

Abschlussarbeit

Künstliche Immunsysteme für Autonome Systeme



Aufgabenstellung

Auf Grund der rasanten Entwicklung technischer Systeme von konventionellen mechatronischen Systemen hin zu intelligenten Systemen, erhalten einzelne Komponenten eines Produkts zunehmend Fähigkeiten der Selbstwahrnehmung, der Entscheidungsfindung und der situationsadäquaten Handlung. Um die Sicherheit eines Systems jederzeit zu gewährleisten, wird derzeit der Lösungsansatz der Künstlichen Immunsysteme erforscht und entwickelt. Analog zum biologischen Immunsystem detektiert es frühzeitig Anomalien, identifiziert die Ursachen und leitet einen Selbstheilungsprozess ein.

Ein erfolgreicher Einsatz Künstlicher Immunsysteme bedarf einer initialen Potentialidentifikation. Hierbei gilt es Funktionen und Systemelemente Autonomer Systeme zu identifizieren, die durch den Selbstheilungsansatz bereichert werden können. Im Rahmen der Arbeit ist ein Vorgehen zu erarbeiten, welches einen Anwender bei einer systematischen Potentialidentifikation unterstützt.

Voraussetzungen

- Du bist interessiert an technischen Fragestellungen
- Du bist motiviert und arbeitest gerne eigenverantwortlich
- Du studierst Informatik, Computer Engineering, Maschinenbau oder einen vergleichbaren Studiengang

Wir bieten

- Intensive Betreuung, da höchste Forschungs- und Praxisrelevanz
- Möglichkeit zur Validierung der Arbeit im realen Projekt

Kontakt

Aschot Kharatyan
Fraunhofer-Institut für Entwurfstechnik Mechatronik IEM
Zukunftsmeile 1
33102 Paderborn
Telefon: +49 5251 5465-447
Aschot.Kharatyan@iem.fraunhofer.de
www.iem.fraunhofer.de