

Neue Betriebsstatusanzeige

Mitte Mai geht die neue Betriebsstatusseite des ZIH online. Durch einen strukturierten Aufbau ist es nun möglich, aktuelle wie auch vergangene Betriebszustände zielgerichtet und intuitiv abzufragen. So bietet die Seite einen fortwährenden Überblick über alle Dienste und deren Zustände, sowie eine Übersicht über alle geplanten Betriebsunterbrechungen. Da die Abfrage der Zustände automatisiert geschieht, werden Betriebsunterbrechungen durch Störungen schneller und vollständiger erfasst als dies bei der bisherigen manuellen Lösung möglich war. Über die Historie der einzelnen Dienste kann man sich die Meldungen der letzten vier Wochen ansehen.

Sie finden die neue Anzeige wie gewohnt unter www.tu-dresden.de/zih/aktuelles/betriebsstatus. (Ansprechpartner: Rene Daniel, Tel.: -39096)

Zugriff auf Hochleistungsrechner über grafische Oberfläche

Schon seit Jahren bietet das ZIH die Möglichkeit auf seine Hochleistungsrechner über die benutzerfreundliche grafische Oberfläche UNICORE zuzugreifen. Seit kurzem steht dies auch für den Hochleistungsrechner/Speicherkomplex (HRSK) der TU Dresden zur Verfügung. HRSK ist damit die größte Installation, die deutschlandweit über UNICORE zugänglich ist.

UNICORE erlaubt es Programme auf die HRSK-Rechner abzuschicken und dort zu starten, ihren Verlauf zu beobachten und die Ergebnisse abzurufen. Mit so genannten Plugins kann man zusätzlich benutzerspezifische Erweiterungen implementieren, die bequem in die UNICORE-Oberfläche integriert werden können.

Im Rahmen der bundesweiten D-Grid-Initiative bietet UNICORE darüber hinaus auch den Zugriff auf die Rechner des Kern-D-Grid, also z. B. zum FZ Jülich oder zum LRZ München. (Ansprechpartner: Dr. Ralph Müller-Pfefferkorn, Tel.: -39280)

Parallele Matlab-Berechnungen mit Star-P

Auch im Matlab-Bereich werden die Berechnungen immer aufwendiger. Zwar wurden die CPUs in der Vergangenheit immer schneller, jedoch hat sich dieser Trend in letzter Zeit deutlich verlangsamt. Um Berechnungen zu beschleunigen ist Parallelisierung eine Möglichkeit. Die Matlab-Erweiterung Star-P ermöglicht die Auslagerung komplexer Rechnungen auf einen parallelen Server. Das ZIH hat aus diesem Grund eine Lizenz angeschafft, die Berechnungen mit bis zu 128 CPUs ermöglicht. Als Server kommen dabei die Hochleistungsrechner des ZIH zum Einsatz. Vor der Beschaffung wurde die Leistungsfähigkeit der Software in einer Bachelor-Arbeit evaluiert. Für Matlab-Anwender und Interessierte findet am 23. Mai eine Nutzerschulung statt. (Ansprechpartner: Dr. Matthias S. Müller, Tel.: -39835)

ZIH an neuem Forschungsprojekt ParMA beteiligt

Während auf PCs zur Zeit gerade Dual-Core-Prozessoren ihren Einzug halten, denken Chip-Hersteller, Computerbauer und Software-Entwickler bereits über die Entwicklung und Anwendung von Rechnergenerationen nach, die eine Vielzahl solcher Multicore-Prozessoren mit 2, 4 und mehr Recheneinheiten pro Chip einsetzen. Diese Computerarchitekturen erfordern nicht nur spezielle Betriebssysteme sondern auch neue Programmiermethoden und Software-Werkzeuge zum Optimieren und Testen der Anwendungen.

Das ZIH ist Partner in einem neuen europaweiten Projekt „Parallel Programming for Multicore-Architectures (ParMA)“, welches jetzt im Rahmen der ITEA-2-Initiative (Information Technology for European Advancement) zur Förderung ausgewählt wurde. Außer dem ZIH sind an dem Projekt noch weitere - sechs deutsche, sechs französische, drei spanische und eine englische - Forschungseinrichtungen und Unternehmen beteiligt. Unter Leitung des französischen Computer-Herstellers Bull werden die Projektpartner spezielle Betriebssystemerweiterungen, Programmier-techniken und -methoden für zukünftige wissenschaftliche oder technische Anwendungsprogramme entwickeln und erproben, welche den effizienten Einsatz solcher paralleler Programme auf Rechnersystemen mit Multicore-Architekturen ermöglichen sollen. Das ZIH wird in diesem Projekt seine Leistungs-

analysewerkzeuge Vampir, VampirTrace und - in Zusammenarbeit mit dem HLR Stuttgart - MARMOT weiterentwickeln und deren Einsatzmöglichkeiten bei der Optimierung verschiedener Anwendungsprogramme demonstrieren.

