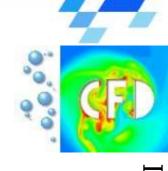
"Supercomputers on a Chip"

GPUs als mathematische Co-Prozessoren in Finite-Elemente-Simulationen



Selbst unter Ausnutzung hochentwickelter, hardwareorientierter Verfahren bleiben FEM-Simulationscodes numerischer praktisch relevante Probleme weit hinter der theoretischen Maximalleistung heutiger Prozessoren von 5-10 GFLOPs zurück. Für aktuelle Grafikkarten werden demgegenüber Leistungen von über 40 GFLOPs gemessen. Der Workshop wird am Beispiel von Simulationen auf der Basis von Finite-Elemente-Techniken und der Bildsegmentierung behandeln, wie diese enorme (brachliegende) Leistungsreserve für Problemstellungen auch außerhalb der Computergrafik genutzt werden kann.

Vorträge:

Dr. Robert Strzodka (caesar, Bonn):

- (1) Introduction to Data-Stream-Based Processing on GPUs
- $(2) \ Scientific \ Computing \ on \ Graphics \ Processors \ \ Examples \ in \ PDE \\ based \ Image \ Processing$

Dipl.-Inform. Christian Becker (UniDo): Hardware-oriented numerics and the FEAST project

Dipl.-Inform. Dominik Göddeke (UniDo): The GPU as a FEM coprocessor: Algorithmic design goals

Zeit und Ort:

Montag, 11. April 2005, 10:30 – 12:30 Uhr, Mathetower, Raum 614

Weitere Informationen:

Dominik Göddeke Tel. 755-7218 dominik.goeddeke@mathematik.uni-dortmund.de http://www.mathematik.uni-dortmund.de/~goeddeke/workshop