

Virtual Reality Projektidee

Arbeitstitel: "Univive"

Problem

Klassische Software nutzt zum Arbeiten im 3D Raum die Maus als 2D Eingabegerät. Durch die fehlende Dimension in dieser abstrakten Eingabe kann man die Ansicht auf die 3D Szene und die Platzierung von Objekten darin meistens nur durch eine Sequenz vieler einzelner Interaktionen verändern. So kann man beispielsweise Objekte nicht gleichzeitig verschieben und drehen, und auch nicht die Ansicht verändern während man ein Objekt manipuliert.

Vision

Unserer Ziel ist, diese 2D Eingabe durch echte 3D Eingabe zu ersetzen, sodass ein effizientes und intuitives Platzieren von Objekten und Navigieren durch den Raum ermöglicht wird.

Ansatz

In unserem Projekt wollen wir die HTC Vive durch Tracking des Kopfes und der Controller als 3D Eingabegeräte verwenden. So kann der Nutzer simultan die Ansicht mit seiner Vive verändern, während er Objekte mit seinen Controllern platziert.

Wir wollen ein Plugin für Unity entwickeln, dass es ermöglichen soll, die geöffnete Unity-Szene mit der Vive zu manipulieren. Eine effiziente Navigation durch den Raum erreichen wir nicht nur mit der getrackten Kopfbewegung, sondern beispielsweise auch durch Teleportation die nicht nur an Oberflächen sondern im echten 3D Raum funktioniert, oder Skalierung der Szene zum besseren Überblick. Das Platzieren der Objekte soll nicht nur durch direkte Controllerinteraktion möglich sein, sondern auch über größere Distanzen, oder direkt an einer anderen Oberfläche orientiert. Weiterhin sollen nicht nur vorhandene Objekte manipuliert werden können, sondern auch Primitive Objekte oder auch Unity-Prefabs instantiiert werden, ohne dass der Nutzer in die klassische Unityoberfläche zurückkehren muss.

Rolle innerhalb Unity

Unser Projekt soll in Unity zum schnellen Entwerfen der Grundstruktur von Szenen, aber auch zum detaillierten Platzieren von Assets im späteren Verlauf der Spieleentwicklung verwendet werden.

Ausblick

Wenn der zeitliche Rahmen es erlaubt, werden wir Boolesche Operationen in den Primitiven, oder sogar Freiformmodellierung mit den Controllern implementieren.