

ZAM aktuell

Höchstleistungsrechner
Datenkommunikation
Kooperatives Computing
Mathematik

Nr. 4 • Juni 1992

KFA Jülich und IBM schließen Kooperationsvertrag

Am 5. Juni 1992 unterzeichneten das Forschungszentrum Jülich und die Firma IBM Deutschland GmbH einen Kooperationsvertrag über gemeinsame Forschungs- und Entwicklungsarbeiten. Im Rahmen der Kooperation wurden die folgenden Einzelprojekte vereinbart, wobei der Schwerpunkt auf dem ersten liegen wird:

- Zentrale Sicherung und Archivierung von Workstation-Daten aus heterogenen Netzen;
- Verteilte Anwendungen in der Graphik;
- IBM AIX-Servicefunktionen.

Während zentrale Großrechnersysteme seit langem über ausgereifte Funktionen zum automatischen Sichern und Archivieren von Daten verfügen, gibt es für Workstations bislang kaum umfassende Lösungen. Daher kooperiert das ZAM mit dem IBM-Entwicklungslabor in San Jose, USA, zum Thema „Distributed Storage Management“. Ziel ist es, einen leistungsfähigen Backup- und Archivierungsserver für die im ZAM-Workstationkonzept erfaßten Systeme KFA-weit einzusetzen. Die zentrale Speicherung sollen die bewährten Systeme VM und MVS übernehmen; weitere Plattformen werden untersucht. Erste Funktionstests wurden bereits erfolgreich durchgeführt. Den Benutzern werden die Ergebnisse zu gegebener Zeit vorgestellt.

Das Projekt „Verteilte Anwendungen in der Graphik“, gemeinsam mit dem Wissenschaftlichen Zentrum der IBM in Heidelberg, ermöglicht den frühen Einsatz und die Erprobung innovativer Lösungen bei der Visualisierung von Rechenergebnissen und der Steuerung von Computersimulationen anhand graphischer Informationen.

Zwischen dem zentralen Software-Support der IBM in Mainz und dem ZAM werden im Projekt „AIX-Servicefunktionen“ Techniken erprobt, die für den Nutzer von Workstations unter AIX eine schnellere Lösung bei auftretenden Problemen bringen sollen. Die Kombination aus Software-Tools und elektronischer Kommunikation soll den

Dialog zwischen den Benutzern und den Software-Experten bei IBM effizienter gestalten.

Neue CMS-Version im Testbetrieb

Nach der CP-Umstellung auf VM/ESA 1.1 Ende Mai ist der Einsatz der CMS-Komponente (CMS Release 8) für den Sommer geplant. Wesentliche funktionelle Erweiterungen des CMS sind vor allem: VM Data Spaces, XEDIT und REXX auch oberhalb 16 MB, Integration von CMS Pipelines, die standardisierte CMS-Library VMLIB, zwei neue Kommunikationswerkzeuge, die Unterstützung des Shared-File-Systems (SFS) und des System Managed Storage (SMS). Bereits jetzt steht die neue CMS-Version allen Benutzern zu Testzwecken zur Verfügung – Aufruf: REIPL (NEW oder REIPL (8).

Bitte nutzen Sie die Gelegenheit, Ihre Anwendungen zu testen. Da das neue CMS eine gute Kompatibilität zum jetzigen CMS 5.6 hat, werden voraussichtlich keine Umstellungen an den Benutzerprogrammen nötig sein. Bei Problemen mit CMS 8 wenden Sie sich bitte an K. Wolkersdorfer (Tel. 6579).

Erstellung von Videofilmen

Im ZAM besteht die Möglichkeit, von graphischer Bildschirmausgabe Videofilme zu erstellen. Dabei werden zwei Aufnahmetechniken unterschieden: Realzeitaufnahme (unmittelbarer Mitschnitt der Vorgänge auf dem Bildschirm) und Einzelbildaufnahme. Bei der letzteren stehen Aufnahmegesetz und Rechner in ständiger Kommunikation; Bildberechnung und Bildaufbau geschehen im Wechsel mit der Aufzeichnung. Obwohl die Realzeitaufnahme die einfachere und schnellere Aufnahmetechnik ist, spielt sie nur eine untergeordnete Rolle. Hauptanwendung ist die Einzelbildaufnahme, da sie unabhängig von Recherauslastung, Rechner- und Software-Leistung sowie Problemlösungszeit ist.

Videofilme werden im Graphikraum des ZAM aufgenommen. Dort stehen eine Sun 4/110, eine Stardent GS2000 und eine am IBM-Großrechner angeschlossene IBM-Workstation 6090 zur Erstellung der Graphik zur Verfügung. Diese Workstations ermöglichen ein großes Spektrum von Anwendungen auf der Basis verschiedenartiger Graphik-Software: GR-Software incl. Z-Buffer-Algorithmus, GRAFkit, GDDM und Visualisierungswerkzeuge auf UNIX-Workstations, soweit sie Graphik über CGM oder X11 erzeugen. Auf der Hochleistungsgraphik-Workstation Stardent kann mit der AVS-Software komplexe 3-D-Visualisierung (mit Lichtquellen, Transparenzen, Schattierungen usw.) erstellt werden. Spezielle Software-Entwicklungen des ZAM ermöglichen es, die Video-Aufnahme direkt aus dem AVS heraus zu steuern.

Als Aufnahmemedien dienen ein Video-Disc-Rekorder und ein Betacam-SP-Videorekorder. Beide zeichnen den Film in einem hochwertigen Studioformat auf, so daß ein „Original“ entsteht, von dem Kopien auf eine Umatic- oder (S-)VHS-Videokassette erstellt werden können. Ein Videorekorder spielt 25 Bilder pro Sekunde ab; für einen einminütigen Film braucht man also 1500 Bilder. Schon bei kleineren Anwendungen kann eine Video-Aufnahme bis zu 12 Stunden dauern. Die Aufnahme kann tags wie nachts ohne Eingriff von außen erfolgen. Nähere Informationen über die Möglichkeiten der Videofilmproduktion erhalten Sie bei Frau K. Waschbüsch (Tel. 4100), D. Bartel (Tel. 6423) oder Z. Zowierucha (Tel. 6746).

Know-how-Transfer durch DV-Kurse

Vom 19. - 21. Mai 1992 veranstaltete das ZAM im Rahmen der DV-Aus- und Weiterbildung mit Unterstützung des TTB, der PVA-PE und des ZEL einen Kurs zum Thema „ULTRIX-Systemmanagement“, der erstmalig unter dem Gesichtspunkt des Know-how-Transfers auch externen Interessenten gegen Gebühr angeboten wurde. Der Kurs stand unter der Leitung von Herrn W. Anrath sowie Frau A. Mergenschröder und wurde von 20 Teilnehmern besucht, darunter fünf externe aus der mittelständischen Industrie, Unternehmensberatungen und einer Universität. Ziel der Veranstaltung, die auch praktische Übungen umfaßte, war es, weiterführende Kenntnisse zur Systeminstallation und -verwaltung von Workstations der Firma DEC unter dem Betriebssystem ULTRIX zu vermitteln. In einer Umfrage unter den Teilnehmern wurde der Kurs mit „sehr gut“ bewertet. Er war ein erster Schritt hin zu einer möglichen Ausweitung des Angebots an Fortbildungsveranstaltungen der KFA für externe Interessenten, die in Zukunft auch die Nutzung des Hörsaals im Technologiezentrum Jülich einschließen wird.

Aktualisierung der Benutzer-IDs

Seit Ende vergangenen Jahres wurden die Benutzer-IDs auf den zentralen Rechenanlagen der KFA überprüft. Dabei leisteten die DV-Ansprechpartner in den Instituten dem ZAM tatkräftige Hilfe. Vielen Dank!

Inzwischen sind die über 2200 Formulare abschließend bearbeitet worden. Die Sichtung ergab erwartungsgemäß eine Reihe von „Karteileichen“ und Benutzer-IDs, die nicht mehr vom Antragsteller selbst genutzt werden. Diese wurden den aktuellen Benutzern zugeordnet. Die Zahl der eingetragenen Benutzer konnte dabei um ca. 10% reduziert und der gewonnene Plattenplatz anderen Aufgaben gewidmet werden. Nach Abschluß der Aktion schlüsseln sich die Benutzerzahlen derzeit wie folgt auf:

	KFA (ohne ZAM)	HLRZ
ES/9000 VM	1520	410
ES/9000 MVS	1320	410
RS/6000 AIX	40	-
CRAY X-MP	300	-
CRAY Y-MP	-	400

Die hohe Zahl der aktiven VM-Benutzer wird auch durch die Beobachtung belegt, daß sich pro Woche mehr als 1200 verschiedene Benutzer im VM/CMS einloggen.

Das ZAM weist darauf hin, daß beim Ausscheiden eines Mitarbeiters seine Rechenberechtigung gelöscht oder an einen anderen Mitarbeiter übertragen werden muß. Offene Benutzer-IDs sind auch ein Sicherheitsrisiko.

Veranstaltungen im ZAM

Programmierung des Rechners Intel iPSC/860

Referenten: Mitarbeiter des ZAM

Termin: 22.-23.6.92, jeweils 9.00 - 17.00 Uhr

Anmeldung erforderlich bei Frau R. Knecht, Tel. 6569

Automatic Differentiation of Computer Programs

Referent: Dr. Ch. Bischof, Argonne National Lab., USA

Termin: 2.7.92, 14.00 Uhr

High Performance Fortran on Massively-Parallel Systems

Referent: Dr. C. Koelbel, Rice University, USA

Termin: 3.7.92, 10.00 Uhr

UNIX-Kompakteinführung

Referent: V. Sander, ZAM

Termin: 13.7.92, 13.30 - 17.00 Uhr

Einführung in die Benutzung der CRAY-Rechner

Referenten: Mitarbeiter des ZAM

Termin: 14./15.7.92, 10.30 - 16.45 Uhr bzw. 8.30 - 12.45 Uhr