The Jump and Run Extreme

Anforderungsanalyse

|  |  |
| --- | --- |
| **Autor(en):** | Philip Baumann |
| **Version:** | 1.0 |
| **Erstellt am:** | 5. Dezember 2018 |
| **Letzte Änderung:** | 6. Dezember 2018 |
| **Speicherort:** | Dokument2 |

Inhalt

[1 Revisionen 3](#_Toc531702604)

[2 Einleitung 3](#_Toc531702605)

[2.1 Systemidee 3](#_Toc531702606)

[2.2 Management Summary 3](#_Toc531702607)

[2.3 Projektteam 3](#_Toc531702608)

[2.4 Glossar 3](#_Toc531702609)

[3 Ausgangslage (IST), Problembereiche 3](#_Toc531702610)

[3.1 Beschreibung der Ausgangslage 3](#_Toc531702611)

[3.2 Problembereiche und Schwachstellen 3](#_Toc531702612)

[4 Ziele (SOLL) 3](#_Toc531702613)

[4.1 Beschreibung der Ziele 3](#_Toc531702614)

[4.2 Produktperspektive, Nutzen 3](#_Toc531702615)

[4.3 Zielkonflikte 3](#_Toc531702616)

[4.4 Abgrenzung 3](#_Toc531702617)

[5 Anforderungsanalyse 3](#_Toc531702618)

[5.1 Identifizierung der Akteure 3](#_Toc531702619)

[5.2 Anforderungskatalog 3](#_Toc531702620)

[5.2.1 F.REQ: Funktionale Anforderungen 3](#_Toc531702621)

[5.2.2 NF.REQ: Nichtfunktionale Anforderungen 3](#_Toc531702622)

[6 Systemablaufmodelle (Aktivitäten) 3](#_Toc531702623)

[6.1 Aktivität "DVD ausleihen" 3](#_Toc531702624)

[6.2 Aktivität «XY» 3](#_Toc531702625)

[7 Risiko-Analyse 3](#_Toc531702626)

[7.1 Risikokatalog 3](#_Toc531702627)

[8 Anhang 3](#_Toc531702628)

[8.1 Termine 3](#_Toc531702629)

[8.2 Referenzen 3](#_Toc531702630)

# Revisionen

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Datum** | **Name** | **Kommentar** |
| 05.12.2018 | Philip | Dokument erstellt. |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

# Einleitung

## Systemidee

Im Jump and Run Extreme erwarten dich virtuelle Parcours, wie Sie sie noch nie gesehen haben. Durch einen ausgezeichnet schönen Hintergrund ermöglicht Ihnen das Spiel in eine ganz neue Welt einzutauchen. Durch einen noch nie zuvor gesehenen Scoreboard kannst du dich mit deinen Freunden messen.

### Die wichtigsten Funktionen sind:

* Funktion 1 Der Avatar durch das Drücken der Leertaste hochspringen.
* Funktion 2 Der Avatar kann durch eine Berührung eine Münze einsammeln.
* Funktion 3 Durch das überschreiten der Ziellinie wird eine Anzeigetafel angezeigt.
* Funktion 4 In der Anzeigetafel kannst du dein Benutzername selbst bestimmen.
* Funktion 5 Der Benutzer kann zwischen drei Levels auswählen, welche ein individueller Schwierigkeitsgrad besitzen.

## Management Summary

## Das Jump and Run Extreme ist ein Computerspiel, welches man auf dem Desktop spielen kann. In der Virtuellen Welt wird dann ein Avatar Sie darstellen. Das Ziel darin besteht darin die Parcours mit Hilfe vom persönlichen Timing zu überwinden. Während des Parcours ist dein Avatar in der Lage Münzen zu sammeln, welche dann zu deinem Score beitragen. Nachdem überwinden eines Levels wird dein Name in einer Anzeigetafel eingetragen.

## Projektteam

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Name** | **Kürzel** | **Funktion** | **Kontakt (Telefon, Mail...)** |
| Urs Nussbaumer | nuu | Projektleiter | 041 371 24 28 urs.nussbaumer@ict-bz.ch |
| Philip Baumann | phb | Applikationsentwickler | 078 972 54 74 [philip.baumann@hispeed.ch](mailto:philip.baumann@hispeed.ch) |

## Glossar

Erläutern Sie alle im Projekt verwendeten Fachbegriffe und Abkürzungen in alphabetischer Reihenfolge.

|  |  |
| --- | --- |
| **Begriff** | **Beschreibung** |
| SRS | Software Requirement Specification (Anforderungsspezifikation nach IEEE) |
| SQL | Structured Query Language |
| JS | JavaScript |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

# Ausgangslage (IST), Problembereiche

In diesem Kapitel wird die Ausgangslage beschrieben und es werden die Problembereiche identifiziert, die sich in der heutigen Situation zeigen.

