Projektbeschreibung

Wir wollten eine kabellose Maussteuerung programmieren, um auf einem Windows -Betriebssystem mit Hilfe eines Client-Programms die Maus zu steuern und alle Funktionen einer Maus mit Gesten zu simulieren. Dazu sollte das Programm ebenfalls die Möglichkeit bieten Gesten für Funktionen neu festzulegen. Als weiteres Präsentationsfeature wollten wir die Unreal Engine 4 mit Hilfe der kabellosen Maussteuerung starten und einen dreidimensionalen Charakter bewegen. Danach würde mit einer Geste das Programm beendet werden.

Die Maus sollte mit Hilfe unserer Hände gesteuert werden, da diese viele eindeutige Gesten darstellen können und Fehler bei der Erkennung von Gesten somit enorm minimieren. Deswegen war es wichtig nur die Hände zu erfassen, um die Bedienung auch im Sitzen ausführen zu können.

Technische Hilfsmittel

Eine Gestensteuerung mit sauberen Trackingergebnissen benötigte eine ausgereifte und präzise Kamera. Um dies ermöglichen zu können benötigten wir eine Kinect Version zwei Kamera, welche durch ihre hervorangende Hardware herausstach. Sie bot Tiefensensoren sowie mehrere Mikrofone, eine 1080p Farbkamera, Infrarot und weitere Features. Wir entschieden uns für die Programmiersprache CSharp.

Projektablaufplan

Ablauf

Am **03.07.2017** trafen wir uns im Raum 1041, um grundlegende Informationen zum drei wöchigen Projekt zu bekommen. Herr Stuckmann erklärte uns die Möglichkeiten, die eine Kinect uns für unser Projekt bieten könnte und ging auf die Technik des Penis dieser ein. Nach diesem Einblick in die Technik bekamen wir die Anforderungen für unser Projekt, welches wir später noch frei wählen konnten. Unteranderem befanden sich in den Unterlagen die Benotungskriterien sowie Code-Beispiele für die Programmierung mit C++.

Nach der Einführung gründeten wir eine Gruppe, welche aus vier Personen bestand. Die Teilnehmer dieser Gruppe waren Florian Möller, Eric Radszewski, TobiasSiebke und Peer Arndt.

Hierauf folgte ein Brainstorming über eventuelle Themen und deren Umfang. Nach dem Brainstorming einigten wir uns auf das Thema kabellose Maussteuerung mit Hilfe der Kinect.

Am Dienstag den **04.07.2017** trafen wir uns in Raum 1046. Nun arbeiteten wir das Thema weiter aus. Als erstes wollten wir mit Hilfe von Gestensteuerung die Maus in Windows kabellos steuern. Zusätzlich streute sich die Idee ein etwas anschaulicheres Darstellen zu können und nach weiteren Überlegungen, wie man dies umsetzen könnte, kamen wir auf die Unreal Engine 4, die mit Hilfe eines Plugins names "Kinect for Unreal" die Kinect-Funktionen implementieren lies. In Unreal sollte daraufhin eine Projektumgebung geschaffen werden, um ein dreidimensionales Modell mit der Kinect bewegen zu können.

Nach dem wir schriftlich diese Planung festgehalten hatten, wurden die Aufgaben aufgeteilt.

Florian Möller und Eric Radszewski übernahmen die Implementierung der Maussteuerung in CSharp. Weitere Informationen zur Aufgabenteilung von Eric und Florian entnehmen Sie bitte der Anlage 1.

Torben Siebke kümmerte sich um die Versionsverwaltung unseres Quellcodes und richtete unteranderem ein Github-Repository ein. Außerdem schrieb Torben eine Dokumentation über Github, welches unter anderem erklärte wie und warum wir Github nutzten. Weitere Informationen zu den Aufgaben von Torben und Github entnehmen Sie bitte der Anlage 2.

Peer Arndt kümmerte sich um die Dokumentation und die Planung der Meilensteine. Ebenfalls hatte Peer die Unreal-Umgebung geschaffen und das dreidimensionale Modell erstellt.

Am **05.07.2017**

Gliederung der Präsentation

Einleitung

Quellen

Informationsquellen

|  |  |
| --- | --- |
| Adresse | Datum des Aufrufs |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

Bildquellen

|  |  |
| --- | --- |
| Bildquelle | Bildtitel |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

Anlagen