

Robotikpraktikum: GPS auf Rädern (Gruppe A)

WS 2014/2015

Betreuer: Gero Plettenberg

Supervisor: Thomas Kloepper

I. Projektziele

Die Zielsetzung unseres Projektes besteht darin, ein Modellbauto über ein on-board GPS-Modul anzusteuern. Dabei liest ein RaspberryPi die GPS-Daten ein und kommuniziert mit Lenkung und Antrieb, um eine Zielcoordinate anzufahren.

In einem weiteren Schritt bringen wir Sensoren an das Auto an, die das Erkennen von Hindernissen ermöglichen. Ein Algorithmus soll daraufhin die Route derart anpassen, dass das Ziel dennoch erreicht wird.

Beim Projekt „GPS auf Rädern“ steht ein ansprechendes Design ebenso im Vordergrund wie ein funktionales.



II. Milestones

bis Weihnachten:

- Auto Bausatz zusammenbauen
- In RaspberryPi Programmierung einarbeiten

bis Ende der Weihnachtsferien:

- Auto steuern lernen (ohne GPS)

bis Ende Januar:

- GPS auslesen lernen

bis Anfang Februar:

- Navigationskonzept erarbeiten (ohne Hindernisse; Software)
- GPS einbauen & testen

bis Anfang März:

- Sensoren einbauen & kalibrieren
- Ausweich-Algorithmus entwickeln (Software)

bis Mitte März:

- Ausweichautomatik implementieren & testen
- Poster & Präsentation erstellen

III. Gruppenmitglieder

Philipp Gernandt
Master Physik 1. Semester
Gernandt@stud.uni-
heidelberg.de

Maximilian Hartmann
Master Physik 3. Semester
maximilian.hart-
mann@stud.uni-heidelberg.de

Tobias Buck
Master Physik 3. Semester
Buck@stud.uni-heidelberg.de