

## Projektskizze

### 1) Idee

Bei der geplanten Applikation handelt es sich, um ein Videospiel für Android Mobiltelefone mit dem Thema kämpfen und überleben im Weltraum.

Der Spieler steuert ein Raumschiff, mit welchem er Gegner bekämpft und Hindernissen ausweicht. Zudem hat er die Möglichkeit sein Raumschiff durch Upgrades und Schilder von vernichteten Gegnern zu verbessern.

Das Spiel wird als horizontaler Shooter umgesetzt, bei dem der Schwierigkeitsgrad in Abhängigkeit zur Überlebensdauer steigt.

### 2) Hauptanwendungsfall

Der Anwender startet die Applikation. Es erscheint das Hauptmenü in welchem der Anwender die Rangliste anzeigen lassen, Optionen einstellen, die Applikation verlassen oder das Spiel starten kann.

Startet der Anwender das Spiel, so erhält er Kontrolle über ein Raumschiff mit welchem er durch die unendlichen Weiten des Kosmos fliegt, wobei er unterschiedliche Welten zu sehen bekommt.

In einer solchen Welt trifft der Spieler auf diverse Raumschiffe, Meteoriten und andere Hindernisse, welche den Spieler vernichten können. Einige Typen von Hindernissen können wie gegnerische Raumschiffe zerstört werden, anderen muss der Spieler geschickt ausweichen.

Je länger der Spieler in der feindlichen Umgebung überlebt, desto mehr Punkte erhält er. Zusätzlich geben die verschiedenen Typen von Gegnern und Hindernissen eine unterschiedliche Anzahl Punkte wenn diese zerstört werden. Gegnerische Raumschiffe geben merklich mehr Punkte, da solche im Gegensatz zu Hindernissen auch zurückfeuern können.

Sollte das Raumschiff des Spielers zerstört werden, so wird seine erreichte Punktezahl angezeigt und er kann seinen Namen für die Rangliste eingeben. Danach wird der Spieler wieder auf den Startbildschirm zurückgeführt.

### 3) Weitere Anforderungen

#### Spiel Optionen:

- Ambiente-Musik ein und ausschalten
- Soundeffekte ein und ausschalten
- Steuerung umstellen

#### Abgrenzungen:

Um das Spiel spielen zu können, wird mindestens die Android Version 2.3.3 mit OpenGL Unterstützung vorausgesetzt.

#### Nicht Funktionale Anforderungen:

- Die Bedienung soll intuitiv bedienbar sein, damit ein Anwender nicht durch komplizierte Anleitungen frustriert wird und sofort den vollen Spielspass geniessen kann.
- Die Applikation wird so designet, dass sie den GooglePlay Normen entspricht und dort verfügbar gemacht werden kann.

#### Weiterführende Ideen:

- Einstellbarer Schwierigkeitsgrad
- Time-Attack Modus
- Auswahl unterschiedlicher Raumschiffe
- Online Rangliste

### 4) Ressourcen

Das Projekt wird basierend auf einem OpenGL-Framework realisiert. Bei den Human Ressources stehen uns von den vier Teammitgliedern folgende Fähigkeiten zu Verfügung:

Arizcorreta Rafael	Viel Erfahrung mit Java und Android-Kenntnisse.
Hermann Christoph	Viel Erfahrung mit Java und Android-Kenntnisse.
Magalhães-Ferreira Daniel	Erfahrung mit Java und Projektmanagement-Kenntnisse
Spörri Raphael	Viel Erfahrung mit Java und Projektmanagement-Kenntnisse

Für die Versionsverwaltung wird die freie Software Git verwendet.

Das Knowhow für die Entwicklung mit dem LibGDX-Framework, sowie für das Designen der benötigten Grafiken muss noch aufgebaut werden.

Der Gesamtaufwand für das Software Produkt wird auf ca. 10 „Mann-Wochen“ geschätzt.

### 5) Risiken

Da LibGDX ein uns noch nicht bekanntes Framework ist, birgt es die Gefahr, dass damit nicht alle Ziele ordnungsgemäss erreicht werden können. In diesem Falle müsste innerhalb kurzer Zeit auf ein anderes Framework ausgewichen werden, welches unseren Anforderungen gerecht würde.

Sollte der unwahrscheinliche Fall eintreten, dass die Weiterentwicklung und Unterstützung des Android-OS während der Projektzeit eingestellt wird, so hätten wir keine Grundlage für die Entwicklung der Applikation.

## 6) Grobplanung

Die Gesamtdauer des Projekts beträgt 12 Wochen. Pro Woche arbeitet jeder Entwickler 8 Stunden am Projekt. Die Planung erfolgt gemäss Unified Process mit einer Iterationsdauer von 2 Wochen.

Phase	Iteration	Ziele
<b>Inception</b>	1	Projektskizze erstellt, Architektur skizziert
<b>Elaboration</b>	2	60 % der Anwendungsfälle detailliert ausformuliert, Rest identifiziert und priorisiert, 1. Entwurf Domänenmodell
	3	90 % der Anwendungsfälle detailliert ausformuliert, Domänenmodell fertig und Architektur stabil
<b>Construction</b>	4	60 % der Anwendungsfälle realisiert und getestet, UI 30% fertig
	5	100 % der Anwendungsfälle realisiert und getestet, UI fertig
<b>Transition</b>	6	Systemtest und Dokumentation

## 7) Kundennutzen

Der Hauptnutzen für den Kunden liegt, da es sich bei diesem Projekt um ein Videospiel handelt, im Spassfaktor. Das Spiel soll dazu dienen, alltägliche Wartezeiten wie beispielsweise eine Zugfahrt zu verschönern.

Das Spiel soll über den GooglePlay-Store gefunden und bezogen werden können.

## 8) Wirtschaftlichkeit

Für das Projekt wird mit einem Kostenansatz von 200.- CHF pro Mannstunde gerechnet. Die geschätzte Entwicklungszeit beträgt 384 Mannstunden, was einen Gesamtkostenbetrag von 76'800 CHF ergibt.

Die Applikation wird voraussichtlich zu einem Preis von 2.- CHF angeboten. Somit müssen 38'400 Instanzen verkauft werden um die Produktionskosten zu decken.

Die Top-Seller Spiele derselben Kategorie wurden bis zu 10 Millionen mal verkauft, was darauf hindeutet, dass massiv mehr als nur 38'400 Instanzen verkauft werden können.