



Fakultät für Ingenieurwissenschaften und Informatik

Informatik-Kolloquium

Mittwoch, den 15. Juli 2009, 16 Uhr s.t.
Universität Ulm, Oberer Eselsberg
Gebäude O28, Raum 1002

Herr Matthias Traub

Daimler AG, Group Research & Advanced Engineering, Sindelfingen

spricht zum Thema

Verfahren zur Timing-Bewertung von Gateway-Systemen und Vernetzungsarchitekturen in den verschiedenen Phasen des Entwicklungsprozesses

Die zunehmende Komplexität von Elektrik-/Elektronik-Architekturen (EE) im Automobil stellt immer höhere Anforderungen an den Entwicklungsprozess. Eine zentrale Rolle bei dem Entwurf spielt dabei die Auslegung von robusten und zukunftsfähigen Vernetzungsarchitekturen. In bisherigen Topologien kam ausschließlich der CAN-Bus (Controller Area Network) zum Einsatz. Durch die Einführung von hochperformanten Bussystemen wie FlexRay und Ethernet sind heutige und insbesondere zukünftige Vernetzungsarchitekturen wesentlich heterogener. Die darin eingesetzten Gateways nehmen dabei eine zentrale Rolle ein.

Um eine Vernetzungsarchitektur schon in der frühen Entwurfsphase im Gesamten bewerten zu können, muss das Verhalten der Gateways mit berücksichtigt werden. Dabei sind die Anforderungen, welche eine Vernetzungsarchitektur an ein solches System stellt, von großer Bedeutung. Je nach Entwurfs- bzw. Entwicklungsphase ist eine unterschiedliche Menge an Informationen für eine Modellbildung vorhanden. Bei der Modellierung des Zeitverhaltens ist die Bewertungsqualität (Genauigkeit) stark von den bekannten Anforderungen und Attributen sowie dem Designzeitpunkt abhängig. In der frühen Entwurfsphase sind Schätzwerte bzw. wenige Attribute einer Architektur verfügbar. Im weiteren Verlauf der Entwicklung können die getroffenen Annahmen dann schrittweise durch gemessene oder berechnete Werte ersetzt und anhand von nun bekannten Eigenschaften erweitert werden. Mittels dieser allmählichen Verfeinerung des Modells und des Datensatzes wird das Bewertungsergebnis verbessert und ist durch formale Verfahren verifizierbar.

Es laden ein die Dozenten der Fakultät für Ingenieurwissenschaften und Informatik.

Ulm, den 08.07.2009

gez. Prof. Dr. F. Slomka