

IEZ AKTUELL

Informationen des Interuniversitären EDV-Zentrums Wien

Inhalt:	Seite:
Weihnachts- und Neujahrs-Betriebszeiten	1
Timesharing-Wählleitungsnummern	1
Aktuelle Mitteilungen zum Betrieb	2
Betriebsmittelvergabe	3
Allen Menschen recht getan ...	4
Vergabe und Verwaltung der User-Id	5
Datensicherung	5
Archivieren von Plattendateien	6
Spool-Files und Netzwerke	7
Anschluß von IBM-PC und Kompatiblen	9
ERLGRAPH am IEZ	10
FORTTRAN	12
Vektor-Kurs	13
VAST	14
Sprechstunden	15
Manuals	15

Nummer 4

Dezember 1986

Herausgeber:

Interuniversitäres EDV-Zentrum Wien
Gußhausstraße 27-29
A-1040 WIEN

Redaktion:

Andreas Blaha (0222) 58801-3689
Herta Spielmann (0222) 58801-3687

Inhaber, Herausgeber und Hersteller:

Interuniversitäres EDV-Zentrum Wien
Gußhausstraße 27-29
A-1040 WIEN

Weihnachten und Neujahr

Betriebszeiten an der Rechananlage NAS/AS 9160

```
 *
 **
 ***i*
 **o***
 *****o*
 ***i*****
 *****o*****
 *****
  ||
  ==
```

Von Montag, 22.Dezember 1986, 00:00 Uhr bis Dienstag, 6.Jänner 1987, 24:00 Uhr kann durchgehend interaktiv gearbeitet werden.

Betrieb mit Operatoren:

Mo. 22.Dez.1986 von 08:00 Uhr bis 20:00 Uhr
Di. 23.Dez.1986 von 08:00 Uhr bis 20:00 Uhr
Mo. 29.Dez.1986 von 08:00 Uhr bis 20:00 Uhr
Di. 30.Dez.1986 von 08:00 Uhr bis 20:00 Uhr
Fr. 02.Jan.1987 von 08:00 Uhr bis 18:00 Uhr
Mo. 05.Jan.1987 von 08:00 Uhr bis 18:00 Uhr

In der übrigen Zeit wird die Anlage ohne Operatoren betrieben. Ab Mittwoch, dem 07.Jan.1987, 00:00 Uhr gelten wieder die allgemeinen Betriebszeiten (siehe IEZ-Aktuell Nr.3, Seite 1).

Timesharing- Wählleitungsnummern:

Postleitungen	bis 300 bd asynchron	.....	65 87 11 bis 15
TU-Hausklappen	bis 300 bd asynchron	.....	161 - 166
Postleitungen	2400 bd synchron, HASP	.....	65 18 96
	2400 bd synchron, 3270	.....	65 23 00 (Testversion)
DATEX-P Anschluß		.....	2422109401
Störungstelefon		.....	65 43 50

Johann PFENNIG

Aktuelle Mitteilungen zum Betrieb

Spool-Files

Spool-Files sind Dateien, die auf einem eigenen Plattenbereich des Systems gespeichert werden. Da im virtuellen Reader, Printer oder Punch eines jeden Benutzers Files ohne Beschränkung abgelegt werden können, besteht die Gefahr, daß der gesamte Spool-Plattenbereich überläuft. In diesem Fall können vom System keine Benutzerjobs mehr bearbeitet werden, ein Coldstart wird notwendig, wobei alle Spool-Files verloren gehen.

Um diese Situation möglichst zu vermeiden, werden folgende Maßnahmen empfohlen:

- Überprüfen Sie Ihren Reader, Printer und Punch regelmäßig auf "Leichen" oder Files, die Sie nicht mehr benötigen und löschen Sie diese.
- Lesen Sie benötigte Spool-Files so rasch wie möglich auf Ihre Platte ein (siehe Artikel "Archivieren von Plattendateien").
- Verwenden Sie den Spool-File-Bereich nicht als Archiv für Programme oder Daten.

Seit dem 26. November 1986 wird eine Spool-File-Überwachung durchgeführt, bei der regelmäßig jeden Mittwoch Spool-Files, die ein bestimmtes Alter (derzeit 30 Tage) erreicht haben, gelöscht werden.

