TECHNISCHE UNIVERSITÄT DRESDEN

ZIH
Zentrum für Informationsdienste und Hochleistungsrechnen

ZIH-Info

Nr. 5 • Juni 2006

DFNRoaming an der TU Dresden

Ein lang gehegter Wunsch ist der mobile und unkomplizierte Zugang zum Internet während Dienstreisen, Forschungsaufenthalten etc. an fremden Standorten, zum Beispiel mit Ihrem „Heimat-Login". Dies ermöglicht der Dienst DFNRoaming für alle Nutzer der teilnehmenden Einrichtungen innerhalb des Deutschen Wissenschaftnetzes (X-WiN). Die Nutzer der TU Dresden können somit ab sofort mit ihrem Login in der Form *login@tu-dresden.de* in allen beteiligten DFN-Mitgliedseinrichtungen auf das X-WiN zugreifen. Gleichzeitig erfolgt durch das ZIH mit einer Übergangszeit von etwa sechs Wochen die Umstellung unseres WLANs, so dass Besucher von außen diesen Dienst auch bei uns nutzen können. Eine Informationsveranstaltung findet am 13. Juli 2006, 10:00 Uhr im Willers-Bau Hörsaal A 317, statt. (Ansprechpartner: Steffen Petrick, Tel.: -32305)

Portable 3D-Stereoprojektion zur Ausleihe

Ab sofort besteht die Möglichkeit, am ZIH eine mobile 3D-Stereoprojektionseinrichtung auszuleihen. Das bereitgestellte Set gestattet momentan eine Aufprojektion im Aktiv-Stereo-Modus und besteht aus einem Beamer mit zusätzlichem Stativ, einem Notebook mit stereofähiger Grafikkarte, fünf LCD-Shutterbrillen sowie dem benötigten Kabelmaterial.
Der benutzte Projektor vom Typ DepthQ 3D des Herstellers InFocus besitzt eine physikalische Auflösung von 800x600 Bildpunkten (SVGA). Als Bildverhältnis ist 4:3 und 16:9 wählbar. Das Gerät ist 3,1 kg leicht und 39 dB leise. Der Projektionsabstand beträgt, abhängig vom Umgebungslicht, bis zu 6 m, die Breite des projizierten Bildes liegt bei ca. 50% des gewählten Projektionsabstandes. Der Beamer kann nicht nur am bereit gestellten Laptop, sondern auch an Rechnern mit stereofähiger Grafikkarte betrieben werden, wobei die Kompatibilität von Fall zu Fall zu überprüfen ist. Alle Geräte finden in zwei Taschen mit integriertem Roller sowie einem Stativbeutel Platz. Den ersten Einsatz hat das System zum „Tag der offenen Tür" positiv bestanden. (Ansprechpartner: Dr. Bernd Hetze, Tel.: -35038)

Schnelles Dateisystem für „phobos"

Im März 2006 begannen am PC-Cluster „phobos" die Installationsarbeiten zum Anschluss eines parallelen Dateisystems, die von den Firmen SGI, Linux Networx und CFS gemeinsam durchgeführt wurden. Es handelt sich dabei um ein Testsystem, dass die Migration auf die PC-Farm, die im September/Oktober in Betrieb gehen wird, vorbereitet. Dazu ist zusätzlich zu dem bereits bestehenden Kommunikationsnetzwerk ein zweites Infiniband-Netzwerk in das Cluster eingebaut worden. Dieses verbindet die Knoten mit sechs I/O-Servern, die ein 6 Terabyte großes SAN bereitstellen. Als Clusterfilesystem wird Lustre eingesetzt, das gegenüber NFS wesentliche Performance-Vorteile bringt. Erste Messungen lieferten eine Bandbreite zum Dateisystem von 570 MByte/s beim Schreiben von Dateien. Das Lustre-Filesystem wird den Nutzern seit 22. Mai unter dem Mount-Punkt /fastfs zur Verfügung gestellt. (Ansprechpartner: Guido Juckeland, Tel.: -39871)

PathScale Compiler auf „phobos"

Seit Mai sind auf dem PC-Cluster „phobos" die PathScale Compiler (Version 2.4) installiert. Damit steht den Nutzern neben den Intel-, NAG- und den PGI-Compilern ein viertes Compiler-Paket zur Verfügung. PathScale Compiler sind speziell für die Codeerzeugung auf AMD-Prozessoren angepasst. Je nach Anwendung wurden erhebliche Verbesserungen gegenüber Code von anderen Compilern beobachtet. Auf „phobos" wird die Compiler-Suite mit „module load pathscale" geladen. (Ansprechpartner: Guido Juckeland, Tel.: -39871)

Neue Version der Intel Compiler

Auf den Hochleistungsrechnern der ersten Ausbaustufe des HRSK sind neue Versionen der Intel Compiler verfügbar. Die aktuellste Version der C- und C++-Compiler (9.1.038) sowie der Fortran-Compiler (9.1.032) sind sowohl auf der SGI Altix 3700 (merkur/venus) als auch auf dem Linux Networx Opteron Cluster (phobos) seit dem 22. Mai als

Standard-Compiler eingerichtet. Bitte wenden Sie sich an uns, falls bei Ihrem Programm Probleme auftreten (Ansprechpartner: Dr. Ulf Markwardt, Tel.: -33640)

