TECHNISCHE UNIVERSITÄT DRESDEN

ZIH
Zentrum für Informationsdienste und Hochleistungsrechnen

ZIH-Info
Nr. 26 • Juli 2008

Deutsche Rechenzentren bündeln ihre Kräfte

Am Rande der International Supercomputing Conference ISC'08 in Dresden wurde die Vereinbarung zur Gründung der Gauss Allianz unterzeichnet. Durch die Bündelung der Kompetenzen auf dem Gebiet des Supercomputing schaffen die beteiligten Supercomputerzentren in Deutschland einen weltweit einzigartigen Rechnerverbund. „Die damit verbundenen Möglichkeiten für Wissenschaft und Wirtschaft werden im internationalen Vergleich ein entscheidender Wettbewerbsvorteil für Deutschland sein." (Thomas Rachel MdB, BMBF). Fragestellungen in Wissenschaft, Forschung, Technik und Gesellschaft verlangen nach immer umfassenderen und genaueren Modellbildungen für komplexe Systeme und nach immer leistungsfähigeren Methoden zur Problemlösung. Dabei ist der einfache Zugang zu Hoch- und Höchstleistungsrechnern und deren Nutzung für das wissenschaftliche Arbeiten mittlerweile für viele Forschungsbereiche unverzichtbar. Die Simulation mit Supercomputern hat darüber hinaus in Wirtschaft und Industrie eine strategische Bedeutung, denn viele Spitzenprodukte ließen sich bereits heute ohne die Möglichkeiten des High Performance Computing (HPC) nicht entwerfen. Die 12 Unterzeichner der Vereinbarung sind das Gauss Centre for Supercomputing (GCS), bestehend aus den drei deutschen nationalen Höchstleistungsrechenzentren, dem Höchstleistungsrechenzentrum Stuttgart (HLRS), dem Jülich Supercomputing Centre (JSC) des Forschungszentrums Jülich und dem Leibniz-Rechenzentrum der Bayerischen Akademie der Wissenschaften, München (LRZ); das Rechen- und Kommunikationszentrum Aachen; der Norddeutsche Verbund für Hoch- und Höchstleistungsrechnen (HLRN) – vertreten durch die beiden Betreiberrechenzentren Konrad-Zuse-Zentrum für Informationstechnik Berlin (ZIB) und Regionales Rechenzentrum für Niedersachsen, Hannover (RRZN); das Zentrum für Informationsdienste und Hochleistungsrechnen, Dresden (ZIH); das Regionale Rechenzentrum Erlangen (RRZE); das Goethe-Zentrum für Wissenschaftliches Hochleistungsrechnen, Frankfurt am Main (G-CSC); das Rechenzentrum Garching der Max-Planck-Gesellschaft (RZG); das Deutsche Klimarechenzentrum, Hamburg (DKRZ); das Steinbuch Centre for Computing, Karlsruhe (SCC); der Deutsche Wetterdienst, Offenbach (DWD) und das Paderborn Center for Parallel Computing (PC2).
Die Unterzeichner geben ihrer langjährigen engen Zusammenarbeit mit der Gründung der deutschen HPC-Allianz unter dem Namen Gauss Allianz eine eigene organisatorische Basis. (Ansprechpartner: Dr. Matthias S. Müller, Tel.: -39835)

Kooperation mit Dell und Microsoft

Im Rahmen einer Kooperation mit den Firmen Dell und Microsoft wurde dem ZIH auf der ISC'08 ein Dell Windows-HPC-Cluster überreicht. Das Cluster besteht aus 8 Knoten mit je 2 Quad-Core-Xeon-CPUs (2,8 GHz) und 16 GByte Hauptspeicher und wird in den nächsten Tagen im ZIH angeliefert werden.
Das ZIH wird seinen HPC-Nutzern damit die Möglichkeit geben, Anwendungen unter Windows zu testen. Gute Erfahrungen sind bereits am Rechenzentrum der RWTH Aachen und am Regionalen Rechenzentrum Erlangen (RRZE) gesammelt worden. (Ansprechpartnerin: Dr. Stefanie Maletti, Tel.: -34184)

Mitarbeit am Projekt „ForMaT"

Das ZIH beteiligt sich derzeit am interdisziplinären BMBF-Projekt „ForMaT", welches den Aufbau eines Trading-Portals für Informationen im Rahmen eines Serviceangebotes zum Wissens- und Informationsmanagement verfolgt. Die Koordination wird durch das Institut für Landschaftsarchitektur der Fakultät Architektur übernommen. Weitere Beteiligte sind die Fakultät Wirtschaftwissenschaften, die Juristische Fakultät, die Fakultät Forst-, Geo- und Hydrowissenschaften sowie das Medienzentrum (MZ). Derzeit wird eine Umfrage zu den Vorstellungen künftiger Nutzer durchgeführt. (Ansprechpartner: Dirk Neumann, Tel.: -32988)

Chemomentum Open Day

Seit 2006 ist das ZIH im EU-Forschungsprojekt „Chemomentum" involviert, dessen Ziel die Entwicklung und Erprobung einer Grid-basierten Software-Lösung

für komplexe, ablauforientierte Anwendungen aus der Chemie ist. Das im Projekt entwickelte Grid-System wird im Kontext der Bewertung und Risikoabschätzung von Chemikalien erprobt und eingesetzt.
Am 10. Juli werden am ZIH die dabei erzielten Ergebnisse im Rahmen eines Open Days durch die Projektpartner vorgestellt. Eine derartige Veranstaltung fand im April dieses Jahres bereits erfolgreich an der Universität Tartu (Estland) statt. In den Vorträgen werden sowohl die technische Umsetzung der Chemomentum-Software als auch ausgewählte Anwendungsszenarien und -beispiele durch die Projektpartner präsentiert. Weitere Informationen zum Projekt Chemomentum und dem Open Day findet man unter *www.chemomentum.org/open_day_2*. (Ansprechpartner: Dr. Hartmut Mix, Tel.: -38479)