Beenden von Terminal-Sitzungen

Wir möchten nochmals darauf hinweisen, daß nach Ende einer Terminalsitzung unbedingt ein **LOGOFF** (oder **DISC**) und anschließend ein **BREAK** gegeben werden muß, da sonst die Verbindung zwischen PACX und der Steuereinheit IBM 7171 **nicht** unterbrochen wird. Sie blockieren somit einen Eingangsport auf der IBM 7171 und verstärken damit nur den Engpaß bei den asynchronen Anschlüssen.

Peter BERGER

Betriebsmittelvergabe

Die Bevollmächtigte Kommission für das Interuniversitäre EDV-Zentrum hat in ihrer 40.Sitzung am 20.Oktober 1986 den Wissenschaftlichen Beirat für die Vergabe der Betriebsmittel für den Numerischen Rechner und für datenintensive Großprojekte am EDV-Zentrum der Universität Wien jeweils für die Dauer eines Jahres bestellt. Am 10.November 1986 fand die konstituierende Sitzung des Wissenschaftlichen Beirats statt, bei der Prof.DDr.H.Mang zum Vorsitzenden und die Vorstände des IEZ, Prof.Dr.W.Kummer und Prof.Dr.G.Vinek, zu dessen Stellvertretern gewählt wurden.

Der Wissenschaftliche Beirat setzt sich aus Vertretern folgender Fachbereiche zusammen:

Physik, Mathematik, Chemie, Wirtschaftswissenschaften, Ingenieurwissenschaften, Biowissenschaften und Medizin, Geistes- und Sozialwissenschaften.

Im folgenden wird noch einmal kurz die Vorgangsweise bei der Vergabe der Betriebsmittel erläutert (siehe auch IEZ-Aktuell Nr.1 und Nr.2).

1. Der Bewerber stellt einen Antrag unter Verwendung der am IEZ aufgelegten Formulare mit folgendem Inhalt:
 - Beschreibung des Projekts und dessen wissenschaftliche Relevanz
 - Beschreibung des wissenschaftlichen Werdegangs und Publikationsverzeichnis des Antragstellers
 - Abschätzung des Rechenzeitbedarfs des gesamten Projektes
 - Sonstiger Betriebsmittelbedarf (Massenspeicher, etc.)
 - Benötigte Software
 - Stellungnahme des für den Bewerber zuständigen lokalen EDV-Zentrums.
2. Das IEZ prüft den Antrag auf technische Durchführbarkeit, analysiert ihn bezüglich des Betriebsmittelbedarfes und leitet ihn an den Wissenschaftlichen Beirat zur Beurteilung weiter.
3. Bei positiver Beurteilung des Projektes durch den Wissenschaftlichen Beirat kann der Vorstand des IEZ die Benützungsbewilligung erteilen. Bei negativer Beurteilung hat der Projektwerber die Appellationsmöglichkeit an die Bevollmächtigte Kommission.
4. Der Projektwerber wird über die Betriebsmittelzuteilung schriftlich verständigt.

Die vom Vorstand des IEZ bisher erteilten provisorischen Betriebsmittelbewilligungen wurden global bis 31.Jänner 1987 verlängert. In der nächsten Sitzung des Wissenschaftlichen Beirates werden definitive Betriebsmittelbewilligungen erteilt.

Walter GRAFENDORFER

Allen Menschen recht getan, ist eine Kunst, die keiner kann

Um allen Benutzern der NAS-Anlage ein zufriedenstellendes Arbeiten zu ermöglichen, ist es notwendig, einige im VM/SP vorgesehene Verarbeitungsarten einzuschränken.

Langjobs:

Die Abarbeitung von langlaufenden Programmen soll nur in Batch- und nicht in Benutzer-Maschinen geschehen, die mit DISC vom Terminal getrennt wurden. Die Beschränkung auf wenige Batch-Maschinen wurde deshalb gewählt, weil dadurch ein gerade laufender Job schneller fertig wird, sowie der Gesamtdurchsatz und damit die mittlere Rückgabezeit verbessert wird, da die CPU fast immer zu 100 Prozent ausgelastet ist.

Blockieren von Terminal-Zugängen:

Da die Anzahl von asynchronen Terminalanschlüssen am Numerischen Rechner begrenzt ist, werden die Benutzer gebeten, bei längeren Unterbrechungen der Arbeit am Terminal mit LOGOFF die Terminalsitzung zu beenden.

