TECHNISCHE UNIVERSITÄT DRESDEN

ZIH
Zentrum für Informationsdienste und Hochleistungsrechnen

ZIH-Info

Nr. 42 • März 2010

HRSK-Wartungsarbeiten

Vom 15. - 19. März 2010 werden Wartungsarbeiten an den HRSK-Rechnern durchgeführt, die wie in den vorangegangen Jahren mit der Frühjahrswartung der Klimaanlage gekoppelt sind. Auf der Altix 4700 sind vorsorgliche Memory-Diagnosetests mit gleichzeitigem Austausch der nicht mehr zuverlässig arbeitenden Komponenten vorgesehen. Auf der PC-Farm sind ebenfalls Arbeiten zur Stabilitätsverbesserung geplant. Die genauen Ausfallzeiten werden auf den Webseiten des ZIH unter „Betriebsstatus“ angekündigt. (Ansprechpartnerin: Dr. Stefanie Maletti, Tel.: -34184)

Erweiterung Virtuelle Firewalls im Datennnetz

Die sich sehr guter Akzeptanz erfreuende Etablierung einer Infrastruktur von virtuellen Firewalls (VFW) im Campusnetz (siehe auch ZIH-Info Nr. 13) wird in der vorlesungsfreien Zeit für die Backbone-Knoten Weberplatz und Neubau Informatik erweitert.
Aus diesem Grund kommt es am 16. März 2010 in der Zeit von 18:00 - 22:00 Uhr im Neubau Informatik und am 17. März 2010 in der Zeit von 18:00 - 22:00 Uhr am Weberplatz, in der August-Bebel-Straße, im Drude-Bau, im Institut für Ökologische Raumentwicklung, im Gästehaus am Weberplatz sowie in allen Studentenwohnheimen (außer Hochschulstraße und Blasewitzer Straße) zu Teilausfällen des Datennetzes. Weitere Informationen werden auf den Webseiten des ZIH unter „Betriebsstatus“ bekannt gegeben. (Ansprechpartner: Wolfgang Wünsch, Tel.: -32593, Christoph Fleck, Tel.: -34275)

Neuer Ablauf bei der Software-Beschaffung

Mit der Einführung der doppelten Buchführung an der TU Dresden ist Software als immaterieller Vermögensgegenstand zu inventarisieren. Das betrifft alle Produkte, bei denen eine Lizenz den Wert von 410,00 Euro netto überschreitet und die ein zeitlich unbefristetes bzw. ein zeitlich befristetes Nutzungsrecht von länger als einem Jahr haben. Deshalb musste der Ablauf der Software-Beschaffung an diese Gegebenheiten angepasst werden.
Jede Software-Bestellung ist auch weiterhin am ZIH einzureichen. Für Software, für die das ZIH Verträge abgeschlossen hat, wird die Inventarisierung durch das ZIH veranlasst. Liegen keine Verträge vor, hängt die Verfahrensweise vom Auftragsvolumen der Bestellung ab. Bis 1.500,00 Euro netto erhält die bestellende Struktureinheit die Genehmigung zur Eigenbeschaffung und ist dann auch für die Veranlassung der Inventarisierung, die vom Sachgebiet 1.2 „Zentrale Beschaffung“ durchgeführt wird, verantwortlich. Übersteigt das Auftragsvolumen 1.500,00 Euro netto, wird die Bestellung durch das ZIH an das SG 1.2 weitergeleitet. Ausführliche Informationen auf den Webseiten des ZIH unter A - Z, Softwarebezug, Beschaffungsvorgang. (Ansprechpartnerin: Sabine Uerkvitz, Tel.: -36044)

FutureGrid: Testumgebungen im Grid-Computing

In diesem durch die amerikanische National Science Foundation (NSF) geförderten Kooperationsprojekt wird Entwicklern eine Test-Infrastruktur für die Erforschung komplexer Anwendungen zur Verfügung gestellt. Im Fokus der Forschung stehen dabei Nutzung und Sicherheit von Grid-Systemen wie Authentifizierung und Autorisierung, Virtualisierung, Optimierung und Middleware Design im Grid und Cloud Computing. Eines der Projektziele ist es, das Verhalten und die Funktionsweise von Cloud-Systemen zu erforschen. Es soll der Mehraufwand bei der Nutzung dieser Technologie durch Experimente sowohl in der virtuellen Maschine als auch direkt auf der Hardware desselben Rechners ermittelt werden. Die Testumgebung besteht aus geographisch verteilten, heterogenen Systemen, einer Datenverwaltungseinheit für Metadaten und Software Images sowie einem Netzwerk für von äußeren Einflüssen isolierte, sichere Experimente. Das ZIH ist durch eine Kooperation mit der Indiana Universität vertreten und wird vor allem im Bereich Leistungsanalyse und Instrumentierung tätig sein. Hier kommen die am ZIH entwickelten Software-Werkzeuge Vampir, VampirTrace und Marmot zum Einsatz. Außerdem soll das am ZIH entwickelte Dateiformat OTF als gemeinsame Schnittstelle für die verschiedenen Monitoring- und Tracing-Systeme dienen. (Ansprechpartner: Thomas William, Tel.: -38474)

