

ZAM aktuell

Höchstleistungsrechner
Datenkommunikation
Kooperatives Computing
Mathematik

Nr. 17 • Oktober 1993

Hauptspeichererweiterung für die CRAY Y-MP8/832

Der Hauptspeicher des vom HLRZ seit 1989 genutzten Vektorsupercomputers CRAY Y-MP8/832 wird Mitte Oktober von 32 auf 64 MWords erweitert. Die Firma Cray Research realisiert diese für die KFA kostenlose Aufrüstung durch einen technischen Austausch der alten Speichermodule durch Module neuerer Bauart.

Mit dieser Maßnahme wird ein schwerwiegender Engpaß für viele Anwendungen auf diesem System gemildert; es wird auch erwartet, daß dadurch gewisse wegen Speicherblockierung zu beobachtende Leerzeiten für die Anwendungen nutzbar gemacht werden können.

Netzzugang über Wählleitungen

Seit dem 1. September 1993 werden die zentralen Wählleitungszugänge zu den Datennetzen der KFA für alle Geschwindigkeiten bis 14.400 bps unter einer einheitlichen Zugangsnummer erreicht. Die bisher gültigen geschwindigkeitsabhängigen Zugangsnummern wurden aufgehoben. Hinter dieser einheitlichen Rufnummer verbergen sich 4 gleichzeitig nutzbare Modems, die jeweils zyklisch ausgewählt werden. Dies bringt neben einigen betrieblichen Vorteilen für die Benutzer die Möglichkeit einer Rufumlenkung bei einer eventuellen Modemstörung.

Diese Modems der neuesten Generation arbeiten nach der CCITT-Norm V.32bis mit allen Geschwindigkeiten bis 14.400 bps auf der Modemstrecke und verwenden - falls das Modem vor Ort entsprechend konfiguriert ist - eine Datenkompression nach V.42bis und Fehlerbehandlung nach V.42 (ggf. MNP-Protokoll).

Es soll an dieser Stelle noch einmal darauf hingewiesen werden, daß der externe Zugang zu den Datenkommunikationsnetzen der KFA über Wählleitungen ausschließlich über den erwähnten zentralen Zugang erfolgen muß, da nur so die Zugangskontrollen (Zugangspasswort) als Schutz ge-

gen unbefugtes Eindringen gewährleistet sind. Zugangsnummer und -paßwort werden vom ZAM auf Antrag mitgeteilt.

Neue Version des CF77-Compiling-Systems

Seit dem 20./21. September ist auf beiden CRAY-Systemen die Version 6.0 des Fortran-Compiling-Systems CF77 in Betrieb. Durch den Übergang zu dieser Version sollten sich für den Anwender keine wesentlichen Änderungen ergeben. Es sind hauptsächlich Verbesserungen im Performance-Bereich (Vektorisierung, Parallelisierung, Inlining) hinzugekommen. Außerdem wurde die cflist-Komponente erweitert, so daß die Listings der Präprozessoren (Code-Umstellung und Parallelisierungsinformation) und des Compilers (Vektorisierungsinformation) zusammen mit der Cross-Referenzliste zu einem einzigen Listing kombiniert werden können. Bei Problemen oder Fragen wenden Sie sich bitte an Siri Flocke, Tel. 6761, oder an das Informationszentrum, Tel. 6658.

Das Graphiksystem XGraf

Mit dem im ZAM entwickelten Graphiksystem XGraf können maßgenaue Zeichnungen (z.B. Gebäudegrundrisse, Stellpläne für technische Anlagen, usw.) erzeugt werden, ohne auf die Komplexität von CAD-Programmen (z.B. CATIA oder auch AutoCAD) angewiesen zu sein. Alle graphischen Objekte in XGraf werden durch Angabe von Koordinaten zur Festlegung des Ortes und durch Längenangaben bzw. Skalierungsfaktoren für die Objektgröße definiert. XGraf steht daher nicht in Konkurrenz zu Graphikpaketen wie tgif oder CorelDRAW.

Das XGraf-System ist aufrufbar auf dem zentralen AIX-Cluster des ZAM. Außerdem befindet sich auf dem Anonymous ftp-Server eine MS-DOS-Version des Programms. Die Benutzungsanleitung zu XGraf ist als Handbuch BHB-0119 erhältlich. (Ansprechpartner: Hartmut Peters, Tel. 6756)

