Ultimate Pixel Racers

Anforderungsanalyse

|  |  |
| --- | --- |
| **Autor(en):** | Bryan Amrein |
| **Version:** | 1.0 |
| **Erstellt am:** | 3. Dezember 2021 |
| **Letzte Änderung:** | 3. Dezember 2021 |
| **Speicherort:** | C:/Dokumente/Coding/Projekt |

Inhalt

[1 Einleitung 3](#_Toc89433447)

[1.1 Systemidee 3](#_Toc89433448)

[Die wichtigsten Funktionen sind: 3](#_Toc89433449)

[1.2 Management Summary 3](#_Toc89433450)

[1.3 Projektteam 3](#_Toc89433451)

[2 Ausgangslage (IST) 3](#_Toc89433452)

[2.1 Beschreibung der Ausgangslage 3](#_Toc89433453)

[3 Ziele (SOLL) 4](#_Toc89433454)

[3.1 Beschreibung der Ziele 4](#_Toc89433455)

[3.2 Produktperspektive, Nutzen 4](#_Toc89433456)

[4 Anforderungsanalyse 5](#_Toc89433457)

[4.1 Identifizierung der Akteure 5](#_Toc89433458)

[4.2 Kontextdiagramm 5](#_Toc89433459)

[4.3 Anforderungskatalog 6](#_Toc89433460)

[A: Funktionale Anforderungen 6](#_Toc89433461)

# Einleitung

## Systemidee

### Sie absolute Neuheit auf dem Videospielmarkt. Mit der neusten engine entwickelt und von deutschen Fachkräften auf dem höchsten Niveau gelobt. Schon an der Gamescom 2019 würde dieses Spiel angekündigt und sorgte für Begeisterung. Nach jahrelanger Entwicklung ist es nun endlich da. Kaufen Sie jetzt das neue Ultimate Pixel Racers. Mit neuen innovativen Funktionen ist der Spielspass gesichert. Die wichtigsten Funktionen dieses neuen, noch nie dagewesenen und einzigartigen Spiels sind:

* Funktion 1: Das Auto soll nach vorne und nach hinten fahren können
* Funktion 2: Das Auto soll lenken können
* Funktion 3: Es muss die Zeit für eine Runde angezeigt werden
* Funktion 4: Das Auto muss ausserhalb der Strecke verlangsamt werden

## Management Summary

In meinem Projekt geht es darum, dass ein Rennauto eine bestimmte Strecke, so schnelle wie möglich, abfahren soll. Wenn dieses Auto dabei neben der Strecke fährt, soll es verlangsamt werden. Ebenfalls soll die Rundenzeit^, auf dem Bildschirm, angezeigt werden.

## Projektteam

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Name** | **Kürzel** | **Funktion** | **Kontakt (Telefon, Mail...)** |
| Bryan Amrein |  | Projektleiter | 041 75 428 25 20  bryan.amrein@gmx.ch |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

# Ausgangslage (IST)

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

## Beschreibung der Ausgangslage

Die Ausgangslage für dieses Projekt ist folgende. Ich habe mir die Grundlagen für verschiedene Programmiersprachen angeeignet, sodass ich ein kleines Knowhow bereits besitze. Für das richtige Projekt bin ich gerade in der Planungsfase.

# Ziele (SOLL)

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

## Beschreibung der Ziele

Das übergeordnete Ziel ist es, dass man mit dem Auto das Rennen fahren kann.

Weitere Ziele sind:

* Eine schöne Rennstrecke erstellen
* Ein schönes Auto erstellen
* Wenn das Auto neben der Strecke fährt, wird es langsamer
* Das Auto kann herumfahren
* Die Zeit, für eine Runde, wird angezeigt

## Produktperspektive, Nutzen

Beschreiben, welchen Nutzen der Auftraggeber vom zu entwickelnden Produkt haben wird, wenn das Projekt erfolgreich beendet worden ist.

Der Nutzen des Spiels soll sein, das der Nutzer unterhalten ist und Spass daran hat.

# 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:

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

## Kontextdiagramm



System (Spiel)

Rechte:

-Kann herumfahren

Spieler

## 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 | Als Spieler möchte ich eine schön gestaltete Rennstrecke sehen | 1 |
| A002 | Als Spieler möchte ich das mein Auto nach vorne fahren kann | 1 |
| A003 | Als Spieler möchte ich das eine Beschleunigung stadtfindet, wenn ich nach vorne fahre (F1) | 1 |
| A004 | Als Spieler möchte ich das mein Auto nach hinten/bremsen kann (Z1) | 1 |
| A006 | Als Spieler möchte ich das mein Auto sich nach links und rechts steuern lässt | 1 |
| A008 | Als Spieler möchte ich das mir die Rundenzeiteit auf dem Bildschirm eingeblendet wird und diese nach jeder Runde gestoppt wird | 1 |
| A009 | Als Spieler möchte ich das mein Auto durch Wände gestoppt wird | 1 |
| A010 | Als Spieler möchte ich das mein Auto ausserhalb der Strecke verlangsamt wird | 1 |
| A011 | Als Spieler möchte ich ein Start/Ziel, der die Runde beginnt/abschliesst, gefolgt von einem Countdown am Anfang | 1 |
| A012 | Als Spieler möchte ich ein Replay Knopf haben, bei dem ich das Rennen neu starten kann | 2 |
| A013 | Als Spieler möchte ich ein Motorgeräusch hören, wenn das Auto fährt | 2 |
| A014 | Als Spieler möchte ich ein 2 Spieler Modus habe, damit ich gegen Freunde Spielen kann | 3 |
| A015 | Als Spieler möchte ich, dass Musik im Hintergrund während des Rennens spielt | 2 |
| A016 | Als Spieler möchte ich, dass das Auto Kaput geht, wenn es zu schnell in eine Wand fährt | 2 |
| A017 | Als Spieler möchte ich ein Hauptmenü haben, indem ich zwischen verschiedenen Modi wechseln kann (Z2) | 3 |
| A018 | Als Spieler möchte ich ein Einstellungsmenü, indem ich die Musiklautstärke verändern kann | 2 |
| A020 | Als Spieler möchte ich verschiedene Rennstrecken haben, die Variation ins Spiel bringen | 2 |
| A021 | Als Spieler möchte ich Ölflecken auf der Rennstrecke haben, die mich ausbremsen | 2 |
| A022 | Als Spieler möchte ich Felder auf der Rennstrecke haben, die mich verschnellern | 2 |
| A023 | Als Spieler möchte ich meine schnellste Rundenzeit sehen | 2 |
| A024 | Als Spieler möchte ich mich anmelden können, damit ich meinen persönlichen Highscore sehen kann | 2 |

### Offene Fragen:

F1: Wie lange wird beschleunigt

### Zusatzinfo

Z1: Es bremst nicht abrupt (es gibt einen Übergang)

Z2: Strecke wechseln/Mehrspieler