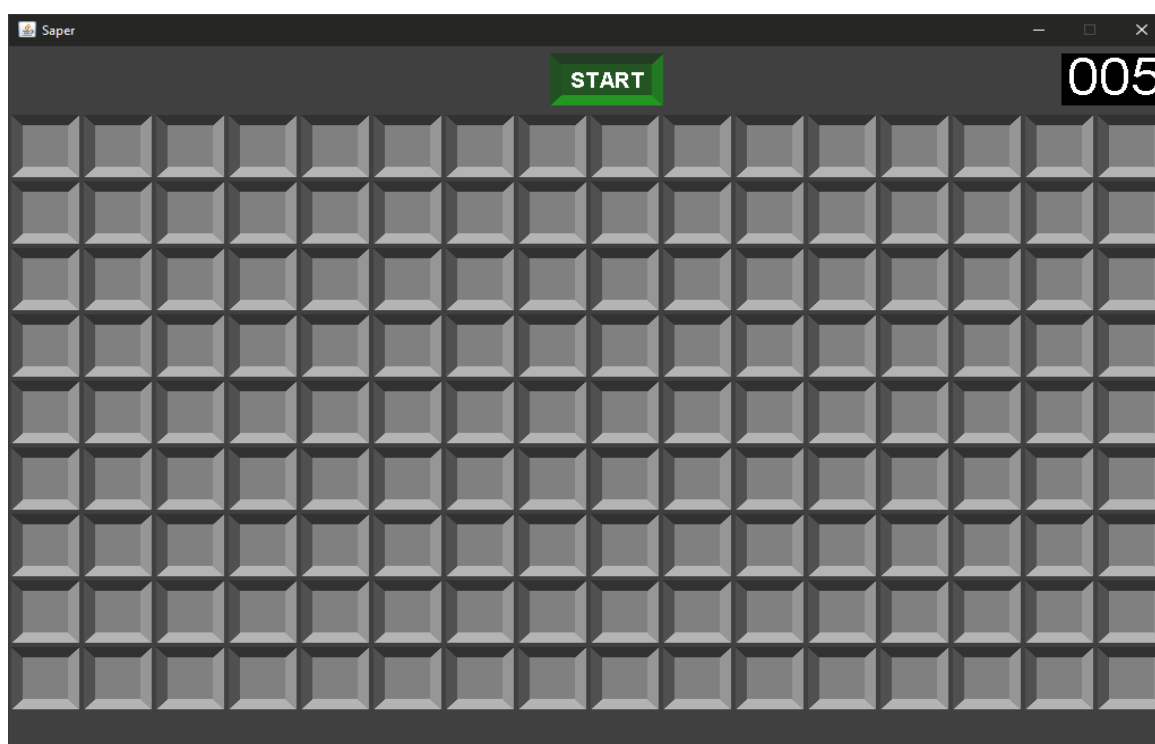
Działanie programu jest bardzo proste i zbliżone do oryginalnego sapera. Głównym założeniem jest odkrycie wszystkich pól poza polami zawierającymi miny, każde pole wyświetla nam ilość bomb wokół tego pola, np gdy w pobliżu jest jedna mina to pole pokaże nam nr:1 jeżeli są dwie to wyświetli się nr:2 etc. Kolory do określenia ilości min zostały możliwie zbliżone do oryginalnego sapera.

Po najechnaniu myszką na pole zostanie ono podświetlone lewy przycisk myszy odpowiada za odkrywanie pola, prawym natomiast stawiamy na polu flagę, flaga jest wizualizowana na polu w postaci czerwonej chorągiewki a pole zostaje zablokowane i nie można go odkryć chyba że zdejmujemy flagę ponownym kliknięciem prawym przyciskiem myszy na pole z flagą.

