

Programowanie w języku Java (**projekt**)

Temat projektu:

Gra Snake

Zespół:

Filip Wiecha
Dominik Jaroszek

Rok Studiów: 2

Grupa: 2ID12B

Ogólny opis projektu:

Tematem projektu jest gra Snake napisana w języku java stworzona jako projekt Gradle z wykorzystaniem środowiska programistycznego Eclipse oraz z użyciem frameworka LibGDX.

Informacje na temat funkcjonalności projektu:

Nasz projekt gry Snake zawiera:

- Ranking aktualizujący się po każdej przegranej
- Możliwość przechodzenia przez ściany
- Jabłka generujące się tylko w miejscu gdzie nie ma węża
- Zablokowaną możliwość zawrócenia węża w miejscu (np. Poruszamy się w lewo i nagle przypadkowo klikamy strzałkę w prawo tym samym przegrywając)
- Snake posiada tekstury
- Wąż z wyjątkiem głowy przechowywany jest w stosie który jest aktualizowany co jedną kratkę ruchu węża
- Projekt posiada proste gui do wyświetlania rankingu wpisywania nazwy gracza oraz rozpoczynania gry i wyjścia z niej

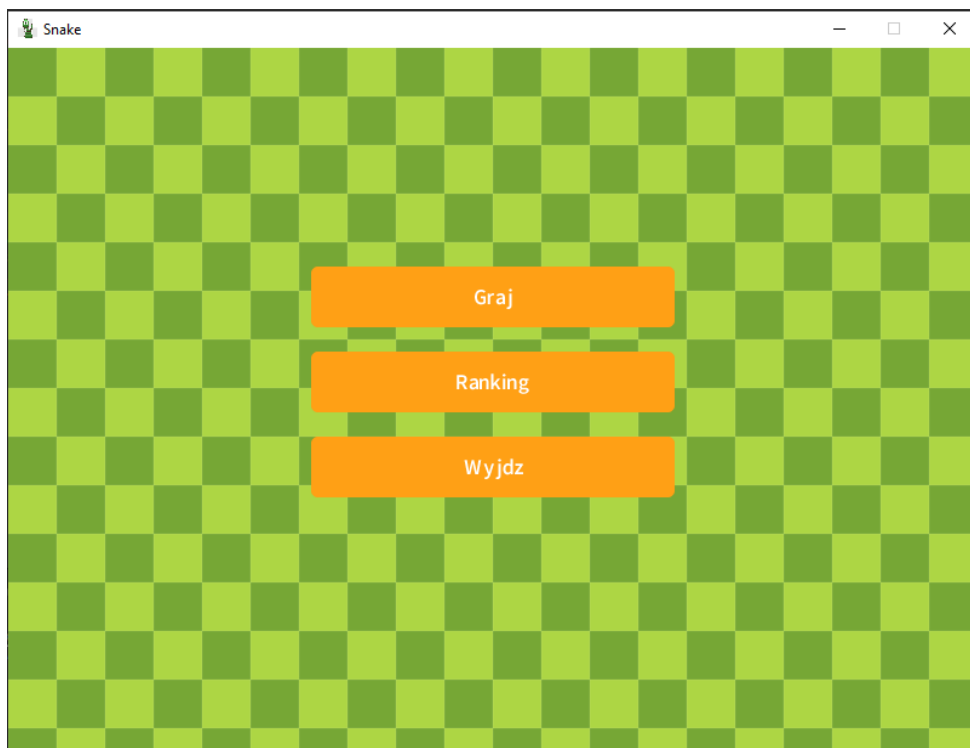
informacje na temat sposobu uruchomienia oraz obsługi projektu:

Aby zaimportować projekt należy w środowisku programistycznym Eclipse przejść do zakładki "File" następnie "import" rozwinąć folder "Gradle" i wybrać "Existing Gradle Project". Następnie kliknąć przycisk "Next" dwa razy, wskazać folder z projektem i kliknąć przycisk "Finish".

