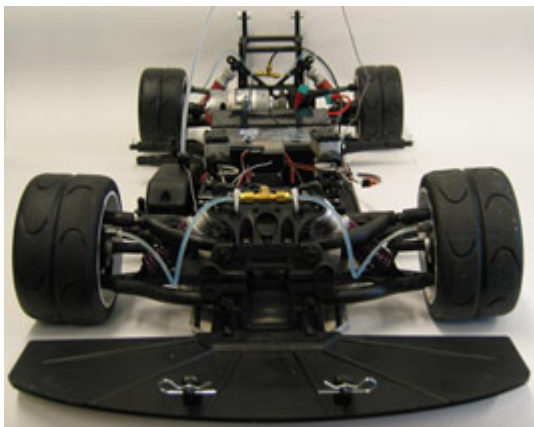


Konzeption und Umsetzung eines Versuchsfahrzeugs für automotiv Software

Aufgabenstellung

Am Lehrstuhl für Informatik XI soll ein Versuchsträger aufgebaut werden, der im Rahmen von Praktika und Forschungsprojekten zur Demonstration bzw. Erprobung von Entwicklungsmethoden für software-intensive Systeme im Automobil dienen wird. Ziel dieser Diplomarbeit sind Konzeption und Umsetzung eines solchen Versuchsträgers.

Die Basis für den Versuchsträger ist ein Modellauto im Maßstab 1:5. Das Modell verfügt über einen Elektromotor und Scheibenbremsen.



Für seinen späteren Einsatz am Lehrstuhl soll der Versuchsträger mit mehreren, verteilten und vernetzten elektronischen Steuerungssystemen ausgestattet sein. Diese Systeme sollen die Möglichkeit bieten, verschiedene Fahrerassistenzsysteme in unterschiedlichen Konfigurationen zu realisieren. Der Versuchsträger muss so konzipiert sein, dass zukünftige Erweiterungen um Steuergeräte, Sensoren oder Aktoren möglich sind.

Im Rahmen der Diplomarbeit wird der Versuchsträger lediglich in einer Minimalkonfiguration erstellt. Um den Aufwand für die Erstellung der Diplomarbeit in Grenzen zu halten, beschränkt sich die minimal zu realisierende Funktionalität auf automatisches Bremsen. Ausgestattet mit einem Ultraschall-Sensor soll das Versuchsfahrzeug den Fahrvorgaben eines menschlichen Fahrers an einem Fernbedienungsrechner mit Joystick folgen, bis ein potentiell gefährliches Hindernis erkannt wird. Sobald ein Hindernis als gefährlich eingestuft wird, muss das Fahrzeug eine Notbremsung durchführen.

Student

- Konrad Gerhards

Betreuer

- Dr.-Ing. Daniel Klünder
- [salewski](#)

From: <https://embedded.rwth-aachen.de/> - Informatik 11 - Embedded Software

Permanent link: https://embedded.rwth-aachen.de/doku.php?id=lehre:abschlussarbeiten:konzeption_und_umsetzung_eines_versuchsfahrzeugs

Last update: 2009/06/13 10:30

