

SYSTEM REQUIREMENTS SPECIFICATION

Dudes River Raid

VERSION: 1.0

REVISION DATE: 4/27/2013

Approver Name	Title	Signature	Date

Spis treści

Sekcja 1. Wprowadzenie.....	ii
1.1 Cel.....	ii
1.2 Zakres systemu.....	ii
1.3 Słownik pojęć.....	ii
1.4 Typy użytkowników.....	ii
Sekcja 2. Ogólny opis systemu.....	iii
2.1 Kontekst systemu.....	iii
2.2 Tryby pracy i stany systemu.....	iii
2.3 Możliwości systemu.....	iv
2.4 Główne warunki systemowe.....	iv
2.5 Główne ograniczenia systemowe.....	v
2.6 Założenia i zależności.....	v
2.7 Operational Scenarios.....	vi
2.7 Diagram przypadków użycia.....	vi
Sekcja 3. Możliwości systemu, warunki i ograniczenia.....	vii
3.1 Warunki w grze.....	vii
3.2 Bezpieczeństwo gry.....	vii
Sekcja 4. Interfejsy użytkownika.....	viii
4.1 Menu główne gry.....	viii
4.2 Pauza.....	viii
4.3 Koniec gry.....	ix
Sekcja 5. Referencje.....	x
Sekcja 6. Historia zmian.....	xi
Sekcja 8. Załączniki.....	xii

Sekcja 1. Wprowadzenie

1.1 Cel

Naszym głównym celem jest stworzenie gry w oparciu o silnik AndEngine pod system Android wzorując się na starej grze pod tytułem River Raid wydanej m.in. na konsolę Atari oraz Commodore.

⇒

1.2 Zakres systemu

River Raid to gra zręcznościowa z grafiką 2D, dla jednego gracza. W pierwszej wersji nasza gra będzie zawierać trzy etapy. Głównym celem gry jest przechodzenie kolejnych poziomów, omijając przy tym przeszkody i pokonując wrogów. Aby kontynuować grę konieczne będzie zbieranie paliwa. W grze będą występować przeciwnicy. Przegrywamy, gdy skończą nam się życia.

⇒

1.3 Słownik pojęć

SRS – Specyfikacja Wymagań Oprogramowania

Gameplay – rozgrywka

AI – sztuczna inteligencja gry

High scores – tabela najlepszych wyników

Sprite – duszek, tekstura obiektu gry np. gracza

⇒

1.4 Typy użytkowników

Występować będą dwa typy użytkowników : Gracz – free oraz Gracz – paid. Gracz – free to użytkownik darmowej wersji aplikacji, natomiast Gracz – paid to użytkownik płatnej wersji aplikacji.

