

HEISSER DRAHT

RECHENZENTREN
UNI-TU WIEN
CYBER 73-74

NUMMER 17

JUNI 1976



Eigentümer, Herausgeber und Verleger:
EDV-Zentren UNI - TU Wien, CYBER 73-74.
Für UNI-Wien: Universitätsstraße 7, 1010 Wien
Für TU-Wien: Gußhausstraße 27-29, 1040 Wien
Für den Inhalt verantwortlich: Anton Roza.
Druck: Österr. Hochschülerschaft der TU-Wien.



INHALTSVERZEICHNIS

	<u>Seite</u>
Ferienbetrieb	2
Aktion "scharf" - leider nötig	4
Kurs RD4 - Terminalbenutzung	5
Kurs RD6 - FORTRAN für Fortgeschrittene	6
Kurse TU-Wien	8
Kurse UNI-Wien	10
Programm SUCHE	14
Informationsterminal	15
Neue UTILITY-Befehle	16
Zusätzliche Vorschubzeichen	17
Programm PD	19
Unterprogramm PLAKATL	21
THLIB1	22
LOADER-Fehler	22
Schwierigkeiten bei Segmentierung und Overlays	23
Unterprogramme zur Verwaltung von permanenten Files	27
Umwandlung von einfachem Apostroph ' in Doppelapostroph "	28
ALGOL	29
PASCAL	32
SPSS - Tetrachorische Korrelation	35
Neues SPSS-Release in Aussicht	38
SPSS und andere Programmpakete	39
<u>ANHANG:</u> Benutzerhandbuch	43 ff



FERIENBETRIEB - GILT FÜR DEN ZEITRAUM: 76-07-05 bis 76-09-26

	CYBER 73	CYBER 74
<u>Öffnungszeiten der EDV-Anlagen (für die Benutzer):</u>	<u>Mo. - Fr.:</u> 08.00 - 20.00 Uhr	<u>Mo. - Fr.:</u> 08.00 - 22.00 Uhr (Letzte Eingabe: 21.00 Uhr)
<u>Produktionsbetrieb:</u>	<u>Mo., Mi., Do.:</u> 08.00 - 24.00 Uhr 00.00 - 06.00 Uhr	<u>Mo.:</u> 14.00 - 24.00 Uhr 00.00 - 06.00 Uhr
	<u>Di. und Fr.:</u> 12.00 - 24.00 Uhr 00.00 - 06.00 Uhr	<u>Di. - Fr.:</u> 08.30 - 24.00 Uhr 00.00 - 06.00 Uhr
<u>INTERCOM-Betrieb:</u>	<u>Mo. - Fr.:</u> 12.00 - 21.00 Uhr	<u>Mo. erst ab:</u> 15.30 Uhr
		<u>Di. - Fr.:</u> 09.30 - 11.00 Uhr 11.30 - 13.00 Uhr 13.30 - 15.00 Uhr 15.30 - 17.00 Uhr 17.30 - 19.00 Uhr 19.30 - 21.00 Uhr 21.30 - 23.00 Uhr
<u>Programmberatung:</u>	<u>Mo. - Fr.:</u> 09.30 - 12.00 Uhr 14.00 - 17.00 Uhr	<u>Mo.:</u> keine Programmberatung
		<u>Di. - Fr.:</u> 10.00 - 12.00 Uhr
<u>Sekretariat:</u>	<u>Mo. - Fr.:</u> 09.00 - 12.00 Uhr	<u>Mo. - Fr.:</u> 09.00 - 12.00 Uhr

JUNI 1976



DATENSTATIONEN:

CYBER 73

CYBER 74

Öffnungszeiten:Mo. - Fr.:

08.00 - 20.00 Uhr

Mo. - Fr.:

08.00 - 22.00 Uhr

Produktionsbetrieb:

Datenstation an die
CYBER 73 im Haupt-
gebäude der TU ist
geschlossen!

Datenstation an d.
CYBER 74 im Haupt-
gebäude der TU:

Mo.:

14.00 - 18.00 Uhr

Di. - Fr.:

09.00 - 17.00 Uhr

Datenstation an d.
CYBER 74 im RZ-UNI:

Mo.:

14.00 - 20.00 Uhr

Di. - Fr.:

09.00 - 20.00 Uhr

Datenstation an d.
CYBER 74 am Getreidemarkt:

Wird in den Sommer-
monaten von den Be-
nutzern selbst be-
trieben.

Diesbezüglich wen-
den Sie sich an
Hr. BERGER oder
Hr. VOLLMANN
(RZ-Digital).

Walter GRAFENDORFER

Hermann BODENSEHER



JUNI 1976

AKTION "SCHARF" - LEIDER NÖTIG

In jeder Gemeinschaft ist es notwendig, daß gewisse Regeln eingehalten werden, um einander das Leben nicht schwer zu machen. Auch unter den Benutzern eines EDV-Zentrums, die durch die gemeinsame Verarbeitung ihrer Jobs zu einer sehr engen Gemeinschaft werden, gibt es Regeln, die erst eine produktive Arbeit ermöglichen. Die Einhaltung dieser Regeln wird größtenteils durch die EDV-Anlage selbst überprüft, bei Verstößen wird der Job abgebrochen. Allerdings wird es immer auch Regeln geben, deren Überprüfung dem Menschen vorbehalten sein muß und wo Verstöße auf menschlicher Ebene behandelt werden müssen. Besonders die mißbräuchliche Verwendung von Accountnummern, Verschwendung von Betriebsmitteln (besonders Lochkarten und Papier), Mißbrauch von Prioritäten (zum Beispiel durch eine fehlende INSDOSE-Karte) und zu lange Lagerung eigener Magnetbänder im Maschinenraum wird am EDV-Zentrum immer wieder registriert.

Da nun mit dem nahenden Semesterende der allgemeine Wettlauf um Betriebsmittel an der EDV-Anlage wieder beginnt, wirkt sich die Nichteinhaltung solcher Regeln auf die Mitbenutzer der Anlage besonders gravierend aus.

Um daher die überragende Mehrheit unserer disziplinierten Benutzer wirksam schützen zu können, werden in Zukunft Benutzer, die die Richtlinien des EDV-Zentrums nicht einhalten, erfaßt und haben bei öfterer Wiederholung mit einer Sperre ihrer Accountnummer zu rechnen.

Dieter SCHORNBÖCK

JUNI 1976



KURS RD4 - TERMINALBENUTZUNG

Nachdem schon einige Anmeldungen für den Kurs RD4-Terminalbenutzung vorliegen, planen wir, im September 1976 einen RD4-Kurs abzuhalten.

Leider gibt es noch einige Schwierigkeiten mit Terminals und Leitungen, sodaß wir noch keinen genauen Termin angeben können.

Interessenten werden gebeten, ihre Anmeldung

- im Sekretariat oder
- in der Programmberatung

abzugeben, damit wir einen ungefähren Überblick über die Teilnehmerzahl gewinnen können.

Genaue Angaben über Termin und Ort werden in den Schaukästen ausgehängt und allen Interessenten zugesandt.

Cornelia GROHMANN



JUNI 1976

NEUER KURS
RD6 - FORTRAN FÜR FORTGESCHRITTENE

Im Zuge der Auswertung der Fragebögen über die Kurse ist speziell beim FORTRAN-Kurs eine klare Trennung zwischen zwei Gruppen von Kursteilnehmern aufgefallen.

1. Teilnehmer mit geringen (oft im Selbststudium erworbenen) Vorkenntnissen, die nur soviel über FORTRAN erfahren wollten, um einfache Probleme (wie etwa Adaptieren bestehender Programme) lösen zu können.
2. Teilnehmer mit reicher Programmiererfahrung, die sich über Besonderheiten zur Lösung ihrer Probleme informieren wollten.

Das EDV-Zentrum der Technischen Universität Wien wird daher den Inhalt des Kurses RD2 ändern. Der Kurs RD2 wird ab dem nächsten Termin (3. November 1976) folgende Themen behandeln:

- a) Definition von Begriffen
- b) Notwendige Kenntnisse des Betriebssystems
- c) Standard FORTRAN (mit geringfügigen Ergänzungen)
- d) Problematik bei der Auswahl numerischer Algorithmen
- e) Auswahl des geeigneten Compilers
- f) Fehleranalyse

Weitere Kapitel, die bisher im RD2-Kurs vorgetragen wurden, behandelt nun unter anderem der Kurs RD6. Unter der Voraussetzung umfangreicher Vorkenntnisse, wird sich dieser Kurs mit der praktischen Verwirklichung einiger Methoden der Datenverarbeitung auf der CYBER befassen. Dabei wird besonders auf die Möglichkeiten von FORTRAN-EXTENDED eingegangen.

JUNI 1976



Unter anderem werden folgende Punkte besprochen:

- a) FORTRAN-EXTENDED (mit vollständiger Ein-/Ausgabe) und FORTRAN-Normung.
- b) Spezielle Methoden der FORTRAN-Programmierung
- c) Portables Programmieren - Maschinenabhängigkeiten
- d) Programm-Module und Schnittstellen
- e) Kombinieren verschiedener Programmiersprachen
- f) Overlays und Segmentation
- g) Sortieren mit Hilfe des SORT/MERGE-Systems
- h) Zeichenverarbeitung
- i) Daten- und Dateienverwaltung
- j) Interaktive Programme
- k) Preprozessoren

Der erste RD6-Kurs wird am

5. und 6. Juli 1976

stattfinden.

Sowohl der RD2-Kurs als auch der RD6-Kurs werden mit praktischen Übungen und mit einem Schlußtest abgehalten. Der RD2-Kurs wird wie bisher als Abendkurs, der RD6-Kurs als Blockveranstaltung an zwei Tagen vormittags und nachmittags gehalten.

Gerhard SCHMITT



JUNI 1976

KURSE TU-WIEN

Das EDV-Zentrum der Technischen Universität Wien, Abteilung Digitalrechenanlage, veranstaltet bis zum Ende des Studienjahres 1976/77 folgende Kurse:

TERMIN von bis	KURS BEZEICH- NUNG	KURSTITEL	VORTRAGENDER
1976-09-20 1976-10-01	RD1	Einführung in das Programmieren (PASCAL)	Dipl.Ing. R.BRAUN
1977-02-14 1977-02-25			
1977-09-19 1977-09-30			
1976-11-03 1976-11-16	RD2	FORTRAN	Ing. G.SCHMITT
1977-03-14 1977-03-25			
1976-06-28 1976-06-30	RD3	Benutzung des Systems CYBER 70	Dipl.Ing. H.MASTAL
1977-01-31 1977-02-02			
1977-06-27 1977-06-29			

JUNI 1976



*) voraussichtl. 1976-09-29 1976-10-01	RD4	Terminalbenutzung	W.WEBER
1976-07-01 1976-07-02	RD5	File Handling	Dipl.Ing. H.MASTAL
1977-02-03 1977-02-04			
1977-06-30 1977-07-01			
1976-07-05 1976-07-06	RD6	FORTRAN für Fortgeschrittene	Ing. G.SCHMITT
1977-02-07 1977-02-08			
1977-07-04 1977-07-05			

*) Genaue Angaben werden in den Schaukästen angeschlagen.

Der Inhalt der Kurse wird im Benutzerhandbuch, Kapitel E 4.0/Kurse (erscheint als Anhang in diesem "Heißen Draht"), beschrieben.

Anmeldungen zu den Kursen sind mithilfe des beiliegenden Formulars auf dem Postweg, im Sekretariat oder in der Programmberatung bis spätestens eine Woche vor Kursbeginn möglich.

Der genaue Ort und die Zeit werden in den Anschlagkästen angeschlagen und Interessenten zugesandt.

Cornelia GROHMANN



JUNI 1976

KURSE UNI-WIEN

Das Interfakultäre EDV-Zentrum der Universität Wien veranstaltet im Studienjahr 1976/77 folgende Kurse (Anmeldung für alle Kurse im Sekretariat des IRZ-UNI, Tel.: 43-61-11 Klappe 16).

1. FORTRAN (Einführung in das Programmieren)

1. Termin: 1976-11-08 bis 1976-11-19

2. Termin: 1977-04-18 bis 1977-04-29

Zeit: 18.00 - 21.00 Uhr

Ort: wird noch bekanntgegeben

Kursgebühr: öS 200,-

Kursleitung: Dr. Karl PECHTER

Inhalt:

Einführung in die Programmierung in der Programmiersprache FORTRAN. Vorkenntnisse sind nicht erforderlich. Dieser Kurs soll Anfänger mit den nötigen Kenntnissen ausstatten, für einfache Probleme FORTRAN-Programme zu erstellen und von dieser Grundlage aus selbständig weitergehende Programmiererfahrungen zu erwerben. Bei diesem Kurs werden regelmäßig Übungen an den Einrichtungen des EDV-Zentrums durchgeführt.

2. SPSS und andere statistische Programmpakete

1. Termin: 1976-11-22 bis 1976-11-26

2. Termin: 1977-05-02 bis 1977-05-06

Zeit: 17.00 - 20.00 Uhr

Ort: Programmierstube IRZ-UNI

Kursgebühr: keine

Kursleitung: Rudolf WYTEK

Inhalt:

Anwendung der statistischen Programmpakete des Interfakultären EDV-Zentrums (SPSS, BMD, SSP, SELCOM etc.).

Ausführliche Einführung in den Gebrauch von SPSS (Statistical Package for the Social Sciences). Programmierkenntnisse sind nicht unbedingt erforderlich, elementare Statistikkenntnisse werden vorausgesetzt.

3. SCOPE (Einführung in das Betriebssystem)

1. Termin: 1976-11-29 bis 1976-12-03

2. Termin: 1977-05-09 bis 1977-05-13

Zeit: 09.00 - 12.00 Uhr

Ort: Programmierstube IRZ-UNI

Kursgebühr: keine

Kursleitung: Dr. Willy WEISZ

Inhalt:

Einführung in den Gebrauch der Steuerkarten und Systemprogramme der CDC.

