

Master- / Diplomarbeit

Entwurf und Implementierung von Spatial Augmented Reality (SAR) in einer intralogistischen Anwendung

Rahmen: Zahlreiche Prozesse in der Intralogistik werden vom Menschen durchgeführt. Zur Unterstützung werden Systeme genutzt die den Bediener durch Informationen unterstützen z.B. durch Aufleuchten einer Signalleuchte am Regal zur Anzeige der Position, an der eine Kiste entnommen werden soll. Spatial Augmented Reality (SAR) benutzt mobile Projektoren um Informationen auf Arbeitsflächen oder Arbeitsgegenstände zu projizieren.



Bildquellen (Lucasfilm, Volkswagen AG)

Problemstellung: Die Einsatzmöglichkeiten sowie die technischen Randbedingungen von SAR in der Intralogistik sind noch nicht erarbeitet und umgesetzt.

Aufgabe ist nach einer Recherche zu Grenzen und Möglichkeiten von SAR-Systemen, eine erste Anwendung für ein ausgewähltes Einsatzszenario (z.B. der Verpackung) zu konzipieren und umzusetzen. Ziel der Arbeit ist der Aufbau eines Demonstrators.

Voraussetzung ist Interesse an Verfahren Mensch-Maschine-Interaktion und Natural User Interfaces (NUI). Zur Umsetzung sind grundlegende Programmierkenntnisse von Vorteil. Die Bereitschaft sich intensiv in technische Grundlagen einzuarbeiten wird vorausgesetzt.

Geboten wird eine spannende Arbeit in einem hochmotivierten Team, die einen Einblick zukünftige Anwendungen von Mensch-Maschine-Interaktion in der Intralogistik bietet. Sowohl von Institutsseite als auch durch Industriepartner wird fachliche Unterstützung geleistet.

(Demo-Video zu SAR: <http://goo.gl/007B0G>)

Forschungsbereich:

Steuerungs- und Sicherheitstechnik für fahrerlose Transportsysteme (FTS)

Projekt: Mensch-Maschine-Interaktion und Natural User Interfaces in der Intralogistik

Ausrichtung:

- ☒ Experimentell
- ☐ Theoretisch
- ☒ Praktisch
- ☐ Simulation
- ☐ Konstruktion (CAD)
- ☐ Hardware-Design (CAE)
- ☐ Hardwarenahe Programmierung
- ☐ SPS-Programmierung
- ☒ Anwendungsentwicklung
- ☐ Robotik
- ☐ Sicherheitstechnik
- ☒ Mensch-Maschine-Interaktion

Studiengang:

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

Beginn: ab sofort

Bei **Interesse** einfach kurz melden oder vorbei kommen:

Andreas Trenkle
Gotthard-Franz-Str. 8
Geb. 50.38; Raum 1.12
Telefon: 0721 608 48625
trenkle@kit.edu