Blockieren von temporärem Plattenplatz:

Der temporäre Plattenplatz ist für das kurzfristige Anlegen von Dateien während einer Terminal-Sitzung vorgesehen und seine Verwendung sollte nicht zur Umgehung der leider notwendigen Beschränkung seitens des Rechenzentrums werden. Das Anfordern von temporärem Plattenplatz und das Behalten in Maschinen im Disconnect-Zustand beraubt andere Benutzer ihrer Arbeitsmöglichkeiten. Die Verwendung des Archivs (siehe eigenen Artikel) ermöglicht das Auslagern und Rückholen selten verwendeter Dateien.

Falls notwendig, wird das Rechenzentrum die virtuellen Maschinen, mit denen Mißbrauch getrieben wird, aus dem System entfernen.

Willy WEISZ

Vergabe und Verwaltung der User-Id

Am 19. November 1986 wurde das Programmsystem VMSECURE zur Verwaltung des System-Directory in Betrieb genommen; es ermöglicht die Vergabe neuer User-Ids (derzeit ausschließlich durch das IEZ) sowie die Änderungen an bestehenden User-Ids. VMSECURE ersetzt somit DIRMAINT, mit dem der Benutzer bisher über den Befehl DIRM kommuniziert hat. Die Vergabe neuer Paßworte sowie alle Änderungen, die ein Benutzer für seine User-Id durchführen kann, erfolgt über den Aufruf

VMSECURE USER

worauf eine Benutzerführung am Bildschirm erscheint. Es gibt auch HELP-Informationen. Für Benutzer mit zeilenorientierten Terminals ermöglicht der Befehl

VMSECURE MAINT function

die Durchführung der entsprechenden VMSECURE-Funktion.

Zusätzlich zur Überprüfung der Zugriffsrechte durch das Betriebssystem werden weitere Bewilligungen oder Einschränkungen mit VMSECURE über die RULES-facility ermöglicht. Den derzeit für die User-Id vorhandenen Eintrag bringt der Aufruf

VMSECUREC RULES

auf den Bildschirm, wo er geändert werden kann.

Als Wichtigstes sei dabei die Möglichkeit erwähnt, LINK zu eigenen Platten und Zugriffe zu Bändern, die im VMTAPE-Katalog für die eigene User-Id eingetragen sind, zu erlauben oder zu verbieten, ohne Paßworte definieren und weitergeben zu müssen.

ACCEPT XX LINK 191 RR (NOPASS

ermöglicht es dem Benutzer XX den Zugriff auf die eigene Minidisk 191 ohne Kenntnis eines Paßwortes, ja sogar dann, wenn kein Read-Paßwort vergeben wurde.

Weitere Details erhalten Sie über HELP VMSECURE; das Handbuch liegt im Sekretariat des IEZ bei Frau Spielmann auf.

Willy WEISZ

Datensicherung

Das Programmpaket VMBACKUP wird für die Datensicherung des IEZ verwendet. Von Montag bis Freitag wird täglich in der Früh (außer an Feiertagen) ein Datensicherungslauf über alle Platten mit Benutzerdateien durchgeführt - "temporary minidisks" sind ausgenommen. Auf die Dateien der täglichen Sicherung kann während der nächsten 60 Tage zugegriffen werden. Zusätzlich wird am ersten Mittwoch jeden Monats eine Sicherungskopie erstellt, die mindestens zwei Jahre aufbewahrt wird.

Dateien oder ganze Minidisks, die so gesichert wurden, können vom Benutzer bei Bedarf wieder angefordert werden. Der Befehl

VMBLIST

listet den letzten vorhandenen Stand aller gesicherten Dateien des Benutzers, der Befehl

VMBLIST (ALL

alle vorhandenen Versionen. Aus der Liste kann die Auswahl der zu ladenden Dateien getroffen werden. Zuletzt wird der Benutzer gefragt, ob VMBACKUP die Dateien direkt auf die Minidisk kopieren oder in den Reader stellen soll. Letzteres ist meist vorzuziehen.

Das Programm VMBLIST ermittelt selbständig, ob das Terminal bildschirm- oder zeilenorientiert arbeitet und bietet entsprechende Verarbeitungsmöglichkeiten an.

Falls — aus Datenschutz- oder ähnlichen Gründen — gewünscht, kann eine Minidisk von der Datensicherung ausgenommen oder verschlüsselt gesichert werden. Diesbezügliche Wünsche geben Sie bitte dem IEZ bekannt.

