

Studentische Arbeit (Masterarbeit) für Studiengang MB / WING / MECH / IP / CE

Entwicklung rechnerunterstützter Methode zur Veränderung einfacher Geometrien durch natürliche Interaktion in der Virtuellen Realität

Stichworte:

Virtual Reality; CAD; Mensch-Computer-Interaktion; HMD

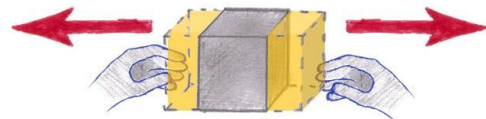
Beschreibung:

Die Usability des in den 80er Jahren entwickelten und in nahezu allen Desktop-PC Anwendungen eingesetzten WIMP-Paradigmas, ist – anders als z. B. bei der Nutzung eines Textverarbeitungsprogramms – für interaktive Anwendungen in virtuellen Umgebungen unzulänglich. Ein Beispiel für die Ineffizienz der WIMP-Schnittstellen ist bei der Manipulation von Bauteilen innerhalb von CAD-Systemen erkennbar. Anders als bei zweidimensionalen graphischen Oberflächen muss die Benutzungsschnittstelle im 3D-Raum auf drei oder mehr Freiheitsgrade angepasst sein.

Im Rahmen dieser Masterarbeit soll daher eine prototypische Methode entwickelt werden, die den Produktentwickler bei der Gestaltung von einfachen Geometrien unterstützt. Verwendet wird hierbei eine am Lehrstuhl entwickelte Interaktionsschnittstelle, die auf markenlosem Handtracking aufbaut. Beispielhaft ist diese Interaktionsschnittstelle in folgendem Video dargestellt:

<https://vimeo.com/203437638>

Erste Erfahrungen in der Programmierung sind dringend erforderlich. Wünschenswert sind Erfahrungen mit virtueller oder augmentierter Realität.



Beginn der Arbeit: ab sofort

Ansprechpartner: Marius Fechter, M.Sc.
Paul-Gordan-Straße 5, Zi.-Nr. 00.028
Telefon: 09131 85-23658
E-Mail: fechter@mfk.fau.de