

Die deutsche Fassung finden Sie auf der zweiten Seite.

Scalable Knowledge Model for Industrial Robots in Handling

Initial situation

Manufacturing companies in Germany are facing multiple challenges, e.g., a shortage of skilled workers. One solution is the use of industrial robots. This will become increasingly important in the future due to demographic change. However, the high cost of programming is an obstacle, especially for small and medium-sized companies. In order to use robots in multi-variant production in the future, scalable knowledge models are needed to reduce programming efforts.

Objective

First, the project will develop a consistently scalable knowledge model in RDF. The knowledge model will then be extended to support reasoning and complex computations. Finally, the

knowledge model will be extensively tested.



Your profile

- Systematic and focused way of working
- (Very) strong programming skills (Python, RDF)
- Knowledge of handling technology and robotics is a plus
- Good knowledge of English and German
- Independence and personal responsibility

Contact

M. Sc. Sebastian Kurscheid
Themengruppe
Montagetechnik und Robotik
Tel.: 089 / 289 55219
Mail: sebastian.kurscheid@iwb.tum.de

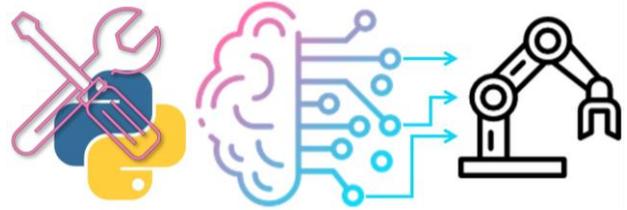
Skalierbares Wissensmodell für Industrieroboter in der Handhabung

Ausgangssituation

Produzierende Unternehmen in Deutschland stehen unter anderem aufgrund des Fachkräftemangels vor Herausforderungen. Einen Lösungsansatz stellt der Einsatz von Industrierobotern dar. Dieser wird darüber hinaus aufgrund des demografischen Wandels in Zukunft weiter an Bedeutung gewinnen. Allerdings stellt der hohe Programmieraufwand insbesondere für kleine und mittelständische Unternehmen eine Hürde dar. Um zukünftig Roboter auch in der variantenreichen Produktion eingesetzt zu werden, soll der Programmieraufwand mittels skalierbarer Wissensmodelle reduziert werden.

Zielsetzung

Zunächst soll im Rahmen des Projektes ein konsistent skalierbares Wissensmodell in RDF aufgebaut werden. Dieses gilt es anschließend um Reasoning und komplexe Berechnungen zu erweitern. Das Wissensmodell soll abschließend ausführlich getestet werden.



Anforderungsprofil

- Systematische und zielgerichtete Arbeitsweise
- (Sehr) gute Programmierkenntnisse (Python, RDF)
- Kenntnisse der Handhabungstechnik und Robotik von Vorteil
- Gute Deutsch- und Englischkenntnisse
- Selbstständigkeit und Eigenverantwortung

Kontakt

M. Sc. Sebastian Kurscheid
Themengruppe
Montagetechnik und Robotik
Tel.: 089 / 289 55219
Mail: sebastian.kurscheid@iwb.tum.de