

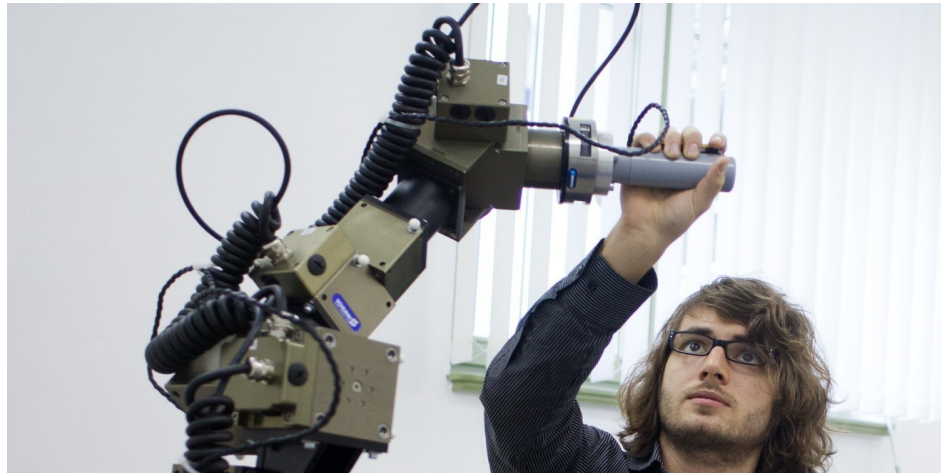


Sichere Mensch-Roboter-Kooperation/ Interaktion

Prof. Dr.-Ing. Jens Jäkel

Hochschule für Technik, Wirtschaft und Kultur Leipzig

Beispiele abgeschlossener Forschungsprojekte

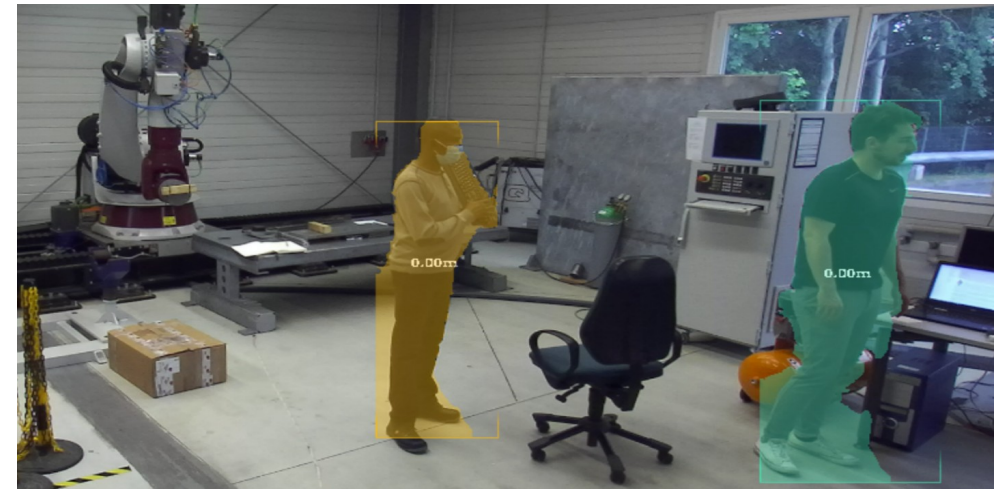


Intuitive Handführung von Schwerlastrobotern

Bei diesem Projekt wurde ein handgeführter Roboter als flexibles Handlingsystem im Produktionsprozess eingeführt. Dabei wurde eine Lösung entwickelt die über virtuelle Kraftfelder eine intuitive Führung ermöglicht. Ausgangspunkt ist ein optimaler Bewegungspfad auf welchem der Roboter die Bewegungen zum optimalen Pfad hin unterstützt und erzeugt einen Widerstand gegen Bewegungen aus der optimalen Lage heraus

Personendetektion und -tracking in Arbeitsräumen von Robotern

Es wurde eine kamerabasierte Lösung entwickelt, die Detektion und Bewegungsverfolgung von Personen im Arbeitsraum eines Roboters erlauben. Damit müssen Roboter nicht mehr durch Schutzgitter abgetrennt werden. Mit Hilfe eines Deep Neural Networks werden in mehreren Kamera-Video-Streams Personen in Echtzeit (max. 25 fps) identifiziert und ihre Bewegung und Position bestimmt und damit der sichere Arbeitsraum des Roboters ermittelt.



Was können wir

- Konzeptentwicklung für die spezifische Problemstellung
- Erarbeitung eines Instrumentierungsvorschlags
- Umsetzung bei der Zusammenstellung Lerndatensätze, Training von neuronalen Netzen und Programmierung der Auswertelogik
- Unterstützung bei der Erarbeitung des Sicherheitskonzepts

Wen suchen wir

- Industriepartner
- Sächsische kleine und mittlere Unternehmen

Kontakt

Prof. Dr.-Ing. Jens Jäkel / Robert Thiel, M.Sc.

Tel. +49 (0)341 3076-1125 / -1164

jens.jaekel@htwk-leipzig.de

robert.thiel@htwk-leipzig.de