

Münchener Multicore-Initiative

Mit der Veranstaltung »Multicore-Prozessoren von Intel« startete die Münchener Multicore-Initiative am 30. Januar 2007 ihre Kolloquiumsreihe. Multicore-Prozessoren (Mehrkernprozessoren) beinhalten mehrere Kerne, die parallel arbeiten können und somit die Rechenleistung erhöhen. Heute sind gerade einmal vier Kerne in einem Prozessor, bis 2010 rechnet die Chipindustrie mit bis zu hundert Kernen. »Intel setzt auf Multicore-Prozessoren. Singlecore wird nur noch im PC-Heimbereich und hier auch nur bei zehn Prozent der

tion/Parallelrechnerarchitektur der TUM-Fakultät für Informatik. In den Multicore-Prozessoren laufen die Arbeitsprozesse parallel, und so werden adäquate Programmiermodelle und Werkzeuge entwickelt, um eine optimale Auslastung der Prozessoren zu sichern. Getestet werden diese Anpassungen an Anwendungsbeispielen: Wissenschaftler des TUM-Lehrstuhls arbeiten an Bildrekonstruktionverfahren in der Nuklearmedizin und an der Feldberechnungen elektromagnetischer Simulationen mit Multicore-Prozessoren.

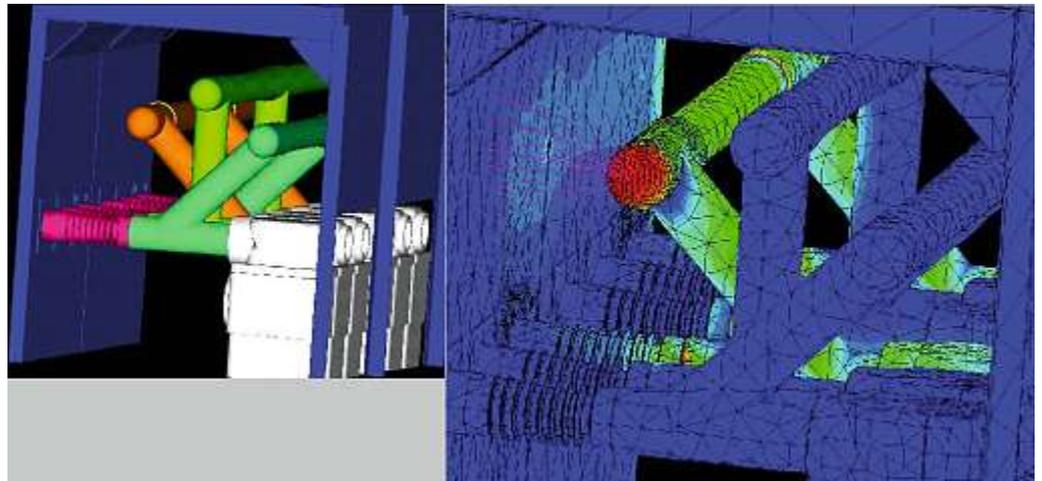
»Zukünftig wird jeder Rechner mit diesen Chips ausgestattet sein. Wir möchten deshalb unsere Studenten frühzeitig an die Softwareentwicklung paralleler Systeme heranzuführen und im Grundstudium die Inhalte vermit-

von den Doktoranden organisierte Sommerschule sein, die nicht nur eine Plattform für den fachlichen Austausch sein, sondern vor allem Netzwerke schaffen soll. »Mit diesem Konzept stehen wir zwischen der amerikanischen Doktorandenausbildung – die mehr als Fortsetzung des Studiums zu sehen ist – und der traditionellen deutschen Doktorandenausbildung, die den selbstständigen Forschungsgedanken hervorhebt. CEDOSIA geht einen Mittelweg, indem sie den forschenden Doktoranden eine theoretische Fundierung gibt«, erläutert CEDOSIA-Mitinitiator Prof. Ernst W. Mayr, Ordinarius für Effiziente Algorithmen. Damit die Doktoranden nicht zu stark in ihrer Forschungstätigkeit beeinträchtigt werden, ist das Programm auf etwa fünf Tage pro Jahr ausgelegt. Die Teilnehmer erhalten am Ende ein Zertifikat.

Ursula Eschbach

www.in.tum.de/cedosia

Ursula Eschbach
Fakultät für Informatik
Tel.: 089/289-17828
eschbach@in.tum.de



Feldberechnungen elektromagnetischer Simulationen mit Multicore-Prozessoren

Laptops genutzt«, erläuterte Dr. Herbert Cornelius, Director Advanced Computing Center bei Intel (EMEA). »Im nächsten Jahr werden wir vollkommen umstellen.«

Da sich die Hardware rasant verändert, muss auch die Software entsprechend angepasst werden. »So steht die Forschung vor einer enormen Herausforderung«, sagte der Gründer der Initiative, Prof. Arndt Bode, Ordinarius für Rechnerarchitektur und Rechnerorganisa-

tion«, erklärte Bode auf der Veranstaltung. Die Vielzahl an Studenten im Publikum belegte, dass auch die junge Informatikgeneration die Relevanz erfasst und sich auf die Technologie für ihr späteres Berufsleben gut vorbereiten möchte. »Das freut uns natürlich ganz besonders. Denn ein Ziel des Kolloquiums war es, Studenten für diese Entwicklung zu sensibilisieren«, so Bode. Außerdem sollte die universitäre Vernetzung innerhalb dieses Forschungs- und Lehrgebiets verbessert und Interessenten der aktuelle Forschungsstand vermittelt werden.

Ursula Eschbach