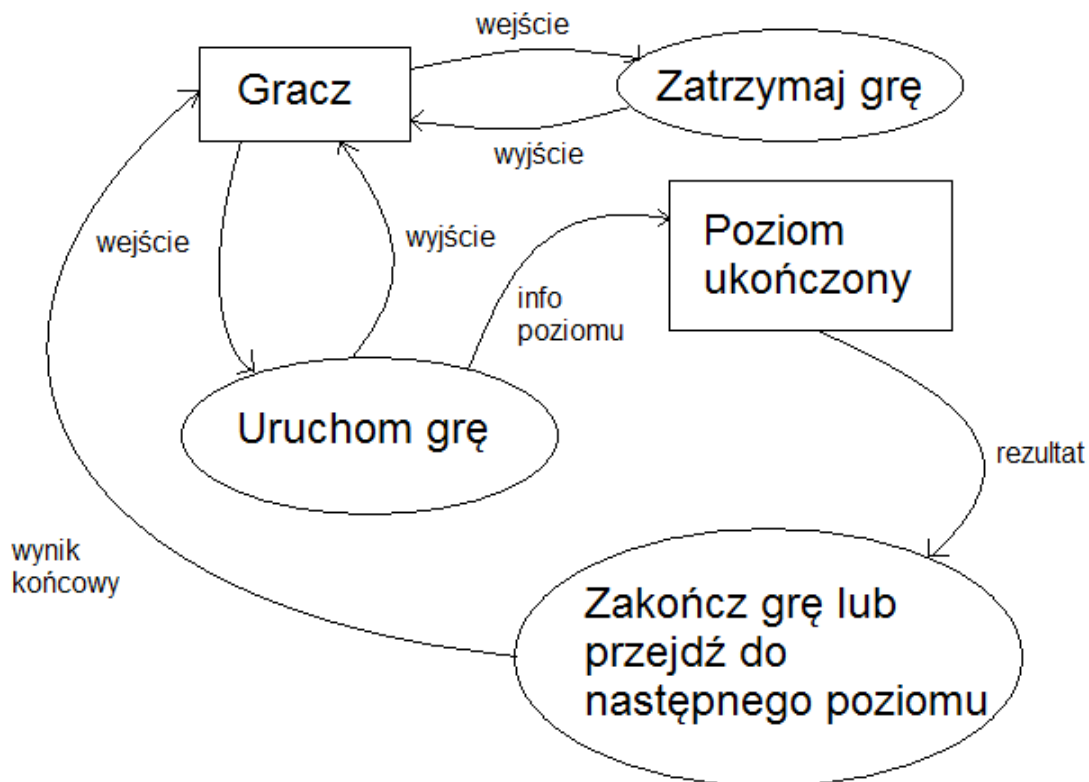
Gracz – free to osoba, która ma dostęp do opcji konfiguracyjnych aplikacji oraz do samej rozgrywki.

Gracz – paid to osoba, która ma dostęp do opcji konfiguracyjnych aplikacji oraz do samej rozgrywki. Posiada również opcje wybierania modeli pojazdu, którym będzie prowadziła rozgrywkę.

⇒

Sekcja 2. Ogólny opis systemu

2.1 Kontekst systemu



⇒

2.2 Tryby pracy i stany systemu

System może znaleźć się w następujących stanach :

1. *Start systemu* – w tym trybie inicjalizowane są wszystkie zmienne wartościami domyślnymi, tworzone są struktury przechowujące dane nt. mapy oraz broni. Ładowane są także pliki z dźwiękami oraz grafiką gry. Na koniec zostaje wyświetlone menu główne gry.
2. *Wstrzymany* – w trybie można powrócić do rozgrywki bądź zakończyć rozgrywkę wyłączając grę.
3. *Zbieranie danych* – w tym trybie gracz znajduje się w menu, z którego ma dostęp do różnych ustawień np. dźwięku bądź grafiki.

4. *Gameplay – gracz prowadzi rozgrywkę. Sprawdzane są kolizje obiektów gry, wyświetlane są animacje, wygrywane dźwięki, sprawdzany jest stan życia oraz paliwa gracza. Innymi słowy gracz będąc w tym stanie znajduje się w głównej pętli gry.*
5. *Wprowadzanie danych – gracz wprowadza dane np. podaje swój nick, gdy skończy grę w celu zapamiętania jego wyniku na liście najlepszych wyników lub też wraca do menu głównego poprzez wciśnięcie odpowiedniego przycisku.*
6. *AI – po wykonaniu akcji przez gracza wykonywane są skrypty AI takie jak np. oddanie strzału bądź poruszenie się.*
7. *Efekty dźwiękowe – gdy stan AI dobiegnie końca odtworzony zostanie odpowiedni dźwięk, np. wystrzału, bądź eksplozja gdy przeciwnik zostanie zniszczony lub pojazd gracza ulegnie zniszczeniu.*
8. *Renderowanie – aktualny stan mapy wyświetlanej na ekranie jest zapisywany do przepisywany do bufora, gdzie następuje jego edycja, a następnie obraz jest odświeżany obrazem z bufora.*
9. *Wyjście – Następuje zwolnienie całej pamięci i powrót do systemu.*

⇒

2.3 Możliwości systemu

System posiada następujące możliwości :

