|  |
| --- |
| Unity3D in CAVE  Pflichtenheft  **Julien Villiger, Daniel Inversini**  **V1.00, 04.03.2015** |
| **Berner Fachhochschule**  Technik und Informatik  Informatik |

Inhaltsverzeichnis

1 Allgemeines 3

2 Voranalysen und Grobdesign 4

3 Funktionale Anforderungen 5

4 Nicht Funktionale Anforderungen 6

5 Administratives 7

6 Abbildungsverzeichnis 8

7 Tabellenverzeichnis 8

8 Glossar 8

9 Literaturverzeichnis 8

10 Anhang 8

11 Versionskontrolle 8

# Allgemeines

## Zweck dieses Dokumentes

Dieses Dokument beschreibt, wie die Anforderungen gelöst werden sollen.

## Umfang der Projekt 2 Arbeit

Beschrieb vom PDF

## Ziele der Arbeit

- Auch aus dem PDF

- Dokumentierte API

-

## Abgrenzungen

Unity3D, kein C++

## Voraussetzungen und Ressourcen

Unity3D Kurs

Knowhow

CAVE Verwendung

# Voranalysen und Grobdesign

## Equalizer

Machbarkeitsprüfung des Equalizer Frameworks.

## Chromium Bibliothek

Der OpenGL Command wird nicht direkt in ein Rasterbild umgewandelt, sondern wird manipuliert und an andere OpenGL Implementationen weitergeschickt. Somit sollte es möglich sein, auf jedem Client den Command entsprechend für die spezifische Leinwand anzupassen. Die Machbarkeit dieser Methode wird geprüft.

## MiddleVR

Der französische Hersteller Creative Valley hat ein Plugin entwickelt, um Unity Anwendungen in einem CAVE stereoskopisch darstellen zu können. Die Machbarkeit dieser Methode wird geprüft.

## Unity Standalone

Möglicherweise bietet kein Hilfsmittel genügend Möglichkeiten und es muss eine eigene Lösung erarbeitet werden.

## Prototyping

Basierend auf Voranalysen Prototyp erstellen.

# Funktionale Anforderungen

## Adaption Unity Anwendung für CAVE

Beliebige Spiele, Simulationen oder sonstige Anwendungen die mit Unity umgesetzt wurden, sollen so manipuliert werden, dass auf sämtlichen Leinwänden des CAVEs eine stereoskopische Projektion dargestellt wird.

## Kompatibilität

Sämtliche, quelloffene Unity Anwendungen bis Version 4.6 müssen mit dem umgesetzten System kompatibel sein.

Der Export der Unity Anwendung muss für das spätere Einpflegen in den CAVE für Windows Desktop erfolgen.

## Plattformunabhängigkeit

Durch die plattformunabhängige Architektur von Unity können die Anwendungen im Rahmen der Möglichkeiten von Unity umgesetzt werden.

# Nicht Funktionale Anforderungen

## Presence

Die mentale Immersion wird durch den CAVE im Vergleich zur normalen Ausführung der Unity Anwendungen deutlich gesteigert. Der Benutzer fühlt sich geistig in die virtuelle Welt versetzt und soll möglichst gering durch Input-Devices beeinträchtig werden.

## Wiederverwendbarkeit

Damit zukünftige Entwickler effizient eigene Anwendungen in den CAVE einpflegen können, wird viel Wert auf die Wiederverwendbarkeit gelegt.

Anwender aus verschiedenen Bereichen wie Architektur, Autoindustrie, Game Development usw. können ihre Simulationen in den CAVE einpflegen und ausführen.

## Ergonomie

Im Rahmen eines kleinen Tutorials wird Schritt für Schritt erklärt, wie die eigene Unity Anwendung für den CAVE aufbereitet werden kann.

# Testing

## Systemtests

Während der Prototypingphase werden laufend Tests auf unabhängigen Rechnern sowie im CAVE durchgeführt um sicherzustellen, dass während der Entwicklung mögliche Probleme sofort erkannt werden und dagegengesteuert werden kann.

## Usabilitytests

Abhängig vom Fortschritt der Prototypen werden Tests mit potenziellen Anwendern durchgeführt um die Usability der Lösung abschätzen und optimieren zu können. Sowohl die Inbetriebnahme des CAVEs wie auch die Adaption der eigenen Unity Anwendungen werden berücksichtigt.

# Administratives

## Projektplan

Screenshot der GANTT Übersicht?

## Meilensteine

# Abbildungsverzeichnis

**Es konnten keine Einträge für ein Abbildungsverzeichnis gefunden werden.**

# Tabellenverzeichnis

Es konnten keine Einträge für ein Abbildungsverzeichnis gefunden werden.

# Glossar

**Auinweon**

Et ut aut isti repuditis qui ium 7

**Batnwpe**

Et ut aut isti repuditis qui ium 9

**Cowoll**

Et ut aut isti repuditis qui ium 11

# Literaturverzeichnis

**Literatureintrag**

*Autorname, Autorvorname, Buchtitel, Verlag, Ort, Ausgabe, Jahr* 7

**Literatureintrag**

*Autorname, Autorvorname, Buchtitel, Verlag, Ort, Ausgabe, Jahr* 9

**Literatureintrag**

*Autorname, Autorvorname, Buchtitel, Verlag, Ort, Ausgabe, Jahr* 11

# Anhang

Et ut aut isti repuditis qui ium nonsecturia quis incientiae laborem elliquis et quatur, sitiur aut od moluptatur aut ea conseque peri sim erro essequisit remporia dem et landi dest, cone poris quunt volecab ipidero quatur ad quibusamus.

# Versionskontrolle

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Version** | **Datum** | **Beschreibung** | **Autor** |
| 0.1 | 04.03.2015 | Dokument erstellt / Struktur definiert | Daniel Inversini |
| 0.2 | 04.03.2015 | Struktur überarbeitet | Julien Villiger |
| 1.0 | 10.03.2015 | Update | Julien Villiger |