Modelle für Organregeneration

Warum können Salamander ihre verletzten oder verlorenen Gliedmaßen nachwachsen lassen, wir Menschen aber nicht? Eine Antwort auf diese und ähnliche Fragestellungen der regenerativen Medizin liegt noch in weiter Ferne, einen Überblick über die bei der Antwortsuche eingesetzten, computergestützten Forschungsmethoden bietet dagegen jetzt ein Bioinformatik-Workshop am 10. Juli im Biotechnologischen Zentrum der TU Dresden (*http://project.informatik.uni-osnabrueck.de/stemcell-bioinformatics/)*.
Auf Einladung des ZIH wird einer der Pioniere der Modellierung biologischer Strukturbildung, Prof. Dr. Hans Meinhardt vom Tübinger Max-Planck-Institut für Entwicklungsbiologie, das durch mathematische Modelle und Computersimulationen erlangte Verständnis von Mechanismen, die der Organregeneration zu Grunde liegen, vorstellen. Konkrete Anwendungen dieser Mechanismen werden derzeit gemeinsam von der Abteilung IMC des ZIH und experimentell arbeitenden Partnern in Dresden untersucht. (Ansprechpartner: Dr. Andreas Deutsch, Tel.: -31943)

Workshop „Videokonferenzen im Wissenschaftsnetz"

Am 19. und 20. Juni führte das Kompetenzzentrum für Videokonferenzdienste (VCC) seinen 11. Workshop durch. Am ersten Tag der Veranstaltung konnten sich die 60 Teilnehmer über die Arbeitsergebnisse des Kompetenzzentrums informieren, den sowohl bauseitig als auch medientechnisch erneuerten Videokonferenzraum der TU Dresden besichtigen und sich bei den anwesenden Firmenvertretern über die neuesten Entwicklungen bei Hard- und Software (Vortrag und Ausstellung) informieren. Dieser Teil der Veranstaltung wurde außerdem mit Hilfe des Dienstes DFNVideoConference von 10 Teilnehmern in Deutschland verfolgt.

Der zweite Tag wurde als Rundtischgespräch zum Thema „Zukunft von Videokonferenzen" durchgeführt. Hierbei ergaben sich in lebhafter Diskussion einige interessante Denkansätze sowie neue Ideen und Einsatzfelder für die zukünftige Arbeit des Kompetenzzentrums. Dies betrifft u. a. die Zusammenarbeit mit der Arbeitsgruppe VIKTAS der Deutschen Initiative für Netzwerkinformation (DINI e.V.), die Intensivierung des Supports für den Dienst Webconferencing und die Raumausstattung. Von den Teilnehmern des Workshops wurde herausgestellt, dass die Arbeiten des VCC für die DFN-Community unerlässlich sind und für alle Einrichtung im F&L-Umfeld eine dringend benötigte Entscheidungsgrundlage von hoher Qualität für eigene Beschaffungen repräsentieren. (Ansprechpartnerin: Undine Grohmann, Tel.: -35438)

Neue ZIH-Publikationen

ZIH-IR-0802	B. Schuller, B. Demuth, H. Mix, K. Rasch, et. al.: Chemomentum – UNICORE 6 based infrastructure for complex applications in science and technology
ZIH-IR-0803	L. Brusch, A. Deutsch: The coherence of the vesicle theory of protein secretion

Veranstaltungen und Termine

- 08.07.2008, 8:30 - 16:00 Uhr, Willers-Bau A 220: Kurs: „Einstieg in die Programmierung"
- 09.07.2008, 12:00 - 16:00 Uhr, Willers-Bau A 220: Kurs: „Literaturbeschaffung im Internet"
- 10.07.2008, 10:00 - 17:30 Uhr, Willers-Bau A 317: Chemomentum Open Day
- 10.07.2008, 11:00 Uhr, Willers-Bau C 207: ZIH-Kolloquium: „Traffic Engineering and Performance Engineering for Multimedia Applications in the Internet and in Mobile Networks", Prof. Dr. Bernd E. Wolfinger, Universität Hamburg
- 10.07.2008, 14:15 - 15:00 Uhr, BIOTEC der TUD: Vortrag: „Models for regeneration from a pattern-formation perspective", Prof. Dr. Hans Meinhardt, MPI für Entwicklungsbiologie, Tübingen
- 11.07.2008, 9:20 - 10:50 Uhr, PC-Pool WEB 1 (MZ): Kurs: „OPAL"
- 18.07.2008, 9:00 - 12:00 Uhr, PC-Pool WEB 1 (MZ): Kurs: „Web-Redaktionssystem der TU Dresden"
- 21.07. - 22.07.2008, 8:00 - 16:00 Uhr, Willers-Bau A 220: Kurs: „Linux-Grundlagen – Installation und Anwendung"
- 23.07.2008, 8:00 - 16:00 Uhr, Willers-Bau A 220: Kurs: „Samba 3.0.2x und LDAP"

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

Redaktion: Petra Reuschel, Tel. 463-37587