TECHNISCHE UNIVERSITÄT DRESDEN

ZIH
Zentrum für Informationsdienste und Hochleistungsrechnen

ZIH-Info

Nr. 20 • Dezember 2007/Januar 2008

ZIH gewinnt renommierte Auszeichnung

In einem Wettbewerb, der auf der diesjährigen Supercomputing-Konferenz SC07 in Reno (Nevada, USA) stattfand, gewann ein internationales Team den ersten Preis. Das Team bestand aus Wissenschaftlern der Indiana University, des Rochester Institute of Technology, des Oak Ridge National Labs, des Pittsburgh Supercomputing Center und der TU Dresden.
In der so genannten „Bandwidth Challenge" waren die Teilnehmer aufgefordert, die Grenzen der Netzwerk- und Computertechnologie zu demonstrieren. Ziel war die Ausnutzung der Netzwerkbandbreite zwischen Speichersystemen vor Ort und den weltweit verteilten Forschungseinrichtungen. Die führenden Institutionen stehen hier im Wettbewerb, um die Leistungsfähigkeit von Hard- und Software zu demonstrieren. Unter Ausnutzung eines speziellen Speichersystems der Indiana University - des so genannten Data Capacitors - gelang es eine Transferrate von bis zu 18,21 Gigabit/s von maximal möglichen 20 Gigabit/s zu erzielen. Dies entspricht der Übertragung von 195 CDs pro Minute. Für die Datenübertragung wurden das Internet2, das GEANT2 und das Deutsche Forschungsnetzwerk verwendet.
Unter dem Motto „Serving as a model" (eine Vorbildrolle übernehmen) wurde an Hand von Projekten gezeigt, welchen nützlichen Beitrag diese Technologie für verschiedene Einsatzgebiete bringen kann. (Ansprechpartner: Dr. Matthias S. Müller, Tel.: -39835)

Betriebsbereitschaft zum Jahreswechsel 2007/08

Während der Betriebsruhe vom 22. Dezember 2007 bis 1. Januar 2008 bleiben das Datenkommunikationsnetz sowie die Kommunikations-, Daten- und Computerdienste des ZIH in Betrieb. Eine durchgängige Verfügbarkeit kann jedoch nicht gewährleistet werden. Bei Störungen wird nur reagiert, wenn unmittelbarer Handlungsbedarf besteht, z. B. bei der E-Mail-Verteilung und zur Schadensbegrenzung bei Havarien. In dringenden Fällen kann der Nutzer eine E-Mail mit prägnanter Problembeschreibung an *sos@zih.tu-dresden.de* senden. Aktuelle Informationen zu eventuellen Problemen sind im Internet zu finden unter *http://www.tu-dresden.de/zih* in der linken Spalte „Betriebsstatus" oder durch den Ansagedienst für Störungen unter der Telefonnummer 463-31888. (Ansprechpartner: *beratung@zih.tu-dresden.de*, Tel.: -31666)

Neue Profile für VPN-Zugang

Mit Einbindung des VPN-Gateways des ZIH in die DFN-PKI (Public Key Infrastruktur) werden zwei neue Profile für den VPN-Zugang bereitgestellt. Die Profile bieten verbesserte Kryptoverfahren und ein erhöhtes Sicherheitsniveau, da die Identität des VPN-Gateways durch ein Zertifikat abgesichert wird. Die bisherigen VPN-Profile „world" und „campus" basieren auf Passwortverfahren, für die Angriffsmuster bekannt sind, d. h. bei denen Dritte illegal Zugangsdaten von Benutzern ermitteln könnten. Die neuen Profile sind unter *http://www.tu-dresden.de/zih/dienste/datennetz_dienste/vpn* zu finden. (Ansprechpartner: Jens Syckor, Tel.: -32988)

Neue HPC-Webseite

Für die Hochleistungsrechner am ZIH gibt es nun einen Internetauftritt unter *http://www.tu-dresden.de/zih/hpc*, der alle notwendigen Informationen für die Nutzer der Systeme zusammenfasst. Hervorzuheben ist die neu entwickelte Betriebsstatus-Anzeige, welche detaillierte Status-Informationen aus der Monitoring-Software Nagios bezieht. Zudem gibt eine Tabelle schnelle Übersicht zu installierter Anwendungssoftware auf den Hochleistungsrechnern. Neu ist auch die Vorstellung verschiedener Anwenderprojekte. (Ansprechpartner: Matthias Lieber, Tel.: -31945)

Pathscale-Compiler auf Phobos/Deimos verfügbar

Die aktuelle Version 3.1 der Pathscale Compiler ist jetzt auch auf den AMD Opteron Systemen Phobos und Deimos verfügbar. Die für die Nutzer der Systeme wesentlichste Neuerung gegenüber der Version 3.0 ist die wieder enthaltene OpenMP-Unterstützung. Die Dokumentation des Herstellers ist im Unterverzeichnis share/doc der Installation zu finden. (Ansprechpartner: Guido Juckeland, Tel.: -39871)

Clearspeed-Beschleuniger in Phobos

Das ZIH hat vier Anwendungsbeschleuniger von Clearspeed in den Spezialcluster Phobos eingebaut. Mit diesen Beschleunigungskarten können zum Beispiel Matrixmultiplikationen mit DGEMM oder ZGEMM mit bis zu 60 GFLOPs berechnet werden. Es lassen sich neben diesen fertigen Funktionen aber auch eigene Anwendungen für die Clearspeed-Karte schreiben. Die dafür notwendige Software ist auf Knoten mit Clearspeed-Karte installiert. Interessenten für den Zugang zu dieser Technologie wenden sich bitte an das ZIH. (Ansprechpartner: Guido Juckeland, Tel.: -39871)

