

<p>Politechnika Świętokrzyska w Kielcach</p> <p>Wydział Elektrotechniki, Automatyki i Informatyki</p>		
<p>PROGRAMOWANIE W JĘZYKU C2 – PROJEKT</p> <p>Informatyka - II rok, Rok akademicki - 2022/2023</p>		
<p>0 termin zaliczenia</p>	<p>Temat projektu: Gra Space Invaders</p>	
<p>Numer grupy: 2ID14B</p>	<p>Data oddania sprawozdania: 15.01.2023r.</p>	<p>Ocena</p>
<p>Wykonujący: Andrzej Mysior Marek Supierz</p>		

Cel projektu

Celem projektu jest stworzenie gry "Space Invaders" w języku C++ przy pomocy biblioteki graficznej SFML.

Projekt i kod projektu

Z uwagi na znaczną ilość plików oraz ich wagę wykorzystaliśmy system git. Cały projekt oraz wszystkie niezbędne pliki zamieściliśmy na platformie Github.

Repozytorium dostępne pod adresem: <https://github.com/PSK-projekty/C2>

Dokumentacja

Dokumentacja projektu została wygenerowana przy pomocy programu „Doxygen” w formacie HTML.

Znajduje się ona w folderze DOC/html również znajdującym się na platformie github.

Kompilacja

Program został stworzony, skompilowany i testowany w środowisku programistycznym Visual Studio 2022 dla architektury x64.

Biblioteka użyta do stworzenia projektu została zamieszczona na platformie github w folderze Space invaders pod nazwą SFML-2.5.1

Projekt powinien uruchomić się i załadować bez błędów po otwarciu pliku Space Invaders.sln
W razie problemów z biblioteką SFML zamieszczamy link do poradnika z którego sami korzystaliśmy.

https://www.youtube.com/watch?v=A5tXaXa_Tss

Rozgrywka

Gracz porusza statkiem na boki za pomocą klawiszy 'A' oraz 'D' lub strzałek, strzelanie odbywa się przez naciśnięcie klawisza spacji lub strzałki w górę.

Zadaniem gracza jest eliminacja przeciwników, którzy starają się unieszkodliwić statek gracza poprzez zrzucanie bomb. Im więcej przeciwników gracz zlikwiduje tym szybciej będą poruszać się pozostali oponenti.

Gracz może zyskać bonusy w postaci tarczy, szybkiego przeładowania lub wielostrzału poprzez zestrzelenie Ufo. Bonus jest dostępny przez określony czas a po jego upływie znika.

Gra ma 20 poziomów o zróżnicowanym poziomie, każdy kolejny jest z założenia trudniejszy.

Jeżeli gracz nie zdoła zestrzelić wszystkich przeciwników a Ci dotrą do jego statku następuje przerwanie gry i wyświetlenie komunikatu „Game over”.

W grze dostępnych jest 5 rodzajów przeciwników (nie wliczając Ufo). Każdy z nich ma określoną ilość punktów życia. Niektórzy giną po jednym trafieniu inni po 5, w zależności od przeciwnika.

Przejęcie przez wszystkie poziomy skutkuje wyświetleniem planszy końcowej.

Podsumowanie

- Projekt został napisany w języku C++ z wykorzystaniem biblioteki graficznej SFML w wersji 2.5.1
- Wykorzystane IDE to Visual Studio 2022
- Przy pomocy programu Doxygen sporządzono dokumentację
- Pliki projektu dostępne są pod adresem <https://github.com/PSK-projekty/C2>