|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **PolitechnikaŚwiętokrzyska** | | |
| **Studia stacjonarne (semester letni)** | | |
| **Programowanie Grafiki Komputerowej (Projekt)** | | **2022/2023** |
| **Temat:** Założenia projektowe | | |
| **Autorzy:**  Michał Kaczor (91268)  Przemysław Kałuziński (91271) | **Grupa:** 3ID13A | |
| **Data wykonania:**30.03.2023 r. | | |

**SPIS TREŚCI**

[**1.** **Środowisko i wybrany efekt** 1](#_Toc131019249)

[**2.** **Świat gry** 2](#_Toc131019250)

[**3.** **Rozgrywka** 2](#_Toc131019251)

[**4.** **Interfejs użytkownika** 3](#_Toc131019252)

# **Środowisko i wybrany efekt**

Środowiskiem, w którym będziemy tworzyć nasz projekt jest silnik do gier Unity. Oferuje ono wiele narzędzi do projektowania, tworzenia i testowania gier, a także pozwala na integrację z innymi narzędziami i silnikami. Do tworzenia skryptów wykorzystywanych w grze użyjemy języka C#.

Efekt specjalny, który wybraliśmy, to system cząsteczek. Umożliwia on generowanie i renderowanie tysięcy małych elementów graficznych, takich jak iskry, dym, eksplozje i wiele innych. Dzięki temu efektowi możemy uzyskać bardziej realistyczne i dynamiczne wrażenia wizualne w grze. W naszym przypadku będą to prawdopodobnie niewielkie wybuchy na mapach lub efekty urozmaicające śmierć bossów po ich pokonaniu (np. konfetti).

# **Świat gry**

* Gra jest osadzona w kosmicznym klimacie, gracz wciela się w postać kosmicznego łowcy nagród, którego zadaniem jest eliminowanie przeciwników na różnych mapach (planetach i statkach kosmicznych)
* Świat gry składa się z różnorodnych poziomów, każdy z nich ma swój unikalny wygląd i charakterystyczne elementy.
* Poziomy są zróżnicowane, zawierają różne przeszkody, zagadki i pułapki, aby zachować zróżnicowanie i trudność w grze.
* Co jakiś czas gracz będzie docierał do poziomu bonusowego, w którym będzie musiał pokonać bossa – silniejszego przeciwnika, który będzie o wiele większym wyzwaniem niż zwykli przeciwnicy. Pokonanie go może wymagać „grindowania” na poprzednich levelach w celu zdobycia odpowiedniego poziomu lub wyposażenia.

# **Rozgrywka**

* Gra jest platformową strzelanką 2D, co oznacza, że gracz porusza się po platformach, skacząc, unikając przeszkód i strzelając do przeciwników.
* Broń znajduje się w rękach naszej postaci, przez co gracz ma możliwość celowania oraz strzelania w każdym wybranym przez siebie kierunku, a nie tylko w lewo lub prawo.
* Gracz ma do dyspozycji różne bronie, które może kupować w sklepie lub odblokowywać na kolejnych poziomach.
* Każda broń ma swoje unikalne cechy i przewagi, a także ograniczenia, takie jak szybkość ładowania, zasięg i obrażenia.
* Gracz może zdobywać wirtualne pieniądze (lub doświadczenie) za eliminowanie przeciwników, zbieranie bonusów oraz kończenie poziomów. Niepowodzenie w misji skutkuje utratą wszystkich zdobytych na mapie bonusów.
* (Opcjonalnie) Wraz ze wzrostem levelu gracza, odblokowuje on nowe bronie i umiejętności.
* Gracz ma ograniczoną ilość zdrowia i amunicji, co wymaga strategicznego podejścia do gry, aby przeżyć na każdym poziomie.

# **Interfejs użytkownika**

* Po włączeniu gry uruchamia się główne Menu, gdzie gracz może wybrać opcję wyjścia z gry, przejścia do mapy leveli, sklepu lub ustawień.
* Mapa leveli zawiera informacje o odblokowanych poziomach i pozwala graczowi wybierać, na który poziom chce się udać.
* Sklep pozwala graczowi kupować nowe bronie i ulepszenia, a także wyposażyć się w już zakupione przedmioty.
* Ustawienia pozwalają na dostosowanie ustawień gry, takich jak dźwięk, grafika, rozdzielczość, tryb pełnoekranowy, aby zapewnić jak najlepszą jakość rozgrywki na wszystkich maszynach.
* Na ekranie wyświetlane są informacje o zdrowiu i amunicji, a także informacje o aktualnie wybranej broni i jej amunicji.
* Gracz posiada mały ekwipunek w postaci trzech slotów na itemy, gdyż na niektórych mapach wymagane będzie zbieranie pewnych przedmiotów w celu przejścia dalej.