

Presseinformation

München, den 15. April 2010

Supercomputing in Garching:

TU München und Leibniz-Rechenzentrum schaffen neuen Maßstab zur Bewertung von Supercomputern

Bei Höchstleistungsrechnern hängt die Leistungsfähigkeit nicht nur von der Anzahl der Prozessoren und deren Geschwindigkeit ab. Einen wesentlichen Einfluss hat auch die Rechnerarchitektur. Mit Sammlungen so genannter Benchmark-Programme können Hersteller und Forschungsinstitute prüfen, ob ein Supercomputer für bestimmte Aufgabenstellungen geeignet ist. Eine von Wissenschaftlern der Technischen Universität München (TUM) am Leibniz-Rechenzentrum (LRZ) der Bayerischen Akademie der Wissenschaften entwickelte Anwendung wurde nun in die wichtigste internationale Sammlung solcher Benchmark-Programme aufgenommen.

Weltweit kämpfen Hersteller und Betreiber um die besten Plätze im Wettbewerb um den schnellsten Supercomputer. Schiedsrichter dieses Wettkampfs ist die gemeinnützige SPEC (Standard Performance Evaluation Corporation). Sie ist die weltweit führende Institution zur Definition standardisierter Benchmarks. Alle namhaften Hersteller von Hard- und Software sind Mitglieder der SPEC, außerdem führende Forschungsinstitute wie das Garching LRZ.

Ein von Wissenschaftlern der TU München auf dem Supercomputer des LRZ entwickeltes Programmpaket wurde nun vom SPEC in die Sammlung repräsentativer Anwendungen für Höchstleistungsrechner aufgenommen, die für die Leistungsanalyse von Prozessor- und Rechensystemarchitekturen verwendet werden. Das gemeinsam vom Team um Dr. Alexandros Stamatakis, Fachbereich Bioinformatik und dem Lehrstuhl für Rechnerarchitektur und Rechnerorganisation (Prof. Dr. Arndt Bode, Dipl.-Inf. Michael Ott) an der TU München entwickelte Programm RAxML dient dazu, aus Erbgutinformationen ganze Stammbäume von Lebewesen zu berechnen.

Das Programm RAxML gehört derzeit zu den zehn weltweit am weitesten verbreiteten Anwendungen zur Rekonstruktion von Stammbäumen. Die wissenschaftliche Publikation zu dieser Anwendung zählt zu den weltweit am häufigsten zitierten Informatik-Veröffentlichungen die in den letzten fünf Jahren publiziert wurden. Seine Aufnahme in die Benchmark-Sammlung des SPEC unterstreicht die besondere Rolle und internationale Sichtbarkeit der Technischen Universität München und des Leibniz-Rechenzentrums im Bereich des Wissenschaftlichen Höchstleistungsrechnens und der Leistungsanalyse von Supercomputern.

Technische Universität München Corporate Communications Center 80290 München www.tum.de

Name	Funktion	Telefon	E-Mail
Dr. Ulrich Marsch	Sprecher des Präsidenten	+49.89.289.22778	marsch@zv.tum.de
Dr. Andreas Battenberg	PR-Referent Campus Garching	+49.89.289.10510	battenberg@zv.tum.de

Die Programmentwicklung wird durch das Bayerische Kompetenznetzwerk für Technisch-Wissenschaftliches Hoch- und Höchstleistungsrechnen KONWIHR unterstützt. Die Arbeitsgruppe von Dr. Alexandros Stamatakis wird durch das Emmy-Noether Programm der DFG gefördert.

Kontakt:

Dr. Alexandros Stamatakis
Junior Research Group Leader
The Exelixis Lab
Bioinformatics Unit
Department of Computer Science
Technische Universität München
E-Mail: stamatak@cs.tum.edu
Tel. +49 89 289 19434

Prof. Dr. Arndt Bode
Direktor Leibniz-Rechenzentrum der
Bayerischen Akademie der Wissenschaften
und Lehrstuhl für Rechnertechnik und
Rechnerorganisation
Technische Universität München
E-Mail: bode@in.tum.de
Tel. +49 89 289 17654

Die **Bayerische Akademie der Wissenschaften (BAW)**, gegründet 1759, ist eine der größten und ältesten Akademien in Deutschland. Sie ist zugleich Gelehrtenengesellschaft und Forschungseinrichtung von internationalem Rang. In 40 Kommissionen und zwei Arbeitsgruppen mit rund 330 Mitarbeitern betreibt sie Grundlagenforschung in den Geistes- und Naturwissenschaften. Der Schwerpunkt liegt auf langfristigen Vorhaben, die die Basis für weiterführende Forschungen liefern und die kulturelle Überlieferung sichern, darunter kritische Editionen, wissenschaftliche Wörterbücher sowie exakt erhobene Messreihen. Sie ist ferner Trägerin des Leibniz-Rechenzentrums, eines der größten Supercomputing-Zentren Deutschlands, und des Walther-Meißner-Instituts für Tieftemperaturforschung.

Die **Technische Universität München (TUM)** ist mit rund 420 Professorinnen und Professoren, 7.500 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern (einschließlich Klinikum rechts der Isar) und 24.000 Studierenden eine der führenden Universitäten Europas. Ihre Schwerpunktfelder sind die Ingenieurwissenschaften, Naturwissenschaften, Lebenswissenschaften, Medizin und Wirtschaftswissenschaften. Nach zahlreichen Auszeichnungen wurde sie 2006 vom Wissenschaftsrat und der Deutschen Forschungsgemeinschaft zur Exzellenzuniversität gewählt. Das weltweite Netzwerk der TUM umfasst auch eine Dependence in Singapur. Die TUM ist dem Leitbild einer unternehmerischen Universität verpflichtet.

Technische Universität München Corporate Communications Center 80290 München www.tum.de

Name	Funktion	Telefon	E-Mail
Dr. Ulrich Marsch	Sprecher des Präsidenten	+49.89.289.22778	marsch@zv.tum.de
Dr. Andreas Battenberg	PR-Referent Campus Garching	+49.89.289.10510	battenberg@zv.tum.de