



Bachelor-, Master- und Doktorandenseminar
des Instituts für Informatik

Entwicklung eines Demonstrators mit der Autobox

Thorben Knust, TU Clausthal

Das Institute For Applied Software Systems Engineering (IPSSE) der TU Clausthal führt Forschung im eingebetteten Bereich auf softwaretechnischer Basis durch. Ein Schwerpunkt der Forschung ist die Entwicklung von Steuergeräte-Software. Im Rahmen dieser Forschungen möchte das IPSSE einen Demonstrator entwerfen, an dem Studenten und Schülern die Entwicklung im automobilnahen Bereich näher gebracht werden soll. Der Demonstrator soll eine Situation widerspiegeln in der sich Menschen täglich befinden.

Der Betrachter und Anwender des Demonstrators soll einen Eindruck vermittelt bekommen, wie sehr man sich an Softwaresysteme im Alltag gewöhnt hat und ohne sie nicht mehr auskommen kann. Für das Interagieren der einzelnen Hardware-Elemente des Demonstrators gilt es, eine geeignete Anbindung zu finden.

Als Lösungsansatz wird ein Prozess angewendet, der Rapid Prototyping unterstützt.

Das Rapid Prototyping wird dabei an die Bedürfnisse der Demonstrator-Softwareentwicklung angepasst. Die Entwicklung wird modellbasiert durchgeführt. Als zentrale Steuerung und Regelungseinheit wird eine Autobox verwendet. Die Hardware ist über eine elektrotechnische Schaltung an den Demonstrator angebunden.

Durch ein Gaspedal kann der Nutzer mit dem Demonstrator interagieren, wodurch die Umdrehung eines Elektromotors beeinflusst wird. An dem Motor lassen sich durch Softwaremodifikationen unterschiedliche Betriebsmodi einstellen. Kleine Änderungen an der Software haben große Auswirkungen auf das Verhalten des Motors, was anhand des Demonstrators veranschaulicht wird.

Montag, den 23.03.2015, 17:30 Uhr
in Raum 204, IPSSE, Wallstraße 6, 38640 Goslar