

## 1.Opis Funkcjonalny:

1. Generowanie planszy
2. Generowanie bohatera
3. Generowanie przeciwników
4. Funkcja poruszania bohatera w lewo i prawo
5. Funkcja strzelania bohaterem
6. Funkcja niszczenia przeciwników
7. Funkcja zliczania punktów
8. Funkcja utraty życia
9. Funkcja zakończenia gry
10. Funkcja najwyższego wyniku

## Zawartość

2.Specyfikacja funkcji: .....	2
2.2.    Generowanie bohatera .....	2
2.3.    Generowanie przeciwników .....	2
2.4.    Funkcja poruszania statkiem w prawo i w lewo .....	2
2.5.    Funkcja strzelania gracza .....	2
3. Wymagania sprzętowe 3.1Telefon/SmartPhone .....	2
4.1    Gracz .....	4
4.2    Komputer .....	4
5.Mapa Myśli .....	4
6. Mapa koncepcyjna .....	5

## 2.Specyfikacja funkcji:

- 2.1 **Generowanie planszy** – Ustalenie na którym trybie gry: Modern lub retro. Wyczyszczenie menu oraz wypełnienie okna tłem z pliku w odpowiednim formacie, zależnie od trybu w którym gry.
- 2.2. **Generowanie bohatera** – Ustalenie pozycji startowej. Wczytanie grafiki statku z pliku zależnie od trybu w którym gry.
- 2.3. **Generowanie przeciwników** - Ustawienie przeciwnika wczytując tym samym jego grafikę z pliku odpowiadającemu planszy na której gry. Przesunięcie x o (n) i ustawienie kolejnego przeciwnika i tak do końca linii po czym zwiększenie y o (n) i ustawienie kolejnych przeciwników. Przeciwnicy mogą zajmować maksymalnie jedną trzecia ekranu patrząc od góry.
- 2.4. **Funkcja poruszania statkiem w prawo i w lewo** – Nasłuchiwanie klawiatury w oczekiwaniu na wciśnięcie przycisku: strzałka w lewo lub strzałka w prawo. Po przechwyceniu kliknięcia funkcja oblicza nowe współrzędne dla wartości x w przypadku strzałki w lewo odejmuje 25 w przypadku strzałki w prawo dodanie 25. Po tym następuje sprawdzenie czy nowa wartość nie wychodzi za obszar planszy jeśli nie wychodzi statek jest usuwany i rysowany na nowych współrzędnych. W przypadku przekroczenia zakresu nie jest wykonywane przesunięcie i współrzędne wracają do starych wartości.
- 2.5. **Funkcja strzelania gracza**– funkcja czeka na wciśnięcie przycisku „spacja” po czym tworzy nowy obiekt który jest pociskiem. Jego współrzędne startowe są identyczne co współrzędne gracza. Co 0,1 Y pocisku jest zmniejszane o 10 dzięki czemu pocisk się przemieszcza w stronę przeciwników. Jeśli współrzędne x i y pokryją się z współrzędnymi przeciwnika jest on niszczone. Przy wystrzeleniu pocisku z magazynka jest zabierany jeden strzał.

## 3. Wymagania sprzętowe 3.1Telefon/SmartPhone

3.2 System minimalny – Android 2.3 Gingerbread.

3.3 Gra zostanie zaprojektowana, aby SmartPhony posiadające pamięć 8GB lub 16GB nie odczuwały w żaden sposób obciążenia. Urządzenia o mniejszej pamięci wbudowanej również poradzą sobie z wymaganiami programu.

3.4 Minimalne wymagania podzespołów

Samsung Exynos 4210

Zegar procesora: 1,20 GHz Liczba rdzeni: 2

GPU:ARM Mali-400 MP4 @266 MHz

Pamięć RAM

## Specyfikacja wymagań

1 GB

### 3.5 Wyświetlacz

Kolorowy / 16M kolorów

480 x 800 px (4.27") 218 ppi.

Rodzaj: Dotykowy

3.6 Aplikacja nie będzie działała na podzespołach o mniejszej wartości niż podane. Docelowo gra zostanie zaprojektowana dla modelu Samsung Galaxy S2 i wszystkich jego danych sprzętowych oraz przypisanego mu danego systemu Android. Program będzie aktualizowany, aby mógł również pracować na innych modelach telefonów z systemem Android, począwszy od Androida 2.3 Gingerbread aż do Android Lollipop 5.0.