AVS-Campusprogramm

Für die Visualisierungssoftware AVS hat die KFA einen zentralen Servicevertrag für bis zu 50 Lizenzen abgeschlossen, der neben der Wartung auch den Erwerb von einzelnen Lizenzen zu besonders günstigen Konditionen (ca. 10% des Listenpreises) ermöglicht. AVS ist eines der führenden und leistungsfähigsten Systeme zur Lösung benutzer- und anwendungsspezifischer Visualisierungsaufgaben ohne explizite Programmierung. Dies geschieht durch graphische Verknüpfung von Funktionsblöcken (Eingabe-, Filter-, Mapping-, Rendering-, Ausgabemodule) zu einem Programmnetzwerk, mit dem u.a. 2- und 3-dimensionale Skalar- und Vektorfelder auf unterschiedliche Art visualisiert werden können, bis hin zur Erstellung von Animationssequenzen bei zeitabhängigen Vorgängen. AVS wird bereits an verschiedenen Stellen in der KFA eingesetzt und steht für Interessenten auf einer Stardent GS2000 mit entsprechenden Schnittstellen zu Anwendungen und hochqualitativer Ausgabe (Echtfarb-PostScript-Ausgabe, Video) im ZAM zur Verfügung. Auf dem zentralen AIX-Cluster werden zwei Lizenzen für Test- und Demonstrationszwecke bereitgestellt. Voraussetzung ist allerdings der Zugang über eine adäquat ausgestattete Workstation (Graphikbeschleuniger, ≥ 32 MB Hauptspeicher).

Innerhalb der KFA kann vom ZAM sowohl die gesamte Dokumentation (Manuals, Tutorials, Application- und Installation-Guides) als auch die Software für eine Testinstallation auf unterschiedlichen Hardwareplattformen (DEC, HP, IBM, SGI, SUN) bezogen werden. (Ansprechpartner: Dieter Bartel, Tel. 6423)

fxdr - eine Bibliothek zur Datenkonvertierung

Datensätze werden häufig von Fortran-Programmen unformatiert in Dateien abgelegt. Soll anschließend eine Weiterverarbeitung dieser Daten auf einem anderen Rechnersystem vorgenommen werden, so bereitet das unterschiedliche interne Format meist Schwierigkeiten. Mit dem XDR-Standard (eXternal Data Representation) können die gängigsten Datentypen in einem maschinenunabhängigen Format abgelegt werden. Die jetzt verfügbare Programmbibliothek fxdr stellt eine Schnittstelle zwischen Fortran und diesem Standard bereit und ermöglicht damit die Konvertierung der Daten von und nach XDR direkt aus einem Fortran-Programm heraus. Der Transport von Daten im XDR-Format kann problemlos über binäres ftp geschehen. Zur Zeit ist die Bibliothek fxdr auf beiden CRAY-Systemen, auf der IBM ES/9000 (VM/CMS), auf dem zentralen AIX-Cluster und auf der Intel-Sun verfügbar. Auf jedem dieser Rechner können Daten im XDR-Format geschrieben und

auch gelesen werden. Eine Installation auf anderen Systemen ist für die Zukunft geplant. Die detaillierte Beschreibung der Routinen finden Sie in TKI-0233. (Ansprechpartner: Siri Flocke, Tel. 6761, oder Ulrich Detert, Tel. 6434).

PEP'93 im ZAM

Am 23. und 24. September fand im ZAM in Zusammenarbeit mit der Supercomputer Systems Division der Firma Intel der Workshop PEP'93 statt, auf dem die europäischen Forschungspartner von Intel die Weiterentwicklung des massiv-parallelen Rechners Intel Paragon diskutierten. Die mehr als 20 Teilnehmer aus 5 Nationen präsentierten aktuelle Arbeiten aus den Bereichen Shared Virtual Memory und Programmierwerkzeuge für verteilte Anwendungen.

Neue ZAM-Benutzerdokumentation

BHB-0118 ImageMagick

BHB-0119 Das Graphiksystem XGraf

TKI-0232 tgif - Graphischer Editor im UNIX-System

TKI-0233 fxdr - Eine Bibliothek zur Datenkonvertierung

Die ZAM-Benutzerdokumente sind im Informationszentrum erhältlich und stehen auf dem Anonymous ftp-Server ([ftp.zam.KFA-Juelich.de](ftp://ftp.zam.KFA-Juelich.de)) als Text-Files und PostScript-Files unter pub/zamdoc zur Verfügung.

Veranstaltungen des ZAM

Neue Sprachelemente in Fortran 90

Referent: Gerd Groten, ZAM

Termin: 19. - 21.10.1993, jeweils 14.00 - 16.00 Uhr

Ort: Hörsaal des ZAM

Datenkommunikation in der KFA - Lokale Netze und Weitverkehrsnetze

Referenten: Mitarbeiter des ZAM, Hans Stoff, ZEL

Termin: 3. - 4.11.1993, jeweils 14.00 - 16.00 Uhr

Ort: Hörsaal des ZAM

Programmierung in C

Referent: Günter Egerer, ZAM

Termin: 8. - 12.11.1993, jeweils 14.00 - 16.00 Uhr

am Freitag 13.30 - 15.30 Uhr

Ort: Hörsaal des ZAM

Systemadministration bei DEC-OSF/1-Workstations

Referent: Werner Anrath, ZAM

Termin: 9. - 12.11.1993, jeweils 9.00 - 16.30 Uhr

am Freitag 9.00 - 15.00 Uhr

Ort: Hörsaal des ZEL

Anmeldung erforderlich bis 22.10. bei W. Anrath, Tel. 4772

Redaktion: Dr. Sabine Höfler-Thierfeldt, Tel. 4416