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 funkitonaler Sicherheit und Systemzuverlässigkeit, 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
- Datenbusse
- Echtzeitanforderungen
- Echtzeitbetriebssysteme
- Modellbasierte Entwicklung & Simulink
- Besonderheiten des Softwaredesigns eingebetteter Software
- Kurzvorstellungen der weiterführenden Vorlesungen des Lehrstuhls

Die Vorlesung wird in diesem Jahr voraussichtlich auf Deutsch gehalten. Englische Videoaufzeichnungen aus früheren Semestern stehen zur Verfügung.

Neuigkeiten

Neuigkeiten und Ankündigungen werden ausschließlich über den Moodle-Lernraum bekanntgegeben. Zugang zum Lernraum erhalten Sie, indem Sie sich zur Vorlesung anmelden.

Termine

- Vorlesungen rein online in diesem Semester

Die erste Vorlesung findet am 21.04.2020 statt. Aufgrund der aktuellen Situation werden die Vorlesungen nur online zu Verfügung gestellt und es werden keine Vorlesungen gehalten.

Klausurtermine

Die Klausur findet voraussichtlich am 28.07.2020 statt, der Wiederholungstermin am 08.09.2020.

Videoaufzeichnungen

Die Videoaufzeichnungen sind nach der jeweiligen Vorlesung im Moodle-Lernraum zu finden.

Klausuranmeldung

Wenn die Vorlesung Teil Ihres Studiengangs ist (z.B. als Wahlpflichtfach), dann sollten Sie sich via RWTHonline zur Vorlesung und Klausur anmelden können. Falls es dabei Probleme gibt, kontaktieren Sie bitte Ihren Studienberater. Die Freischaltung der Anmeldung pro Studiengang liegt nicht in unserer Hand.

Kontakt

Betreuer: Simon Fonck

E-Mail: emsy@embedded.rwth-aachen.de

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

Permanent link:
https://embedded.rwth-aachen.de/doku.php?id=lehre:sose20:emsy

Last update: **2020/04/19 14:31**