Bildanalyse-Marathon auf den Hochleistungsrechnern

Zellen sind die elementaren Bausteine des Lebens. Aufbau und Interaktion der Zellen mit ihrer Umwelt sind wissenschaftlich vielfach noch ungeklärt, detailliertes Wissen über diese Prozesse liefert interessante Anhaltspunkte für die Diagnose und Behandlung verschiedener Krankheiten. Der Vorgang, durch den Zellen Proteine, aber auch Medikamente aufnehmen, wird Endozytose genannt. Forscher des MPI-CBG und der TU Dresden haben für menschliche Zellen interessante neue Erkenntnisse über diesen Vorgang gewonnen. Dabei konnten neue Komponenten und deren Gene identifiziert werden, die an den komplexen Vorgängen beteiligt sind. Die Forschungsresultate führten nun zu einer Veröffentlichung in Nature.
Neben den wissenschaftlichen Erkenntnissen sind vor allem auch die eingesetzten large-scale-Methoden, die erstmalig eingesetzt worden sind und neu entwickelt werden mussten, bemerkenswert. Nur die effektive Kombination von Hochdurchsatzexperimenten, automatischer Bildgewinnung durch schnelle Mikroskope und die Analyse der Daten auf den Hochleistungsrechnern des ZIH haben die gewonnenen Einblicke in die Vorgänge der Zelle ermöglicht. So wurden in mehr als zwei Jahren viele Millionen Bilder analysiert und für die weitere statistische Auswertung aufbereitet. Eine Arbeit, die viele Millionen Stunden Rechenzeit erfordert hat und vor wenigen Jahren noch undurchführbar gewesen wäre. (Ansprechpartner: Dr. Matthias S. Müller, Tel.: -39835)

ZIH Performance Cafe

Das ZIH Performance Cafe ist eine Einladung an Wissenschaftler, ihre HPC-Projekte oder Ideen vorzustellen und mit Experten des ZIH zu diskutieren. Die Themen können dabei vom wissenschaftlichen Hintergrund der HPC-Anwendungen bis zu Details der Nutzung der HRSK-Ressourcen reichen. Das schließt existierende Projekte genauso ein, wie Pläne für die Weiter- oder Neuentwicklung wissenschaftlicher Simulationen, bei denen das ZIH gegebenenfalls wertvolle Hinweise liefern kann. Zudem bietet das Performance Cafe Gelegenheit, Kooperationen mit dem ZIH oder anderen HRSK-Nutzern anzubahnen, die in der Vergangenheit von gemeinsam betreuten studentischen Arbeiten bis zu Drittmittelprojekten reichten. (Ansprechpartner: Dr. Andreas Knüpfer, Tel.: -38323)

D-Grid All-Hands-Meeting 2010 in Dresden

Vom 22. - 24. März 2010 trifft sich die deutsche Grid-Computing-Gemeinde in Dresden. Mehr als 250 Wissenschaftler aus verschiedenen Fachgebieten (Informatiker, Mediziner, Physiker, Geisteswissenschaftler u. a.) werden dazu im Hörsaalzentrum erwartet. Neben einer Reihe technischer Workshops (z. B. zu Sicherheitsaspekten im Grid oder zu Portal- und Wissenstechnologien) werden juristische Themen bei der Nutzung von Grid Computing und die europäische Vernetzung des D-Grid im Mittelpunkt stehen. Die Organisation dieses vom BMBF geförderten Treffens liegt in den Händen des ZIH. (Ansprechpartner: Dr. Ralph Müller-Pfefferkorn, Tel.: -39280)

AUTOMATA 2010 und SOLSTICE 2010

Der „16. International Workshop On Cellular Automata and Discrete Complex Systems" (AUTOMATA 2010) findet vom 14. - 16. Juni 2010 in Nancy statt. Die Aufklärung der Organisationsprinzipien komplexer Systeme ist ein zentrales Thema in den Natur-, Ingenieur- und Sozialwissenschaften sowie in der Mathematik. Beispiele komplexer Systeme liefern Finanzmärkte, Transport- und Kommunikationsnetzwerke und insbesondere biologische Systeme. Ziel des Workshops ist es, Brücken zwischen diesen Forschungsrichtungen zu bauen. Der Schwerpunkt des Workshops liegt auf der Diskussion neuester Forschungsergebnisse zu diskreten Modellen und Zellulären Automaten. Der Workshop ist zeitlich und inhaltlich an die „2nd Summer Solstice International Conference on Complex Systems" (SOLSTICE 2010, 16. - 18. Juni 2010) gekoppelt. Die Einreichungsfrist für Beiträge endet am 31. März. Andreas Deutsch (ZIH) ist Mitglied des Programmkomitees von AUTOMATA 2010 und des Organisationskomitees von SOLSTICE 2010. Weitere Informationen unter *http://automata.loria.fr/*. (Ansprechpartner: Prof. Dr. Andreas Deutsch, Tel.: -31943)

Veranstaltungen

- 8.3. - 12.3.2010, 8:30 - 13:30 Uhr, Willers-Bau A220: „C-Einführung"
- 12.3.2010, 9:20 - 11:50 Uhr, PC-Pool WEB 1 (MZ): „OPAL-Basiskurs"
- 16.3.2010, 13.00 - 14:30 Uhr, PC-Pool WEB 1 (MZ): „OPAL-Aufbaukurs"
- 17.3. - 18.3.2010, Willers-Bau A217: Adminschulung „Videokonferenzen im Wissenschaftsnetz"; Kompetenzzentrum für Videokonferenzdienste
- 22.3. - 24.3.2010, 8:00 - 16:00 Uhr, Willers-Bau A220: „Programmierung mit PHP und MySQL"
- 26.3.2010, 9:20 - 12:40 Uhr, PC-Pool WEB 1 (MZ): „Web-Redaktionssystem der TU Dresden (TUDWCMS)"
- 29.3. - 30.3.2010, 13:00 - 15:30 Uhr, Willers-Bau A220: „Grundlagen der objektorientierten Programmierung mit C++"

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

Redaktion: Petra Reuschel, Tel. 463-37587