

ZAM aktuell

Höchstleistungsrechner
Datenkommunikation
Kooperatives Computing
Mathematik

Nr. 44 • Juni 1996

CRAY T90 in Betrieb

Nach erfolgreicher Installation des Systems CRAY T90 wurde am 2. Mai 1996 der Produktionsbetrieb für HLRZ-Benutzer auf dieser Maschine aufgenommen. Die ersten Ergebnisse von Anwendungen und Testprogrammen liegen vor; die hohen Erwartungen hinsichtlich der Rechenleistung und Stabilität haben sich vollauf erfüllt. Bei den bisher getesteten Programmen konnten in einigen Fällen Rechenleistungen zwischen 800 und 1500 MFLOPS (Millionen Gleitkommaoperationen pro Sekunde) pro CPU erzielt werden. Im Vergleich zum System CRAY M94 erreicht das System T90 pro CPU die drei- bis achtfache Rechenleistung. Stärker als bei den bisherigen CRAY-Systemen hängt die erzielbare Verarbeitungsgeschwindigkeit wegen der doppelt ausgelegten Funktionseinheiten (*Double-Piping*) und der vergrößerten Vektorregister (128 Elemente im Vergleich zu 64 bei CRAY M94) vom Vektorisierungsgrad und der Vektorlänge der verwendeten Programme ab.

Tag der offenen Tür: Poster und Videofilme

Es ist zu erwarten, daß viele KFA-Einrichtungen für ihre Präsentationen am Tag der offenen Tür am 1.9.1996 Poster erstellen oder Video-Sequenzen auf Geräten des ZAM aufnehmen möchten. Beides sind aufwendige Arbeiten, die nicht kurzfristig abgewickelt werden können. Dabei bindet insbesondere die Aufnahme von Video-Sequenzen auch im ZAM Ausstattung und Personal über einen längeren Zeitraum. Wir bitten Interessenten daher dringend, bald mit den zuständigen Mitarbeitern im ZAM Kontakt aufzunehmen und einen Zeitplan für ihre Arbeiten zu vereinbaren. Bezüglich der Erstellung von Postern sei auf den Kurs hingewiesen, den das ZAM am 3.6. anbietet. (Ansprechpartner für Poster: Christa Dohmen, Tel. 4494; für Video: Maik Boltes, Tel. 4100)

KFA nutzt Breitband-Wissenschaftsnetz

Seit Anfang Mai ist die KFA an das Breitband-Wissenschaftsnetz (B-WiN) des Vereins zur Förderung eines deut-

schen Forschungsnetzes (DFN) angeschlossen. Die nominelle Bandbreite des WiN-Anschlusses wurde damit von 2 Mbit/s (X.25) auf 34 Mbit/s (Asynchronous Transfer Mode - ATM) erhöht. Damit steht der KFA nun ein leistungsfähiger Zugang zum Internet zur Verfügung. Von spürbarem Nutzen ist dieser bei der Kommunikation mit Partnern im WiN, die ebenfalls über leistungsfähige Netzzugänge verfügen. Das bisher genutzte Regionale Test Bed (RTB) NRW wird im B-WiN aufgehen. Eine aktuelle Liste aller Einrichtungen, die über das B-WiN zu erreichen sind, findet sich unter URL <http://www.noc.dfn.de/dfn-noc/online/aktuell/b-win.html>.

Die seit Inbetriebnahme des B-WiN-Anschlusses zu beobachtende Verschlechterung der Kommunikation bei Verbindungen zu Einrichtungen, die weiterhin das bisherige X.25-WiN nutzen, konnte vor kurzem durch Einsatz eines leistungsfähigeren Gateways für den Übergang vom B-WiN ins X.25-WiN durch den DFN-Verein behoben werden. (Ansprechpartnerin: Sabine Werner, Tel. 4374)

Umfrage zur VM/MVS-Ablösung

Seit März findet im VM eine elektronische Umfrage zur VM/MVS-Ablösung statt. Bisher haben mehr als 400 Benutzer an der Umfrage teilgenommen. Davon hat ungefähr die Hälfte zum Teil recht detailliert geantwortet. Das ZAM hat inzwischen mit den meisten der Benutzer Kontakt aufgenommen, die in ihrer Antwort eine Beratung gewünscht hatten. Die Umfrage endet am 12. Juni 1996. Benutzer, die bisher nicht an der elektronischen Umfrage teilgenommen haben und noch Probleme mit der Migration ihrer Anwendungen sehen, bitten wir, möglichst bald mit dem Informationszentrum (Tel. 6658) Kontakt aufzunehmen.

