

Die Universitätsarbeitsgruppe Robotik sucht ab sofort eine studentische Hilfskraft im Bereich:

Maschinelles Lernen – Bildverarbeitung / Objektposenbestimmung

Im Projekt TransFIT (<https://robotik.dfki-bremen.de/de/forschung/projekte/transfit/>) sollen Kooperationsszenarien zwischen Menschen und Robotern zum autonomen und kollaborativen Aufbau und der Montage von Infrastrukturelementen im Anwendungsbereich Weltraum erarbeitet werden. Für die Interaktion zwischen den Astronauten und dem Roboter ist es notwendig, dass die Roboter diverse Objekte, darunter auch Werkzeuge, erkennen und lokalisieren können. Mit Hilfe der Posenbestimmung von Objekten können nachfolgende Aktionen des Roboters wie das Greifen und Überreichen von Werkzeugen realisiert werden.

Gesucht wird eine studentische Hilfskraft, die in verschiedenen Aspekten des Projektes, vor allem aber bei der Erstellung und Aufbereitung von Trainingsdaten, des Trainings von Neuronalen Netzen und der Evaluation dieser Modelle, unterstützen kann.

Aufgaben

- Unterstützung bei der Erstellung und Aufbereitung von Trainingsdaten
- Trainieren von Neuronalen Netzen in der Verarbeitungskette zur Posenbestimmung von Objekten
- Evaluation der Güte von trainierten Modellen

Kompetenzen

- Gute Programmierkenntnisse in Python
- Geübter Umgang mit Bildverarbeitungsprogrammen
- Teamfähigkeit sowie eigenständige Arbeitsweise
- Bereitschaft sich in neue Aufgabengebiete einzuarbeiten
- Wünschenswert: Erfahrungen im maschinellen Lernen und mit Keras, Tensorflow und OpenCV

Ausgeschriebene Stundenzahl

- 37 Std./ Monat

Kontakt

Universität Bremen, Uni-AG Robotik, FB 03

Robert-Hooke-Str. 1 (Gebäude DFKI)

28359 Bremen

Manuel Meder manuel.meder@uni-bremen.de

Octavio Arriaga arriagac@uni-bremen.de

<https://www.uni-bremen.de/robotik>