Informatik-Kolloquium

Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen
Lehrstuhl für Informatik I, II und III

EINLADUNG

Zeit: Donnerstag, 24. Juni 1999, 17.00 Uhr

Ort: Raum AH I, Ahornstr.55 (ehem. PH)

Referent: Prof. Dr. Burkhard Monien, Universität Paderborn

Thema: Lastverteilung, Mapping und der Zweite Eigenwert der Laplace-Matrix

Abstract:

Lastverteilungs- und Mappingstrategien spielen eine zentrale Rolle bei der effizienten Implementierung datenparalleler Anwendungen. Besonders interessant sind Verfahren mit beweisbarer Lösungsqualität. Wir beschreiben in diesem Vortrag Diffusionsstrategien, deren Konvergenzverhalten wesentlich durch den 2. Eigenwert der-Laplace-Matrix bestimmt wird, und zeigen, daß der von ihnen berechnete Fluß optimal ist in der L2-Norm. Dies gilt nicht für die sog. Alternating-Direction-Verfahren. Hier kann das Verhältnis zwischen berechnetem Fluß und optimalem Fluß in jeder Lp-Norm unbeschränkt groß werden.

Die Lastverteilungsverfahren erlauben auch den Beweis einer verbesserten Beziehung zwischen dem 2. Eigenwert und dem Durchmesser eines Graphen.

Für die Bisektionsweite eines Graphen existiert eine mit Hilfe des 2. Eigenwertes definiert untere Schranke. Wir diskutieren diese Schranke und verbessern Sie unter gewissen Voraussetzungen.

Es laden ein: Die Dozenten der Informatik