

Pflichtenheft

Projektname	Counter Strejk - Ikea Offensive
Projektnummer	18
Projektleiter	Tobias Weiß
Erstellt am	27.01.2022
Letzte Änderung am	28.01.2022
Status	In Planung
Aktuelle Version	1.0

Änderungsverlauf

Nr.	Datum	Version	Geänderte Kapitel	Art der Änderung	Autor
1	27.01.2022	1.0	Alle	Erstellung	Tobias Weiß
2	28.01.2022	1.1	8. Anhang	Hinzufügung	Tobias Weiß

Inhalt

1	Einleitung	3
2	Allgemeines	3
2.1	Ziel und Zweck des Dokuments	3
2.2	Ausgangssituation	3
2.3	Projektbezug.....	3
3	Konzept	3
3.1	Ziel(e) des Anbieters	3
3.2	Ziel(e) und Nutzen des Anwenders.....	3
3.3	Zielgruppe(n)	4
4	Funktionale Anforderungen	4
4.1	Multiplayer support	4
4.2	Interaktionen mit Controller	4
4.3	Cross-Platforming	4
4.4	Funktionierende Waffen.....	4
4.5	Wenn zeitlich möglich Leveling System und Player shop	4
5	Nichtfunktionale Anforderungen	4
5.1	Ansprechendes design	4
5.2	Gesetzliche Anforderungen.....	4
5.3	Native App	4
5.4	Konstante FPS	4
5.5	Animationen.....	4
6	Rahmenbedingungen	5
6.1	Zeitplan.....	5
6.2	Technische Anforderungen	5
6.3	Problemanalyse	5
6.4	Qualität	5
7	Liefer- und Abnahmebedingungen.....	5
8	Anhang	6

1 Einleitung

Das vorliegende Pflichtenheft enthält die an das zu entwickelnde Produkt gestellten funktionalen sowie nicht-funktionalen Anforderungen. Es dient als Basis für die Ausschreibung und Vertragsgestaltung und bildet somit die Vorgabe für die Angebotserstellung. Kommt es zwischen Auftragnehmer und Auftraggeber zu einem Vertragsabschluss, ist das bestehende Pflichtenheft rechtlich bindend. Alle zuvor zwischen Auftraggeber und Auftragnehmer getroffenen Absprachen verlieren in der Regel durch das Pflichtenheft ihre Gültigkeit – sofern hier nichts Gegenteiliges vermerkt ist. Mit den Anforderungen werden die Rahmenbedingungen für die Entwicklung festgelegt, die vom Auftragnehmer im Pflichtenheft detailliert ausgestaltet werden.

2 Allgemeines

2.1 Ziel und Zweck des Dokuments

Dieses Pflichtenheft beschreibt ein Software Projekt für das Unterrichtsfach «POS – Programmierung und Softwareentwicklung». Der Zweck dieses Dokumentes ist es, die Funktionalitäten des Projektes darzustellen, offene Fragen abzudecken und einen generellen Überblick über dieses «Spiel» zu verschaffen.

2.2 Ausgangssituation

Es gibt bei diesem Projekt keine genauen Geschäftspartner, jedoch werden unsere Lehrer, Herr Professor Gröbl und Herr Professor Winkler diese Aufgabe beurteilen.

2.3 Projektbezug

Das vorliegende Projekt ist ein unabhängiges Projekt.

3 Konzept

3.1 Ziel(e) des Anbieters

Das Projekt sollte dem Benutzer ein Spiel zur Verfügung stellen, in dem mit jeglichen Waffen gegen andere Spieler in Virtual Reality über das Internet gespielt werden kann. Es sollte hierbei das Augenmerk auf die Funktionalität und die Modellierung gelegt werden, um den Benutzer ein angenehmes Spielerlebnis zu ermöglichen in einer Umgebung in der er sich wohl fühlt.

3.2 Ziel(e) und Nutzen des Anwenders

Der Benutzer sollte am Spielstart sich Anmelden können und eine Liste von offenen «Räumen» zu Gesicht bekommen die er beitreten kann um mit den anderen Personen in diesen «Räumen» zu kämpfen. Dabei sollte ein gewisses Reservoir an Waffen zur Auswahl stehen mit der er den anderen Spieler/n Schaden zufügen kann und somit auch die Runde gewinnen kann bzw. eine virtuelle Währung erwirbt. Wenn es zeitlich möglich ist, sollte auch eine Art «Shop» eingebaut werden, in der der Benutzer diese virtuelle Währung ausgeben kann für stärkere Waffen oder um die bereits vorhandenen Waffen zu verstärken.

3.3 Zielgruppe(n)

Anwender dieser Software sollten Computerspiel – Enthusiasten sein, welche über ein Virtual-Reality Headset verfügen und sich gegen andere Spieler messen möchten. Das Spiel wird mit Leichtigkeit zu bedienen sein, sodass es auch für mehrere Altersgruppen zur Benutzung steht.

