Politechnika Śląska

Wydział Matematyk Stosowanej

Kierunek Informatyka

Gliwice, 09.02.2022

Programowanie I

**projekt zaliczeniowy**

**"SFML *Platformer*"**

**Arseni Mokhau gr. lab. 4**

**1. Opis projektu.**

*Krótki zwięzły opis tematyki projektu.*

*Prosta gra platformowa napisana w języku C++ i wyświetłana graficznie za pomocą biblioteki SFML.*

**2. Wymagania**

*- Graficzne wyświetlanie gry z wykorzystaniem funkcjonalności biblioteki SFML*

*- Sterowanie klawiaturą*

*- Różne rodzaje podmiotów*

*- Kolizja obiektów i podmiotów*

*- Fizyka ruchu gracza*

**3. Przebieg realizacji**

*Wykonawca opisuje wykonane przez siebie zadania. Należy zamieścić opis plików z których składa się projekt, opis algorytmu, gdy program jest związany z algorytmiką. W przypadku korzystania z zewnętrznych bibliotek należy je tu krótko opisać (do czego służą, z jakich funkcji się korzystało)*

*Projekt jest napisany z wykorzystaniem SFML, wieloplatformowej biblioteki programistycznej, najczęśćiej stosowanej do tworzenia gier oraz programów multimedialnych. Do napisania projektu opanowano podstawową funkcjonalnośćią biblioteki, co dało możliwość nie tylko wykonać określone zadania, ale także uzupełnić projekt o pewne ulepszenia wizualne, takie jak animacja bohatera czy skupienie kamery na graczu. Opanowano również podstawową funkcjonalnośćią Tiled Map Editor i stworzono mapę ortogonalną. Jednak biblioteki do korzystania z map formatu tmx dla SFML okazały się bardzo przestarzałe, a biblioteki dla C++ nie mają niezbędnej funkcjonalności i są zbędnie wymagające pod względem zasobów komputera. W związku z tym została podjęta decyzja zrezygnować z tymczasowego generowania mapy, w celu zachowania wydajnośći.*

**4. Instrukcja użytkownika**

*Ten program wymaga połączonej biblioteki SFML wersji 2.5.1. Po pierwszym uruchomieniu program skompiluje wszystkie niezbędne pliki nagłówkowe, co przyspieszy kolejne uruchomienia.*

*Text

Description automatically generated*

*Ruch bohatera odbywa się za pomocą klawiatury: A – ruch do tyłu, D – ruch do przodu, Spacja - skok. Skok ma czas odnowienia 1,5 sekundy. Grawitacja i przyspieszenie postaci są inicjowane w Player.cpp, możliwe jest konfiguracja wartości.*

*Text

Description automatically generated*

*Text, logo

Description automatically generatedDo projektu z grą dołączony jest również projekt generujący mapę utworzoną w Tiled, można po nim poruszać się zmieniając parametr „view”.*

*Istnieje również możliwość uruchomienia w dowolnej wersji Tiled.*

*A screenshot of a video game

Description automatically generated*

**5. Podsumowanie i wnioski.**

*Poza problemami z generacją mapy, tworzenie platform i kolizja okazały się niezwykle pracochłonne, a problemy wydajnościowe zmusiły do szukania alternatywnych rozwiązań.*

*Tworzenie pełnoprawnych map i wypełnianie ich aktywnościami byłoby logiczną kontynuacją pracy nad projektem. Oprócz tego responsywność sterowania bohaterem może potrzebować konfiguracji.*