

Bachelor-/Masterarbeit

Outdoor-Lokalisierung mithilfe von GPS, WLAN und IMU

Rahmen: Im Forschungsprojekt PostBot-E wird ein autonomes Outdoor-Fahrzeug für die Zustellung von Paketen im urbanen Bereich entwickelt.



Copyright bogevischs buero

Problemstellung: Um erfolgreich autonom zu navigieren, müssen Fahrzeuge stets ihre aktuelle Position kennen. Hierfür stehen eine Vielzahl an Sensoren, wie GPS, WLAN oder IMU, zur Verfügung. Auch eine Kombination verschiedener Sensoren ist möglich. Zur Untersuchen gilt welcher Sensor oder Sensorkombination die geforderte Genauigkeit liefert.

Aufgabe: In Rahmen dieser Arbeit soll eine Methode zur Lokalisierung im Außenbereich, mithilfe von GPS, W-LAN und/oder IMU, entwickelt und implementiert werden. Hierfür sollen zunächst verwendbare Methoden recherchiert werden, und anschließend eine ausgewählte Methode umgesetzt werden.

Voraussetzung:

Interesse an Robotik und Sensorik; Grundkenntnisse über Programmierung unter Linux, z.B. C/C++, Python; Grundkenntnisse über Sensorfusion sind hilfreich.

Geboten werden eine spannende Arbeit, im Bereich der Robotik, und eine intensive Betreuung. Du arbeitest in einem motivierten Team aus Studierenden und wissenschaftlichen Mitarbeitern.

Forschungsbereich:

Robotik und interaktive Systeme

Ausrichtung:

- ☒ Experimentell
- ☒ Theoretisch
- ☒ Praktisch
- ☐ Simulation
- ☐ Konstruktion (CAD)
- ☐ Sicherheitstechnik
- ☐ Graphische Gestaltung

Studiengang:

- ☒ Maschinenbau
- ☐ Physik
- ☒ Elektrotechnik
- ☒ Informatik
- ☐ Informationswirtschaft
- ☐ Wirtschaftsingenieurwesen

Beginn: ab sofort

Ausschreibungsdatum:

16.04.2018

Ansprechpartner im IFL:

Geb. 50.38; Raum 1.13
Telefon: 0721 608 48671
patric.hopfgarten@kit.edu