Schulungen für Nutzer der Hochleistungsrechner

Mit der Installation des Lustre-Filesystems und der PathScale Compiler gibt es auf „phobos" jetzt nahezu die gleiche Software-Umgebung wie Ende dieses Jahres auf der HRSK-Farm mit 2500 Cores. Um die Nutzer unserer Hochleistungsrechner mit den neuen Systemen vertraut zu machen, werden die folgenden Kurse angeboten: „Einführung in das Hochleistungsrechnen am ZIH" (15. Juni) und „Software-Tuning auf der PC-Farm „phobos" (4. Juli) - beide mit kurzen praktischen Übungen im Weiterbildungskabinett Willers-Bau A 220. Der erste Kurs widmet sich dem grundlegenden Arbeiten auf den Maschinen (Betriebs-, Batch-, Filesystem, Compiler). Im zweiten Kurs geht es um Möglichkeiten zur Optimierung von Programmen (Compiler und -optionen, Profiling, Tracing). Mit den beiden Kursen sollen die Nutzer in die Lage versetzt werden, die neue Hard- und Software effizient zur Lösung ihrer Probleme einsetzen zu können. Die Teilnehmeranzahl (für den praktischen Teil) ist leider beschränkt. Bitte melden Sie sich rechtzeitig an. (Ansprechpartner: Petra Reuschel, Tel.: -37587)

Klimaprobleme im ZIH-Rechnerraum

Durch Ausfall eines Schrankes der vor über 15 Jahren installierten Klimaanlage stand seit 26.04.06 nur 2/3 der Kälteleistung zur Verfügung, so dass aus Sicherheitsgründen zeitweise Server abgeschaltet werden mussten. Obwohl mit dem HRSK-Neubau in wenigen Wochen auch die Erneuerung dieser Anlage erfolgen wird haben wir nach Prüfung von Alternativen entschieden, doch noch die aufwändige Reparatur durchführen zu lassen, die nach Beschaffung der notwendigen Ersatzteile durch den Hersteller am 23.05.06 erfolgte. Wir bedauern die dadurch aufgetretenen Beeinträchtigungen im Diensteangebot außerordentlich und bedanken uns nochmals für Ihr Verständnis. (Ansprechpartner: Dr. Peter Fischer, Tel.: -33359)

Kann Computersimulation Krebs heilen?

Diesen provokanten Titel hat Andreas Deutsch für seinen Vortrag auf der ISC2006 gewählt, die vom 27.6. - 30.6. in Dresden stattfindet (www.supercomp.de). Die Abteilung „Innovative Methoden des Computing" am ZIH untersucht Ursachen der Tumorentstehung im Rahmen des EU-Marie-Curie-Netzwerkes „Modeling, Mathematical Methods and Computer Simulation of Tumour Growth and Therapy" in enger Kooperation mit Neurochirurgen der Uniklinik Bonn und dem neu gegründeten Oncoray-Zentrum der Medizinischen Fakultät der TU Dresden. Neben immer komplexeren molekularbiologischen Untersuchungen hat in jüngster Zeit die mathematische Modellierung und Computersimulation ausgewählter Aspekte der Gewebebildung und des Wachstums von Tumoren an Bedeutung gewonnen. Die computergestützte Entschlüsselung der Prinzipien des Tumorwachstums ist insbesondere von Bedeutung für die Entwicklung neuer Therapiekonzepte. Anlässlich eines Workshops am ZIH (14. Juni) zu diesem Themenkomplex wird mit Prof. Eugen Mamontov (Universität Göteborg, Schweden) ein ausgewiesener Experte der „Mathematischen Onkologie" am ZIH zu Gast sein. (Ansprechpartner: Dr. Andreas Deutsch, Tel.: -31943)

Uni- und Alumni-Tag

Das ZIH hat auch in diesem Jahr mit einem vielfältigen Angebot zum Gelingen des Uni-Tages am 29. April beigetragen. Mit einem Ausstellungsstand sowie drei Vorträgen demonstrierte das ZIH damit einerseits die Breite des bearbeiteten Forschungs-, Lehr-, Ausbildungs- und Servicespektrums, andererseits wurde die Konzentration und Vertiefung in ausgewählten Forschungsschwerpunkten dargestellt. Der Zuspruch zu den Vorträgen, das Interesse an den Demonstrationen und die zahlreichen Nachfragen zu Studienmöglichkeiten auf dem Gebiet der Informatik und der angrenzenden Wissenschaftsdisziplinen ermutigt uns, diese Präsenz auch im nächsten Jahr fortzusetzen. (Ansprechpartner: Dr. Stefan Pflüger, Tel.: -38458)

Veranstaltungen und Termine

- 1.6.2006, 10:00 Uhr, Willers-Bau C 207:
  ZIH-Kolloquium „Kooperative Visualisierung von Simulationsdaten in einer virtuellen Realitätsumgebung", Prof. Dr. Ulrich Lang (Universität zu Köln)
- 14.6.2006, 9:30 - 14:30 Uhr, Willers-Bau C 207:
  Workshop „Understanding tumour dynamics: challenges for mathematical models and simulations"
- 14.6.2006, 10:00 Uhr, Willers-Bau C 207:
  ZIH-Kolloquium „Predicting oncogeny by means of mathematical modelling", Prof. Dr. Eugen Mamontov (Universität Göteborg, Schweden)"
- 14.6.2006, 13:00 Uhr, Willers-Bau A 220:
  Vorstellung des Literaturverwaltungsprogrammes Refworks durch die Herstellerfirma
- 15.6.2006, 8:30 Uhr, Willers-Bau A 220:
  Kurs „Einführung in das Hochleistungsrechnen am ZIH"
- 22.6.2006, 10:00 Uhr, Willers-Bau A 317:
  9. Workshop des VCC zum Thema „Videokonferenzen im Wissenschaftsnetz"

Redaktion: Petra Reuschel, Tel. 463-37587