

# Specyfikacja wymagań gry „Priceless Paper”

**Autor:** Maciej Wroński

**Data utworzenia dokumentu:** 13.11.2016

**Data ostatniej modyfikacji dokumentu:** 16.01.2016

**Wersja dokumentu:** 1.2

# Spis Treści

1. Wstęp.....	3
2. Charakterystyka projektu.....	3
3. Specyfikacja wymagań funkcjonalnych.....	4
4. Specyfikacja wymagań niefunkcjonalnych.....	5
5. Scenariusz gry.....	5
6. Testy aplikacji.....	6
7. Harmonogram prac nad projektem.....	6

# 1. Wstęp

Projekt pt. "Priceless Paper" to gra zręcznościowa, w której użytkownik (gracz) ma za zadanie przejść przez siedem poziomów, gdzie każdy z poziomów można porównać do semestru na studiach. Inspiracją do powstania projektu jest popularna gra na platformę NES - "Battle City".

Gra będzie się odbywała na statycznej mapie. W losowych miejscach na mapie będzie pojawiał się przeciwnik pod postacią przedmiotu na studiach lub symbolu związanego z naukami ścisłymi.

Na każdym z poziomów gry gracz będzie miał za zadanie "obronę semestru" poprzez walkę z przeciwnikami oraz użytkownik nie będzie mógł dopuścić, by symbol pod postacią numeru aktualnego poziomu(semestru) został zniszczony. Jeżeli gracz zostanie trafiony przez przeciwnika, lub symbol aktualnego poziomu zostanie zniszczony następuje koniec rozgrywki.

Podczas eliminowania wrogów, na planszy pojawią się dodatkowe ulepszenia które sprawią, że rozgrywka stanie się łatwiejsza.

# 2. Charakterystyka projektu

Gra „Priceless Paper” ma na celu zapewnienie rozrywki użytkownikowi. Jest ona przeznaczona dla każdej grupy wiekowej.

### 3. Specyfikacja wymagań funkcjonalnych

W czasie rzeczywistym będą pobierane dane z klawiatury.

Do gry zostaną dołączone efekty dźwiękowe takie jak muzyka w tle by urozmaicić rozgrywkę z możliwością jej wyłączenia.

Sterowanie w grze odbywa się za pomocą **strzałek** dla pierwszego gracza i podczas pobytu w menu, oraz za pomocą klawiszy **W/S/A/D** dla gracza drugiego. Po każdym wciśnięciu klawisza **ESCAPE** w menu użytkownik zostaje przeniesiony do poprzedniego menu, natomiast przy wciśnięciu klawisza **ESCAPE** podczas pobytu w menu głównym aplikacja zostaje zamknięta. Wybór opcji następuje po wciśnięciu klawisza **ENTER**.

W zależności od ilości graczy, gracze będą mogli strzelać za pomocą klawisza **ENTER** dla jednej osoby, oraz w przypadku, gdzie rozgrywkę będzie prowadziło dwóch graczy – **SPACJA** oraz **ENTER**.

Gra będzie zawierała menu, w którym użytkownik będzie mógł wybrać jedną z pięciu opcji. Opcja aktualnie zaznaczona jest podświetlona jak widać na obrazku niżej.

Opcja pierwsza: Rozpocznij grę, gdzie po wybraniu tejże opcji otwiera się kolejne menu z możliwością wyboru ilości graczy do gry (maksymalnie dwóch graczy)

Opcja druga: Rekordy, gdzie po wybraniu tejże opcji wyświetla się tabela z rekordami poszczególnych użytkowników

Opcja trzecia: Opcje, gdzie użytkownik będzie mógł wybrać, czy muzyka ma być odtwarzana podczas gry, czy też nie oraz możliwość wyboru, czy aplikacja ma być uruchamiana w trybie okienkowym czy też w trybie pełnoekranowym. Wybór odbywa się poprzez naciśnięcie strzałki lewa/prawa

Opcja czwarta: Credits, gdzie będzie się znajdowała lista osób, które w jakimś stopniu przyczyniły się do tworzenia gry.

Opcja piąta: Wyjście, gdzie po wybraniu tejże opcji aplikacja zostaje zamknięta.

