

Ausschreibung

Bachelor-/Masterarbeit

Entwicklung und Implementation einer dienstbasierten Kommunikationsarchitektur

Beschreibung

Die Kommunikation einzelner Fahrzeugkomponenten untereinander, z. B. von Steuergeräten, ist ein essentieller Bestandteil des Gesamtfahrzeugs. In vielen Bereichen, gerade für Nutzfahrzeuge, herrschen jedoch statische Konfigurationen vor, die für jedes Fahrzeug oder sogar bei jedem Komponentenwechsel neu ausgelegt werden müssen.

Im Rahmen dieser Arbeit soll ein (zunächst) PC-basiertes System entwickelt werden, das eine dynamische und einheitliche Schnittstelle zum Austausch von Daten (Dienst) bereitstellt. Begleitinformationen wie z.B. der Zeitpunkt der Messung und Übertragungscharakteristiken wie Latenz sollen mit erfasst und den Nutzern zur Verfügung gestellt werden. Weiterhin denkbar sind Maßnahmen zur Zeitsynchronisation und Validierung mit gängigen RPC-Plattformen. Als Grundlage sind z. B. Google Protocol Buffers denkbar.

Arbeiten

- Entwurf einer dienstbasierten Architektur (C/C++)
- Implementation einer Client/Server-Anwendung
- Austausch von (Mess-) Daten und Begleitinformationen
- Maßnahmen zur Zeitsynchronisation
- Validierung im Experiment oder mit Fahrzeugplattformen

Bereich

Elektrik/Elektronik

Ansprechpartner



Jens Dankert M.Sc.

☎ +49 241 80 23919

✉ dankert@
ika.rwth-aachen.de

Beginn

ab sofort

Vorkenntnisse

Programmierkenntnisse
(C/C++)