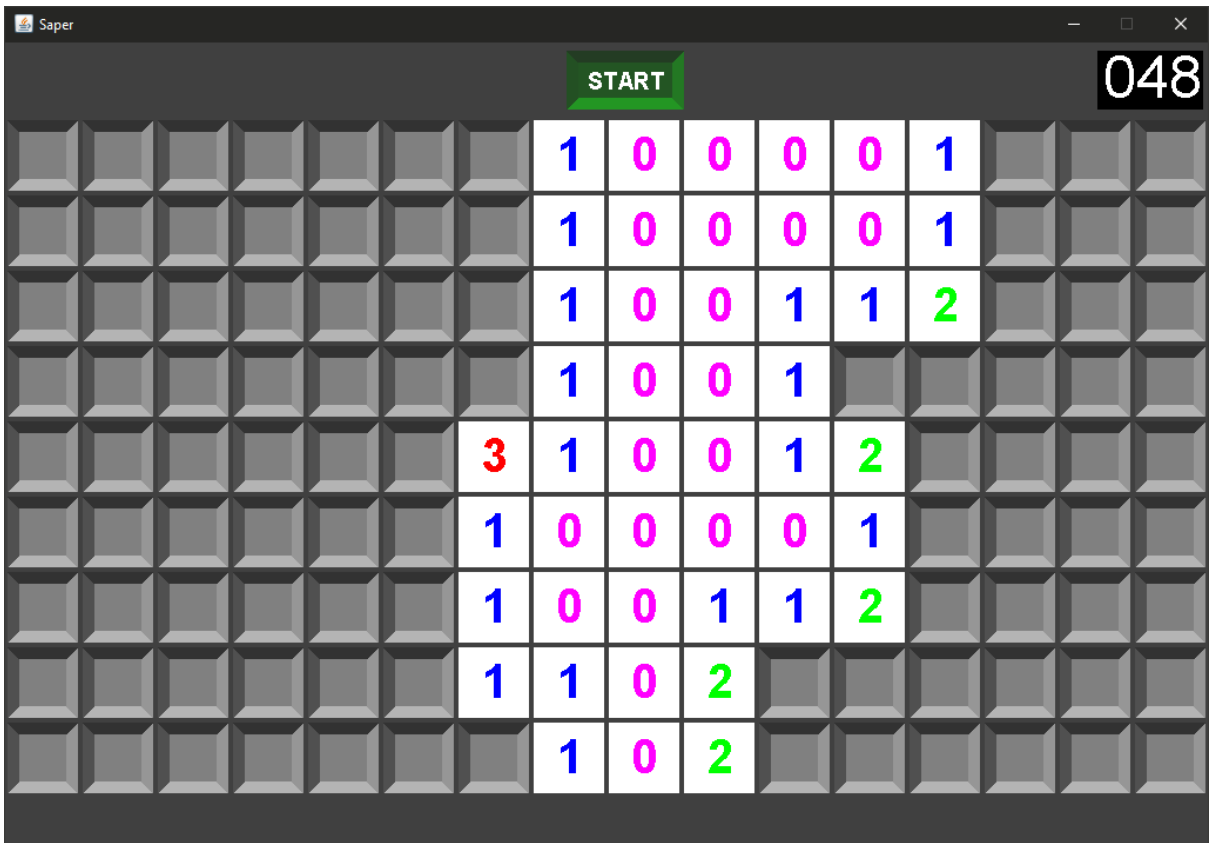
Na polach znajdują się miny i jeżeli w nie klikniemy odkrywane są wszystkie inne pola oraz program zwraca nam w prawym górnym rogu informacje o tym że przegraliśmy. Zaimplementowany został również stoper który mierzy czas od zaczęcia naszej gry aż do ukończenia czyli możliwej wygranej/przegranej.

W górnej sekcji programu widnieje przycisk START odpowiedzialny jest on za reset gry bądź też wystartowanie jej ponownie po możliwej wygranej lub przegranej. Po naciśnięciu przycisku gra rozpoczynana jest na nowo wszystkie pola są zakrywane a miny ponownie rozlosowane po całej planszy złożonej z 144 pól.

