

Das Modul entfällt ab dem Sommersemester 2014.

BOSS-NR. 65100

Modul INF-MSc-321: Markoffsche Transitionssysteme					
Englischer Modultitel: Markov Transition Systems					
Studiengänge: Masterstudiengang Informatik, Masterstudiengang Angewandte Informatik					
Turnus nach Bedarf	Dauer 1 Semester	Studienabschnitt 2.-3. Semester	Credits 4 ¹	Aufwand 120 (30/90)	
1	Modulstruktur				
	Nr.	Element / Lehrveranstaltung	Typ	Credits	SWS
	1	Markoffsche Transitionssysteme	V	4	2
2	Lehrveranstaltungssprache: deutsch				
3	Lehrinhalte Viele Systeme der Informatik, der Mathematik oder der Statistik lassen sich als Transitionssysteme modellieren, bei denen das Verhalten nicht von der gesamten Vergangenheit, sondern lediglich vom letzten Zustand abhängt; das ist die Markoff-Eigenschaft. Die Eigenschaften dieser Systeme sollen untersucht werden, wobei Expressivität und Verhalten im Vordergrund stehen; insbesondere soll die Interpretation modaler Logiken mit solchen Transitionssystemen betrachtet werden. Hier wird die koalgebraische Sicht mit der Erarbeitung einiger Eigenschaften, die aus der universellen Algebra bekannt sind, in den Vordergrund gestellt. Die erforderlichen Grundkenntnisse aus Algebra, Maßtheorie und modaler Logik werden zu Beginn der Veranstaltung referierend zusammengefasst. Der gegenwärtige Stand der Forschung wird exemplarisch sichtbar.				
4	Kompetenzen Die Studenten sollen die wichtigsten mathematischen Eigenschaften stochastischer Systembeschreibungen und ihre Algebraischen und koalgebraischen Grundlagen kennen. Sie können in einer Gruppe schriftlich und mündlich darstellen, welche algebraischen oder koalgebraischen Ansätze zur Spezifikation von Systemen mit Hilfe Markoffscher Transitionssysteme verwendet werden. Sie werden in die Lage versetzt, die entsprechenden Techniken für die Lösung von Problemen einzuschätzen und an-zuwenden. Sie können Eigenschaften entsprechender Kalküle beweisen und kennen die Grenzen der gegenwärtigen Forschung.				
5	Prüfungen Modulprüfung: Klausur (120 Minuten) oder mündliche Prüfung (30 Minuten) ^{BOSS-NR. 65191} Studienleistung: –keine–				
6	Prüfungsformen und -leistungen <input checked="" type="checkbox"/> Modulprüfung <input type="checkbox"/> Teilleistungen				
7	Teilnahmevoraussetzungen Erfolgreich abgeschlossen: –keine– Vorausgesetzte Kenntnisse: Grundkenntnisse der Algebra, der Maßtheorie und der (modalen) Logik				
8	Modultyp und Verwendbarkeit des Moduls Vertiefungsmodul in den Masterstudiengängen Informatik und Angewandte Informatik Forschungsbereich: Software, Sicherheit und Verifikation				
9	Modulbeauftragte/r Prof. Dr. E.-E. Doberkat		Zuständige Fakultät Informatik		Beschluss Fakultätsrat 13.01.2010 Außerkräftsetzung Fakultätsrat 21.09.2016

¹ Das Modul unterschreitet den notwendigen Umfang eines Vertiefungsmoduls.