



Diplomanden- und Doktorandenseminar
des Instituts für Informatik

Entwurf und prototypische Implementierung für das Fahren und die Zielfindung eines Serviceroboters

Daniel Arnsberger, TU Clausthal

Der Markt für Serviceroboter ist in den vergangenen Jahren sehr stark gewachsen. Neben den bekannten Staubsaugerrobotern gibt es bereits eine Vielzahl von anderen Einsatzgebieten. Es gibt eine Vielfalt von Hardwareplattformen, welche die Basis für viele Serviceroboter darstellen.

Am Lehrstuhl für Software Systems Engineering wird momentan der Robotino 3 benutzt, um ein Szenario in seinem Einsatzumfeld, ein Krankenhaus, umzusetzen. Dafür wird das Robot Operating System (ROS) verwendet, welchem eine komponentenbasierte Softwarearchitektur zugrunde liegt. Im Rahmen der vorliegenden Arbeit wurde auf Basis von ROS ein Konzept für das Fahren zu einem gegebenen Ziel und Lokalisierung des Robotinos in seiner Umgebung entworfen. Dieses Konzept wurde erweitert, damit Raumkartierung mit Hilfe der Robotersensorik zu ermöglichen. Die Implementierung des Konzeptes wird anhand von vier Beispielszenarien illustriert:

- Fahren mit Raumkarte ohne Hindernis
- Fahren mit Raumkarte und Hindernis,
- Fahren mit Raumkarte und Engstelle
- Exploration der Umgebung ohne Raumkarte

Montag, den 08.12.2014,
8:30 Uhr in Raum 207, Institut für Informatik,
Gebäude C10, Arnold-Sommerfeld-Straße 1