

Robotik – Entwicklung und Inbetriebnahme eines Roboterarmes

Abschlussarbeit/Praktikum im Bereich Robotik

Ort: Homeoffice oder Karlsruhe Innenstadt; Beginn: ab Sofort

Die HS Analysis und BIN Holding GmbH spezialisieren sich auf die Implementierung der KI-Verfahren, Automatisierung und Robotisierung.

Dabei setzen wir auf:

- Das virtuelle und physische Zusammenstellen der modularen Robotersysteme In-House Lösung.
- Schnittstellendesign für die Hardwareintegration in bestehende Prozesse.
- DL (Deep Learning) Verfahren für die automatisierte Analyse der Daten in Echtzeit.
- RNN (Recurrent Neural Networks) für die Prädiktion im Zeitgeschehen und Signalverarbeitung.
- DRL (Deep Reinforcement Learning) für KI-gestützte autonome Hardware.
- ILP (Inductive Logic Programming) für die Mensch-Maschine-Kollaboration und xAI.

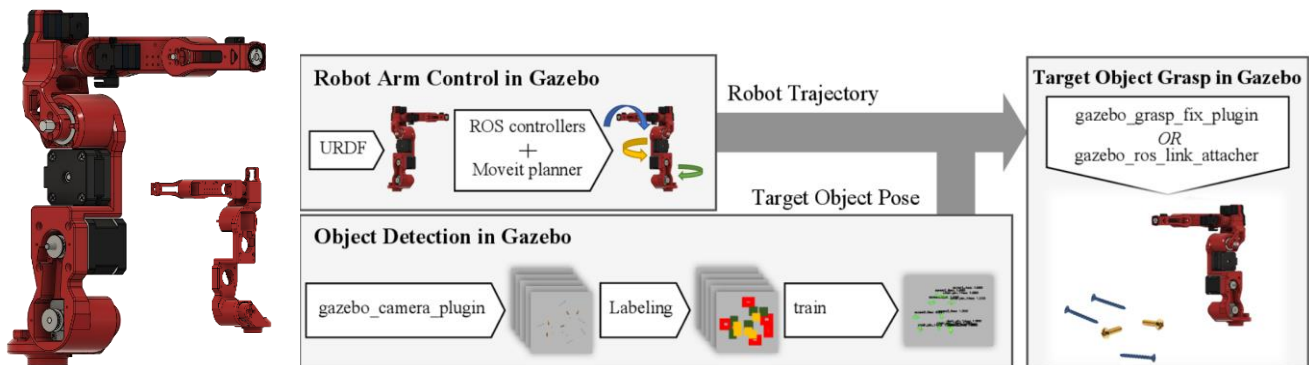


Abbildung 1: In-house Roboterarm (links); Modelbildung und Ansteuerung (Gazebo, ROS) mit KI-Integration zur Datenanalyse (rechts)

Was Sie bei uns tun:

- Virtualisierung, Bau und Inbetriebnahme eines Mini Roboterarms (In-House Solution).
- Die Umsetzung erfolgt zunächst in virtueller Umgebung (Gazebo, Webots, RViz).
- HS Analysis Werkstatt bietet alle Voraussetzung zum Bau eines Roboterarmes (verschiedene 3D Drucker, Laser Cutter, Lötarbeitsplatz mit Messtechnik etc.).

Was Sie mitbringen:

- Sie studieren einen technischen Studiengang, idealerweise mit Schwerpunkt auf Robotik.
- Eigeninitiative und Bereitschaft zur Einarbeitung in neue Themenfelder.
- Interesse an interdisziplinären Fragestellungen im Bereich Robotik, Modellierung und Steuerung.
- Erste Erfahrung und Interesse an Modellbildung, Prototypenherstellung und am Programmieren.
- Erste Kenntnisse im Bereich 3D-Druck, Fusion360, MBSE, ROS und Gazebo.

Was Sie erwarten können:

- Als Teil eines dynamischen Teams finden Sie aktiv nachhaltige Lösungen für Labore der Zukunft.
- Wir ermöglichen einen gestalterischen und abwechslungsreichen Arbeitsalltag an der Schnittstelle zwischen Wissenschaft und Industrie.
- Klar abgegrenzte Aufgabenstellungen mit idealen Rahmenbedingungen für Praxiserfahrungen.
- Wir stellen Ihnen einen eingerichteten Arbeitsplatz zur Verfügung und helfen bei der Wohnungssuche. Bei Bedarf ist Homeoffice möglich.

Wir freuen uns auf Deine Bewerbung per Mail!