

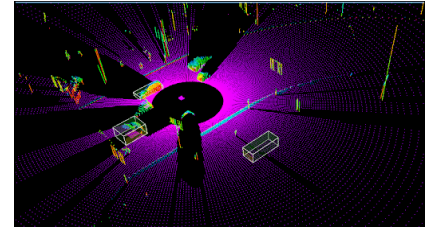
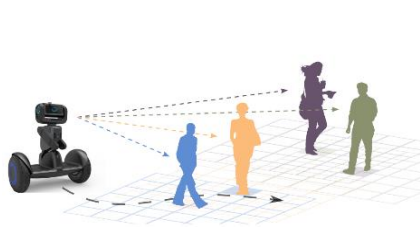
— Gestalte mit uns die Zukunft!

Masterarbeit über die **Zustandsschätzung von autonomen mobilen Robotern zur relativen Lokalisierung**

Karlsruhe | ab sofort

Schwerpunkte: autonome mobile Roboter, Zustandsschätzung, Bildverarbeitung, Lokalisierung

Du hast Lust in einem innovativen Forschungsumfeld zu arbeiten? Du suchst ein tolles Team, in dem Du Dich weiterentwickeln und einbringen kannst? Und vor allem: Du willst die Zukunft aktiv mitgestalten? Dann bist Du bei uns am FZI genau richtig! Wir sind eine gemeinnützige Forschungseinrichtung und beschäftigen uns mit spannenden und abwechslungsreichen Aufgaben der Informatik-Anwendungsforschung.



Das erwartet Dich bei uns

Hoch autonome Roboter und mobile Plattformen haben das Potenzial, eine Zukunft zu gestalten, in der Menschen und Maschinen ihre jeweiligen Stärken optimal und flexibel einbringen und somit neue Formen der Mensch-Maschine-Interaktion in der Mobilität der Zukunft schaffen. Für eine sichere und komfortable Bewegungsplanung ist neben der Detektion von dynamischen Objekten deren Zustandsschätzung essentiell für eine adäquate Planung. Die für die Bewegungsplanung relevant zu schätzenden Zuständen bestehen dabei aus der Position sowie der Orientierung von detektierten Objekten relativ zum Roboter.

Ziel dieser Masterarbeit ist die Entwicklung einer Methode zur Schätzung der Position und Orientierung von dynamischen Objekten, z.B. Menschen, mobile Roboter. Die Objekte werden in Stereo Kamera Bilder detektiert und deren Zustand sollen im Anschluss auf Basis der Kamera Bilder sowie einer Lidar Punktwolke geschätzt werden.

- Du arbeitest dich in die Kamera und Lidar basierte Lokalisierung ein
- Du entwickelst auf Basis von State-of-the-Art Methoden Lokalisierungsmethoden
- Du implementierst die ausgewählten Methoden
- Du entwirfst eine Methode zur Schätzung des Zustands auf Basis der Kamera und Lidar Lokalisierung
- Du implementierst deine Methode zur Schätzung und verifizierst sie anhand aufgenommener Realdaten

Das bringst Du mit

- Du hast gute Kenntnisse in der Bildverarbeitung
- Du hast gute Kenntnisse in der Zustandsschätzung
- Du hast gute Kenntnisse in Python oder C++
- Du bist motiviert und arbeitest eigenständig

Das bieten wir Dir

- Eine motivierte und kompetente Betreuung ist uns wichtig. Dazu zählt für uns: sich ausreichend Zeit für Dich nehmen und Dich mit hilfreichen Feedback unterstützen.
- Du bekommst spannende Einblicke in unsere Forschung und kannst wertvolle Praxiserfahrung für den Einstieg ins Berufsleben sammeln.
- Gemeinsam mit unseren wissenschaftlichen Mitarbeitenden arbeitest Du vor Ort in erstklassig ausgestatteten Forschungslaboren.

Haben wir Dein Interesse geweckt?

Dann bewirb Dich bei uns unter: <https://karriere.fzi.de/Vacancies/778/Description/1>

Wir freuen uns darauf, Dich kennenzulernen!



Daniel
Flögel
floegel@fzi.de

Du hast Fragen zu fachlichen Themen? Dann tausche Dich direkt mit einem unserer Mitarbeiter aus!

