

INFORMATIK-KOLLOQUIUM

Einladung zum Habilitationsvortrag von

Herrn Dr.-Ing. Roland Bless
Institut für Telematik, Universität Karlsruhe (TH)

„Parallele und verteilte Simulationen“

Bei der Entwicklung von Rechner- und Kommunikationssystemen werden zur Evaluierung der darin eingesetzten Mechanismen und Protokolle üblicherweise analytische Modelle, reale Implementierungen oder Simulationen eingesetzt. In größeren Systemen, z. B. in Internet-basierten Kommunikationsnetzen, lassen sich analytische Modelle aufgrund der hohen Berechnungskomplexität lediglich mit starken Vereinfachungen oder nur für spezielle Teilaspekte einsetzen. Daher ist oftmals fraglich, welche Praxisrelevanz die daraus gewonnenen Ergebnisse noch aufweisen. Der alternative Ansatz, reale Implementierungen in kontrollierten Umgebungen zu verwenden, lässt sich nicht auf die erforderliche Größe der zu untersuchenden Systeme skalieren. Deshalb werden Simulationsmodelle und -systeme häufig eingesetzt, um Systemverhalten in einer ausreichenden Detailtiefe bei Variation bestimmter Systemparameterwerte zu untersuchen. Die parallele und verteilte Ausführung eines Simulationsmodells ermöglicht neben einer geringeren Laufzeit auch die Untersuchung sehr großer Szenarien mit hohem Speicherbedarf. Durch die heute verfügbare Vielfalt parallelisierter Ausführungsumgebungen, wie Mehrkernprozessoren, Cluster- oder Grid-Lösungen, ist der Einsatz paralleler und verteilter Simulationssysteme höchst attraktiv. In diesem Vortrag wird zunächst die Funktionsweise diskreter ereignisbasierter Simulationssysteme erläutert und anschließend motiviert, welche Möglichkeiten die parallele bzw. verteilte Ausführung von Simulationsmodellen bietet. Die dazu notwendigen grundlegenden Verfahren, die teilweise bereits vor über 30 Jahren entwickelt wurden, werden ebenso vorgestellt wie aktuelle Entwicklungen, Herausforderungen und Grenzen in diesem Bereich.

Zeit: Montag, 04. Mai 2009, 17:30 Uhr
Ort: Raum -101 (UG), Informatik-Hauptgebäude (Geb. 50.34)
Am Fasanengarten 5, 76131 Karlsruhe

Die Dozenten der Informatik



Fakultät für Informatik

Fakultät für Informatik, Universität Karlsruhe (TH), Am Fasanengarten 5,
Geb. 50.34, 76131 Karlsruhe, Tel.: (0721) 608-3976, Fax.: (0721) 697 760,
E-Mail: dekanat@ira.uka.de, www.ira.uka.de

Diese und weitere Veranstaltungskündigungen
finden Sie unter <http://www.ira.uka.de/aktuelles>