

Bachelor- oder Masterarbeit

Kopplung von virtuellem und realem Greifen mit Hilfe von VR-Handschuhen



Rahmen:

Innerhalb von Projekt QBIK (www.qbiik.de).

Problemstellung:

Die Fernsteuerung eines Roboters mit über 8 Gelenken stellt für den Bediener eine große Herausforderung dar. Wie kann ein Greifprozess bestmöglich abgebildet werden, wenn der Bediener nicht selbst vor Ort ist?

Aufgabe:

Es wird ein Roboter sowie der Prototyp eines VR-Handschuhs gestellt. Aufgabe ist die Entwicklung und Evaluierung verschiedener Greifsznarien und Methoden für die Feedback Generierung für den Bediener. Die VR-Handschuhe sind in der Lage, Force-Feedback bereitzustellen. Die Verwendung der Kraftsensoren des Roboters sowie einer 3D-Kamera sollen für die Informationsbereitstellung verwendet werden.

Voraussetzung sind Grundkenntnisse in der Programmierung, Begeisterung für Technik und Spaß an kreativem und vielseitigem Arbeiten. Zu Beginn der Arbeit soll eine Literaturrecherche das Thema einordnen und eine Komplexitätsanalyse stattfinden..

Geboten wird ein aktuelles und spannendes Forschungsthema und top aktuelle Hardware. VR-Handschuhe sind derzeit noch nicht am Markt erhältlich, hierbei handelt es sich um einen Prototypen der Firma Senseglove.

Nicht ganz dein Thema? Wir stellen dir gerne unsere anderen Projekte im Bereich Robotik vor. Einfach unverbindlich vorbeikommen oder kurz eine Mail schicken. **Forschungsbereich:** Robotik und interaktive Systeme

Ausrichtung:

- ☒ Experimentell
- ☒ Theoretisch
- ☒ Praktisch
- ☒ Simulation
- ☐ Konstruktion (CAD)
- ☐ Sicherheitstechnik
- ☐ Graphische Gestaltung

Studiengang:

- ☒ Maschinenbau
- ☐ Physik
- ☒ Elektrotechnik
- ☒ Mechatronik
- ☒ Informatik
- ☒ Informationswirtschaft
- ☐ Wirtschaftsingenieurwesen

Beginn: ab sofort

Ausschreibungsdatum:
26.11.2018

Ansprechpartner im IFL:
Jonathan Dziedzitz
Geb. 50.38; Raum 1.12
Telefon: 0721 / 608 - 48670
jonathan.dziedzitz@kit.edu