TECHNISCHE UNIVERSITÄT DRESDEN

ZIH
Zentrum für Informationsdienste und Hochleistungsrechnen

ZIH-Info

Nr. 10 • Dezember 2006/Januar 2007

Betriebsbereitschaft zum Jahreswechsel 2006/07

Während der Betriebsruhe vom 23. Dezember 2006 bis 1. Januar 2007 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 findet man im Internet 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)

HRSK-Teilabnahme abgeschlossen

Von der im Juli angelieferten PC-Farm durchliefen 256 Knoten mit mehr als 800 Prozessorkernen in der Zeit vom 30. Oktober bis zum 8. November 2006 erfolgreich den Abnahmetest. Dabei wurden sowohl die geforderten Performance-Nachweise erbracht als auch ein Zuverlässigkeitstest über 100 Stunden mit einer Verfügbarkeit von 95,48% durchgeführt. Beim Lesen und Schreiben auf die Plattensysteme wurden im Durchschnitt 2 bis 3 GByte/s erzielt, während die Transfer-Raten zum Petabyte-Archiv bei 1,26 GByte/s lagen.

Da danach sofort mit den Vorbereitungsarbeiten für die Endabnahme begonnen werden musste, können die abgenommenen Teilsysteme erst zu Beginn des nächsten Jahres an die Nutzer übergeben werden. Momentan befinden sich sowohl alle Knoten der PC-Farm als auch das im September gelieferte HPC-System SGI Altix 4700 in der Abnahme. Mit dem Abschluss der Installations- und Abnahmearbeiten des HRSK-Projektes ist noch im Dezember zu rechnen. (Ansprechpartnerin: Dr. Stefanie Maletti, Tel.: -34184)

ZIH präsentierte sich auf der SC06 in Tampa

Vom 11. - 17. November 2006 fand die internationale Supercomputing Conference SC06 in Tampa, Florida statt. Die weltweit größte Konferenz zum Thema Hochleistungsrechnen hatte dieses Jahr mehr als 7.000 Teilnehmer. Erstmalig war hierbei das ZIH mit einem eigenen Stand vertreten. Zahlreiche Besucher informierten sich dort über die Anwenderprojekte auf den Hochleistungsrechnern, konnten dreidimensionale Visualisierung erleben oder Werkzeuge für die Leistungsanalyse paralleler Programme (Vampir) im Einsatz sehen.

Neben der Standpräsenz war das ZIH im technischen Programm auch mit drei Beiträgen (Tracing mit OTF, Filesystem Lustre und SPEC Benchmark) vertreten. Ein Tutorial zu Analysewerkzeugen für massivparallele Programme rundete das ZIH-Angebot ab. (Ansprechpartner: Dr. Matthias S. Müller, Tel.: -39835)

Supercomputer der TU Dresden unter den TOP500

Während der SC06 wurde die 28. Liste der TOP500 vorgestellt. Unter den 500 weltweit schnellsten Supercomputern erreichte das am ZIH der TU Dresden installierte SGI-System Altix 4700 den Platz 49. Mit 11,9 TFLOPS (fast 12 Billionen Fließpunktoperationen pro Sekunde) belegt dieses System - hinter den beiden Rechnern am NIC im Forschungszentrum Jülich und am Leibniz-Rechenzentrum in München - momentan den Platz drei in Deutschland. Bemerkenswert ist dies vor allem, da bei der Beschaffung dieses Systems weniger auf die reine Rechenleistung, sondern auf eine schnelle Anbindung des Rechners an die Festplatten- und Bandspeichersysteme geachtet wurde.

Auch der zweite gerade installierte Rechner - eine von Linux Networx gelieferte PC-Farm mit insgesamt 2592 Prozessorkernen der AMD-Opteron-Serie (2.6 GHz) - konnte sich mit einer Leistung von mehr als 6 TFLOPS auf Platz 106 in der TOP500-Liste einreihen und liegt damit auf Platz sechs in Deutschland.

Beide Systeme befinden sich momentan in der Abnahmephase und werden zu Beginn des nächsten Jahres in den geordneten Nutzerbetrieb überführt. (Ansprechpartner: Dr. Matthias S. Müller, Tel.: -39835)

Ersatz Unterbrechungsfreie Stromversorgung (USV)

