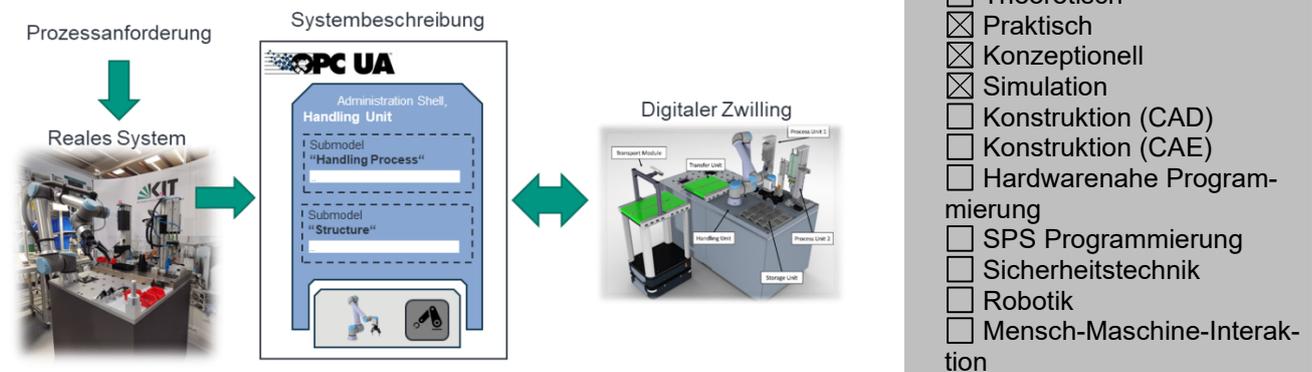


Masterarbeit

Entwicklung eines digitalen Zwillings eines Handhabungsroboters zur Prädikation und Bewertung von Prozessausführungen

Rahmen:

Die Produktionswelt wird zunehmend vernetzter. In modular aufgebauten Cyber-Physischen Produktionssystemen (CPPS) kommunizieren Produktionsressourcen untereinander, um Prozesse zu planen und durchzuführen. Der digitale Zwilling erlaubt hierbei auf Basis des realen Systemzustands Aussagen über die Zukunft zu treffen, z.B. über die Machbarkeit von Prozessen.



Aufgaben:

- Ausarbeitung einer Verwaltungsschale der Handhabungseinheit
- Entwicklung eines Digitalen Zwillings in der Physik-Simulation NVIDIA Isaac Sim
- Entwicklung von Strategien zur Ableitung und Beurteilung von Prozessen
- Praktische Verifizierung am realen Demonstrator

Voraussetzung

Gute Programmierkenntnisse, vzw. in Python oder C++, gute bis sehr gute Kenntnisse in der Robotik, Erfahrung mit ROS und Robotersimulation wünschenswert.

Geboten

wird eine spannende Arbeit mit regelmäßiger Betreuung sowie die aktive Mitarbeit in einem großen Forschungsteam.

Anfragen

Bitte per Mail mit tabellarischem Lebenslauf und aktueller Notenübersicht

Forschungsbereich:

Robotik und interaktive Systeme

Ausrichtung:

- Experimentell
- Theoretisch
- Praktisch
- Konzeptionell
- Simulation
- Konstruktion (CAD)
- Konstruktion (CAE)
- Hardwarenahe Programmierung
- SPS Programmierung
- Sicherheitstechnik
- Robotik
- Mensch-Maschine-Interaktion

Studiengang:

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

Beginn: ab sofort

Kontakt:

Jan-Felix Klein
Gotthard-Franz-Str. 8
Geb. 50.38; Raum 1.15
Telefon: 0721 608 48628
jan-felix.klein@kit.edu