



Globale Lokalisierung in Vektorkarten

In der Robotik existieren für die Lokalisierung eines Roboters unterschiedliche Ansätze. Im Gegensatz zur Selbstlokalisierung mit simultanem Mapping (SLAM) gibt es die Möglichkeit einer globalen Lokalisierung bei bekannter Karte. Die Darstellung der Umgebung erfolgt häufig durch die Verwendung von Gitterkarten. Neben Gitterkarten ist auch eine effizientere Darstellung in Form von Vektorkarten möglich.

Es gibt bereits Ansätze für SLAM-Verfahren, die auf Vektorkarten zurückgreifen. In dieser Arbeit soll im Gegensatz dazu eine globale Lokalisierung erarbeitet werden, die ebenso unter Verwendung von Vektorkarten erfolgt. Das Verfahren soll dabei eine stabile und möglichst genaue Position in der Karte ermitteln und sollte dafür vorzugsweise auf einen Partikelfilter zurückgreifen. Da jedes Partikel eine Hypothese für eine Position darstellt, muss eine geeignete Metrik entwickelt werden, um diese zu bewerten.

Benötigte Vorkenntnisse

- C++ Programmierung
- Mathematik (lin. Algebra)
- Linux

Kontakt

Richard Hanten
Sand 1, Raum 317
Tel. (07071) 29-77174
Richard.Hanten@uni-tuebingen.de

