Safe and Sound: Testing and Model Checking of Embedded Systems

Dies ist ein Seminar bzw. Hauptseminar. Sowohl Bachelor- als auch Masterstudent(inn)en sind eingeladen, sich zu bewerben.

Inhalt

Eingebettete Systeme haben einen zunehmend höheren Stellenwert im alltäglichen Leben und agieren oftmals autonom unter sicherheitskritischen Bedingungen. Zur Sicherstellung, dass die Systeme korrekt funktionieren, existieren eindeutig definierte Phasen zur Qualitätssicherung während der Produktlinienentwicklung.

Im Rahmen dieses Seminars werden aktuelle Trends sowie Grundlagen und Rahmenbedingungen des modellbasierten Testens und Model Checkings thematisiert. Schwerpunkte sind die Bereiche der automobilen und der medizinischen Softwareentwicklung.

Voraussetzungen

- Erfahrungen mit modellbasierter Entwicklung sind von Vorteil
- Gutes Englisch in Wort und Schrift
- Für Bachelor: Bestandes Proseminar

Organisation

Es wird eine Einführungsveranstaltung geben, in der die Themen und der zeitliche Ablauf des Seminars vorgestellt werden. Abgeschlossen wird das Seminar durch eine schriftliche Ausarbeitung, wahlweise auf Deutsch oder Englisch, sowie eine mündliche Präsentation.

Termine finden Sie im Campus.

Literatur

- He N. and Rümmer P. and Kroening D. Test-Case Generation for Embedded Simulink via Formal Concept Analysis. In Proceedings of the 48th Design Automation Conference. Pages 242-229. ACM, 2011.
- Schieferdecker I. and Bringmann E. and Grossmann J. Continuous TTCN-3: Testing of Embedded Control Systems. In Proceedings of the 3rd International Workshop on Software Engineering for Automotive Systems. Shanghai. May 2006.
- Lochau M. and Schaefer I. and Kamischke J. and Lity S. Incremental Model-Based Testing of Delta-oriented Software Product Lines. In Proceedings of the 6th international conference on

Tests and Proofs. Pages 67-82. Springer-Verlag, 2012.
- Böhme M. and Oliveira B. and Roychoudhury A. Partition-based regression verification. In Proceedings of the 2013 International Conference on Software Engineering. Pages 302-311. ACM, 2013.

Raum

Seminarraum 2202, Ahornstraße 55

Betreuer

Dipl.-Ing. (FH) Jan Kühn, M.Sc.
Dipl.-Inform. Norbert Wiechowski

Kriterien für eine erfolgreiche Teilnahme

- Verfassen und Abgabe einer schriftlichen Ausarbeitung im Umfang von 12-15 Seiten
- Präsentation des behandelten Themas
- Anwesenheit bei allen Kolloquiumsterminen
- Einhaltung aller Fristen

Art der Veranstaltung

Seminar (4 ECTS)

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

Permanent link:
https://embedded.rwth-aachen.de/doku.php?id=lehre:wise1314:safeandsound

Last update: **2013/10/18 14:49**