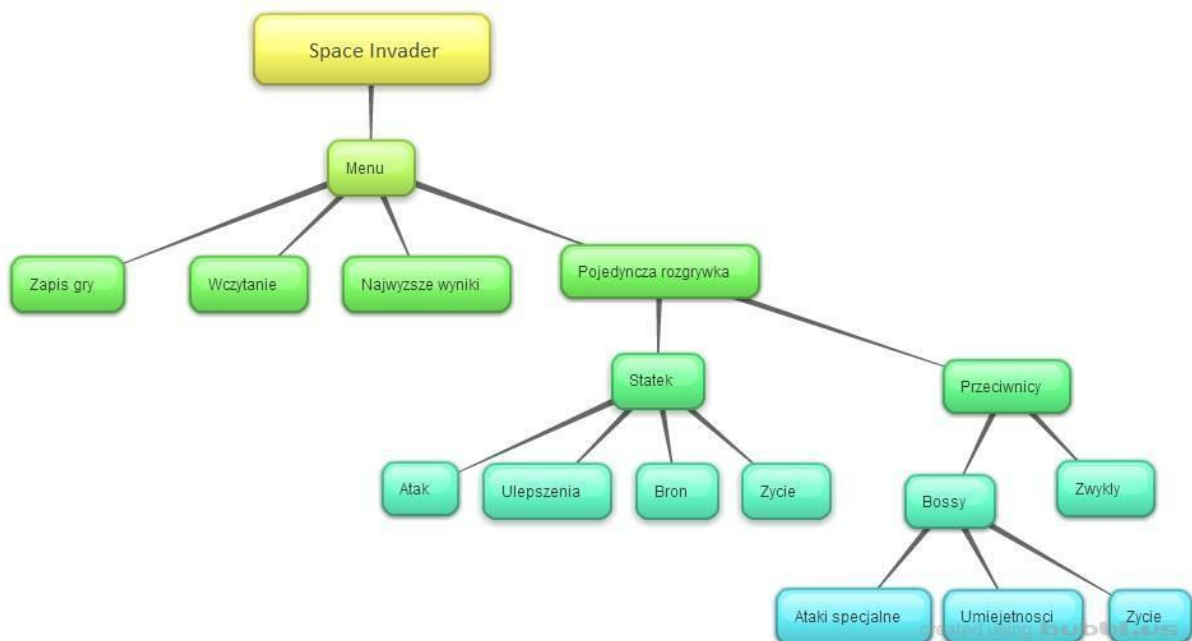
## 4.Identyfikacja aktorów

4.1 **Gracz** – Główny użytkownik aplikacji.

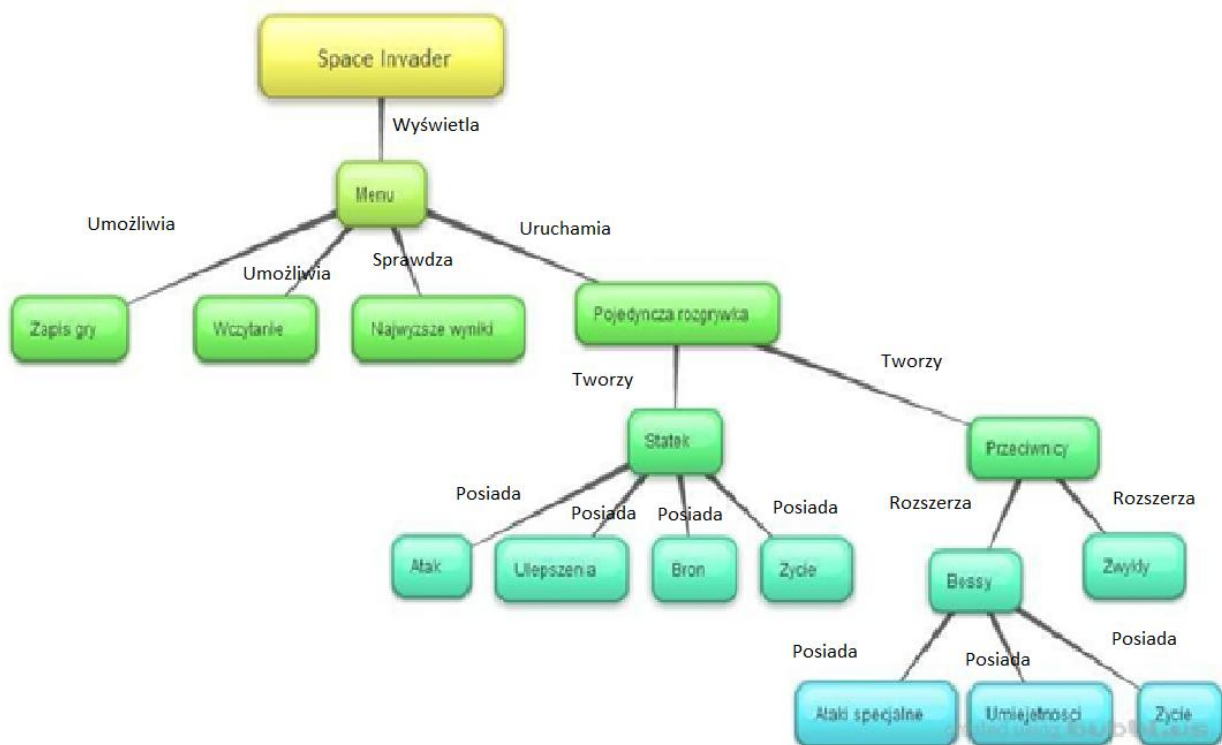
- Wyświetlenie rankingu najlepszych graczy
- Sterowanie ruchem statku
- Strzelanie
- Zamknięcie aplikacji