Mit HELP VMBACKUP erhalten Sie weitere Hinweise. Das Handbuch ist bei Frau Spielmann im Sekretariat erhältlich.

Willy WEISZ

Archivieren von Plattendateien

Das Programmpaket VMARCHIVE dient zum Archivieren von Plattendateien. Dateien von permanenten Minidisks können direkt auf Band archiviert werden (DELAY), solche von permanenten und temporären Minidisks — die nicht größer als 200 KB sind — auf einen Plattenbereich (STAGE), vom dem aus sie auf Band gespeichert werden und auf dem sie noch einige Tage gelagert bleiben, sodaß in dieser Zeit das Rückholen schneller erfolgt.

Archivierte Dateien haben ein Ablaufdatum, das vom Benutzer explizit gesetzt werden kann oder implizit ein Jahr nach dem Archivvorgang ist; nachträgliche Änderungen des Ablaufdatums sind möglich.

Die Befehle zum Archivieren und Rückholen sind sowohl für bildschirm- wie auch für zeilenorientierte Verarbeitung eingerichtet.

Mit HELP VMARCH erhalten Sie weitere Hinweise. Das Handbuch ist im Sekretariat bei Frau Spielmann erhältlich.

Willy WEISZ

Spool-Files und Netzwerke

Entsprechend dem Konzept des Betriebssystems VM/SP besitzt jeder Benutzer eine komplette Maschine mit einem virtuellen Reader, Printer und Punch. Files, die über Printer oder Punch ausgegeben werden, müssen nicht unbedingt zu einem entsprechenden realen Gerät übertragen werden, sondern sie können mit der Anweisung

```
SPOOL PRT TO userid
```

bzw.

```
SPOOL PUN TO userid
```

an den Reader einer anderen oder der eigenen virtuellen Maschine gesendet werden. Unter Verwendung der Netzwerk-Software RSCS (Remote Spooling Communications Subsystem Networking) kann dieser Mechanismus auf Verbindungen zu virtuellen Maschinen, die auf entfernten Hosts laufen, ausgedehnt werden. Allen Fileübertragungsanweisungen und Message-Handling-Programmen, wie NOTE, SENDFILE und MAIL (letzteres kann nach Aufruf der Prozedur EARN verwendet werden) kommt die Fähigkeit von VM/SP zunutze, Spool-Files in den Reader einer virtuellen Maschine zu stellen.

Der Empfänger kann daher Files oder Nachrichten mit Q RDR oder RDRLIST feststellen, und schließlich mit

```
RECEIVE spoolid
```

auf eine eigene Minidisk bringen oder mit

```
PURGE RDR spoolid
```

löschen.

Über die Netze EARN, BITNET und NETNORTH ist eine große Anzahl von Hosts (Knoten) unter dem Betriebssystem VM mit RSCS in Europa, Nordamerika und Asien verbunden. Auch viele Hosts mit anderen IBM- und Nicht-IBM-Systemen können erreicht werden (derzeit über 1500, davon ca. 1000 in den USA).

In Österreich sind die folgenden Knoten an EARN angeschlossen:

AEARN	Universität Linz (Österreichknoten)
ALIJKU21	Universität Linz (IBM mit MVS)
AWIEZ11	Interuniversitäres EDV-Zentrum (NAS mit VM/SP)
AWIIMC11	Universität Wien (Medizinrechner)
AWITUW01	Technische Universität Wien (CYBER mit NOS2)
AWIUNI11	Universität Wien (IBM mit VM/HPO)
AWIWUW11	Wirtschaftsuniversität Wien (IBM mit VM/SP)

Will man mit einem Benutzer an einem anderen Knoten über EARN Kontakt aufnehmen, so muß man dessen Knoten- und Benutzer-Identifikation kennen. Ist Ihnen die Knoten-Identifikation unbekannt, so können Sie diese im File EARN INFO, das mit der

Prozedur EARN zur Verfügung gestellt wird, mit XEDIT suchen (Voraussetzung ist eine virtuelle Maschine mit mindestens 4MB Hauptspeicher). Außerdem gibt es INFO-Files über die Knoten bestimmter Länder, z.B. USA INFO für die USA oder DEARN INFO für Deutschland. Für ein menügesteuertes Suchen steht Ihnen auch die Prozedur NODES zur Verfügung. Jede Knoteneintragung im INFO enthält auch eine Benutzer-Identifikation einer Kontaktperson (Nodeadministrator), über die man die Benutzer-Identifikation der gesuchten Person erfragen kann. Die Universität Stuttgart hat ein EARN-Handbuch herausgebracht, welches im Sekretariat des IEZ (Frau Spielmann) erhältlich ist.