4 Funktionale Anforderungen

4.1 Multiplayer support

um Interaktionen zwischen Benutzern zu erlauben

4.2 Interaktionen mit Controller

Möglichkeit, mithilfe der VR-Controller mit den Objekte zu interagieren, wie z.B.: sie aufzuheben oder zu w

4.3 Cross-Platforming

damit Benutzer mit unterschiedlichen VR-Headsets zusammen spielen können

4.4 Funktionierende Waffen

4.5 Wenn zeitlich möglich

Leveling System und Player shop

5 Nichtfunktionale Anforderungen

5.1 Ansprechendes design

Von der Umgebung, Spieler und Objekte im Low-Poly style (Texturen, Materialien mit geringer Anzahl an Polygonen)

5.2 Gesetzliche Anforderungen

Copy-Right usw.

5.3 Native App

Sollte „native“ auf gewissen VR Brillen funktionieren (ohne Unterstützung eines anderen Gerätes)

5.4 Konstante FPS

5.5 Animationen

Es sollte Animationen für das laufen, schießen, sterben, usw. erstellt werden

6 Rahmenbedingungen

6.1 Zeitplan

Unter normalen Bedingungen wird mit einem wöchentlichen Zeitaufwand von mindestens 2h gerechnet. Gearbeitet wird in den Programmieren und Softwareentwicklung Unterrichtsstunden und gelegentlich in meiner Freizeit, falls ich dafür Zeit habe.

6.2 Technische Anforderungen

Benötigt wird bei der Projektdurchführung die Game-Engine Unity, die VR-toolkit API und ein PC/Laptop auf dem es möglich ist, das Spiel zu programmieren und generell zu entwickeln. Für die Modellierung wird das Programm «Blender» benötigt. Mithilfe diesem Programm werden beispielsweise das Aussehen der Spieler/Waffen und deren Animationen konstruiert. Außerdem wird auch noch die App «Virtual Desktop Streamer» und die «Oculus» Software benötigt um es zu erlauben, sich via der Virtual Reality App «Virtual Desktop» von der VR-Brille zum Laptop (wireless) zu verbinden. Somit kann das Spiel problemlos getestet werden, ohne es jedes mal neu zu einer .apk Datei zu kompilieren.

6.3 Problemanalyse

Mögliche Probleme könnten z.B. die neue Technologie sein. Ich habe mich bereits mit der Spiele Entwicklung letztes Jahr intensiver beschäftigt aber es herrscht ein großer Unterschied zur Entwicklung einer Virtual Reality Software und kann der Zeitaufwand ebenfalls für bestimmte Funktionalitäten nur schwer eingeschätzt werden. Ebenfalls sollte Rücksicht auf die benötigte Zeit für das Modellieren in Blender genommen werden. Besonders dieser Schritt ist sehr zeitintensiv und darf nicht vernachlässigt werden, da das Design des Spiels einen großen Eindruck beim Spieler hinterlässt.

6.4 Qualität

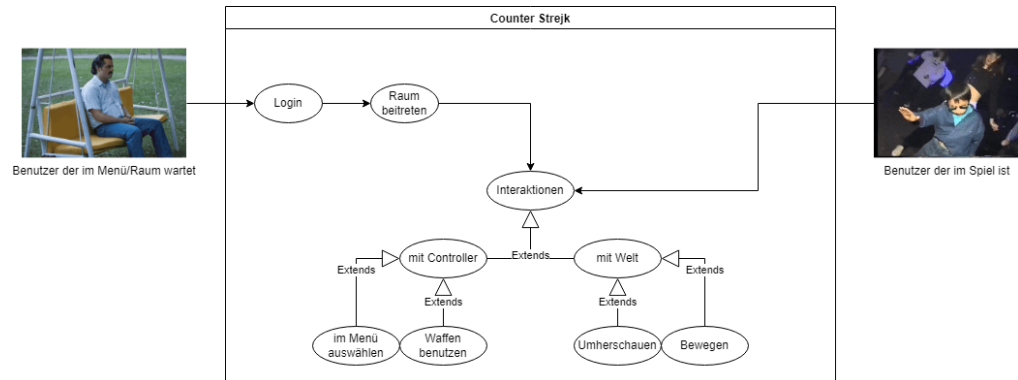
Die Qualität sollte durch andere Entwickler, Testpersonen und mir selbst festgestellt werden. Ich werde dabei mehreren Bekannten/Freunde das Programm während des Entwicklungsprozesses zu Verfügung stellen, sodass diese hoffentlich mögliche Fehler erkennen. Dadurch können diese vor dem «Release» beseitigt werden.

7 Liefer- und Abnahmebedingungen

Die Fertigstellung des Projektes ist Anfangs Juni. Der Umfang sollte einen spielbaren Online-Modus darstellen mit mehreren wählbaren Waffen. Die Qualitätskontrolle erfolgt – wie vorhin erwähnt – über Freunde/Bekannt oder andere Entwickler

8 Anhang

1. Use-Case Diagramm



2. Komponentendiagramm

