

STELLENAUSSCHREIBUNG

Bachelorarbeit

VALIDIERUNG VON TEILFUNKTIONEN ZUR ROBUSTEN UND KOLLISIONSFREIEN TRAJEKTORIEN PLANUNG IM PROJEKT ROBDEKON

UMFELD

Damit ein Roboter im industriellen Umfeld Aufgaben robust und zuverlässig erledigt, werden bisher nur sehr wenige und kurze Robotertrajektorien online geplant. Ein unbewachtes Ausführen online geplanter Trajektorien beinhaltet viele Risiken. Zu diesem Thema werden am FZI Forschungszentrum Informatik neue innovative Methoden, Konzepte und die einzelnen Schritte der Planungsverfahren erforscht, entwickelt und evaluiert. Dazu wird ein innovatives Konzept erforscht um in semi-dynamischen Applikationen sehr schnell eine nachweisbar robuste Lösung zu berechnen.

AUFGABEN

Deine Aufgabe umfasst unter anderem das Evaluieren kleinerer Teilfunktionen. Eingesetzt werden dafür aktuellste Simulationsumgebungen und die modernste Robotik-Hardware Es sind Konzepte und Strukturen vorhanden auf denen komplett aufgebaut wird. Zur vollständigen Umsetzung müssen jedoch noch einige Komponenten entworfen und weiterentwickelt werden. Die genaue Aufgabenstellung wird individuell basierend auf deinen Vorkenntnissen und Interessen gemeinsam auswählen, Aufgaben sind z.B.:

- Evaluation verschiedener inverser Kinematiken
- Evaluation generischer Analysen von Roboter Kinematiken
- Evaluation von Konzepten zur robusten Trajektorien-Planung, Greif-Planung

WIR BIETEN

- Ausstattung und Forschung auf dem neuesten Stand sowie hervorragende Betreuung
- Studentenfreundliche flexible Arbeitszeiten
- Möglichkeit zur Mitarbeit an Forschungsprojekten / Veröffentlichungen
- Wirtschafts- / industrienaher Arbeitsumgebung
- Super Arbeitsatmosphäre in unmittelbarer Nähe zum Campus Süd

WIR ERWARTEN

- Grund Kenntnisse in C++
- Grundkenntnisse mit Linux und ROS sind von Vorteil
- Selbständiges Denken und Arbeiten
- Motivation und Engagement
- Sehr gute Deutsch- oder Englischkenntnisse

BEWERBUNG

Ich freuen mich auf Deine PDF-Bewerbung an mangler@fzi.de, mit folgenden Unterlagen:

- Beschreibung des Interessensgebietes
- Aktueller Notenauszug
- Tabellarischer Lebenslauf

WEITERE INFORMATIONEN

- Start: ab sofort
- robdekon.de
- Betreuendes Institut am KIT: Institut für Anthropomatik (HIS), Prof. Rüdiger Dillmann

- Themen-Schwerpunkt: Automation und Robotik, Industrieautomation, Service-Robotik und mobile Manipulation, Software-Entwicklung
- Studiengänge: Elektrotechnik, Informatik
- Kontakt: M.Sc. Johannes Mangler, mangler@fzi.de, Tel.: +49 721 9654-204