

Spurerkennung und -verfolgung auf markierten und unmarkierten Straßen

Autonome Gebietsexploration ist ein wichtiges Thema in der mobilen Robotik. In bewohnten Regionen gibt es die Möglichkeit, dass sich der Roboter an der bestehenden Infrastruktur orientieren kann.

Beispielsweise können Merkmale wie Bordsteine, Fahrspuren oder Materialunterschiede als Anhaltspunkte verwendet werden.



Ziel dieser Arbeit ist es, einen robusten echtzeit-fähigen Ansatz zur Erkennung von Fahrspuren und anderen Fahrbahnbegrenzungen wie Bordsteinen zu entwickeln. Hierfür sollen Daten eines 3D-Laserscanners verwendet werden, da dieser Sensortyp sich in Outdoor-Bereichen besonders zuverlässig verhält. Dabei sollen Höhen- und Intensitätswerte analysiert werden. Die gewonnenen Informationen sollen so aufbereitet werden, dass der Roboter der rechten Fahrspur, falls vorhanden, folgen können sollte. Wünschenswert ist außerdem ein Vergleich mit einem kamera-basierten Ansatz (RGB-D- oder Stereo-Kamera) zur Erkennung der Straßenränder.

Benötigte Vorkenntnisse:

- C++
- Linux
- ROS

Kontakt

Cornelia Schulz
Sand 1, Raum 317
Tel. (07071) 29-77174
cornelia.schulz@uni-tuebingen.de

