# Benutzerhandbuch

Dieses Handbuch soll dabei behilflich sein die Software zu bedienen oder den eigenen Bedürfnissen anzupassen. Möchte man die Software anpassen, so wird Unity als Entwicklungsumgebung gebraucht. Zudem muss für die Bearbeitung des Codes noch das Nuitrack SDK installiert werden

## Vorbereitungen

Möchte man den Softwarecode bearbeiten, so sollte zuerst die Installationsanleitung gelesen und ausgeführt werden. Danach sollten folgende Vorbereitungen getroffen werden:

1. Es wird empfohlen das das Sichtfeld der RealSense nicht direktem Sonnenlicht ausgesetzt werden sollte
2. Die optimale Höhe für die RealSense beträgt ca. 120 cm. Zudem sollte die Tiefenkamera mittig vom Fernseher platziert werden und parallel zum Boden ausgerichtet sein.
3. Die «Spielfläche» sollte gross genug sein, damit man sich gut im Raum bewegen kann.
4. Dunkle Kleidung sollten vermieden werden.

## Unityprojekt starten / konfigurieren

Im Unityprojekt Virtual Window TV sind folgende Scripts vorhanden

* HeadTracker.cs
  + Bestimmt mittels der RealSense Tiefenkamera die Position des Betrachters.
  + Das Script ist dem GameObject **Viewer** anghängt
  + Als *Tracked Joint Type* ist der Kopf bestimmt
* ObjectController.cs
  + Im ObjectController werden die geometrischen Formen, die in der Szene vorhanden sind, einer Tastatur zugeordnet und können ein oder ausgeblendet werden
* ProjectionMatrix.cs
  + In diesem Script findet die ganze Berechnung für das generierte Bild statt.
* Rotate.cs
  + Bringt ein GameObject zum rotieren

**Das wichtigste GameObject**

Die Projection\_Plane ist das wichtigste GameObject in meinem Unityprojekt. Alles was sich hinter ihr befindet wird schlussendlich auch gerendert und hat somit die perspektivische korrekte Darstellung. Möchte man also die ganze Szene auswechseln, so muss man die Szene die man darstellen möchte hinter ihr platzieren.

## Unityprojekt ausführen / exe ausführen

Startet man die Software, ohne eigene Anpassungen vorgenommen zu haben, ist *ObjectController* wie folgt konfiguriert:

|  |  |
| --- | --- |
| Taste | Funktion |
| C | Die ganze Box wird ausgeblendet, beim erneuten tippen der Taste «C» wird die Box wieder eingeblendet. |
| B | Der blaue Würfel ausgeblendet, beim erneuten tippen der Taste «C» wird der Würfel wieder eingeblendet. |
| R | Der rote Würfel ausgeblendet, beim erneuten tippen der Taste «C» wird der Würfel wieder eingeblendet. |
| Y | Der gelbe Zylinder ausgeblendet, beim erneuten tippen der Taste «C» wird der Würfel wieder eingeblendet. |
| S | Der linke Schneemann (ist nur sichtbar wenn die Box ausgeblendet ist) ausgeblendet, beim erneuten tippen der Taste «C» wird der Würfel wieder eingeblendet. |
| O | Der rechte Schneemann (ist nur sichtbar wenn die Box ausgeblendet ist) ausgeblendet, beim erneuten tippen der Taste «C» wird der Würfel wieder eingeblendet. |
| Space | Der Zylinder beginnt sich zu rotieren, betätigt man nochmals die «Space-Taste» so stopp die Rotation |