Einführung in eingebettete Systeme

Eingebettete Systeme steuern und regeln viele Dinge des alltäglichen Lebens vom energieeffizienten Kühlschrank über Aufzugssteuerungen bis zu Fahrerassistenzsystemen im Auto. Eingebettete Systeme kontrollieren aber auch Prozesse in Großanlagen und werden zur Erkennung von Vermeidung von Störfällen eingesetzt.
Diese Vorlesung gibt einen generellen Einblick in den Themenbereich der eingebetteten Systeme, stellt Grundlegende Konzepte vor und zeigt wichtige Unterschiede zu „normalen“ Computersystemen auf. Die Vorlesung vereinfacht das Verständnis der weiterführenden Vorlesungen des Lehrstuhls Informatik 11, die sich mit Sicherheit, Zuverlässigkeit, formalen Methoden und dynamischen Systemen im Detail beschäftigen. Die Vorlesung richtet sich somit an alle Studienden, die nicht nur PCs, sondern auch z.B. Motorsteuergeräte oder Produktionssteuerungen verstehen wollen.
Die Themen der Vorlesung sind:

- Mikrocontroller
- Speicherprogrammierbare Steuerungen (SPS)
- Programmiersprachen der SPSen
- FPGAs und VHDL
- Datenbusse
- Echtzeitanforderungen
- Echtzeitbetriebssysteme
- Besonderheiten des Softwaredesigns eingebetteter Software
- Kurzvorstellungen der weiterführenden Vorlesungen des Lehrstuhls

Die Veranstaltung wird auf Deutsch mit englischen Folien gehalten.

Neuigkeiten

Neuigkeiten sind im L2P Lernraum zu finden.

Termine

- Mittwochs: 10:00 - 11:30 AH III
- Donnerstags: 13:30 - 15:00 AH III

Klausurtermine

- Klausur: 04.08.2010 10:00-12:00 AH I,II,III
- Wiederholungsklausur: 25.08.2010 10:00-12:00 AH III

Videoaufzeichnungen

Die Videoaufzeichnungen sind im L2P Lernraum zu finden.

Betreuer

- Dipl.-Inform. Volker Kamin

From:
https://www.embedded.rwth-aachen.de/ - **Informatik 11 - Embedded Software**

Permanent link:
https://www.embedded.rwth-aachen.de/doku.php?id=lehre:sose10:ites

Last update: **2011/11/21 17:33**