- *rozpoczęcie/zakończenie/wstrzymanie rozgrywki,*
- *prezentacja najlepszych wyników,*
- *eksport najlepszych wyników do pliku .xml,*
- *możliwość zmiany modelu pojazdu,*
- *możliwość regulacji dźwięku i jasności ekranu,*
- *możliwość ustawienia klawiszy.*

⇒

2.4 Główne warunki systemowe

2.4.1 Związane z rozgrywką

Gracz posiada skończoną (ograniczoną) ilość paliwa, które się zmniejsza z czasem, lecz może ulegać jednorazowemu zwiększeniu, przez zebranie odpowiedniego obiektu na mapie.

Gracz posiada ograniczoną liczbę żyć. Gdy mu się one wyczerpią, gra jest skończona, wyświetlany jest komunikat na ekranie wraz z wynikiem jaki udało się osiągnąć.

Przeciwnicy działają na szkodę gracza. Gdy gracz zderzy się z którymś z nich traci życie, a poziom jest ewentualnie wznowiony (jeśli gracz posiada wciąż jakieś życia).

Gracz może zatrzymać i wznowić rozgrywkę w dowolnym momencie wciskając odpowiednie klawisze.

2.4.2 Techniczne

Kiedy gracz zatrzyma grę główna pętla gry także się zatrzyma, natomiast kiedy wyłączy grę bądź wyjdzie do menu głównego, pętla się zakończy.

Grać można tylko w trybie pełnoekranowym.

Grać można tylko pod systemem Android od minimalnej wersji : 2.2.

Różne tła gry oraz sprite'y będziemy tworzyć w programie do edycji grafiki Gimp.

Gra korzystać będzie z silnika AndEngine do obsługi grafiki oraz dźwięków gry.

⇒

2.5 Główne ograniczenia systemowe

2.5.1 Ograniczenia sprzętowe

Przypuszczamy na obecną chwilę, że gra będzie wymagać do optymalnej rozgrywki procesor ok. 500 MHz, ok. 64 MB pamięci RAM oraz obsługę OpenGL ES 2 (od wersji 2.2 - Api level 8).

2.5.2 Ograniczenia rozgrywki

Nie można zmieniać rozdzielczości ekranu. Gra będzie odpalona tylko w pełnym ekranie. Widok będzie zawsze z góry nad pojazdu. Gdy pojazd gracza zderzy się z innym obiektem, także z nieżywym obiektem jak np. fragment mapy, straci życie. Broń strzela z jakimś interwałem (jest określony pewny racjonalny czas przeładowania).

⇒

2.6 Założenia i zależności

- Każdy poziom (mapa) gry ma swoje granice.
- Gra będzie działać pod Androidem.
- Gra będzie tworzona w Javie przy użyciu silnika AndEngine.
- Gra będzie tworzona ok. 2-3 miesiące.

⇒

2.7 Operational Scenarios

- *Uruchom grę → Menu główne → Wyjdź z gry*
- *Uruchom grę → Menu główne → Rozpocznij grę*
- *Uruchom grę → Menu główne → Najlepsze wyniki*
- *Uruchom grę → Menu główne → Rozpocznij grę → Zatrzymaj grę → Wznów*
- *Uruchom grę → Menu główne → Rozpocznij grę → Zatrzymaj grę → Wyjdź z gry*

⇒

2.7 Diagram przypadków użycia



Sekcja 3. Możliwości systemu, warunki i ograniczenia

3.1 Warunki w grze

W grze będą występować różne obiekty m. in. pojazdy wrogów, zbiorniki z paliwem, które można zebrać bądź też przeszkody, które trzeba będzie zniszczyć aby przejść dalej. Aby gra była bardziej realistyczna o paliwo i życia trzeba będzie dbać. Pojazd gracza będzie się poruszać z określoną odpowiednią dla rozgrywki prędkością. Będzie mógł on się poruszać na boki, poza standardowym i automatycznym poruszaniem się do przodu. Wszystkie ruchy odbywają się tylko w obrębie danej mapy.

