



3D-Simulation eines Teams von Outdoor-Robotern

Die Entwicklung von Algorithmen für die Steuerung von Roboter-Teams kann durch Verwendung einer Simulationsumgebung erheblich beschleunigt werden. Der 3D-Simulator *Gazebo* aus dem Open-Source-Projekt *Player/Stage* ermöglicht es, eine Population von mobilen Robotern, Sensoren und Objekten in Außenumgebungen zu simulieren. Die integrierte Physik-Engine ODE übernimmt dabei die Berechnung der physikalischen Interaktion der Objekte.

In dieser Arbeit soll auf Basis von Gazebo eine Simulationsumgebung für die Outdoor-Roboter des Lehrstuhls erstellt werden.

Aufgaben:

- Erstellung eines Umgebungsmodells mit unebenem Terrain basierend auf dem realen Roboter-Testgelände
- Realistische Modellierung der Kinematik und der Sensoren der Outdoor-Roboter
- Implementation von Explorationsalgorithmen für ein Roboterteam zum Test der Simulationsumgebung

Anforderungen:

Kenntnisse in C/C++, ggfs. auch gute Kenntnisse in objektorientierter Programmierung

Weblink:

<http://playerstage.sourceforge.net/index.php?src=gazebo>



Kontakt

Karsten Bohlmann
Sand 1, Raum A311
Tel. (07071) 29-77176
karsten.bohlmann@uni-tuebingen.de

Diese Angebote finden Sie auch auf unserem Webserver: <http://www-ra.informatik.uni-tuebingen.de>