

Navigation in Virtual Reality Space

Concepts of Navigation Methods

**IP5 Project of**

**Bär, Dominic**

**Groux, Marcel**

**FHNW**

**Hochschule für Technik**

**Studiengang Informatik / iCompetence**

**Betreuender Dozent: Arizona Stefen, Marcin Simon**

**Windisch, 8. Dezember 2016**

Summary

Text

Preface

Text

Index

1 Introduction 4

1.1 What has been achieved? 4

1.2 Why has it been done? 4

1.3 How has it been achieved? 4

1.4 Readers Guide: How is the rest oft he document constructed? 4

2 Initial Position 5

2.1 Introduction 5

2.2 Application domain 5

2.3 Overall scenario 5

2.3.1 Target audience 5

2.4 Project Goals 5

2.5 Project Scope 5

2.6 Limitations and Assumptions 5

3 Methodology and Planning 6

3.1 Introduction 6

4 Research 6

4.1 Introduction 6

4.2 Problem 6

4.3 Navigation Methods 6

4.3.1 Walking 6

4.3.2 Teleporting 6

4.4 Technical Research 6

4.4.1 Game Engines 6

4.4.2 VR Headsets 6

5 Implementation 7

5.1 Introduction 7

5.2 Implementation of the Navigation Methods 7

5.3 Hardware 7

6 Results 8

6.1 Introduction 8

6.2 Test Results 8

7 Conclusion 9

7.1 Introduction 9

7.2 Insights 9

7.3 Clarifications 9

7.4 Suggestions 9

8 Reflexion 10

8.1 Introduction 10

8.2 Lessons Learned 10

8.3 Reflexion Collaboration 10

8.3.1 Team Internal Collaboration 10

8.3.2 Collaboration with Coaches / Clients 10

8.4 Time Management 10

9 Index of Literature 11

L1. Literature 11

L2. Internet 11

L3. Interviews 11

10 Index of Figures 12

A. Attachment 13

A1. Attachment 1 13

A1.1. Attachment 2 13

A1.2. Attachment 3 13

A2. Clarification of Honest 13

1. Introduction

This chapter contains an overview of the project. It describes what has been accomplished with the project and which topics are covered.

## What has been achieved?

Was wurde mit dem Projekt erreicht.

* Im Rahmen des Projektes wurden Prototypen zu Navigationsmethoden im VR Space erstellt
* Kurze Beschreibung der Prototypen
* Konzept (Suggestions für Einsatz)

## Why has it been done?

Aus welchem Grund wurden die Prototypen erstellt?

## How has it been achieved?

Neue Technologie 🡪 Explorativer Ansatz (Ausprobieren, Entwicheln, Ausprobieren, etc)

Game Engine Unreal

## Readers Guide: How is the rest of the document constructed?

Zwei Teile

1. Theoretisches:
   1. Fragestellug
   2. Research
   3. Navigation Methods
   4. Konzept (Suggestions)
2. Praktisches
   1. Implementation Prototypes
   2. Tests
   3. Results
3. Initial Position

## Introduction

In this chapter the initial position of the project will be introduced. The Application domain will be described and an overall scenario will be shown. Furthermore, the project goals and scope will be stated.

## Application domain

Anwendungsdomäne

## Overall scenario

Big Picture

Um was geht es im project? Was ist das schlussendliche Ziel?

### Target audience

Zielpublikum

Entwickler von VR Applikationen / Games

## Project Goals

Ziele des Projektes

Was soll erreicht werden

## Project Scope

Aufgabenstellung

Schwerpunkte der Arbeit

## Limitations and Assumptions

Welche Einschränkungen mussten wir machen?

Welche Annahmen mussten wir treffen?

1. Methodology and Planning

## Introduction

Text

1. Research

## Introduction

In this Chapter we discuss the problem of our project and show results of our research in the field of the application domain

## Problem

Fragestellung (Siehe Project Agreement)

## Navigation Methods

Auflistung der Navigationsmethoden (siehe seperates Dokument für NavMethod / Parameters)

Unterteilt in Walking und Teleporting

### Walking

Text

### Teleporting

Text

## Technical Research

Research bezüglich der Technologie

### Game Engines

* Unity
* Unreal

### VR Headsets

* HTC Vive
* Oculus Rift

# Suggestions

Konzept Suggestions which nav med there to use

Entwicklungsprozess

# Implementation

## Introduction

Praktische umsetzung, protyping process

Software architektur???

## Implementation of the Navigation Methods

Text

## Hardware

Which hardware we use

# Results

## Introduction

Detailreich auf Ergebnisse eingehen

Prototypen

## Test Results

Text

# Conclusion

## Introduction

Fazit

## Insights

Welche Erkenntnisse haben wir gemacht?

## Clarifications

Was gibt es zu erklären?

## Suggestions

Empfehlunen für weiter Projekte

# Reflexion

## Introduction

Text

## Lessons Learned

Persönlicher Lerngewinn

## Reflexion Collaboration

### Team Internal Collaboration

Wie hat die Zusammenarbeit im Team funktioniert

### Collaboration with Coaches / Clients

Wie hat die Zuammenarbeit mit Stefan und Simon funktioniert

## Time Management

Wie sind wir mit dem Zeitmanagement zufrieden, verbesserungen?

Herausforderung

Aufwandabschätzung schwer, da vieles noch unbekannt

Zu wenig puffer

Viel Zeit für einarbeit der Technologie (unreal) benötit

# Index of Literature

L1. Literature

L2. Internet

L3. Interviews

# Index of Figures

1. Attachment
   1. Attachment 1

Text

* + 1. Attachment 2

Text

* + 1. Attachment 3

Text

* 1. Clarification of Honest

Text