Wygląd menu głównego:



## 4. Specyfikacja wymagań niefunkcjonalnych.

Aplikacja zostanie napisana w języku C++ przy użyciu biblioteki ALLEGRO 5 z użyciem IDE **Microsoft Visual Studio 2015**

Cały interfejs aplikacji będzie w języku polskim.

## 5. Scenariusz gry

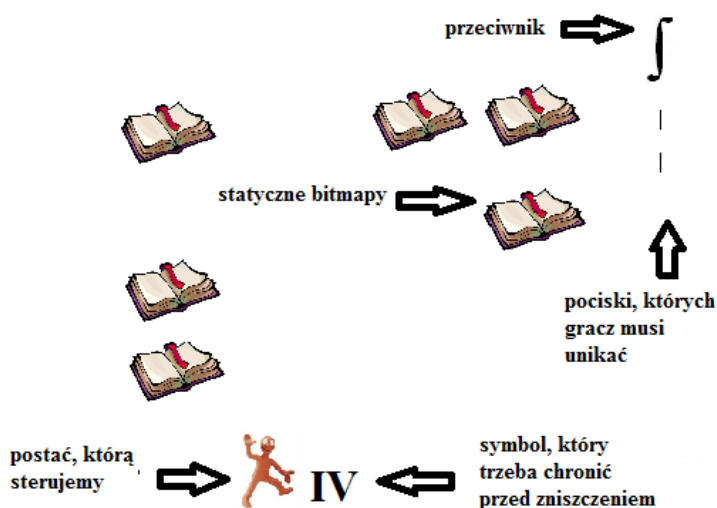
Po wyborze ilości graczy, następuje rozgrywka, w której gracz będzie kontrolował bitmapę pod postacią człowieka a za zadanie miał obronę aktualnego semestru poprzez walkę z przedmiotami i ich niszczenie za pomocą strzałów. Przykładowym przedmiotem może być całka która będzie symbolizować przedmiot „Analiza Matematyczna”. Walka z przedmiotami nie będzie trywialna, ponieważ przedmioty będą strzelać oraz poruszać się po mapie. Na każdym poziomie będą w losowych miejscach na mapie pojawiać się przeciwnicy, aż nie pojawi się ich dwudziestu. Za zniszczenie przeciwników będzie można otrzymać bonus, który ułatwi rozgrywkę. Po zniszczeniu wszystkich przeciwników na danym poziomie następuje przejście do kolejnego poziomu, aż nie będzie to ostatni ( 7 poziom ).

Gracz nie będzie mógł dopuścić do dwóch sytuacji:

- 1) sytuacja, w której ludzik kierowany przez gracza zostaje trafiony przez przeciwnika
- 2) symbol aktualnego poziomu zostaje trafiony przez przeciwnika

jeżeli któraś z tych sytuacji nastąpi, to rozgrywka jest przerywana a wynik zostaje zapisany

**Przykładowy wygląd mapy**



## 6. Testy aplikacji

Testowanie będzie polegało na pojedynczych testach jednostkowych funkcji.

## 7. Harmonogram prac nad projektem

<b>Tydzień</b>	
1 ( 22.11.2016 )	<b>Implementacja menu głównego</b>
2 ( 29.11.2016 )	<b>Implementacja sterowania postacią</b>
3 ( 6.12.2016 )	<b>Implementacja pocisków oraz pierwszego poziomu</b>
4 ( 13.12.2016 )	<b>Implementacja przeciwników sterowanych przez komputer</b>
5 ( 20.12.2016 )	<b>Tworzenie dalszych poziomów w grze</b>
6 ( 10.01.2017 )	<b>Wprowadzanie dodatków do gry takich jak wynik graczy, bonusy w grze dla gracza itp.</b>
7 ( 17.01.2017 )	<b>Stworzenie ekranu końcowego w grze (wyniki gracza/y)</b>
8 ( 24.01.2017 )	<b>Dokończenie menu ( credits oraz high scores), zapis wyniku do pliku, stworzenie map, ostateczne porządkowanie kodu, poprawa grafiki oraz testy.</b>