TECHNISCHE UNIVERSITÄT DRESDEN

ZIH
Zentrum für Informationsdienste und Hochleistungsrechnen

ZIH-Info

Nr. 94 • Juni 2015

Neuer Cloud-Dienst: Research Cloud

Am 16. Juni 2015 wird das ZIH mit der Research Cloud einen weiteren Dienst auf Basis einer TU-internen Cloud-Lösung freischalten. Über das Self Service Portal können die Nutzer virtuelle Maschinen anlegen, betreiben und verwalten. Im Unterschied zu der bereits bestehenden Enterprise Cloud wird diese Cloud-Lösung den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern der TU Dresden ausschließlich für TU-interne Dienstbereitstellung und Tests zur Verfügung stehen. Die virtuellen Maschinen werden in einem internen Netzbereich bereitgestellt. In Absprache mit der Stabsstelle für IT-Sicherheit ist für diese virtuellen Maschinen keine weitere Genehmigung erforderlich, während das bei der Enterprise Cloud bestehende Beantragungsverfahren weiterhin Gültigkeit hat. Weitere Informationen unter: *http://tu-dresden.de/zih/dienste/server_hosting* (Ansprechpartner: Mathias Korepkat, Tel.: -39096)

Zusätzliche Schaltsekunde

In der Nacht vom 30. Juni zum 1. Juli 2015 wird es eine zusätzliche Schaltsekunde geben, womit die immer langsamere Drehung der Erde kompensiert wird. Da das in den letzten Jahren weltweit auf Linux-Servern zu Problemen und damit auch zu Ausfällen von Diensten, insbesondere von Web-Servern und Netzwerkkomponenten geführt hat und widersprüchliche Informationen dazu im Internet kursieren, weist das ZIH auf diesen Umstand hin. Das ZIH geht davon aus, dass die meisten Linux-Distributionen inzwischen das Problem abgestellt haben, so dass Server, die regelmäßig gepatcht wurden, keinen Ausfall erleiden sollten. (Ansprechpartner: Jörg Weller, Tel.: -33460)

Feierliche Einweihung von LZR und HRSK-II

Am 13. Mai wurde im Beisein des Sächsischen Ministerpräsidenten Stanislaw Tillich, der Bundesministerin für Forschung und Bildung Prof. Dr. Johanna Wanka und der Sächsischen Staatsministerin für Wissenschaft und Kunst Dr. Eva-Maria Stange das nach modernsten Standards konzipierte Lehmann-Zentrum Rechenzentrum (LZR) eingeweiht. Gleichzeitig wurde der neue sächsische Hochleistungsrechner in Betrieb genommen. Die Investitionskosten wurden vom Bund und dem Land Sachsen getragen. Das LZR vereint Sicherheit und Hochverfügbarkeit mit hoher Leistungsdichte und langfristig flexibler Nutzbarkeit. Es zeichnet sich durch Energie- und damit Kosteneffizienz aus. Allein die Warmwasserkühlung des neuen Hochleistungsrechner-/Speicherkomplexes (HRSK-II) spart mehr als 250.000 Euro Betriebskosten jährlich durch den Verzicht auf Kältemaschinen. Zusätzliche Einsparungen entstehen durch die Nachnutzung der Rechnerabwärme im Campus. Mit etwa 43.000 CPU-Kernen in Intel-Prozessoren, 216 Grafikkarten Nvidia Tesla, einer Hauptspeicher-Bandbreite von 213 TByte/s und einer Spitzenleistung von über 1,65 PetaFlop/s wird der von der Firma Bull gelieferte HRSK-II die bisher am ZIH betriebenen HPC-Systeme ablösen. Mit seiner für das datenintensive Rechnen konzipierten Architektur und den weitreichenden Möglichkeiten zur Energiemessung und zum Performance-Monitoring bietet er ideale Voraussetzungen, um während der geplanten Betriebszeit die gesteckten Forschungsziele zu erreichen. Gleichzeitig bietet das System eine erste infrastrukturelle Basis für die Serviceaufgaben des Big-Data-Kompetenzzentrums ScaDS Dresden/Leipzig. Weitere Informationen: *http://tu-dresden.de/zih/hrsk2* (Ansprechpartner: Daniel Hackenberg, Tel.: -32055)

Kunsteinweihung: Aura calculata im LZR

Eine Woche nach der Einweihung von LZR und HRSK-II wurde die Kunst am Bau – die Klang- und Lichtinstallation „aura calculata“ des Künstlers Tim Otto Roth – eingeweiht. Die 39 in einer Linie gereihten Lautsprecherskulpturen verkörpern einen elementaren Rechenprozess. Sie adaptieren musikalisch das Selbstorganisationsprinzip der sogenannten zellulären Automaten. Die Berliner Musikwissenschaftlerin Prof. Helga de la Motte-Haber würdigte zur Einweihung die Arbeit mit dem Vortrag „Kalkulierte Poetik“. Ihre Überlegungen gingen dabei vom Begriff der Aura von Walter Benjamin aus und stellten Bezüge zu den Licht- und Raumkonzepten in den Naturwissenschaften und der bildenden Kunst her. Sie unterstrich die besondere musikalische Wirkung der Installation, die die Frage nach der Entsprechung zwischen akustischer Realität und musikalischer Wahrnehmung aufwirft. Überein-

stimmend mit Prof. Andreas Deutsch (ZIH), der eine Einführung über die Arbeiten von Tim Otto Roth sowie die Theorie der zellulären Automaten gab, betonte sie die künstlerische Durchdringung der naturwissenschaftlichen Thematik durch Tim Otto Roth. Im Anschluss an den Vortrag gab es die Gelegenheit, gemeinsam mit dem Künstler die Installation im Foyer des LZR zu erleben. Aura calculata wurde gestiftet von der Firma Bull, die auch den HRSK-II geliefert hat. Weitere Informationen: *www.pixelsex.org/aura* (Ansprechpartner: Prof. Andreas Deutsch, Tel.: -31943)