Po zaimportowaniu projektu aby go uruchomić przechodzimy przez "Snake-desktop" -> "src" -> "com.mygdx.game" -> "DesktopLauncher" i kliknąć na klawiaturze Ctrl + F11.

Uruchomi nam się okienko z gui z trzema przyciskami:

- 1.Graj - przejście to wyboru nazwy gracza i rozpoczęcie gry
- 2.Ranking - wyświetlenie rankingu maksymalnie 8 graczy
- 3.wyjście z gry



informacje na temat stworzonych klas i metod:

Klasy:

- 1.gra - zawiera główną pętlę gry
- 2.kolejka - zawiera jedną jednostkę węża
- 3.ranking - zawiera metody obsługi rankingu
- 4.rankObj - zawiera jedną jednostkę rankingu
- 5.rysowanie - zawiera metody rysowania gui i węża na ekranie
- 6.waz - zawiera metody obsługi węża
- 7.rankingTest - zawiera testy jednostkowe rankingu
- 8.wazTest - zawiera testy jednostkowe węża

Metody w klasie gra:

- 1.public void create() - uruchamia się tylko raz przy starcie aplikacji i tworzy obiekty
- 2.public void render() - główna pętla gry
- 3.public void dispose() - wykonuje niezbędne czynności przy wyłączeniu aplikacji

Metody w klasie kolejka:

1. public void zmiana(int x,int y, int dir) - zmiana wartości pól w obiekcie

Metody w klasie ranking:

- 1.public void odczyt() - odczytanie rankingu z pliku do pamięci programu
- 2.public void sortowanie() - sortowanie rankingu przechowywanego w pamięci
- 3.public void aktualizacja() - aktualizowanie rankingu przechowywanego w pamięci
- 4.public void zapis() - zapisanie rankingu z pamięci do pliku tekstowego
- 5.public void wyswietlenie() - wyświetlanie rankingu w konsoli

Metody w klasie rankObj:

- 1.public int compareTo(rankObj o) - Metoda używana do posortowania rankingu zwraca 1 , 0 lub -1 w zależności czy porównywane obiekty są równe, mniejsze lub większe

Metody w klasie rysowanie:

- 1.public void close() - wywoływana w momencie zamknięcia aplikacji
- 2.public void ekrany(waz play ranking rank) - wybór wyświetlanego ekranu gui(początkowy lub końcowy)
- 3.public void ekranStart(waz play,ranking rank) - wyświetla gui startowe
- 4.public void ekranKoniec(waz play,ranking rank) - wyświetla gui końcowe
- 5.public void fps(waz play) - wyświetla ekran podczas gry

Metody w klasie waz:

- 1.public void ogony() - jeśli ogon węża jest dłuższy niż ilość punktów skraca go
- 2.public void kolizja() - wykrywa kolizje oraz umożliwia przechodzenie przez ściany
- 3.public void połozenie() - dodaje ostatnie położenie głowy węża do stosu i zmienia jej położenie
- 4.public void input() - odpowiada za sterowanie kierunkiem głowy węża

5. public void jedzenie() - odpowiada za generowanie współrzędnych jedzenia

Metody w klasie rankingTest:

1. public void aktualizacjaTest() - Sprawdzenie działania metody aktualizowania rankingów

2. public void odczytTest() - Sprawdzenie działania metody odczytywania rankingów z pliku

3. public void sortowanieTest() - Sprawdzenie działania metody sortowania rankingów

4. public void zapisTest() - Sprawdzenie działania metody zapisania rankingów do pliku

Metody w klasie wazTest:

1. public void ogonyTest() - Test metody skracającej ogon

2. public void kolizjaTest() - Test wykrywania kolizji

3. public void polozenieTest() - Test metody polozenie z klasy waz

4. public void jedzenieTest() - test metody jedzenie z klasy waz

informacje na temat ilości pracy włożonej przez poszczególnych członków zespołu w tworzenie projektu:

Filip Wiecha - stworzenie działającej aplikacji

Dominik Jaroszek - cała dokumentacja + pliki graficzne + testy jednostkowe