

LERUKA

LERUKA

**Software Requirements Specification
For LERUKA 2D-Jump'n'Run game**

Version <1.1>

LERUKA

Revision History

Date	Version	Description	Author
14/10/2015	1.0	Erste Version des Dokuments	Leif B., Ruth W., Kassandra F.
22/10/2015	1.1	Verbesserung des Dokuments und Einfügen noch fehlender Punkte	Ruth W., Kassandra F.

Table of Contents

<u>Introduction</u>	
<u>Purpose</u>	
<u>Scope</u>	
<u>Definitions, Acronyms, and Abbreviations</u>	
<u>References</u>	
<u>Overview</u>	
<u>Overall Description</u>	
<u>Product perspective</u>	
<u>Product functions</u>	
<u>User Characteristics</u>	
<u>Constraints</u>	
<u>Assumptions and dependencies</u>	
<u>Requirement subsets</u>	
<u>Specific Requirements</u>	
<u>Functionality</u>	
<u>register</u>	
<u>login</u>	
<u>view public highscore</u>	
<u>view personal highscore</u>	
<u>jump</u>	
<u>duck</u>	
<u>start game</u>	
<u>logout</u>	
<u>Usability</u>	
<u>Easy to get started</u>	
<u>Simple menu navigation</u>	
<u>Reliability</u>	
<u>Reliability of a default Android APP</u>	
<u>Performance</u>	
<u>Performance matching to planed devices</u>	
<u>In-game experience</u>	
<u>Supportability</u>	
<u>Conventions</u>	
<u>Technologies</u>	
<u>Design Constraints</u>	
<u>Git</u>	
<u>MySQL</u>	

LERUKA

- [On-line User Documentation and Help System Requirements](#)
- [Purchased Components](#)
- [Interfaces](#)
 - [User Interfaces](#)
 - [Hardware Interfaces](#)
 - [Software Interfaces](#)
 - [Communications Interfaces](#)
- [Licensing Requirements](#)
- [Legal, Copyright, and Other Notices](#)
- [Applicable Standards](#)
- [Supporting Information](#)

LERUKA

Software Requirements Specification

1. Introduction

1.1 Purpose

Diese SRS soll die Anforderungen unseres Projektes definieren.

1.2 Scope

Die Android-APP soll ein 2D-Jump'n'Run Spiel sein. Der Benutzer kann sich einloggen oder als Gast spielen. Eingeloggte Benutzer können ihren persönlichen Highscore speichern und auch damit in der allgemeinen Highscoreliste vertreten sein. Diese allgemeine Liste kann von jedem abgerufen werden.

1.3 Definitions, Acronyms, and Abbreviations

SRS	System Requirements Specification
tbd	to be determined / noch zu bestimmen
APP	Applikation
n / a	not applicable / nicht zutreffend

1.4 References

Unser Blog: <https://leruka.wordpress.com/>

GitHub: <https://github.com/Leruka/Leruka>

Use Case Survey: <https://raw.githubusercontent.com/Leruka/Leruka/master/docs/UseCasesSurvey.jpg>

