

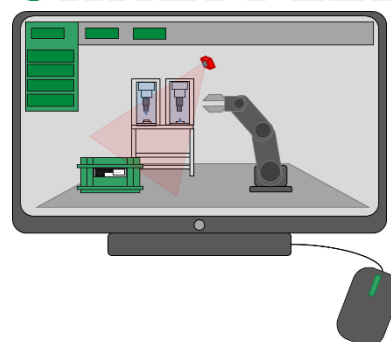


Entwicklung eines Metamodells für die Beschreibung von Roboterzellen für Digitale Zwillinge

Das technisch-wissenschaftliche Forschungszentrum „Nuremberg Campus of Technology“ (NCT) der beiden Kooperationspartner Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg (FAU) und Technische Hochschule Nürnberg Georg Simon Ohm (THN) ist ausgerichtet auf die technologischen Herausforderungen und Chancen, die sich für Städte der Zukunft ergeben. Mit dem Konzept „Engineering for Smart Cities“ nimmt der NCT aktuelle Entwicklung des Industriestandortes Nürnberg und der Region auf und knüpft an die von der Metropolregion Nürnberg identifizierten Kompetenzfeldern sowie an Forschungsschwerpunkte von Unternehmen in der Region an.

Um das Hochlohnland Deutschland in einer globalisierten Welt weiterhin als Produktionsstandort attraktiv zu machen, ist ein hoher Automatisierungsgrad notwendig. Hierzu zählt jedoch nicht nur die Produktion - bereits beim Engineeringprozess müssen Ingenieure bestmöglich mit intelligenten Tools unterstützt werden. Im Verbundforschungsprojekt KIRoPro soll daher gemeinsam mit der Firma Schaeffler die Automatisierung von komplexen Anwendungen mit Robotern erschlossen werden. Durch eine sehr vereinfachte Programmerstellung sowie durch die KI-gestützte Handhabung hochkomplexer Teile soll der Automatisierungsaufwand reduziert werden.

SCHAEFFLER



Die im Projekt erarbeiteten Ergebnisse sollen während der gesamten Projektlaufzeit mit Hilfe von Benchmarkprozessen validiert werden. Zu Beginn sollen daher gemeinsam mit dem Projektpartner geeignete Anwendungsfälle identifiziert werden, mit denen alle Anforderungen an das zu erforschende System überprüft werden können. Zudem ist ein Teil des Projektes automatisiert Digitale Zwillinge (DZ) zu generieren. Hierfür wird ein Metamodell benötigt, welches die Charakteristiken der im Projekt untersuchten Anwendungsfälle für die Ableitung des DZ umfasst. Dieses Metamodell enthält die abstrakten Informationen über die Attribute und Fähigkeiten der im Projekt betrachteten Roboter und Greifer. Hierfür ist es notwendig einen geeigneten Abstraktionsgrad für beide zu finden, der so grob wie möglich aber so präzise wie nötig gehalten wird. Durch die Aufstellung aller möglichen Attribute und Fähigkeiten von Robotern und Greifern und die anschließende Priorisierung dieser Informationen wird das erreicht. Mit den zuvor ermittelten Benchmarkprozessen kann zudem die Gültigkeit der erforschten Metamodelle validiert werden.

Ihre Aufgaben:

- Recherche zum Thema Physiksimulation und Rendering Software
- Identifizierung von Benchmarkprozessen
- Entwickeln von Metamodellen
- Validieren der Metamodelle mit Hilfe der Benchmarkprozesse
- Dokumentation der Arbeitsergebnisse

Ihr Profil:

- Eigenständige und zuverlässige Arbeitsweise
- Studium der Fachrichtung Maschinenbau, Informatik, Elektrotechnik oder vergleichbar

Beginn: Ab sofort

Wir bieten Ihnen ein interessantes, aufregendes Arbeitsumfeld im aktuellen Forschungsbereich der Robotik. Sie finden ein hochmotiviertes Team aus Maschinenbauern und Mechatronikern vor, in welches Sie sich in allen Aspekten einbringen können – Wir freuen uns auf Ihre Bewerbung!