4.2 **Komputer** – Ruchomy przeciwnik wygenerowany na rzecz projektu.

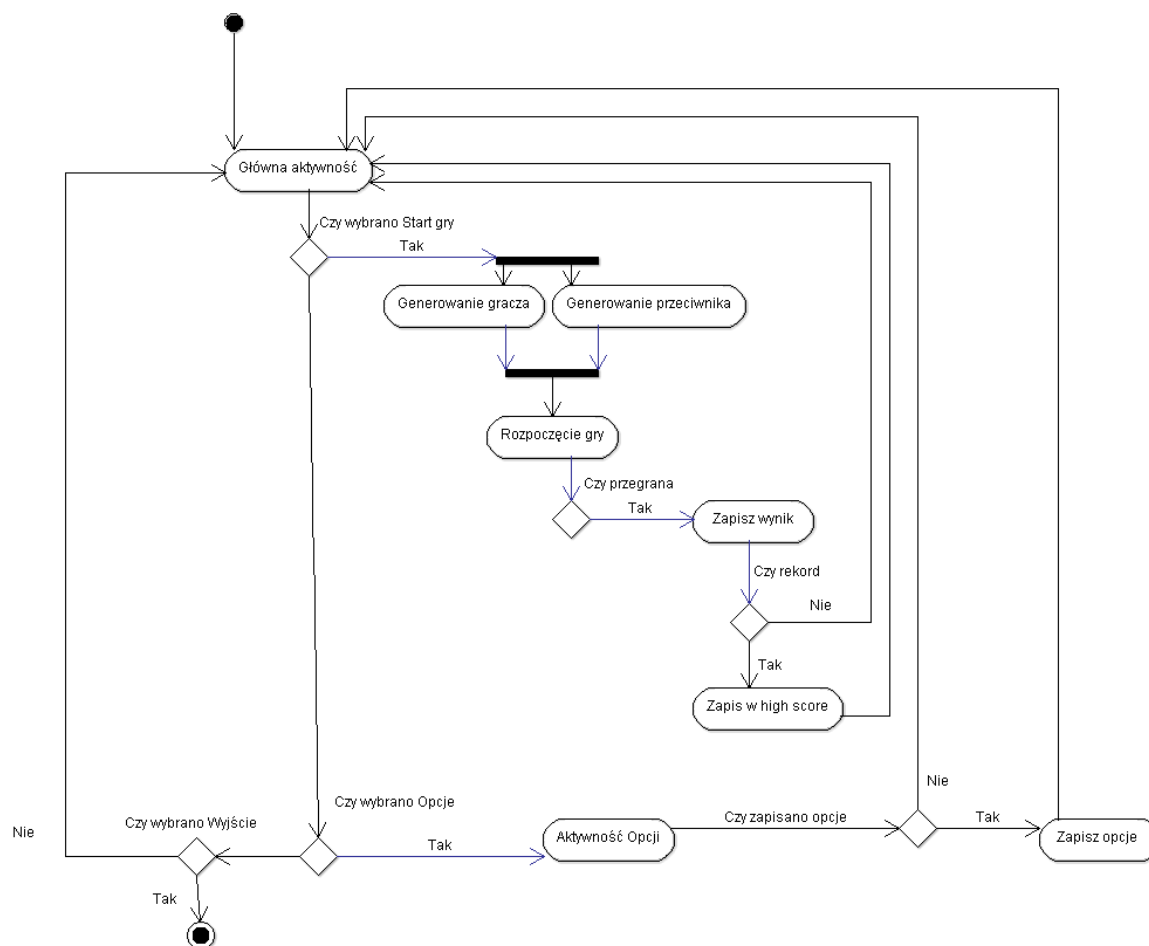
## 5.Mapa Myśli

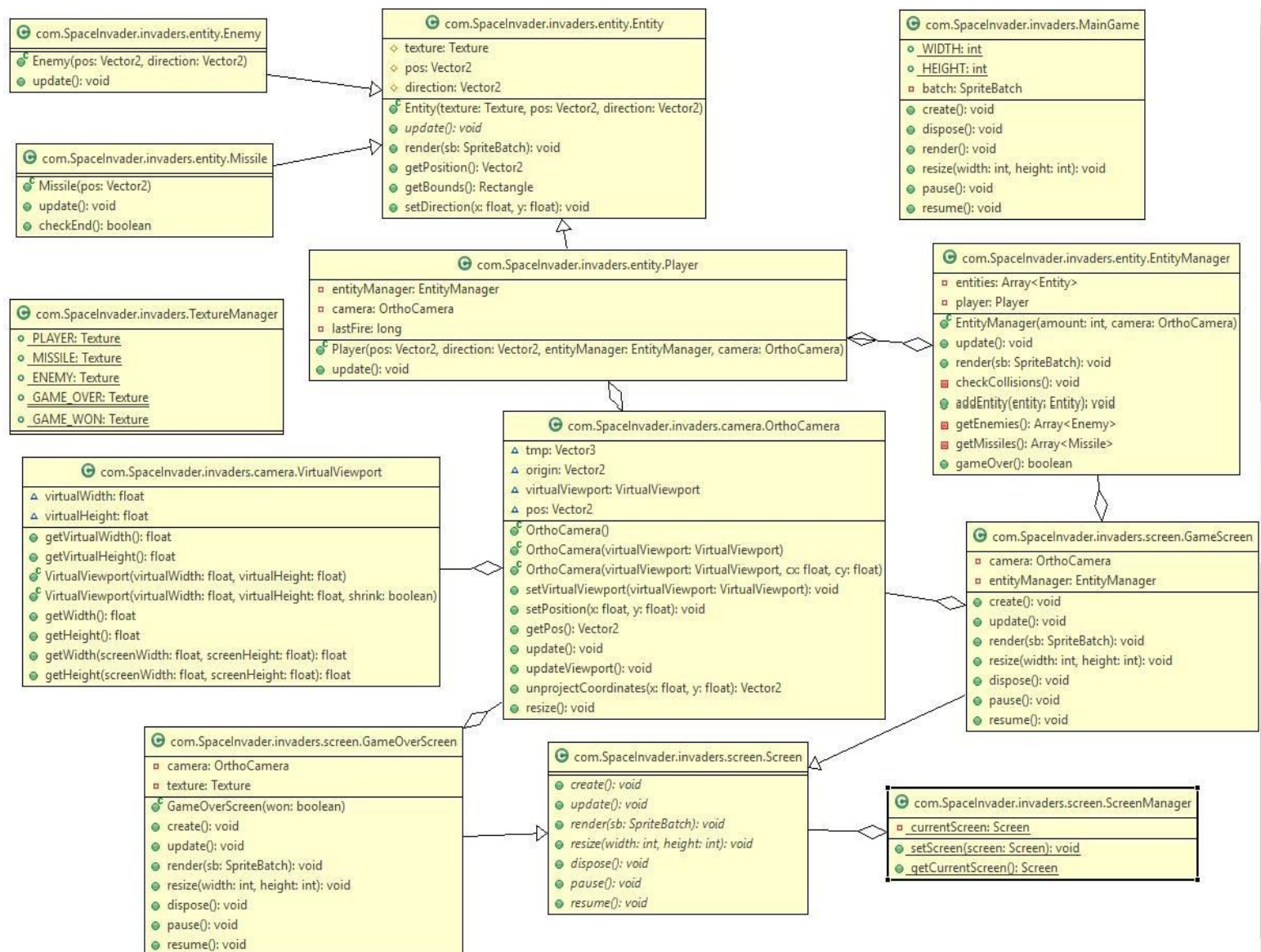


## 6. Mapa konceptualna .

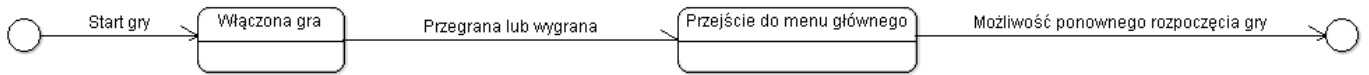


## 7. Diagram aktywności UML





## 9. Diagram przepływu danych



## 10. Diagram sekwencji