Selbstverständlich können einem Netzwerk wie EARN auch Irrläufer und unzustellbare Files entstehen können. Letztere insbesondere dann, wenn ein File oder eine Nachricht an eine ungültige User-Id mit einer gültigen Node-Id gesandt wird. Wenn Sie also den Eindruck haben, daß Ihre Nachrichten nicht ankommen, oder wenn Sie keine Antwort erhalten, wenden Sie sich bitte an mich.

Um ein Überlaufen der Spool-Bereiche durch unzustellbare Files zu vermeiden, werden am IEZ Spool-Files, die älter als 30 Tage sind, einmal wöchentlich entfernt. Das gilt auch für Files, die zu nicht existierenden realen Druckern oder Stanzern geschickt wurden. Sie können solche unnütze Files vermeiden, indem Sie immer die Prozeduren DRUCKER oder DRUCKIEZ vor dem ersten PRINT-Befehl verwenden (z.B. im PROFILE!). Bereits erzeugte Print- oder Punch-Files, die nicht ausgegeben werden können, sind noch mit

Q PRT ALL

bzw.

Q PUN ALL

zu sehen und können vom Benutzer auf den realen Drucker umgeleitet oder gelöscht werden.

Helmut MASTAL

Anschluß von IBM-PC und Kompatiblen

Für den IBM PC-XT und Kompatible bestehen prinzipiell zwei Arten von Anschlußmöglichkeiten an die NAS-Rechenanlage:

3270-Emulation

Diese Emulation erfordert neben einer entsprechenden Hardware-Einschubkarte ein Emulationsprogramm für das Protokoll IBM 3270 (Preis insgesamt ca. öS 8000.-). Weiters sind — da die 3270-Emulation synchron arbeitet — eine 4-Draht-Standleitung und zwei synchrone Modem notwendig. Diese Anschlußart wird demnächst am IEZ installiert und getestet. Wir werden im nächsten IEZ-Aktuell darüber berichten.

Asynchrone Emulation

Wesentlich einfacher ist die Verwendung der COM1:-Schnittstelle für die asynchrone Verbindung. Zwei Emulationsprogramme stehen zur Verfügung:

- Queens College KERMIT für VM/SP
- IBM 3101 Emulation Program

Mit KERMIT ist eine gesicherte Dateiübertragung (File-Transfer) möglich. Eine KERMIT-Diskette und eine Beschreibung ist gegen einen Kostenersatz von öS 100,- im Sekretariat des IEZ (Frau Spielmann) erhältlich.

Das IBM 3101 Emulation Program emuliert ein asynchrones IBM 3101-Terminal; eine File-Übertragung ist damit nicht möglich. Eine Version mit File-Übertragung ist von IBM angekündigt. Das Programm "IBM 3101 Emulation Program" ist über die Herren Dipl.Ing.Petschl (58801/Kl.3896) bzw. E.Halpern (4300/Kl.2464) von IBM zu bekommen.

Peter BERGER

ERLGRAPH am IEZ

Das schon an den CYBER-Anlagen eingeführte Erlanger Graphikpaket kann, nachdem es an der Universität Wien für VM/SP adaptiert wurde, auch am Numerischen Rechner NAS 9160 des IEZ verwendet werden.

Die Unterprogrammbibliothek EGSLIB TXTLIB entspricht funktional der ERLGRAPH Version 2.06M und ist im ERLGRAPH-Handbuch beschrieben, welches im Sekretariat (Frau Spielmann) erhältlich ist.

Will man Routinen von ERLGRAPH von einem FORTRAN-Programm aufrufen, so muß die EGSLIB entweder beim FORGO-Aufruf mit

```
FORGO PROGFN EGSLIB
```

angegeben oder — wenn FORGO nicht verwendet wird — mit

```
GLOBAL TXTLIB EGSLIB libraries...
```

deklariert werden.

Das geräteunabhängige Metafile wird von den EGSLIB-Routinen auf FORTRAN-Unit 88 erstellt, wenn nicht mit

```
CALL SETGKS (IUNIT)
```

eine andere Einheiten-Nummer angegeben wird.

Um dem Metafile einen CMS-Dateinamen zuzuordnen, muß die Anweisung

```
FILEDEF 88 DISK fn GKSM fm (RECFM F LRECL 80
```

verwendet werden, wobei der Filename fn und der Filemode fm frei wählbar sind, der Filetyp sollte immer GKSM sein. Im Gegensatz zur CDC-Version sollte auf einem Metafile immer nur eine Zeichnung erstellt werden.

Zur Ausgabe der Zeichnungen auf Graphikgeräten stehen derzeit drei Typen von Metafile-Interpretern zur Verfügung:

EGSHP für die HP-Plotter 7550A, 7580B und 7585B, sowie HP-GL
kompatible Plotter

EGSTEK für Tektronix 401x Graphikterminals

EGS3270 für IBM 3179G und 3279 Graphikterminals

Der allgemeine Aufruf des Metafile-Interpreter lautet:

```
EGSdev fn ft fm
```

mit

dev HP, TEK oder 3270

fn Filename des Metafiles

ft Filetyp des Metafiles (Default: GKSM)

fm Filemode des Metafiles (Default: A)

Wie schon bei der CDC-Version können in einem Menü Darstellungsart und Maßstab der Zeichnung vor der Ausgabe geändert werden. Beim HP-Driver können außerdem Plottertyp, Papierformat, Stiftbelegung und Ausgabeort ausgewählt werden. Mit der Anweisung PLOTLIST kann jeder Benutzer feststellen, ob seine Zeichnungen von der PLOTTER-Maschine bereits ausgegeben wurden oder noch in der Warteschlange sind. Eine genauere Beschreibung der Möglichkeiten von ERLGRAPH unter VM erhält man mit

RZHELP ERLGRAPH options

options ... DEVICES, MFINTERP, USERLIB

Helmut MASTAL

FORTRAN

Verbesserter FORTRAN-Prozessor

Da die FORTRAN-Version, die auf der P-Minidisk zur Verfügung steht, Fehler sowohl des Compilers wie auch des Laufzeitsystems enthält, wurde eine neuere (hoffentlich bessere) Version generiert. Durch Aufruf von FORTNEU wird die neue Version auf der O-Minidisk zur Verfügung gestellt, der Compiler Aufruf ist

FORTVSN filename (options

statt FORTVS.

Folgende, uns bekannte Fehler sind behoben:

- Fehler bei der Verarbeitung impliziter DO-Schleifen sowohl bei Vereinbarungen wie auch bei Befehlen
- Unentdeckte kleinere Syntaxfehler
- Fehlerhafte Ausgabe bei einer WRITE-Anweisung, deren erstes Element in der I/O-Liste eine CHARACTER-Konstante ist
- Nichtberücksichtigung der NOXUFLOW-Option (siehe nächsten Abschnitt) bei "exponent underflow" nach Auftreten einer anderen Ausnahmebedingung (z.B. Nulldivision).

Falls über die neue Version keine schwerwiegenden Probleme gemeldet werden, wird sie ab 28.Jänner 1987 die derzeit im System befindliche Version ablösen.

Behandlung der "exponent underflow"-Bedingung

Bei Gleitkomma-Operationen (fast ausschließlich bei Multiplikationen und Divisionen) kann das Resultat eine Zahl sein, die kleiner ist als die dem Betrag nach kleinste darstellbare, von Null verschiedene Zahl. Bei Auftreten solch einer "exponent underflow"-Bedingung kann ein FORTRAN-Programm wie folgt reagieren:

entweder

- wird das Resultat durch eine Hardware-Funktion auf Null gesetzt und danach das Programm weiter abgearbeitet

oder

- es wird zu einer Bibliotheksroutine verzweigt, die eventuell die Fehlermeldung IFY808I liefert, das Resultat auf Null setzt, dann wird das Benutzerprogramm fortgesetzt.

Die Behandlung über die Software ist um mindestens eine Größenordnung langsamer als über die Hardware, trotzdem wird sie standardmäßig vom FORTRAN-Laufzeitsystem durchgeführt. Falls Sie an der Fehlermeldung nicht interessiert sind und kein eigenes Unterprogramm für die Behandlung der "exponent underflow"-Bedingung haben, ist es

viel effizienter, die Software-Behandlung zu unterdrücken. Dies erreichen Sie durch Angabe der Option NOXUFLOW beim Aufruf des Programms, das als MODULE vorliegt, oder auf der START-Anweisung

```
modulename NOXUFLOW
```

bzw.

```
START * NOXUFLOW
```

Falls in verschiedenen Teilen eines Programms unterschiedliche Behandlungen benötigt werden, kann mit CALL XUFLOW(0) die Verzweigung in die Fehlerroutine ausgeschaltet und mit CALL XUFLOW(1) wieder eingeschaltet werden (korrekte Ausführung nur bei Verwendung der neuen FORTRAN-Version).

Willy WEISZ

Vektor-Kurs Vektor-Kurs Vektor-Kurs

Die Verwendung des Vektorprozessors der NAS AS/9160

Im Rahmen dieses Kurses, der an zwei Nachmittagen stattfinden wird, werden die Arbeitsweise des Vektorprozessors erklärt und die daraus folgenden Konsequenzen für eine effiziente (FORTRAN-) Programmierung erarbeitet.

Der vektorisierende FORTRAN-Prozessor VAST und seine Funktionen werden besprochen und praktisch erprobt.

Die am IEZ vorhandenen Programmbibliotheken, die den Vektorprozessor der AS/9160 verwenden, werden vorgestellt.

Als Termine wurden der 11. und 12. Februar 1987 oder der 4. und 5. März ins Auge gefaßt. Der Kurs findet im Kontaktraum des neuen Elektrotechnikgebäudes der TU-Wien, Gußhausstraße 27-29, 1040 Wien, statt und dauert jeweils von 14:00 — 18:00 Uhr.

Um frühzeitige Anmeldung wird gebeten, sowie um Angabe des gewünschten Termins. Im Laufe des Monats Jänner werden alle, die sich angemeldet haben, vom definitiven Termin verständigt.

Willy WEISZ

VAST

Neben der ursprünglichen Version des vektorisierenden FORTRAN-Precompilers VAST gibt es seit einiger Zeit eine verbesserte Version, die nach Aufruf der Prozedur VASTNEU zur Verfügung steht. Es handelt sich dabei um eine Vorabversion, für die es noch keine Handbücher gibt — außer einer Rohversion, aus der Ihre freundlichen Betreuer am IEZ ihr Wissen beziehen.

Die beiden Versionen sind nicht kompatibel! FORTRAN-Programme, die mit der alten Version von VAST erzeugt wurden, sind mit dem Laufzeitsystem des neuen VAST nicht lauffähig! Deshalb ist die alte Version noch immer vorhanden. Am 28. Jänner 1987 wird die alte Version entfernt und der Aufruf von VASTNEU nicht mehr benötigt.

Mit der Prozedur VAST wird der Precompiler aufgerufen, dann wird das dabei erzeugte Programm mit dem FORTRAN-Compiler übersetzt und mit der Prozedur VASTGO geladen und ausgeführt.

Auch bei Vektoroperationen kann eine "exponent underflow"-Bedingung auftreten (siehe Artikel "FORTRAN"). Wirkt sich bei einem skalaren Programm die Art der Fehlerbehandlung in erster Linie auf die Verarbeitungsgeschwindigkeit aus, so hängt bei Verwendung des Vektorprozessors das Resultat von der Behandlung dieser Situation ab:

- a) Wenn die NOXUFLOW-Option beim Aufruf des Programms oder ein Unterprogrammaufruf CALL XUFLOW (0) vor Auftreten des Fehlers erfolgt, dann setzt die Hardware das Resultat auf Null, und die Vektoroperation geht weiter; dies ist die schnellere der richtigen Verarbeitungen.
- b) Wird vor dem ersten Fehler das Programm SPINIT (aus der VAST Laufzeitbibliothek) aufgerufen, so wird in ein Programm v verzweigt, das eine Fehlermeldung generiert und das Resultat auf Null setzt; danach geht die Vektoroperation weiter. Das ist die langsamere der richtigen Verarbeitungen.
- c) Wird keine der obigen Vorkehrungen getroffen, erfolgt die Verzweigung in ein Programm, das die Fehlermeldung IFY208I ausgibt und dann das ursprüngliche Programm ab dem nächsten Befehl weiter ausführen läßt; daraus folgt, daß ein falscher Wert für das Resultat mit der "exponent underflow"-Bedingung abgespeichert wird, und daß die weiteren Elemente des Ausgabevektors ihren alten Wert behalten, da die Operationen mit den folgenden Vektorelementen nicht ausgeführt werden. Das ist die fehlerhafte Verarbeitung.

Wird das Unterprogramm SPINIT nach dem Unterprogramm XUFLOW oder in einem mit der NOXUFLOW-Option gestarteten Programm aufgerufen, so läuft das Programm wie in b) beschrieben ab; wird das Unterprogramm XUFLOW nach dem Unterprogramm SPINIT angesprochen, so verhält es sich wie in a) erklärt.

Willy WEISZ

Sprechstunden am IEZ

Nachstehend angeführte Mitarbeiter sind unter der Telefonnummer 58801-3700 erreichbar.

	Tag	von - bis	Rufanlage
Dr.W.Grafendorfer	Mittwoch	10:00-12:00	#12
Ing.P.Berger	Dienstag	10:00-12:00	#25
Ing.J.Beiglböck	Donnerstag	10:00-12:00	#25
A.Blaha	Montag	10:00-12:00	#14
	Mittwoch	14:00-16:00	
Dipl.Ing.H.Mastal	Dienstag	10:00-12:00	#14
	Donnerstag	14:00-16:00	
Mag.J.Sadovsky	Dienstag	14:00-16:00	#15
	Mittwoch	10:00-12:00	
H.Schwayer	Freitag	10:00-12:00	#14
	Freitag	14:00-16:00	
Dr.W.Weisz	Donnerstag	10:00-12:00	#15
	Montag	14:00-16:00	

Außerhalb der oben angeführten Sprechstunden können Termine unter der Telefonnummer 58801-3687 vereinbart werden.

Herta SPIELMANN

Manuals

Ein kleiner Teil der sehr umfangreichen IBM-Literatur wurde für Universitätsangehörige vervielfältigt. Folgende Handbücher können im Sekretariat des IEZ (Frau Spielmann), 1040 Wien, Gußhausstraße 27-29, gegen eine Kostenbeteiligung bezogen werden.

Publ.No.		Preis
SC24-5236	VM/SP CMS Primer	100,00
SC24-5247	VM/SP Application Development Guide	125,00
SC24-5220	VM/SP System Product Editor User's Guide	90,00
SC24-5238	VM/SP Interpreter User's Guide	120,00
VPF7-8406	VAST Rev.V1.1	45,00
	VMBATCH Subsystem (Auszug)	25,00
	Terminal-Emulationen IBM-7171	50,00
	KERMIT-Disketten	100,00
	VMBACKUP User's Guide	35,00
	VMSECURE User's Guide	65,00
	VMTAPE User's Guide	45,00
	VMARCHIVE User's Guide	80,00
	EARN (des RZ Uni-Stuttgart)	60,00

Das Produkt VAST kann nur auf der NAS AS/9160 verwendet werden.

Folgende Kurzfassungen sind in Ausarbeitung:

VMBACKUP

VMSECURE

VMARCHIVE

Für jene Benutzer, die sich gerne die originalen IBM-Manuals anschaffen möchten (erhältlich im IBM-Shop, 1010 Wien, Walfischgasse 8) gibt die folgende Liste eine kleine Auswahl aus der verfügbaren Systemdokumentation (Preis in öS exkl. MWSt.).

Publ.No.		Preis
SC19-6211	VM/SP CP Command Reference for General Users	346,40
SC19-6209	VM/SP CMS Command and Macro Reference	1.003,40
SC19-6210	VM/SP CMS User's Guide	668,90
SX20-4400	VM/SP Quick Reference	172,00
SC19-6204	VM/SP System Messages and Codes	573,40
SC24-5221	VM/SP System Product Editor Command and Macro Reference	358,40
SC24-5220	VM/SP System Product Editor User's Guide	200,70
SC24-5239	VM/SP System Product Interpreter Reference	205,50
SC24-5238	VM/SP System Product Interpreter User's Guide	262,80
SC26-4119	VS FORTRAN Language and Library Reference	728,70
SC26-4118	VS FORTRAN Programming Guide	883,90
SC26-4116	VS FORTRAN Interactive Debug Guide and Reference	286,70
SB21-2797	FORTRAN Utilities for VM/370-III Program Description/Operations Manual	181,60
SH20-6168	PASCAL/VS Language Reference Manual	501,70
SH20-6162	PASCAL/VS Programmer's Guide	430,00

(Preise freibleibend)