Am 4. September 2006 kam es in Folge der Havarie der USV im Trefftz-Bau für ca. vier Stunden zum Ausfall des Datennetzes, der ZIH-Dienste sowie der Internetanbindung. Am 30. November 2006 beginnen nun die Arbeiten zum Ersatz dieser USV mit einer Leistung von 160 kVA. Im Rahmen des Vorhabens werden alle neuralgischen Systeme wieder über USV-Anschlüsse versorgt. Systeme, die über zwei Netzteile verfügen, werden an beide USV-Anlagen im ZIH (Trefftz-Bau und Neubau HRSK) angeschlossen. Diese Maßnahmen sollen zu einer signifikanten Erhöhung der Ausfallsicherheit der IT-Infrastruktur führen. Zur Inbetriebnahme der USV ist eine ELT-Abschaltung für den Trefftz-Bau erforderlich, wodurch es am Montag, den 11. Dezember 2006 in der Zeit von 06:00 bis 09:00 Uhr zum Ausfall des Datennetzes, der ZIH-Dienste sowie der Internetanbindung kommt. (Ansprechpartner: Wolfgang Wünsch, Tel.: -32593)

ZIH beim Abschlussfest „Stadt der Wissenschaft 2006"

Unter dem Titel „Wo Elemente sich verbinden" verabschiedete sich Dresden am 18. November als „Stadt der Wissenschaft 2006" mit einem glanzvollen Abschlussfest im Residenzschloss. Neben einer von Jörg Kachelmann moderierten Veranstaltung mit Vertretern der Wissenschaft, der Stadt und dem Auftritt von Künstlern war auch Raum für die Präsentation ausgewählter Exponate durch wissenschaftliche Einrichtungen.
Das ZIH erhielt, wie bereits bei anderen Gelegenheiten im Veranstaltungsjahr, eine Einladung zur Präsentation seines wissenschaftlichen Portfolios.
Mit der Projektion wissenschaftlicher Daten in dreidimensionaler Form, die mit einer Shutter-Brille vor einer Rückprojektionsscheibe betrachtet werden konnten, wurde der ZIH-Stand zu einem der Besuchermagneten des Abends. Dabei wurden Visualisierungsergebnisse unterschiedlicher Partnerprojekte aus der Universität gezeigt.
In zahlreichen Diskussionen mit Fachleuten und allgemein Interessierten wurden bis tief in die Nacht Technologien zur Grafiknutzung im Umfeld des Hochleistungsrechnens diskutiert. (Ansprechpartner: Dr. Bernd Hetze und Horst Kohlschmidt, Tel.: -35038)

ESMTB bei ICIAM07 in Zürich

Der nächste „International Congress on Industrial and Applied Mathematics" (www.ICIAM07.ch) findet vom 16. - 20. Juli 2007 in Zürich statt. Die logistisch maßgeblich vom ZIH getragene „European Society for Mathematical and Theoretical Biology" (www.ESMTB.org) ist Vollmitglied und wird ein Symposium zum Schwerpunktthema „Computational Cell Biology" ausrichten. Dieses trägt der immens gewachsenen Bedeutung von Modellierung und Computersimulation bei der Aufklärung von Organisationsprinzipien in Zell- und Entwicklungsbiologie Rechnung. Dr. Andreas Deutsch vom ZIH ist einer der eingeladenen Sprecher. Die Ergebnisse des Meetings werden in einer Sonderausgabe des Journal of Mathematical Biology dokumentiert. (Ansprechpartner: Dr. Andreas Deutsch, Tel.: -31943).

Neue ZIH-Publikationen

ZIH-IR-0614	G. Juckeland, M. S. Müller, W. E. Nagel, St. Pflüger: Accessing Data on SGI Altix: An Experience with Reality
ZIH-IR-0511	O. Babaoglu , G. Canright , A. Deutsch, et al.: Design Patterns from Biology for Distributed Computing

Das Zentrum für Informationsdienste und Hochleistungsrechnen wünscht seinen Lesern ein besinnliches Weihnachtsfest und einen guten Start in das neue Jahr!

Mitteilungen aus dem MDC

Update Webportal

Das dringend erforderliche Update des Serversystems für das Webportal auf php5 wurde am 24. November 2006 erfolgreich durchgeführt. Verbunden mit der aktuell großen Nachfrage nach Integration in das Webportal der TU sind Funktionserweiterungen. Nach diesem Update hoffen wir die Vielzahl der Anträge auch mit einer engen Personaldecke kurzfristig abarbeiten zu können. Für Verzögerungen bitten wir gerade zu Semesterbeginn um Ihr Verständnis!

Servicevertrag für LMS unterzeichnet

Ausgehend vom überzeugenden Konzept der sachsenweiten Bereitstellung des Lernmanagement-System (LMS) OPAL durch die Bildungsportal Sachsen GmbH Open Source-Systems strebt die TU Dresden den hochschulweiten Einsatz von OPAL an. Erstmalig wurde jetzt ein entsprechender Vertrag mit der BPS Sachsen GmbH zur Nutzung des Systems unterzeichnet, der die Finanzierung sichert. Der Name OPAL (Online-Plattform für Akademisches Lehren und Lernen) ist aus einem Wettbewerb zur Namensfindung für die zum Einsatz kommende Entwicklungsvariante des Systems OLAT hervorgegangen.

Redaktion: Petra Reuschel, Tel. 463-37587