## Beschreibung der Ausgangslage

Es existiert bereits ein Spiel namens Geometry Dash, welches auf demselben Konzept basiert. Das Spiel, welches von Rob Top Games entwickelt wurde, erschien im August 2013.

## Problembereiche und Schwachstellen

Das von Rob Top Games entwickelte Geometry Dash ist auf Steam erhältlich, ist allerdings kostenpflichtig. Ebenfalls verfügt es nicht über ein Scoreboard mit welchem man sich mit der Konkurrenz messen kann.

# Ziele (SOLL)

In diesem Kapitel werden die übergeordneten Ziele beschrieben, die mit dem zu entwickelnden System erreicht werden sollen.

## Beschreibung der Ziele

* The Jump and Run Extreme wird keine Bugs oder anderweitige Fehler enthalten.
* Die Spieler sollen sich Anhand eines Scoreboards miteinander messen sollen.
* Da nicht alle Spieler sich auf demselben Niveau befinden, soll das Spiel mehrere Levels aufweisen.

## Produktperspektive, Nutzen

Die Spieler haben die Möglichkeit ihre Freizeit mit Spass und Freude zu verbringen, sich mit Ihren Freunden messen.

## Abgrenzung

Das Spiel soll keine persönlichen Daten, wie E-Mail-Adresse oder Name verwenden, sondern arbeitet mit fiktiven Benutzernamen.

# Anforderungsanalyse

Die Anforderungen an das zu entwickelnde System definieren alle zu erfüllenden Eigenschaften oder die zu erbringende Leistung, sowie allfällige technische Vorgaben und weitere Forderungen des Kunden im Zusammenhang mit dem (den) zu erstellenden Produkt(en).

## Identifizierung der Akteure

Ein Akteur bezeichnet eine Rolle, die mit dem System interagiert. Es werden 4 Akteure unterschieden: The Jump and Run Extreme verfügt lediglich über die Benutzergruppe, welche Jump and Run Extreme spielen kann und sich im Scoreboard eintragen kann.

* **Administrator:** Administrator; Maximale Rechte, er darf alles.
* **Kunde:** Benutzer mit der Berechtigung, DVDs auszuleihen.



## Anforderungskatalog

Der Anforderungskatalog ist eine priorisierte Liste, die alles enthält, was im zu entwickelnden Produkt enthalten sein soll. Es wird unterschieden zwischen funktionalen und nicht-funktionalen Anforderungen.

Jede Anforderung ist in Alltagssprache, in der Form einer "User-Story", formuliert, mit einer ID zur späteren Identifizierung versehen sowie mittels 3 verschiedener Kategorien priorisiert: 1 = hohe Prorität, 2 = mittlere Priorität, 3 = keine Priorität. Diese drei Prioritäten repräsentieren die Verpflichtungen "must", "should" und "nice to have".

Im Verlauf der Zeit können neue Anforderungen hinzukommen und/oder bestehende Anforderungen können wegfallen. Anforderungen, die wegfallen, sind im Dokument zu belassen und als ~~gestrichen~~ zu markieren.

Hinter einer Anforderung kann ihn eckigen Klammern in der Form [Z#] eine Zusatzinformation hinterlegt werden und mit [F#] bzw. [F#, F#, …] können eine oder mehrere offene Fragen referenziert werden.

### F.REQ: Funktionale Anforderungen

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ID** | **Anforderung** | **Prio** |
| F.REQ.001 | Als Spieler möchte ich ein funktionierendes Spiel spielen, sodass ich mich nicht über Fehler aufregen muss. | 1 |
| F.REQ.002 | Als Entwickler möchte ich ein ansprechendes Hintergrundbild verwenden, um die Spieler zum Spielen anzuregen. [Z1] | 2 |
| F.REQ.003 | Als Spieler möchte ich verschiedene Levels spielen können, sodass mir nicht der Spielspass vergeht. [Z2] | 2 |
| F.REQ.004 | Als Spieler möchte ich mich anhand eines Scoreboards mit meinen Freunden messen können. [Z3] | 1 |
| F.REQ.005 | Als Spieler möchte ich das Spiel pausieren können. [Z4] | 2 |
| F.REQ.006 | Als Spieler möchte ich wie beim originalem Geometry Dash Musik im Hintergrund hören. | 3 |

#### Offene Fragen

#### Zusatzinformationen

[Z1] Eine Skyline von New York könnte sich gut eignen.

