

Implementierung einer Sprachinteraktions-Schnittstelle für die Unterstützung chirurgischer Eingriffe



Technische Universität München

Hintergrund

Im Rahmen des Forschungsprojekts AURORA wird aktuell ein mobiler autonomer Service-Roboter entwickelt, der sich selbstfahrend im unsterilen Bereich des OP-Saals sowie zwischen den Sälen des OP-Trakts bewegen kann. Zweck dieses Assistenzsystems ist die Entlastung des menschlichen OP-Personals.



Fakultät für Informatik

Lehrstuhl für Robotik,
Künstliche Intelligenz und
Echtzeitsysteme

Beschreibung

Für den Service-Roboter soll eine Sprachschnittstelle implementiert werden, sodass das OP-Personal auf intuitive Weise mit dem System interagieren kann. Damit soll es zum einen ermöglicht werden, dem Roboter Aufträge zu geben (zum Beispiel: „Hole chirurgische Handschuhe der Größe 9“). Zum anderen soll auch der Roboter selbst kontextabhängige Rückmeldungen geben und Vorschläge machen können. Im Rahmen des HiWi-Jobs sollen bestehende Funktionalitäten erweitert werden. Hierbei unterstützen andere Projektmitarbeiter:innen mit Expertenwissen zur Kommunikation im OP-Saal.

Aufgaben

- Einarbeitung in den aktuellen Stand des Sprachinteraktions-Systems
- Implementierung/Modellierung von neuen Funktionalitäten
- Dokumentation des Vorgehens und der Erkenntnisse
- Erprobung der Implementierungen gemeinsam mit chirurgischen Expert:innen

Wir bieten:

- Arbeit in einem kleinen, kollegialen Team
- Hands-On Implementierung und Testen einer Sprachinteraktion
- Angewandte, medizintechnische Informatik an der [Forschungsgruppe MITI](#)
- Vergütung nach den geltenden tariflichen Bestimmungen für studentische Hilfskräfte

Vorgesetzter:

Prof. Dr. med. Dirk Wilhelm

Betreuer:

[Lukas Bernhard \(MITI\)](#)

[Oskar Baumann \(I6\)](#)

Forschungsprojekt:

[AURORA](#)

Arbeitsplatz:

Forschungsgruppe MITI

Trogerstr. 26

81675 München

Typ:

HiWi

Forschungsgebiete:

Autonome mobile Robotik für

die Medizin,

Sprachverstehende Systeme

Programmiersprachen:

Python, C/C++

ROS wünschenswert

Fähigkeiten:

Strukturiertes und

gewissenhaftes Arbeiten

Gutes Sprachgefühl

Sprache:

Deutsch

Veröffentlicht am:

19. Oktober 2021

Kontakt:

Telefon: +49 (0)89 4140-8074

E-Mail: lukas.bernhard@tum.de