1.5 Overview

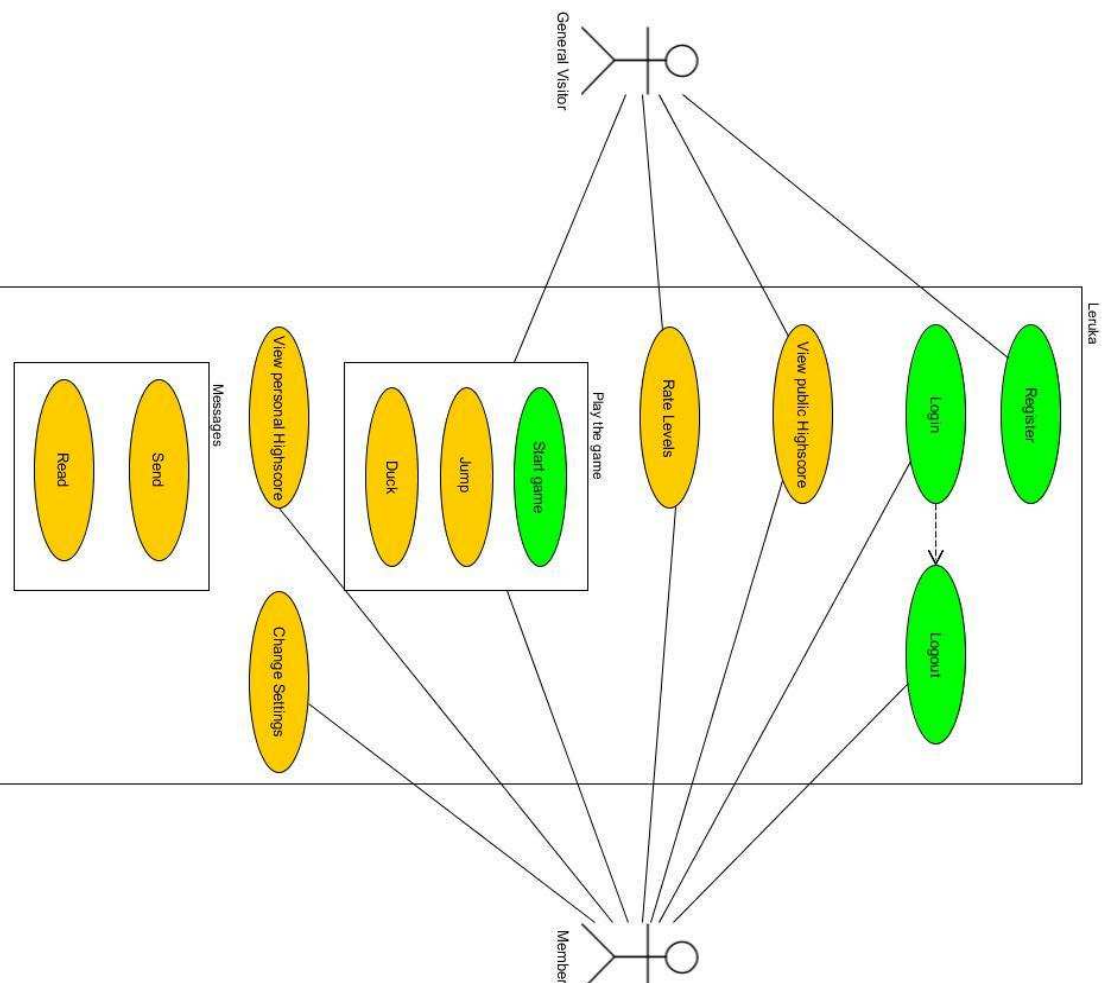
Unsere Vision ist es ein einfaches Spiel für mobile Androidgeräte zu entwickeln. Das Spiel wird sich an der Idee von Jump'n'Run Spielen orientieren, wobei die Grundfunktion des Spiels das Ausweichen vor Gegenständen, die sich im Weg befinden, ist. Es wird mehrere Level zum Auswählen geben und eingeloggte Nutzer können sich in den Highscore eintragen. Weitere Funktionen des Spiels könnten Nachrichten zwischen Spielern verschicken, Level bewerten und Punkte für spezielle Preise sammeln sein.

Diese Anforderungen und Eigenschaften des Projekts werden im folgenden Teil des Dokuments spezifiziert

LERUKA

und durch Use Case Diagramme verdeutlicht.

2. Overall Description



Die grün markierten Use Cases werden voraussichtlich bis zum Ende des 3. Semesters fertiggestellt.

LERUKA

2.1 Product perspective

Die APP soll eine Unterhaltungsanwendung sein. Das Spiel-Prinzip orientiert sich an klassischen Jump'n'Run Spielen.

2.2 Product functions

- Benutzer kann sich registrieren, anmelden und abmelden
- persönlicher Highscore wird gespeichert
- öffentliche Highscoreliste von allen einsehbar
- spielen und bewerten von verschiedenen Level
- Spielanleitung
- senden und lesen von Nachrichten
- Benutzer kann seine Profildaten ändern

2.3 User Characteristics

Die Zielgruppe sind Kinder und Erwachsene im Alter von 6 bis 99 Jahre, welche Spaß an Jump'n'Run spielen haben. Das Spiel wird in der deutschen Sprache erscheinen.

2.4 Constraints

Zu Beginn soll sich auf das Entwickeln einer simplen und funktionierenden APP konzentriert werden. Es wird mindestens die Version Android 4.1 (Jelly Bean) benötigt, um das Spiel zu starten.

2.5 Assumptions and dependencies

- IDE: Android Studio
- Server: Tomcat
- Datenbank: MySQL
- Versionsverwaltung: Git / GitHub

2.6 Requirement subsets

tbd

3. Specific Requirements

3.1 Functionality

3.1.1 register

Der User kann sich über einen Benutzernamen und ein Passwort registrieren. Nutzername und ein

LERUKA

Hash des Passworts werden zusammen mit einer ID in einer Datenbank gespeichert.

3.1.2 login

Ein registrierter Benutzer meldet sich mit seinem Benutzernamen und Passwort an. Dabei werden der eingegebene Benutzername und das Passwort als Hash mit den gespeicherten Werten in der Datenbank abgeglichen. Wenn diese übereinstimmen, wird eine Session ID zurückgegeben, mit welcher die APP das einloggen für weitere Aktionen überspringen kann. Bei falscher Eingabe soll eine Fehlermeldung angezeigt werden.

3.1.3 view public highscore

Der User kann den öffentlichen Highscore ansehen, ohne dass er eingeloggt ist. Diese Daten stammen aus der Datenbank.

3.1.4 view personal highscore

Ein registrierter Benutzer kann seinen persönlichen Highscore einsehen, also die besten Punktzahlen, die er in den verschiedenen Levels erreicht hat. Die dafür benötigten Daten werden aus der Datenbank ausgelesen.