⇒

3.2 Bezpieczeństwo gry

- *Gdy gracz kończy grę proszony jest o podanie unikalnego nicku, po czym następuje sprawdzenie czy taki nick już wcześniej nie został zapisany w High scores.*
- *Gracz przed opuszczeniem rozgrywki bądź menu będzie proszony o potwierdzenie, przez kliknięcie odpowiedniego przycisku.*
- *Dodatkowe opcje gry będą dostępne po zapłaceniu odpowiedniej kwoty na poczet Dudes.*

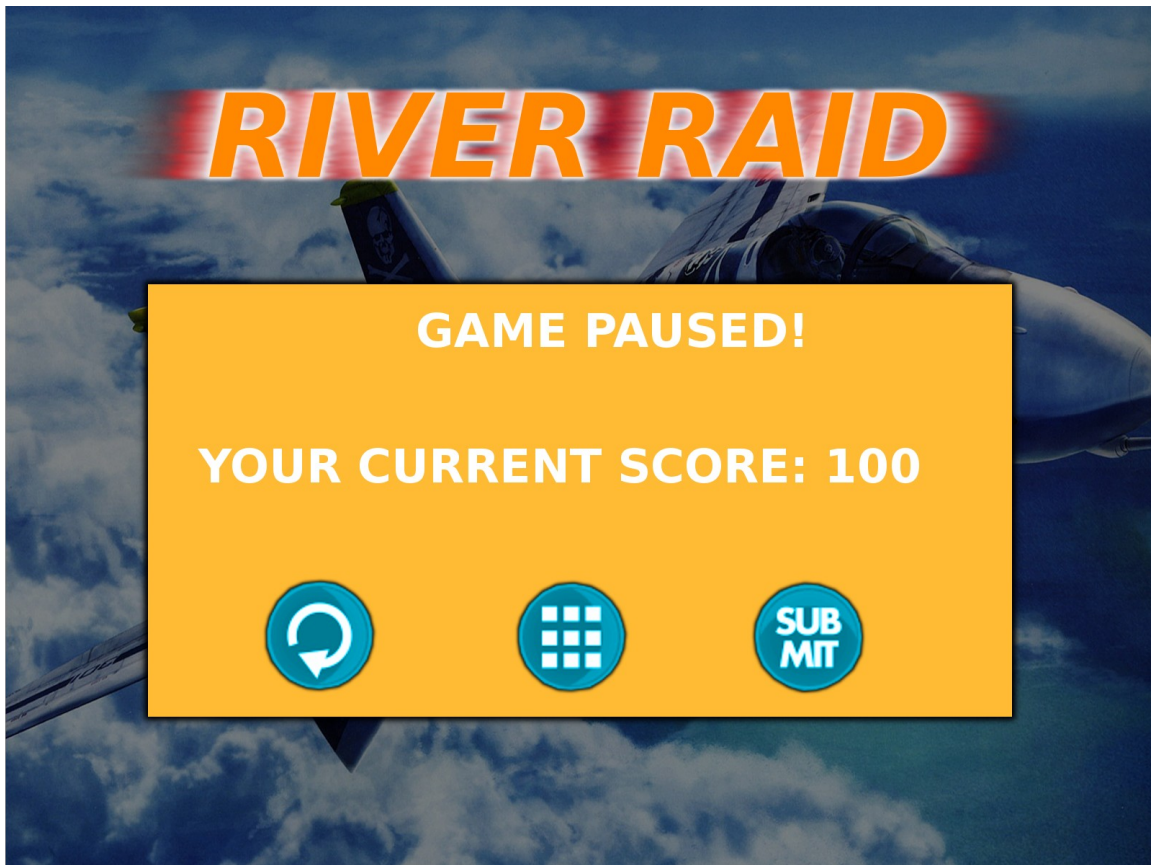
⇒

Sekcja 4. Interfejsy użytkownika

4.1 Menu główne gry

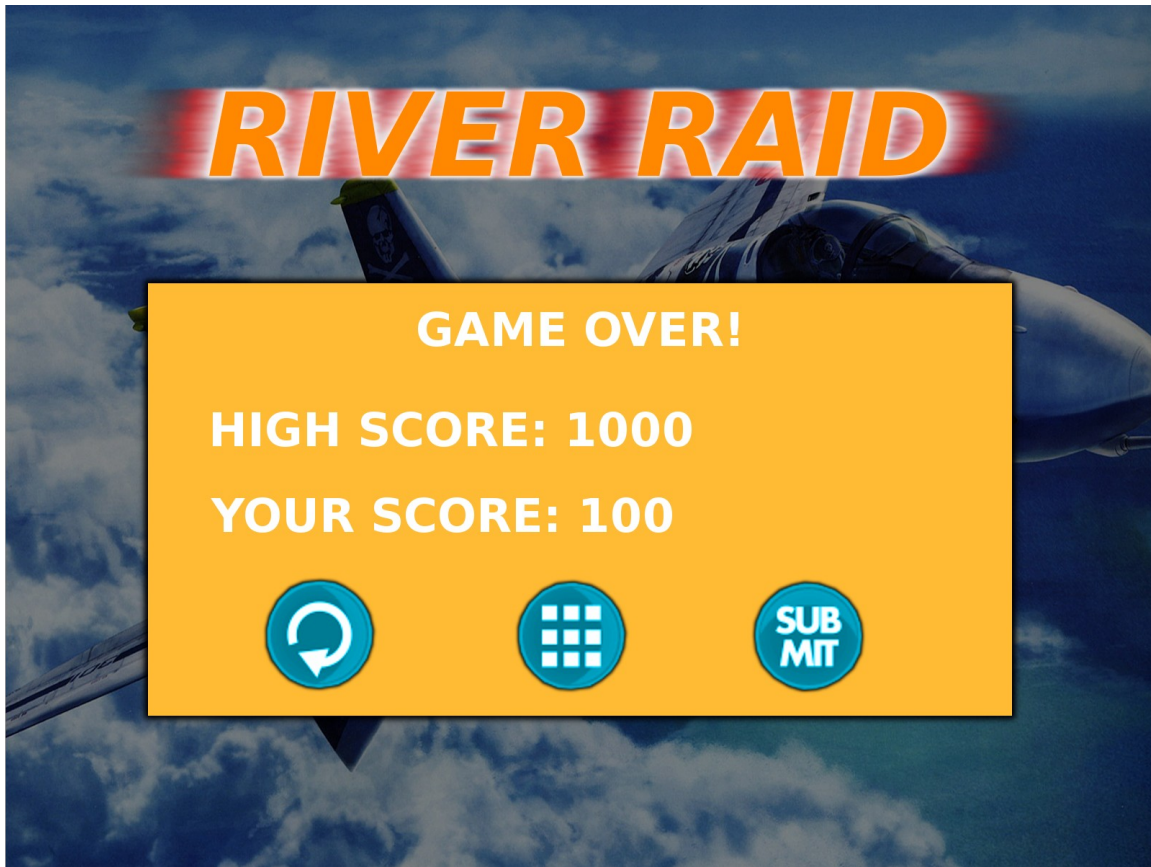
⇒

4.2 Pauza



⇒

4.3 Koniec gry



⇒

Sekcja 5. Referencje

Provide a list of all documents and other sources of information referenced in the SyRS and utilized in developing the SyRS. Include for each the document number, title, date, and author.

Document No.	Document Title	Date	Author
1	SRS	04/22/13	Artur Matusiak
2	Use-case diagram	04/08/13	Jarosław Piotrowski

Sekcja 6. Historia zmian

Historia zmian Wymagań Systemowych.

Version	Date	Name	Description
1	04/27/13	SyRS	Dodać menu gry (jak będzie)

Sekcja 8. Załączniki

- *System diagram*
- *Use-case diagram*
- *Pause view*
- *Game over view*

⇒