

**Technische Universität Berlin**

Bei der Technischen Universität Berlin ist/sind folgende Stelle/n zu besetzen:

Wiss. Mitarbeiter/in - Entgeltgruppe 13 TV-L Berliner Hochschulen

unter dem Vorbehalt der Mittelbewilligung - Teilzeitbeschäftigung ist ggf. möglich

Die Mehrzahl der Systeme und Dienste, die die Informatik, die Elektro- und die Informationstechnik bereitstellen, richten sich letztendlich an menschliche Nutzerinnen und Nutzer. Für den Erfolg solcher Systeme und Dienste ist es daher unerlässlich, sich mit den Benutzenden und ihren Verhaltensweisen bei der Interaktion zu befassen. Daraus können Gestaltungsprinzipien für Mensch-Maschine-Schnittstellen abgeleitet und Anforderungen an, die dem System zugrundeliegenden Technologien, definiert werden. Umgekehrt ergeben sich aus den zur Verfügung stehenden Technologien aber auch neue Möglichkeiten der Schnittstellen-Gestaltung, und daraus neuartige Interaktionsformen.

Das Quality and Usability Lab ist als Fachgebiet der Fakultät IV mit der Evaluierung und Gestaltung solcher Mensch-Maschine-Interaktionen befasst, wobei sowohl Aspekte der menschlichen Wahrnehmung, der technischen Systeme, sowie der Gestaltung der Interaktion Gegenstand unserer Forschung sind.

Fakultät IV - Institut für Softwaretechnik und Theoretische Informatik / Quality and Usability Lab

Kennziffer: IV-620/18 (besetzbar ab 01.01.2019 / befristet bis 30.09.2020 / Bewerbungsfristende 23.11.2018)

Aufgabenbeschreibung: Die Stelle ist in einem von dem BMBF geförderten Projekt zur Optimierung der Mensch-Technik-Interaktion durch lernende konversationelle Sprachschnittellen (OKS) zu besetzen. Zur Erstellung intelligenter und natürlich wirkender Sprachassistenten wird in der Forschung bereits erfolgreich maschinelles Lernen (ML) verwendet. Jedoch werden in der Wirtschaft selbst von internationalen Großkonzernen derzeit keine automatischen Methoden zur Dialogerstellung angeboten. Ziel des Projektes ist die Schließung dieser Umsetzungslücke durch erprobte Werkzeuge und Arbeitsprozesse für die deutsche Wirtschaft, um eine kosteneffiziente Entwicklung solcher Sprachassistenten zu ermöglichen. Dazu sollen lernfähige Dialogsysteme automatisch aus Wissensbasen erstellt und mittels maschinellen Lernens, insb. Reinforcement Learning, optimiert werden. Auf Basis dieser Technologie sollen Systeme geschaffen werden, die im beruflichen Alltag den Sprachzugriff auf komplexe Datenstrukturen und im privaten Alltag eine digitale, sprachbasierte Unterstützung ermöglichen. Die in der Grundlagenforschung vorhandenen Lösungen müssen auf Ihre Nutzbarkeit für Systemarchitekturen validiert und für mit Nutzern evaluiert werden.

Zu den konkreten Aufgaben zählen, je nach Vorkenntnissen, u.a.:

- Ableitung von Dialogdomänen und Dialogmanagern aus Ontologien und Datenbanksystemen
- Konzeption von Dialogstrategien und System
- Implementierung einer Umgebung zum Reinforcement Learning von statistischen Dialogmanagern (z.B. basierend auf Q-Learning oder neuronalen Netzen)
- Konzeption geeigneter Reward-Funktionen
- Implementierung einer heuristischen und datengetriebenen Nutzersimulationen
- Integration des Dialogmanagers in Sprachdialogsysteme
- Evaluation der von Sprachdialogsystemen
- Bei entsprechendem Wunsch und Eignung, kann eine Promotion am Fachgebiet angestrebt werden.

Erwartete Qualifikationen:

- Erfolgreich abgeschlossenes wissenschaftliches Hochschulstudium (Master, Diplom oder Äquivalent) in (Technischer) Informatik, Computerlinguistik oder einer vergleichbaren Studienrichtung
- Gute Programmierkenntnisse in Python und sicherer Umgang mit GIT sowie Unittests, idealerweise Erfahrung mit Continuous Integration
- Gute Kenntnisse im Umgang mit Ontologien, SQL- oder No-SQL-Datenbanken
- Interesse an der Durchführung von empirischen Studien mit Versuchspersonen oder Expertenevaluationen zur Evaluation von Sprachdialogsystemen
- Sprachkenntnisse: Deutsch auf dem Niveau eines Muttersprachlers, Englisch flüssig in Wort und Schrift
- Gute Kenntnisse im Bereich des maschinellen Lernens (Training und Evaluation), idealerweise Erfahrungen mit Reinforcement Learning
- Idealerweise Vorerfahrungen in der Entwicklung von Sprachdialogsystemen oder im Natural Language Processing
- Lust auf die Arbeit in einem internationalen und interdisziplinären Umfeld

Ihre **schriftliche** Bewerbung richten Sie bitte unter **Angabe der Kennziffer** mit den üblichen Unterlagen (insb. Bewerbungsschreiben, Lebenslauf, Zeugniskopien, Arbeitszeugnisse) an die Technische Universität Berlin - Der Präsident - **Fakultät IV, Institut für Softwaretechnik und Theoretische Informatik, Quality and Usability Lab, Prof. Dr. Möller, Sekr. TEL 18, Ernst-Reuter-Platz 7, 10587 Berlin** oder per E-Mail an qu-jobs@lists.tu-berlin.de.

Zur Wahrung der Chancengleichheit zwischen Frauen und Männern sind Bewerbungen von Frauen mit der jeweiligen Qualifikation ausdrücklich erwünscht.

Schwerbehinderte werden bei gleicher Eignung bevorzugt berücksichtigt. Die TU Berlin schätzt die Vielfalt Ihrer Mitglieder und verfolgt die Ziele der Chancengleichheit.

Aus Kostengründen werden die Bewerbungsunterlagen nicht zurückgesandt.
Bitte reichen Sie nur Kopien ein.

Die Stellenausschreibung ist auch im Internet abrufbar unter:
<http://www.personalabteilung.tu-berlin.de/menue/jobs/>

