

Einladung zum Vortrag

am

**Donnerstag, den 01.02.07 um 9.30 Uhr
im Seminarraum 612 (Robert-Mayer-Str. 10)**

hält

Frau Dr. Bollig
Universität Dortmund

einen Vortrag mit dem Titel:

BDDs: Zwischen Komplexitätstheorie und moderner Algorithmik

Zusammenfassung:

Binary Decision Diagrams (BDDs) sind graphische Darstellungsformen boolescher Funktionen, die in der Komplexitätstheorie als nichtuniformes Berechnungsmodell seit langem untersucht werden. Darüber hinaus werden eingeschränkte Varianten, OBDDs in vielen praktischen Anwendungsgebieten erfolgreich als Datenstruktur eingesetzt. In neuerer Zeit spielen BDD-basierte Algorithmen auch eine Rolle in der Algorithmik großer und komplexer Netzwerke. In dem Vortrag werden beispielhaft typische Fragestellungen aus dem Arbeitsgebiet diskutiert.

Das Auftreten immer größerer Datenmengen bei der Untersuchung komplexer Systeme in verschiedenen Bereichen motiviert den Entwurf und die Analyse sublinearer Algorithmen, die ihre Eingaben nicht mehr vollständig betrachten. Im Bereich Property Testing steht das probabilistische Testen von Objekten auf das Vorliegen bestimmter Eigenschaften im Vordergrund. Eingeschränkte BDDs können benutzt werden, um Klassen von Eigenschaften zu beschreiben. Ziel ist, Klassen von Problemen zu charakterisieren für die es effiziente sublineare Algorithmen gibt. Im Vortrag werden wir sehen, dass bereits sehr einfache BDD-Varianten Eigenschaften darstellen können, für die es keine effiziente sublinearen Algorithmen gibt.