[Z2] Die Level sollten von einfach zu ein wenig anspruchsvoll reichen.

[Z3] Der Score setzt sich aus der Zeit und den gesammelten Münzen zusammen. Der Score der Spieler wird auf einer SQL Datenbank gespeichert.

[Z4] Das Pausen Menu soll dem Spieler die Möglichkeit bieten zum Start Menu zurückzukehren oder das Spiel fortzusetzen, dabei soll ein Countdown erscheinen, bis das Spiel fortsetzt.

### NF.REQ: Nichtfunktionale Anforderungen

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ID** | **Anforderung** | **Prio** |
| NF.REQ.001 | Als Entwickler möchte ich, dass der Sourcecode sauber eingerückt ist, sodass man die Übersicht nicht verliert. | 1 |
| NF.REQ.002 | Als Entwickler möchte ich, dass der Sourcecode in Methoden ausgelagert ist, sodass die mögliche Weiterentwicklung einfach fällt. | 1 |
| NF.REQ.003 | Als Entwickler möchte ich, dass der Sourcecode ausführlich dokumentiert wird. |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

# Systemablaufmodelle (Aktivitäten)

Dieses Kapitel zeigt die wichtigsten und/oder komplexesten funktionalen Anforderungen in ihrem Ablauf. Dazu werden die einzelnen Aktivitätsschritte detailliert analysiert. Für die Darstellung der einzelnen Aktivitätsschritte werden Aktivitätsdiagramme nach UML verwendet Aktivität "DVD ausleihen"

Das folgende Aktivitätsdiagramm zeigt die einzelnen Aktivitäten, die sich aus der Anforderung F.REQ.002 (siehe Kapitel "0") ergeben.



## Aktivität «XY»

todo

# Risiko-Analyse

Ziel der Risiko-Analyse ist es, die Kontrolle zu haben über die wesentlichen Projektrisiken während des Projektverlaufs sowie die Identifizierung der grössten respektive der schwerwiegendsten Risiken, welche dann bei der Implementation als erstes angegangen/getestet werden (Greatest Risk First).

## Risikokatalog

Legende:

* **w** = Wahrscheinlichkeit des Auftretens: 1 = null, 2 = klein, 4 = eher klein 6=mittel 8=hoch, 10 = sehr hoch, >50%
* **b** = Bedeutung der Auswirkungen: 1 keine, 3 minim, 6 signifikant, 8 schwer, 10 fatal, Abbruch
* **p** = Prävention, Behebung, Vermeidung: 1 gratis, 3 leicht, 4 gut 90%, 6 mittel, 8 schlecht,10 unvermeidbar

Das grösste Risiko steht am Anfang des Katalogs, das geringste am Ende.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nr: Risiko** | R.1: Lorem Ipsum | **w \* b \* p** | 2 \* 6 \* 6 (72) |
| Ursache |  | | |
| Folgen |  | | |
| Massnahmen |  | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nr: Risiko** | R.2: Lorem Ipsum 2 | **w \* b \* p** | 2 \* 6 \* 6 (72) |
| Ursache |  | | |
| Folgen |  | | |
| Massnahmen |  | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nr: Risiko** | R.3: Lorem Ipsum 2 | **w \* b \* p** | 2 \* 6 \* 6 (72) |
| Ursache |  | | |
| Folgen |  | | |
| Massnahmen |  | | |

# Anhang

## Termine

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Datum** | **Ziel, Beschreibung, Meilenstein** | **Verantwortlich** |
| 13.12.2016 | Fertigstellung Iteration 1, Prototyp den Kunden zeigen |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

## Referenzen

todo: falls es andere Dokumente gibt, die in Zusammenhang mit dem Projekt stehen, diese hier notieren.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nr** | **Titel/Beschreibung** | **Autor** | **Dokument oder URL** |
| 1 |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |