

ZAM aktuell

Höchstleistungsrechner
Datenkommunikation
Kooperatives Computing
Mathematik

Nr. 15 · Juli/August 1993

Paragon nimmt Hürde zu weiterem Ausbau

Die technische Abnahme des massiv-parallelen Rechners Intel Paragon XP/S 5 wurde am 21. Juni 1993 erfolgreich beendet. Neben den standardmäßig von Intel eingesetzten Testprozeduren waren auch Anwendungsprogramme von Benutzern aus KFA und HLRZ Bestandteil der Abnahme. Mit der Abnahme des Paragon-Systems ist ab sofort ein erweiterter Benutzerbetrieb möglich.

Eine Reihe technisch-wissenschaftlicher Anwendungsprojekte aus der KFA und dem HLRZ, die bisher erfolgreich auf dem Vorgängermodell iPSC/860 durchgeführt wurden, wird zur Zeit auf den Paragon portiert. Dazu gehören beispielsweise die Berechnung der Elektronenstruktur von Festkörpern, die Sicherheitsanalyse großtechnischer Systeme, Problemstellungen aus der Quantenchromodynamik, die Simulation granularer Materialien, Verkehrsflußsimulationen sowie Berechnungen der Energiebandstruktur bei Polymeren. Die Benutzer des iPSC/860 werden ausreichend Zeit haben, ihre Anwendungsprogramme auf den Paragon-Rechner zu bringen, da Intel zugesichert hat, den iPSC/860 bis zum Jahresende in der KFA zu belassen.

Der Paragon wird voraussichtlich im September dieses Jahres auf ein System von 140 Knotenrechnern mit jeweils 32 MB Hauptspeicher und mit einer Grenzleistung von 10,5 GFLOPS erweitert. Dieser massiv-parallele Rechner wird dann der leistungsstärkste Paragon-Supercomputer in Europa sein. Der Hauptteil der Ressourcen des neuen Systems wird den Benutzern des HLRZ bundesweit für wissenschaftliche Projekte zur Verfügung stehen. Diese Erweiterung wird durch die Bewilligung zusätzlicher Finanzmittel durch den Bundesminister für Forschung und Technologie ermöglicht.

VM/ESA Release 2 (CMS-9)

Am 23. Juni 1993 wurde auf der IBM ES/9000 bereits die CP-Komponente von VM/ESA Release 2 in Produktion ge-

nommen. Dieses Release bringt uns neben einer weiteren Qualitätsverbesserung eine erhöhte Flexibilität bezüglich dynamischer Konfigurationsänderungen. Wir möchten daran erinnern, daß es bereits seit VM/ESA 1.1 mit

`Logon userid HERE`

die Möglichkeit gibt, seine Userid auf einem anderen Terminal einzuloggen, ohne daß ein Eingriff des Operating erforderlich ist (s. INFO CMSHERE).

Das zu VM/ESA Release 2 gehörende CMS-9 wird in Kürze in Produktion genommen. Neben Fehlerkorrekturen sowie einer Änderung der Help-Syntax-Diagramme erlaubt dieses Release CMS-Multitasking-Anwendungen und bringt Erweiterungen bei der VMLIB sowie bei CMS Pipelines. Obwohl wir auf Grund unserer Tests für Benutzerprogramme keine Umstellungsarbeiten erwarten, bitten wir Sie, die Gelegenheit zu nutzen und schon vorab Ihre Anwendungen mit

`REIPL (9 oder REIPL (NEW`

unter dem neuen CMS-9 zu testen. Bei Problemen wenden Sie sich bitte an Klaus Wolkersdorfer (Tel. 6579, VMPROD@DJUKFA11).

HLRZ-Gebäude am FDDI-Backbone

Seit Ende Juni ist das Gebäude 04.11 mit einem eigenen FDDI-Ring an den KFAnet/FDDI-Backbone angeschlossen. Die dort angesiedelten HLRZ-Forscherguppen können nun die Übertragungsleistung dieses schnellen Glasfasernetzes nutzen. Sie beträgt nominell 100 Mbit/s, nutzbar für einen einzelnen Anwender ist aber wegen der unterschiedlichen Leistungsfähigkeit der angeschlossenen Geräte meistens merklich weniger. Typischerweise werden Werte von 20 bis 30 Mbit/s erreicht. Notwendig ist eine hohe Übertragungsleistung insbesondere zur Übertragung großer Datenmengen, wie sie beispielsweise für die Datensicherung auf dem zentralen Backup-Server im ZAM anfallen.

Im ZAM sind derzeit der IBM-Großrechner (VM und MVS), das AIX-Cluster sowie - über ULTRANet - die beiden CRAY-Rechner an den FDDI-Backbone angeschlossen.

Der Anschluß des Intel Paragon ist für den Herbst des Jahres vorgesehen.

Der Bereich COSY ist seit einiger Zeit zum FDDI-Anschluß vorbereitet; weitere Institute werden in Zukunft entsprechend ihrem Bedarf angeschlossen werden.

Anbindung der FH Jülich an das Wissenschaftsnetz über die KFA

Seit Anfang Mai sind die technischen und organisatorischen Voraussetzungen für die Mitbenutzung des 2 Mbit/s-WIN-Anschlusses der KFA durch die Fachhochschule Aachen (Abt. Jülich) gegeben. Technische Grundlage hierfür ist eine 19.2 kbit/s-Standleitung zur X.25-Untervermittlung des ZAM innerhalb des Ortsnetzes Jülich. Das lokale FH-Rechnernetz in Jülich verfügt damit über INTERNET-Konnektivität im X.25-Wissenschaftsnetz - insbesondere auch zu den FH-Rechnern am Standort Aachen.

Neue Versionen von gnuplot, tgif und xv

Auf dem zentralen AIX-Cluster wurden neue Versionen folgender Produkte bereitgestellt:

gnuplot 3.4	Plotprogramm für Funktionseingabe und tabellierte Daten
tgif 2.13P2	graphischer Editor zur Folienherstellung
xv-3.00a	Programm zur Bildbearbeitung von Rastergraphiken

Bei gnuplot sind neben einer Vielzahl kleinerer Verbesserungen vor allem die parametrisierte 3D-Darstellung mit der Möglichkeit des hidden line removal zu erwähnen. tgif erlaubt jetzt die Bearbeitung von Mehrseitendokumenten (z.B. Vortragsfolien, „slideshows“). Wesentliche Änderungen und Erweiterungen bei xv sind:

- Bearbeitung von 24-bit-Bildern,
- „Visual Schnauzer“ (Bild/Datei-Verwaltung über Icons),
- Darstellung und Bearbeitung von PostScript-Dateien,
- Darstellung und Bearbeitung von PCX- und BMP-Graphiken (PC-Formate),
- Einsatzmöglichkeit für Monitoring durch automatisches Update der Darstellung bei Dateiänderung.

Kurzinformationen zu den Produkten erhalten Sie mit den Befehlen

```
news [ gnuplot | tgif | xv ],
```

ausführliche Handbücher bzw. TKIs im Informationszentrum oder durch eigenen Ausdruck (s. Neue ZAM-Benutzerdokumentation).

Aktivitäten im ZAM am Tag der offenen Tür

Am 5. September 1993, dem Tag der offenen Tür in der KFA, werden im ZAM verschiedene Bereiche aus dem Scientific Computing präsentiert. U.a. werden wir zu folgenden Themen Demonstrationen am Rechner vorführen:

- Mathematik am Computer
- KFAnet/INTERNET live
- Datensicherung für Workstations
- PCs in einer UNIX-Umgebung
- Nutzung externer Info-Server
- Simulator für Shared Virtual Memory
- Werkzeuge zur Bewertung der Ablaufplanung von parallelen Programmen
- Interaktive Darstellung mehrdimensionaler Datenmengen
- Visualisierung dynamischer Vorgänge durch Videoverfilmung
- Visualisierung grundlegender Algorithmen der Informatik
- Wissenschaftliches Publishing mit ArborText Publisher

Außerdem wird es neben Führungen durch das Institut auch einen Informationsvortrag für Interessenten an der Ausbildung zum Mathematisch-technischen Assistenten geben, und für Kinder wird eine Computer-Malschule eingerichtet. Wir freuen uns auf Ihren Besuch.

Neue ZAM-Benutzerdokumentation

BHB-0101 Einführung in die Benutzung des AIX-Clusters
BHB-0114 GNUPLOT - An Interactive Plotting Program
Version 3.4

BHB-0117 XV - Interactive Image Display for the
X Window System, Version 3.00

TKI-0230 Paragon XP at KFA Jülich

TKI-0232 tgif - graphischer Editor im UNIX-System

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

Veranstaltungen im ZAM

UNIX-Kompakteinführung

Referent: Volker Sander, ZAM

Termin: 12.7.1993, 13.30 - 17.00 Uhr

Benutzung und Programmierung der CRAY-Rechner

Referenten: Mitarbeiter des ZAM

Termin: 13.7.1993, 9.00 - 16.45 Uhr und
14.7.1993, 9.00 - 12.30 Uhr

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