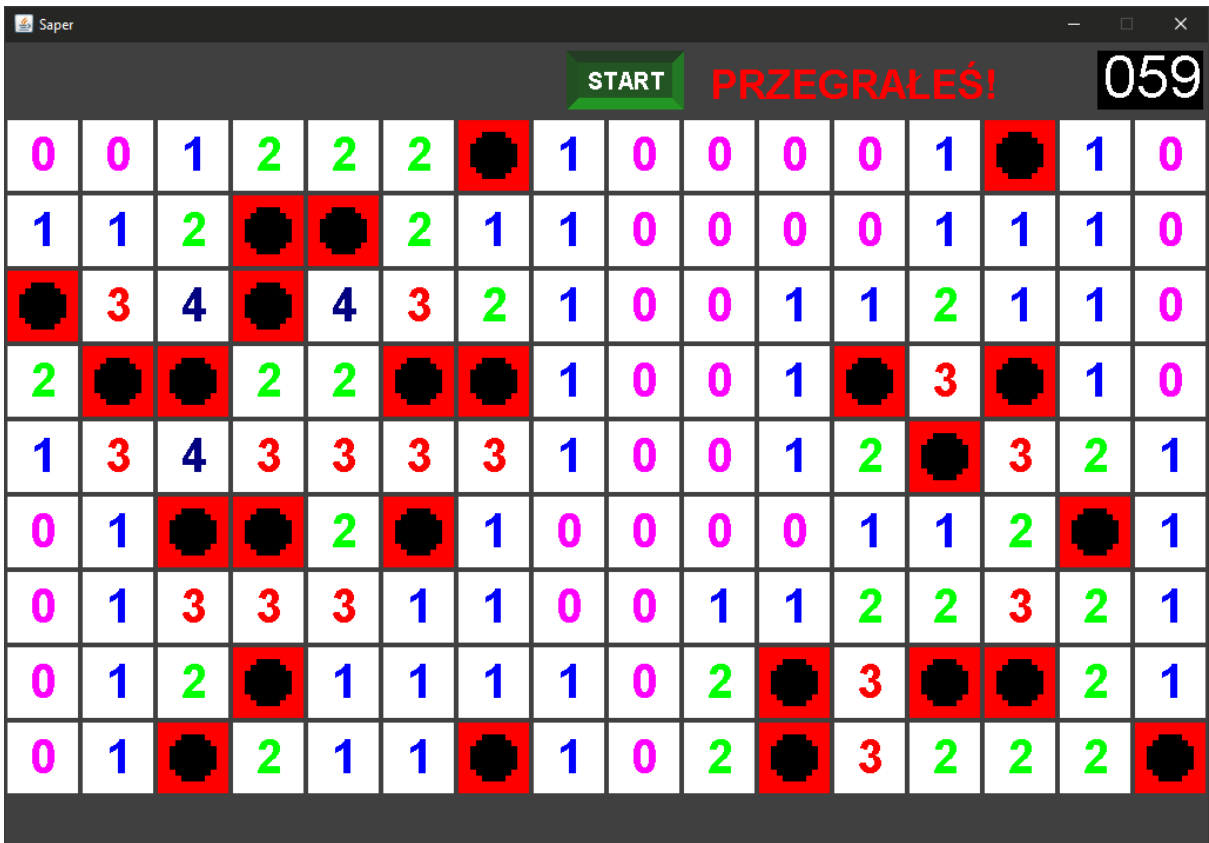
Wygląd programu:



Pola po odkryciu:



Przegrana:



Wygrana:



4. Podsumowanie zaplanowanych działań i możliwości rozwoju:

Projekt został wykonany w całości. Spełniliśmy wszystkie założenia. Dział on poprawnie i nie zawiera błędów.

Co do możliwości rozwoju naszej gry to mamy kilka możliwości:

- dodanie menu głównego
- dodanie systemu punktacji
- dodanie możliwości wyboru ilości min
- odkrywanie wszystkich pól "0" na polu po kliknięciu na nie
- dodanie możliwości zwiększenia/zmniejszenia ilości pól
- dodanie wyników wielu graczy przechowywanych w bazie (highscore)
- ulepszenie szaty graficznej

Są to jednak dodatkowe możliwości bez których program działa wystarczająco dobrze i nie są one konieczne do prawidłowego działania gry.

5. Załączniki projektowe.

Link do repozytorium kodu GitHub:

<https://github.com/VetroxN7/Projekt-JAVA---Saper>