



14.12.2010

Einladung

Am Mittwoch, dem 5. Januar 2010, Hörsaal M 5

spricht

Prof. Dr. Jan Vahrenhold (TU Dortmund)

10:00 Uhr Lehrvortrag: Cuckoo Hashing

10:30 Uhr Forschungsvortrag: Algorithmik unter Ressourcenbeschränkungen

Zusammenfassung:

Ein Einsatz von Algorithmen findet unter Ressourcenbeschränkung statt, wenn das Volumen der zu verarbeitenden Daten im Verhältnis zur technischen Ausführungskapazität sehr groß ist. In vielen Szenarien der Datenanalyse ist ein solches Verhältnis bereits durch das massive Datenvolumen gegeben, durch die fortschreitende Miniaturisierung von Rechnersystemen tritt es jedoch im Kontext ubiquitärer bzw. eingebetteter Systeme besonders deutlich zu Tage.

In diesem Vortrag stellen wir zunächst Modelle zur Bewertung von Algorithmen vor, die explizit Ressourcenbeschränkungen wie zum Beispiel Speicherkapazität oder Datentransfers in hierarchischen Speichersystemen berücksichtigen. Diese Modelle ergänzen klassische Berechnungsmodelle wie das der 'random access machine'; dies ermöglicht eine Betrachtung auch aus klassischen Blickwinkeln und somit insbesondere eine Vergleichbarkeit mit Verfahren, die ohne Berücksichtigung von Ressourcenbeschränkungen entwickelt wurden. Im Anschluss illustrieren wir am Beispiel aktueller Forschungsarbeiten Einsatzszenarien sowie Entwurfsziele und -paradigmen für ressourcengewahre Algorithmen und diskutieren Untersuchungen zur theoretischen und praktischen Effizienz der so entwickelten Verfahren.

Auf diese Vorträge wird besonders hingewiesen

Matthias Löwe, Dekan