3.1.5 jump

Durch das Tippen auf den Bildschirm und nach oben Wischen springt die laufende Person nach oben und kann somit über Hindernisse springen.

3.1.6 duck

Durch das Tippen auf den Bildschirm und nach unten Wischen duckt sich die Person und kann somit unter Hindernissen hindurch.

3.1.7 start game

Durch das Tippen auf ein Level wird das Spiel gestartet. Es wird entsprechend zum Level eine kurze Geschichte erzählt und danach fängt die Person an zu laufen und es können die Funktionen jump und duck angewendet werden.

3.1.8 logout

Der angemeldete Benutzer wird ausgeloggt, er sieht die Anwendung wieder als unangemeldeter Nutzer. Auf dem Handy werden alle Nutzerbezogenen Daten gelöscht, so dass diese nur noch in der Datenbank vorhanden sind.

3.1.9 read

Der angemeldete Benutzer kann an ihn gerichtete Nachrichten lesen.

3.1.10 send

Der angemeldete Benutzer kann an andere Benutzer Nachrichten senden.

LERUKA

3.1.11 rate levels

Der Benutzer kann die Level bewerten.

3.1.12 change settings

Der angemeldete Benutzer kann seine Profileinstellungen ändern.

3.2 Usability

3.2.1 *Easy to get started*

Damit neue Nutzer nicht von dem Spiel abgeschreckt werden, soll das Spielen zu Beginn eher leicht sein. Obwohl die Steuerung durchgehend simpel sein soll, darf die Schwierigkeit im Spielverlauf durchaus ansteigen, jedoch soll das Spielen nie frustrieren.

3.2.2 *Simple menu navigation*

Die Navigation in den Menüs soll, soweit möglich, sehr einfach zu handhaben sein. Die Wartezeiten sollen gering gehalten werden.

3.3 Reliability

3.3.1 *Reliability of a default Android APP*

Die APP soll immer flüssig laufen und sollte nicht abstürzen. Die Priorität dieser Anforderung ist jedoch begrenzt, da ein solcher Fehler keine kritischen Probleme mit sich bringt. Probleme mit der Verlässlichkeit der APP sind für den Nutzer störend, tritt dies jedoch nur vereinzelt auf, ist der Aufwand, diese zu beheben unter Umständen zu hoch. Trotzdem sollte eine instabile APP in keinem Fall veröffentlicht werden.

3.4 Performance

3.4.1 *Performance matching to planned devices*

Die APP wird mit der Android API 16 entwickelt. Die APP soll auf allen Geräten, die diese API unterstützen, funktionieren. Das heißt die Darstellung sollte daran angepasst werden.

3.4.2 *In-game experience*

Die APP soll jeder Zeit in der Lage sein das Bild schnell genug zu zeichnen und das Spielgeschehen zu verarbeiten, damit der Nutzer keine niedrigen Bildraten oder "Ruckler" bemerkt.

LERUKA

3.5 Supportability

3.5.1 Conventions

Der Code soll die allgemeinen Java Namenskonventionen einhalten (Klassenamen groß, Variablen klein, usw.). Zudem sollen entsprechende Klassen und jeweilige Funktionen so kommentiert werden, dass ein Anderer den Code und die damit beschriebene Funktion nachvollziehen kann.

3.5.2 Technologies

Die APP soll auf allen mobilen Geräten lauffähig sein welche mindestens die Android Version 4.1 besitzen.

3.6 Design Constraints

3.6.1 Git

Git soll zur Versionsverwaltung verwendet werden.

3.6.2 MySQL

Die Datenbank MySQL wird zum Speichern der Benutzerdaten verwendet.

3.6.3 HTTP

Die Kommunikation zwischen APP und Server geschieht über eine eingene HTTP API.

3.7 On-line User Documentation and Help System Requirements

Eine Spielanleitung soll dem Nutzer die wichtigsten Funktionen erklären. Zusätzlich sollen die wichtigsten Fragen, welche Nutzer haben, geklärt werden.

3.8 Purchased Components

- 1 & 1 Server

3.9 Interfaces

3.9.1 User Interfaces

Die Standard-Benutzerschnittstelle ist die Android Anwendung.

3.9.2 Hardware Interfaces

n/a

LERUKA

3.9.3 *Software Interfaces*
n/a

3.9.4 *Communications Interfaces*
Intern wird zum Übertragen von Daten eine HTTP API verwendet, diese ist jedoch nicht für den öffentlichen Gebrauch gedacht.

3.10 **Licensing Requirements**
Es werden momentan keine Lizenzen benötigt.

3.11 **Legal, Copyright, and Other Notices**
Der Code wird öffentlich zur Verfügung gestellt werden.

3.12 **Applicable Standards**
Die APP hält sich an die Java und Android Entwicklungrichtlinien.

4. **Supporting Information**
tbd