

## **Platformy programistyczne .Net i Java**

### **Laboratorium**

**Prowadząca:** mgr inż. Aneta Górniak

**Autorzy:** Patrycja Kałużna, Ernest Torz

**Numery indeksów:** 252864, 252881

**Grupa:** wtorek, 17:05-18:45

### **Sprawozdanie z 2. zadania**

#### **1. Opis aplikacji**

Celem zaimplementowanej przy pomocy języka programowania Java aplikacji okienkowej jest gra typu Snake. Polega ona na sterowaniu wężem przy wykorzystaniu klawiatury i zdobywaniu punktów dzięki zbieraniu stacjonarnych obiektów - owoców, które są generowane automatycznie oraz ruchomego obiektu - żaby, która jest sterowana przy pomocy algorytmu sztucznej inteligencji MinMax i unika węży, a także przeszkód. Na planszy znajdują się stacjonarne przeszkody w postaci ścian, które są losowo generowane wraz z rozpoczęciem rozgrywki. Ponadto po planszy porusza się drugi wąż, który również jest sterowany przy pomocy algorytmu sztucznej inteligencji MinMax, ale z alfa-beta cięciami. Poza tym aplikacja jest wielowątkowa - sterowanie obu węży, żaby oraz generowanie owoców są realizowane przez oddzielne wątki programu.

#### **2. Opis funkcjonalności**

Użytkownik ma możliwość:

- startu gry,
- restartu gry po przegranej,
- archiwizacji osiągniętych wyników w pliku,
- podglądu najlepszych wyników i nick'ów graczy, którzy je osiągnęli,
- wyjścia z gry powodującego automatyczne zamknięcie okna aplikacji.

W przypadku braku podanego nick'u po przegranej jest wyświetlane okienko błędu, jeśli użytkownik chce zrestartować grę lub wrócić do strony głównej. Dopiero podaniu nick'u aplikacja pozwala użytkownikowi zrestartować grę lub wrócić do strony głównej.

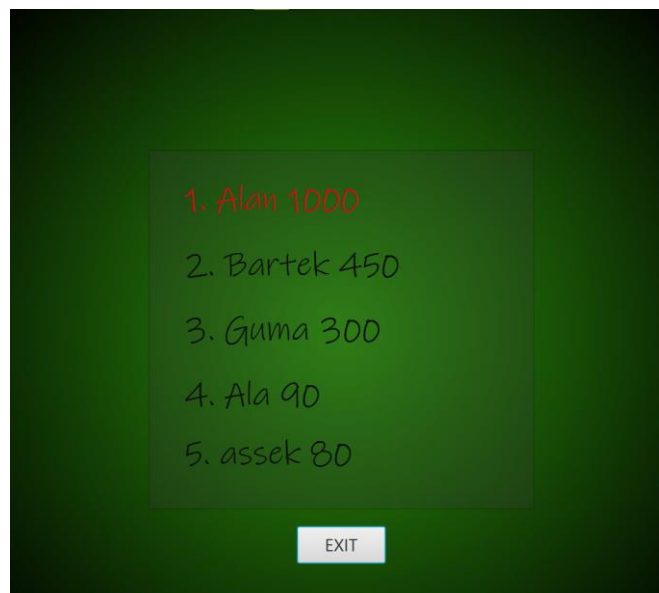
#### **3. Opis graficznego interfejsu użytkownika**

Graficzny interfejs użytkownika został zaimplementowany przy wykorzystaniu JavaFX. Wszystkie poniższe widoki są obsługiwane przy wykorzystaniu myszki.

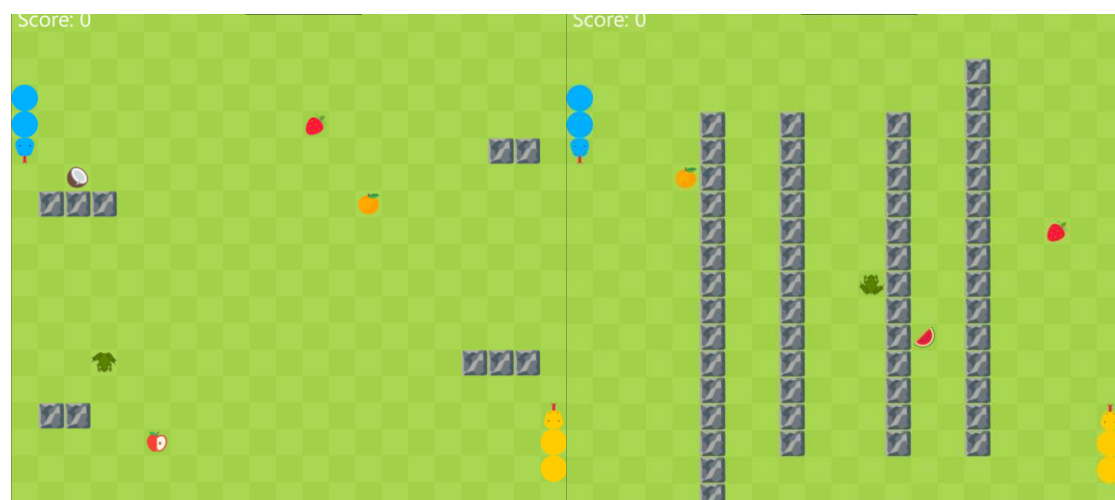
- widok strony głównej:



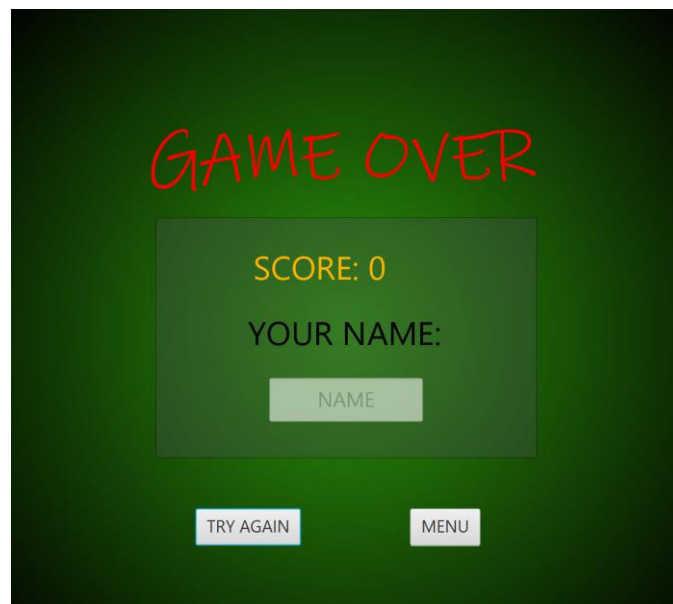
- widok strony rankingu najlepszych graczy i ich wyników:



- widok dwóch przykładowych losowo wygenerowanych planszy:



- widok strony game over:



- widok okienka błędu braku nick'u:

