Ulitrex

Anforderungsanalyse

|  |  |
| --- | --- |
| **Autor(en):** | Erin |
| **Version:** | 1.0 |
| **Erstellt am:** | 5. Dezember 2019 |
| **Letzte Änderung:** | 11. Dezember 2019 |
| **Speicherort:** | Dokument2 |

Inhalt

[1 Einleitung 4](#_Toc26541551)

[1.1 Systemidee 4](#_Toc26541552)

[Die wichtigsten Funktionen sind: 4](#_Toc26541553)

[1.2 Management Summary 4](#_Toc26541554)

[1.3 Projektteam 4](#_Toc26541555)

[1.4 Glossar 4](#_Toc26541556)

[2 Ausgangslage (IST), Problembereiche 5](#_Toc26541557)

[2.1 Beschreibung der Ausgangslage 5](#_Toc26541558)

[2.2 Problembereiche und Schwachstellen 5](#_Toc26541559)

[3 Ziele (SOLL) 6](#_Toc26541560)

[3.1 Beschreibung der Ziele 6](#_Toc26541561)

[3.2 Produktperspektive, Nutzen 6](#_Toc26541562)

[4 Anforderungsanalyse 7](#_Toc26541563)

[4.1 Identifizierung der Akteure 7](#_Toc26541564)

[4.2 Anforderungskatalog 8](#_Toc26541565)

[A: Funktionale Anforderungen 8](#_Toc26541566)

[NF: Nichtfunktionale Anforderungen 9](#_Toc26541567)

[5 Systemablaufmodelle (Aktivitäten) 10](#_Toc26541568)

[5.1 Aktivität "DVD ausleihen" 10](#_Toc26541569)

[5.2 Aktivität «XY» 10](#_Toc26541570)

[6 Risiko-Analyse 11](#_Toc26541571)

[6.1 Risikokatalog 11](#_Toc26541572)

[7 Anhang 12](#_Toc26541573)

[7.1 Termine 12](#_Toc26541574)

# Einleitung

## Systemidee

Ich werde das Google Chrome offline Game nachbauen und mit neuen Features austtatten.

Das Chrome Offline Game sieht folgenermassen aus: <https://chromedino.com/>.

Ultitrex wird neben mehreren auswählbaren Welten auch noch eine Item-System und ein Leaderboard mit den Besten Versuchen besitzen.

### Die wichtigsten Funktionen sind:

* Funktion 1: Items
* Funktion 2: Mehrere Welten
* Funktion 3 : mehrere Styles

## Management Summary

todo Eine mehr oder weniger ausführliche Beschreibung des Projektes, so dass auch ein Nicht-Informatiker versteht, um was es bei dem Projekt geht.

## Projektteam

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Name** | **Kürzel** | **Funktion** | **Kontakt (Telefon, Mail...)** |
| Urs Nussbaumer | nuu | Projektleiter | 041 371 24 28 urs.nussbaumer@ict-bz.ch |
| Erin Bachmann | bae | Projektumsetzer | 076 761 03 99  Erin.bachmann@gmx.ch |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

## Glossar

Die im Projekt verwendeten Fachbegriffe und Abkürzungen in alphabetischer Reihenfolge.

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

# 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

Ich befinde mich am Anfang eines ca. 4-Wöchigen Projektes welches im Basislehrjahr in Adligenswil durchgeführt wird.

Als Vorlage habe ich mit das in Google Chrome eingebaute «T-Rex Game» genommen, welches normalerweise im Google Chrome Browser angezeigt wird, falls keine Verbindung zum Internet hergestellt werden konnte.

Hier kann man das Spiel spielen : <http://www.trex-game.skipser.com/>.

# Ziele (SOLL)

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

## Beschreibung der Ziele

1. Ich werde in meinem Spiel verschiedene Spielbare Welten einbauen.
2. Ich werde in meinem Spiel die Möglichkeit einbauen, Highscores zu erspielen, welche danach in einer Highscore-Liste angezeigt werden. (Wie die Highscores zu erspielen sind ist noch nicht definiert.)
3. Am Ende soll das Spiel als Applikation gedownloadet werden können.

## Produktperspektive, Nutzen

Das Spiel wird durch mehrere Welten, erzielbare Highscores und einsetzbare Items zu einer besseren Variante des Originals. (<http://www.trex-game.skipser.com/>)

## 

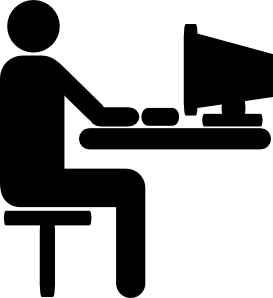
# Anforderungsanalyse

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 2 Akteure unterschieden: todo: richtige Akteure finden/eintragen sowie Rechte und Kontextdiagramm anpassen

**-Spieler** : Der Spieler soll das Spiel spielen können.



## 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.

### A: Funktionale Anforderungen

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ID** | **Anforderung** | **Prio** |
| A001 | Der Spieler soll eine Welt sehen | 1 |
| A002 | Die Spielfigur soll vom Spieler nach vorne bewegt werden können. | 1 |
| A003 | Die Welt soll nicht statisch sein | 1 |
| A004 | Die Spielfigur soll vom Spieler zum Springen gebracht werden können | 1 |
| A005 | Der Spieler soll die Möglichkeit haben nach dem Sterben im game das Level bzw. das Spiel neuzustarten. | 1 |
| A006 | Es soll ein Punktesystem geben[F1] | 1 |
| A007 | Die Spielfigur soll items benutzen können[F2] | 2 |
| A008 | Bestimme Gegner im Game sollen Items Dropen[F3] | 2 |
| A009 | Der Spieler soll in verschiedenen Welten Spielen können | 2 |
| A010 | Der Spieler soll den Charakter Saltos beim Springen machen lassen | 2 |
| A011 | Der Spieler soll den Charakter über Hindernisse springen lassen | 2 |

#### Offene Fragen

[F1]: Durch überleben (zeit) oder durch z.B überspringen von Hindernissen, sollen Punkte gesammelt werden können.

[F2] : Ein Item kann zum Beispiel bewirken, dass der Charakter doppelt so schnell laufen kann.

[F3] : Durch das töten von Gegner kann man bestimmte Items bekommen.

### NF: Nichtfunktionale Anforderungen

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ID** | **Anforderung** | **Prio** |
| NF001 | Der Quellcode muss clean sein | 1 |
| NF002 | Der Quellcode muss gut dokumentiert sein. | 1 |
| NF003 | Es soll keine sicht-/unsichtbaren Buggs geben. | 2 |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

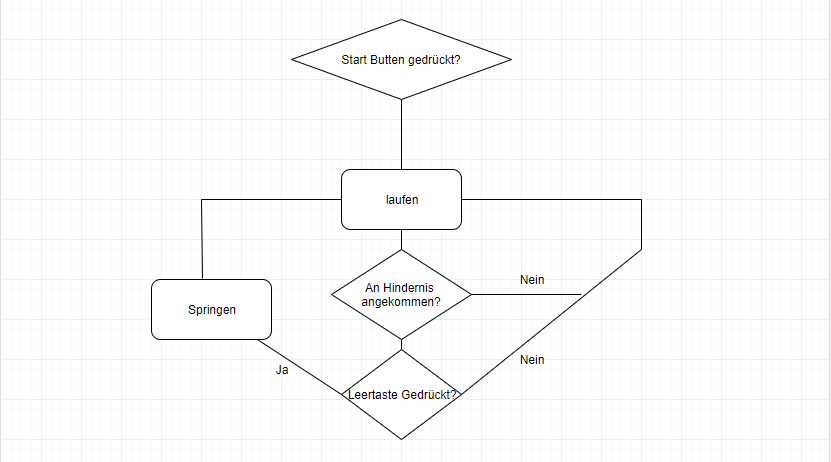
# Systemablaufmodelle (Aktivitäten)

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.

todo sofern hilfreich: Aktivitägendiagramme erstellen und hier hinterlegen (Hinweis: Es muss nicht UML sein, Flussdiagramme sind auch OK).

## Aktivität "Ulittrex"

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** | Objekt orientiert Programmieren nicht können. | **w \* b \* p** | 2\*8\*4=64 |
| Ursache | **Noch nie Objekt orientiert programmiert** | | |
| Folgen | **Ich könnte das Game nicht so machen wie ich es will.** | | |
| Massnahmen | **Lern by doing, sich informieren** | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nr: Risiko** | Zu lange Vorbereitungszeit (Anschauen von Projektorientierter Programmierung) | **w \* b \* p** | 2\*3\*3=18 |
| Ursache | **Noch nie Objekt orientiert programmiert** | | |
| Folgen | **Ich könnte zu wenig Zeit für das eigentliche Projekt haben** | | |
| Massnahmen | **Lieber mit weniger Vorkenntnissen anfangen und es während dem Arbeiten lernen, als am Schluss in den Stress zu kommen.** | | |

# Anhang

## Termine

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Datum** | **Ziel, Beschreibung, Meilenstein** | **Verantwortlich** |
| 13.12.2016 | Fertigstellung Iteration 1, Prototyp dem Kunden zeigen (Sitzung) |  |
| 5.12.2019 | Fertigstellung der Dokumente (Zeitplanung, Anforderungsanalyse) |  |
| 5.12.2019 | Erste Vorbereitungen für das Projekt treffen(Informationsquellen suchen, Unity vorbereiten) |  |
| 13.12.2019 | Grafiken fertigstellen |  |
| 13.12.2019 | 1 Welt soll fertig sein |  |
| 20.12.2019 | Figur animiert |  |
| 20.12.2019 | Hindernisse Spawnen und bei Berühren Spiel beenden |  |
| (Nach den Weihnachtsferien) | Spiel Interface (Hauptmenu etc.) |  |