



Modellbasierte Erkennung von Robotern aus RGBD- Daten

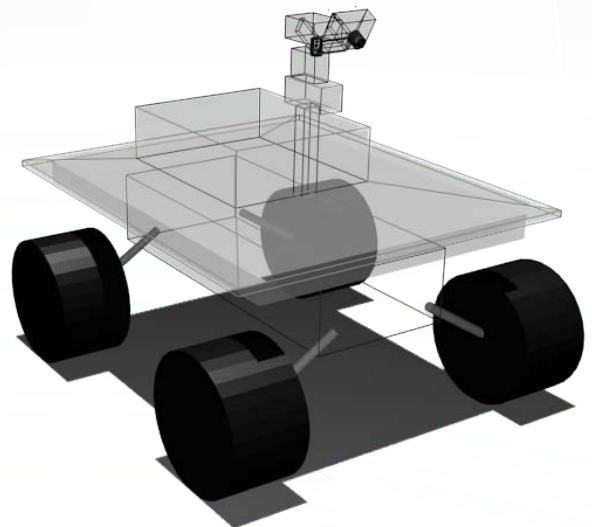
Die Kooperation eines Teams von Robotern ermöglicht eine effizientere und schnellere Bewältigung größerer Aufgaben wie etwa die Kartierung eines größeren Gebietes. Verfahren zur Lösung solcher Aufgaben erfordern, dass sich die Roboter gegenseitig wahrnehmen und lokalisieren können. Die aus der Lokalisierung bestimmte Transformation kann anschließend beispielsweise dafür genutzt werden, die erstellten Weltmodelle der beteiligten Roboter zu vereinigen.

Bestehende Verfahren setzen auf die visuelle Erkennung aus zweidimensionalen Bilddaten. Diese sind vergleichsweise rechenaufwändig und liefern Transformationsdaten nur mit einer geringen Frequenz.

In dieser Arbeit soll ein Verfahren implementiert werden, welches es mobilen Robotern erlaubt, andere Roboter des Teams in RGBD-Aufnahmen einer 3D-Kamera (Microsoft Kinect oder Asus XtionPRO LIVE) zu erkennen und deren relative Position und Orientierung zu berechnen. Weiterhin soll ein Robotermodell für die Outdoor-Roboter des Lehrstuhls für Kognitive Systeme erstellt werden.

Anforderungen:

- Programmierkenntnisse in C++
- Erfahrung im Umgang mit Linux



Kontakt

Sebastian Buck
Sand 1, Raum 320
Tel. (07071) 29-78989
sebastian.buck@uni-tuebingen.de