Lange Nacht der Wissenschaften 2015

Zur „Langen Nacht der Wissenschaften" am 3. Juli 2015 präsentiert sich das ZIH im Andreas-Pfitzmann-Bau auf der Nöthnitzer Str. 46 mit drei Vorträgen mit den Titeln „Geheimwaffe Big Data oder wie Obama die Wahl gewann" (Dr. R. Müller-Pfefferkorn), „Können Mathematik und Computersimulation helfen bösartige Tumore zu bekämpfen?" (Prof. Dr. A. Deutsch) und „Supercomputing und Big Data: Wofür braucht man es und wie geht es?" (Prof. Dr. W. E. Nagel). Im neuen LZR bietet das ZIH ab 18:30 Uhr stündliche Führungen mit Besichtigung des HRSK-II an. Des Weiteren finden im Anbau des Trefftz-Baus am Zelleschen Weg 16 von 18:00 - 23:00 Uhr stündlich Besichtigungen des Hochleistungsrechner/Speicherkomplexes (HRSK-I) sowie zu jeder vollen Stunde eine Visualisierung wissenschaftlicher Daten in 3D-Stereoprojektion statt. Abgerundet wird das Programm durch die Band „Cosmic Noise", die ab 20:30 Uhr vor dem Trefftz-Bau mit „kosmischer Musik" rockt. (Ansprechpartnerin: Dr. Stefanie Maletti, Tel.: -34184)

ZIH-Kolloquium

Am 25. Juni 2015 um 15:00 Uhr findet im Willers-Bau A 317 das nächste ZIH-Kolloquium statt. Frau Prof. Heidrun Schumann von der Universität Rostock wird zu dem Thema „Visuelle Analyse großer Datenmengen" sprechen. (Ansprechpartner: Dr. Ralph Müller-Pfefferkorn, Tel.: -39280)

ZIH-Publikationen

M. Wagner, W. E. Nagel:
Strategies for Real-Time Event Reduction. (ZIH-IR-1345)
In: Lecture Notes in Computer Science, Band 7640, Springer Verlag, Berlin Heidelberg, 2013

M. Hibrich, R. Jäkel:
Distributed Accounting in Scope of Privacy Preserving. (ZIH-IR-1346)
In: Grid and Pervasive Computing, Band 7861, ISBN: 978-3-642-38026-6, Springer Verlag, Berlin Heidelberg, 2013

A. Voß-Böhme, W. de Back, J. Starruss:
Cellular Potts Model. (ZIH-IR-1349)
In: Encyclopedia of Systems Biology, Springer, 2013

A. Voß-Böhme, W. de Back, J. Starruss:
Interacting Cell Systems. (ZIH-IR-1350)
In: Encyclopedia of Systems Biology, Springer, 2013

R. Schöne, A. Knüpfer, D. Molka:
Potentials and Limitations for Energy Efficiency Auto-Tuning. (ZIH-IR-1351)
In: Parallel Computing: Accelerating Computational Science and Engineering (CSE), Volume 25, ISBN: 978-1-61499-381-3, IOS Press, 2013

A. Knüpfer, R. Dietrich, J. Doleschal, M. Geimer, M. Hermanns, C. Rössel, R. Tschüter, B. Wesarg, F. Wolf:
Generic Support for Remote Memory Access Operations in Score-P and OTF2. (ZIH-IR-1348)
In: Tools for High Performance Computing 2012, ISBN: 978-3-642-37348-0, Springer Berlin Heidelberg, 2013

Veranstaltungen

- 5.6.2015, 9:20 - 11:20 Uhr, Weberplatz 5, WEB 1: „Schulungsreihe E-Learning: OPAL-Basiskurs"
- 5.6.2015, 12:30 - 15:30 Uhr, HSZ, Bergstr. 64, Raum 208:
  „Texten fürs Web – Die Macht der guten Inhalte"
- 10.6.2015, 9:30 - 16:00 Uhr, Willers-Bau A 220: „Einstieg in die Programmierung"
- 11.6.2015, 9:00 - 15:00 Uhr, Strehlener Str. 22/24, Raum 405:
  „Bildrecht, Bildgestaltung, Fotografie"
- 16.6.2015, 9:00 - 13:00 Uhr, Willers-Bau A 220: „E-Mail und Terminmanagement mit Outlook und OWA"
- 17.6. - 19.6.2015, 9:00 - 17:00 Uhr, Willers-Bau A 220: „LabVIEW Core 1"
- 23.6.2015, 9:00 - 16:00 Uhr, Willers-Bau A 220: „Origin-Wissenstransfertag"
- 24.6.2015, 13:00 - 16:00 Uhr, Willers-Bau A 217: „Video- und Webkonferenzen an der TU Dresden"
- 25.6.2015, 15:00 Uhr, Willers-Bau A 317: ZIH-Kolloquium: „Visuelle Analyse großer Datenmengen", Prof. Heidrun Schumann (Universität Rostock)
- 26.6.2015, 9:20 - 12:40 Uhr, Weberplatz 5, WEB 1: „Basiskurs zum Web-Redaktionssystem (WebCMS)"
- 2.7. - 3.7.2015, 9:00 - 17:00 Uhr, Willers-Bau A 220: „LabVIEW Core 2"

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

Redaktion: Petra Reuschel, Tel. 463-37587