



05.10.2009

Einladung

Am Freitag, dem 27. November 2009, Hörsaal M 5

spricht

PD Dr. Lutz Schröder, Bremen

16.00 Uhr Lehrvortrag: Ultraprodukte

16.40 Uhr Forschungsvortrag: Koalgebraische Logik

Zusammenfassung:

Die Koalgebra hat sich in jüngerer Zeit als die richtige Abstraktionsstufe für eine einheitliche Theorie reaktiver Systeme herausgestellt. Als solche deckt sie ein breites Spektrum von Systemtypen ab, das neben klassischen relationalen Systemen wie etwa deterministischen und nicht-deterministischen Automaten z.B. Markovketten, gewichtete Automaten oder spieltheoretische Systeme umfasst. Gleichzeitig bietet die Koalgebra damit ein über die traditionelle Kripke-Semantik hinausgehendes allgemeines semantisches Rahmenwerk für verschiedenste Modal- und Hybridlogiken sowohl aus dem Bereich der Spezifikation und Verifikation reaktiver Systeme als auch insbesondere aus dem Bereich der Wissensrepräsentation und der künstlichen Intelligenz, wie etwa gradierte Logik, probabilistische Logiken, Koalitionslogik oder Konditionallogik. Die generische Metatheorie solcher Logiken lässt sich angesichts der sehr allgemein gehaltenen Grunddefinitionen überraschend weit treiben, bis hin zu einer von mir begründeten generischen Komplexitätstheorie. Nach einem einführenden Überblick über den Stand der Theorie und ihre Anwendung auf konkrete Beispiele werde ich detaillierter auf eine flache Modellkonstruktion für koalgebraische Hybridlogiken und eine hieraus abgeleitete generische obere Schranke PSPACE eingehen, aus der als Anwendung insbesondere ein vorher unbekanntes Komplexitätsresultat in der Beschreibungslogik folgt.

Auf diese Vorträge wird besonders hingewiesen

Joachim Cuntz, Dekan