Ende des VM-Zugangs zur CRAY M94

Wie bereits in *ZAM aktuell* Nr. 41 angekündigt, endet die Nutzung der VM- und MVS-Station am 30. Juni 1996. Die Job-Submission von VM zur CRAY M94 muß auf eine der alternativen Job-Submissionarten wie das neue WWW-Interface (s. TKI-0282), den FTP-Batch-Modus (s. TKI-0250) oder die interaktive Job-Submission auf der

M94 (qsub) umgestellt werden. Alle zu den CRAY-Jobs gehörenden Dateien im VM und MVS sind auf ein anderes System zu übertragen, z.B. direkt zur CRAY M94 (File-Server) oder zur eigenen Workstation. Dateitransfer zwischen CRAY und IBM ES/9000 ist dann nur noch über FTP möglich. Die technischen Einzelheiten für die Umstellung entnehmen Sie bitte der URL:

<<http://www.kfa-juelich.de/zam/newsevents/vm-cray.html>>.
(Ansprechpartnerin: Birgit Hellwich, Tel. 6576)

Sommerschule *Partielle Differentialgleichungen, Numerik und Anwendungen*

Vom 2. – 6. September 1996 findet im Forschungszentrum Jülich eine Sommerschule statt, die sich mit der numerischen Lösung und den Anwendungen partieller Differentialgleichungen befaßt und dabei insbesondere auf parallele Algorithmen und die Parallelisierung von Anwendungen eingeht. Als Referenten konnten auf diesem Fachgebiet in Deutschland führende Wissenschaftler gewonnen werden.

Getragen wird die Veranstaltung vom Arbeitskreis *Parallelverarbeitung in technisch-naturwissenschaftlichen Anwendungen*, der auch das abwechselnd in der RWTH Aachen, in Jülich, an der Universität Köln und bei der GMD stattfindende *Kolloquium über Parallelverarbeitung in technisch-naturwissenschaftlichen Anwendungen* ausrichtet.

Die Sommerschule wendet sich an Anwender aus Industrie, Forschung und Wissenschaft sowie Diplomanden, Doktoranden und Postdocs. Anmeldeschluß ist der 15. Juli 1996. Weitere Informationen und das ausführliche Programm finden Sie unter der URL:

<<http://www.kfa-juelich.de/zam/summerschool>>.

KFA auf der HPCN '96

Die Konferenz *HPCN* (High Performance Computing and Networking) ist das von der EU getragene, europäische Pendant zur amerikanischen *Supercomputing* mit den Themen Höchstleistungsrechnen und schnelle Netzwerke. Sie fand dieses Jahr vom 15. - 19. April in Brüssel statt. Neben ca. 500 Teilnehmern des wissenschaftlichen Programms waren auch die wichtigsten Supercomputer-Hersteller und Software-Häuser auf einer angegliederten Ausstellung vertreten.

Das ZAM beteiligte sich wie bei den Konferenzen in München (1994) und Mailand (1995) mit einem Stand am *Technology Demonstrators Display*, dessen Ziel es ist, Know-How im Bereich Supercomputing in die Industrie zu transferieren. Gezeigt wurden vom ZAM industrierelevante Applikationen wie die Simulation granularer Materialien und Ergebnisse des vom BMBF geförderten Projekts DYNA3D,

in dem ein industriell genutztes Finite-Elemente-Programm auf moderne Parallelrechnerarchitekturen portiert wird. Daneben wurden im ZAM entwickelte Programmierwerkzeuge, u.a. VAMPIR, welches der Analyse paralleler Programme dient, präsentiert.

Neue ZAM-Dokumentation

TKI-0293 KFAnet/INTERNET – TCP/IP auf PCs mit Windows 95

IB-9608 On Deriving the Quasi-Minimal Residual Method

Veranstaltungen des ZAM

Programmieren mit SAS

Referenten: Paul Jansen, Monika Marx, ZAM

Termin: 29. – 30.5.1996, am 29.5. 8.30 – 16.00 Uhr,
am 30.5. 8.30 – 12.00 Uhr

Ort: Ausbildungsraum im ZAM

Anmeldung bei Monika Marx, Tel. 4136

Einbindung von PCs in offene DV-Umgebungen (Unix)

Referent: Rainer Grallert, ZAM

Termin: 29.5.1996, 14.00 Uhr

Ort: Hörsaal im ZAM

Unix-Anwenderseminar: Erstellung von Postern

Referenten: Christa Dohmen, Willi Homberg, ZAM

Termin: 3.6.1996, 13.30 – 16.30 Uhr

Ort: Ausbildungsraum im ZAM

Anmeldung an *Ch.Dohmen@kfa-juelich.de*

Modulare Werkzeuge zum automatischen Differenzieren

Referent: Dr. Ch. Bischof, Argonne National Laboratory

Termin: 4.6.1996, 14.00 Uhr

Ort: Hörsaal im ZAM

Visualisierung und Interpretation der Ergebnisse von dreidimensionalen, zeitabhängigen Vorhersagemodellen für Sommersmog

Referent: Heiner Geiß, ICG-2

Termin: 13.6.1996, 14.00 Uhr

Ort: Hörsaal im ZAM

Kolloquium über Parallelverarbeitung in technisch-naturwissenschaftlichen Anwendungen

Termin: 17.6.1996, 9.30 – 17.00 Uhr

Ort: Universität zu Köln, Hörsaal im Pohlighaus

Ausführliches Programm unter

<<http://www.kfa-juelich.de/zam/PTdocs/jun96.ps>>

Message Passing mit MPI – eine Einführung

Referent: Jörg Henrichs, ZAM

Termin: 20.6.1996, 14.00 – 15.30 Uhr

Ort: Hörsaal im ZAM