Das Projekt hat eine Laufzeit von 3 Jahren und die deutschen Projektpartner werden vom BMBF anteilig gefördert. (Ansprechpartner: Dr. Hartmut Mix, Tel.: -38479).

Virtuelles Institut für High-Productivity Supercomputing

Zusammen mit dem Zentralinstitut für angewandte Mathematik des Forschungszentrum Jülich, dem Lehrstuhl für Hochleistungsrechnen an der RWTH Aachen und dem Innovative Computing Laboratory an der University of Tennessee gründete das ZIH ein Virtuelles Institut. Es wird für drei Jahre aus dem Impuls- und Vernetzungsfonds des Präsidenten der Helmholtz-Gemeinschaft gefördert. Ab Mai wird das „Virtual Institute High-Productivity Supercomputing“ (VI-HPS) seine Arbeit aufnehmen. Damit wird eine Vernetzung wichtiger Forschungsprojekte im Bereich Programmierwerkzeuge für Höchstleistungsrechner erreicht. Die Integration von Projekten wie KOJAK/SCALASCA, PAPI und Vampir unter dem Dach von VI-HPS ist ein entscheidender Vorteil und wichtig für die internationale Wettbewerbsfähigkeit. Neben der technischen Weiterentwicklung werden die Werkzeuge auch noch stärker zum praktischen Einsatz kommen. Dazu werden von den Projektpartnern Trainings- und Supportkapazitäten zur Verfügung gestellt. Am 4. Juli stellt sich das VI-HPS im Rahmen eines am ZAM in Jülich stattfindenden Workshops der Öffentlichkeit vor. (Ansprechpartner: Dr. Matthias S. Müller, Tel.: -39835)

Modelle für komplexe biologische Systeme

Die Aufklärung der Organisationsprinzipien komplexer biologischer Systeme erfordert immer häufiger den Einsatz mathematischer Modelle. Als wichtiges mathematisches Modell haben sich zelluläre Automaten etabliert, die u. a. in der Arbeitsgruppe von Dr. Andreas Deutsch entwickelt werden. Am 2. Mai findet am ZIH der Workshop „Challenges of Cellular Automaton Models for Biological Systems“ statt, in dem neue Möglichkeiten dieser Modellierungsmethode diskutiert werden. (Ansprechpartner: Dr. David Basanta, Tel.: -38778)

Uni-Tag am 21. April 2007

Der Uni-Tag stellt jährlich einen Höhepunkt in der Öffentlichkeitsarbeit der Technischen Universität Dresden dar, der durch das Zentrum für Informationsdienste und Hochleistungsrechnen (ZIH) aktiv zur

Präsentation der Mission, der Serviceangebote sowie des Spektrums auf den Gebieten der Forschung, Lehre und Ausbildung genutzt wird. Das diesjährige Engagement umfasste einen Ausstellungsstand, ausgewählte Demonstrationen aus der wissenschaftlichen Arbeit des ZIH und drei Vorträge zum Thema Supercomputer und deren Anwendungen. Das ZIH demonstriert damit einerseits die Breite der Aktivitäten, andererseits wird die Konzentration und Vertiefung in ausgewählten Forschungsschwerpunkten dargestellt. Der erfreuliche Zuspruch zu den Vorträgen, das große Interesse an den Demonstrationen und die zahlreichen Nachfragen zu Studienmöglichkeiten auf dem Gebiet der Informatik und angrenzender Wissenschaftsdisziplinen bestärken das ZIH, den Uni-Tag als wichtigen Teil der Öffentlichkeitsarbeit weiterzuführen. (Ansprechpartner: Dr. Stefan Pflüger, Tel.: - 38458)

Veranstaltungen und Termine

- 2.5.2007, 11:00Uhr, Informatik-Neubau, Raum 1096: ZIH-Seminar: Modelling the role of the cell cycle in tumour growth, Philip Murray (Centre for Mathematical Biology at the University of Oxford)
- 2.5.2007, 14:00 Uhr, Informatik-Neubau, Raum E09: ZIH-Workshop: Challenges of Cellular Automaton Models for Biological Systems
- 10.5.2007, 8:00 Uhr, Willers-Bau A 220: Kurs: Literatursuche für Wirtschaftswissenschaftler
- 30.5.2007, 8:00 Uhr, Willers-Bau A 220: Literaturbeschaffung im Internet
- 23.5.2007, 13:00 Uhr, Willers-Bau A 220: Nutzerschulung „Einführung in parallele Matlab-Berechnungen mit Star-P“, Dr. Alexandre Baranovski (ZIH)

Redaktion: Petra Reuschel, Tel. 463-37587