HRSK-Wartungsarbeiten

In der zweiten Dezemberwoche finden sowohl an der Altix 4700 als auch an der PC-Farm umfangreiche Wartungsarbeiten statt.
Die Altix 4700 (Mars) wird vom 10. bis 11. Dezember 2007 für den Nutzerbetrieb gesperrt. In dieser Zeit werden von der Firma SGI Tests für Software-Updates, die Anfang nächsten Jahres geplant sind, und Performance-Messungen durchgeführt.
An der PC-Farm Deimos wurden in einem Test-Cluster bereits die Vorbereitungsarbeiten für das File-System-Update auf die Version Lustre 1.6.3 vorgenommen, so dass in der Zeit vom 10. bis 14. Dezember 2007 das Software-Update eingespielt werden kann. Weiterhin werden Konfigurationsarbeiten zur Ausfallsicherheit der PC-Farm durchgeführt. Alle geplanten Maßnahmen haben das Ziel, die Stabilität und Ausfallsicherheit der HRSK-Komponenten wesentlich zu verbessern. Die genauen Ausfallzeiten der HRSK-Systeme werden rechtzeitig auf den WWW-Seiten unter Betriebsstatus angekündigt. (Ansprechpartnerin: Dr. Stefanie Maletti, Tel.: -34184)

ZIH präsentierte sich auf der SC07 in Reno

Vom 10. bis 16. November 2007 fand die internationale Supercomputing-Konferenz SC07 in Reno (Nevada, USA) statt. Das ZIH war mit einem eigenen Stand vertreten, an dem über die Anwenderprojekte auf den Hochleistungsrechnern informiert wurde und Werkzeuge für die Leistungsanalyse paralleler Programme (Vampir) im Einsatz zu sehen waren.
Während der SC07 wurde außerdem die nunmehr 30. TOP500-Liste der schnellsten Rechner vorgestellt. Das am ZIH der TU Dresden installierte SGI-System Altix 4700 belegte den Platz 112 (Platz 9 in Deutschland) und die PC-Farm von Linux Networx Platz 125 (Platz 13 in Deutschland). (Ansprechpartner: Dr. Matthias S. Müller, Tel.: -39835)

Workshop IT-Sicherheit

Am 13. Dezember 2007, 15:00 Uhr findet im Beyer-Bau im Hörsaal 118 der 4. Workshop für Netzadministratoren zum Thema „Betrieb und Sicherheit vernetzter DV-Systeme an der TU Dresden“ statt. Zum Thema „41. Strafrechtsänderungsgesetz zur Bekämpfung der Computerkriminalität“, welches am 11. August 2007 in Kraft getreten ist, und dabei insbesondere zum §202c StGB „Vorbereiten des Ausspähen und Abfangens von Daten“ ist Herr Jan Köcher, Rechtsanwalt beim DFN-CERT, als Gastredner eingeladen. (Ansprechpartner: Wolfgang Wünsch, Tel.: -32593)

Microsoft-Roadshow

Am 17. Januar 2008 präsentiert Microsoft im Rahmen einer Uni-Roadshow an der TU Dresden erste Einblicke in die neuesten Microsoft-Produkte und -Technologien. Inhaltlich steht vor allem der Windows Server 2008 mit seinen neuen Funktionen im Mittelpunkt. Ferner werden System Center 2007 - als Unterstützung der IT-Organisationen durch selbstverwaltende und dynamische Systeme - sowie die Sicherheitsprodukte Forefront Security vorgestellt. Interessierte Mitarbeiter und Studenten der TU Dresden sind herzlich eingeladen. Die Agenda wird in den nächsten Tagen unter *http://www.tu-dresden.de/zih/veranstaltungen* veröffentlicht. (Ansprechpartnerin: Sabine Uerkvitz, Tel.: -36044)

Veranstaltungen und Termine

- 5.12.2007, 8:00 - 12:00 Uhr, Willers-Bau A 220: Kurs: Literatursuche für Geistes- und Sozialwissenschaftler
- 5.12.2007, 17:00 Uhr, Max-Planck-Institut für Molekulare Zellbiologie und Genetik, Pfotenhauerstr. 108, Großes Auditorium:
  ZIH-Kolloquium: „Modelling biological pattern formation: solved and unsolved problems“, Prof. Dr. Hans Meinhardt, MPI für Entwicklungsbiologie, Tübingen
- 6.12.2007, 8:00 - 12:00 Uhr, Willers-Bau A 220: Kurs: Literaturbeschaffung im Internet
- 12.12.2007, 8:00 - 12:00 Uhr, Willers-Bau A 220: Kurs: Literatursuche für Wirtschaftswissenschaftler
- 13.12.2007; 15:00 Uhr, Beyer-Bau Hörsaal 118: 4. Workshop für Netzadministratoren
- 16.1.2008, 12:00 - 16:00 Uhr, Willers-Bau A 220: Kurs: Literaturbeschaffung im Internet
- 17.1.2008, 9:00 Uhr, Willers-Bau A 317: Microsoft-Roadshow

http://www.tu-dresden.de/zih/veranstaltungen

Redaktion: Petra Reuschel, Tel. 463-37587