**Hollow Knight**

**Kamil Szczepanik**

**Opis:**

Gra ma być uproszczoną kopią popularnej gry zręcznościowej Hollow Knight, w mojej grze sterujemy kulką, mając do dyspozycji skakanie i chwytanie ścian.

<https://hollowknight.fandom.com/pl/wiki/Hollow_Knight_Wiki>

**Założenia funkcjonalne:**

* Kulka ma mieć możliwość poruszania się za pomocą skoków.
* Kulka ma mieć możliwość korekcji toru lotu w jego trakcie.
* Przy kontakcie ze ścianą kulka i jednoczesnym trzymaniu strzałki w kierunku ściany, kulka ma pozostać do ściany przyklejona, w przeciwnym przypadku ma się po niej ześlizgiwać.
* Po wykonaniu skoku pojawia się możliwość wykonania skoku podwójnego, opcja ta resetuje się po wylądowaniu bądź kontakcie z bokiem ściany.
* Gra resetuje się do początkowego stadium wraz z kontaktem z wodą.

**Założenia niefunkcjonalne**

* Gra ma pobierać możliwie jak najmniej zasobów systemowych.
* Z racji, że obliczenia nie są wykonywane na procesorze graficznym, wszystkie obliczenia wykonywane przez grę muszą być możliwie jak najlepiej zoptymalizowane.
* Podział kodu na klasy ma zostać wykonany w myśl ogólnopojętego terminu programowania zorientowanego obiektowo, ze szczególnym uwzględnieniem polimorfizmu.
* Gra ma możliwie najdokładniej odzwierciedlać zasady fizyki.
* Ustrukturyzowanie kodu ma zapewnić czytelność, przejrzystość i łatwą rozbudowę.



**Instrukcja obsługi:**

**1)Własnoręczna kompilacja w Visual Studio:**

Folder Dependencies należy umieścić w folderze, w którym znajduje się plik .sln, ponieważ w programie, ścieżka do bibliotek i folderów include, jest zapisana za pomocą macro z visual studio $SolutionDir, które jest relatywne względem pliku .sln.

Po czym należy skomiplować i postępować dalej zgodnie z punktem 2.

**2)Otwarcie z pliku .exe:**

Uruchamiamy HollowKnight.exe.

Kontrola:

Skok-spacja,

Drugi skok-Z,

Korekcja lotu w lewo - strzałka w lewo,

Korekcja lotu w prawo - strzałka w prawo,

Trzymanie się ściany- kontakt ze ścianą + przytrzymanie strzałki w jej kierunku.

Gracz respi się z lewej górnej strony okna, na mapie dostaje do przejśćia tor przeszkód, można je rozumieć jako latające platformy które wiszą nad wodą.

Gracz porusza się skokami, i może w trakcie lotu jedynie zmieniać kierunki, w trakcie lotu może także użyć drugiego, dodatkowego skoku, który może podbić go trochę wyżej, przy czym tylko raz w trakcie lotu, podwójny skok resetuje się przy kontakcie z platformą.

Gracz dostaje możliwość chwycenia się platformy od boku, wystarczy, że podczas lotu wyląduje właśnie przy jednej z pionowych krawędzi i będzię trzymał strzałkę wskazującą kierunek do środka platfotmy.

Gracz wedle własnej wyobraźni może przechodzić tor przeszkód jakkolwiek uzna za stosowne.

Przy upadku do wody pozycja kulki resetuje sę do stanu początkowego.