

HiWi im Bereich Handhabung biegeschlaffer Objekte

Online seit 19.01.2026 | 2026-01-19-948771 | Studentische Hilfskräfte

Stellenbeschreibung

Studentische Hilfskraft (m/w/d) im Bereich Handhabung biegeschlaffer Objekte

Verformbare Objekte sind im Alltag überall zu finden, von industriellen Anwendungen über Haushaltsdienstleistungen bis hin zur Chirurgie. Die Unfähigkeit, solche Objekte zu manipulieren, behindert daher die breitere Anwendung der Robotik.

In Automobilen beispielsweise sind die meisten Leitungen und Kabel in sogenannten Kabelbäumen zusammengefasst, die einen besseren Schutz vor einer Vielzahl kritischer Umgebungsbedingungen bieten. Allerdings werden bis zu 90 % der Montagearbeiten immer noch von Hand ausgeführt, was ein erhebliches Automatisierungspotenzial bietet.

Kabelbäume haben eine verzweigte Struktur mit vielen Unterzweigen. Diese können sich leicht verheddern. Daher kommt es häufig zu Verdeckungen, wenn sie aus einem Behälter entnommen werden. Diese müssen vor der weiteren Bearbeitung beseitigt werden. Das Forschungsziel besteht darin, stark verhedderte Kabelbäume durch interaktive Manipulation wahrnehmbar zu machen.

Wir bieten dir:

- Mitarbeit und Kenntnisgewinn im Bereich der kognitiven Robotik
- Flexible Arbeitszeiten bei 30 - 40 Stunden im Monat
- Kostenloser Kaffee oder Tee
- Teilnahme an Veranstaltungen des ISWs

Deine zukünftigen Themenschwerpunkte:

- Perception
 - Einsatz verschiedener Kamerasysteme (RGB / Stereokamera)
 - Integration der Kamerasysteme in die Echtzeit-Steuerung des Roboters
 - KI-basierte Erkennung von Elementen der Kabel und Leitungssätze
- Simulation in MuJoCo

- o Programmierung und Erweiterung der bestehenden Steuerungsarchitektur des Roboters
- o Erstellung und Simulation der Leitungsnetze durch Elasticity plugins von MuJoCo
- o Implementierung und Optimierung des Greifprozesses

Anforderungsprofil & Qualifikationen

- Ein laufendes Studium an der Universität Stuttgart
- Programmierkenntnisse (Python, C/C++)
- Gute Kenntnisse in Deutsch und Englisch
- Du hast ein hohes Maß an Eigeninitiative, Einsatzbereitschaft und Organisationsfähigkeiten

Die Universität Stuttgart möchte den Anteil der Frauen im wissenschaftlichen Bereich erhöhen und ist daher an Bewerbungen von Frauen besonders interessiert. Schwerbehinderte werden bei gleicher Eignung vorrangig eingestellt.

Vorteile für Mitarbeitende

- Flexible Arbeitszeit
- Getränke

Stellenmerkmale

Beschäftigungsart	Studentische Hilfskräfte
Beschäftigungsumfang	Nach Vereinbarung
Home Office	Nein
Entgeltgruppe	TVL
Bewerbung an	zexu.zhou@isw.uni-stuttgart.de

Kontaktdaten

Firma/Hochschule	ISW Universität Stuttgart
Anschrift	Seidenstr. 36 70174 Stuttgart
Kontakt	Herr Zexu Zhou
E-Mail	 zexu.zhou@isw.uni-stuttgart.de
Webseite	http://www.isw.uni-stuttgart.de/