Programmierkenntnisse im Umfang eines Einführungskurses werden vorausgesetzt.

4. SELCOM (Programmsystem zur Auswertung von Fragebögen)

1. Termin: 1976-12-13 bis 1976-12-17

2. Termin: 1977-05-23 bis 1977-05-27

Zeit: 09.00 - 12.00 Uhr

Ort: Programmierstube IRZ-UNI

Kursgebühr: keine

Kursleitung: Dr. Peter RASTL



Inhalt:

Anwendung des Programmsystems SELCOM zur statistischen Analyse von Fragebogen-Daten. Vorkenntnisse sind nicht erforderlich.

Interessenten an den erweiterten Möglichkeiten der Version 2 von SELCOM brauchen erst am zweiten Kurstag einzusteigen.

5. INTERCOM (Einführung in die Terminalbenutzung)

1. Termin: 1976-12-13 bis 1976-12-17

2. Termin: 1977-05-23 bis 1977-05-27

Zeit: 17.00 - 20.00 Uhr

Ort: Programmierstube IRZ-UNI

Kursgebühr: keine

Kursleitung: Franz HURKA

Inhalt:

Terminalbetrieb unter Benutzung des Systems INTERCOM.

Vorausgesetzt werden Programmierkenntnisse sowie Kenntnisse von SCOPE im Umfang eines Einführungskurses.

Weitere Kurse nach Bedarf:

FORTRAN für Fortgeschrittene

SCOPE für Fortgeschrittene

PASCAL

Verarbeitung von Magnetbändern auf der CDC

COMPASS

SYMPL

Anmeldung für alle Kurse: Sekretariat des IRZ-UNI,
Tel.: 43-61-11/Klappe 16.

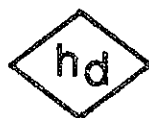
JUNI 1976



KURSKALENDER IRZ-UNI WIEN

TERMIN von bis	ZEIT von bis	KURSTITEL	VORTRAGENDER ORT GEBÜHR
1976-11-08 1976-11-19	18.00 21.00	FORTRAN (Einführung in das Programmieren)	Dr. K. PECHTER Ort wird be- kanntgegeben öS 200.-
1977-04-18 1977-04-29			
1976-11-22 1976-11-26	17.00 20.00	SPSS und andere statistische Pro- grammpakete	R. WYTEK Programmier- stube IRZ-UNI keine Gebühr
1977-05-02 1977-05-06			
1976-11-29 1976-12-03	09.00 12.00	SCOPE (Einführung in das Betriebssystem)	Dr. W. WEISZ Programmier- stube IRZ-UNI keine Gebühr
1977-05-09 1977-05-13			
1976-12-13 1976-12-17	09.00 12.00	SELCOM (Programm- system zur Auswer- tung von Fragebögen)	Dr. P. RASTL Programmier- stube IRZ-UNI keine Gebühr
1977-05-23 1977-05-27			
1976-12-13 1976-12-17	17.00 20.00	INTERCOM (Einführung in die Terminalbenützung)	F. HURKA Programmier- stube IRZ-UNI keine Gebühr
1977-05-23 1977-05-27			

- WEITERE KURSE SIEHE VORHERGEHENDE SEITE -



JUNI 1976

PROGRAMM SUCHE

Das Programm SUCHE erlaubt das Durchsuchen des System-Dayfiles von einem Terminal aus. Es werden alle Dayfile-Meldungen eines Jobs (zum Teil gekürzt) am Bildschirm dargestellt.

Aufruf:

SUCHE,JOBNAME. oder SUCHE,JOBNAME,ZEIT.

Jobname: 5 oder 7 Buchstaben

Werden weniger als 5 Buchstaben angegeben, so werden die fehlenden Buchstaben mit Ø ausgefüllt.

Zeit: Im Format HHMMSS

gibt den Zeitpunkt an, ab wann mit der Suche begonnen werden soll.

Bestimmte Jobnamen werden für Funktionen des Betriebssystems verwendet. Wird nach einem solchen Jobnamen gesucht, erscheint die Meldung:

DIESEN JOBNAMEN DARF ICH NICHT SUCHEN

Beispiel: SUCHE,JOBXX,110000.

Es werden alle Dayfile-Meldungen des Jobs JOBXX ab 11.00 Uhr ausgeschrieben.

Ernst NEUWIRTH

JUNI 1976



INFORMATIONSTERMINAL

Im Datenstationsraum des EDV-Zentrums der Universität Wien ist ein Informationsterminal installiert, über das Sie Informationen (Dayfile-Meldungen) über Ihre Jobs erhalten können.

Folgende Aufrufe sind zulässig:

SUCHE,jobname,HHMMSS.	d.h. gesucht wird Job ab der eingegebenen Zeit. (Zeitangabe kann auch weggelassen werden).
Q. Liste der Anzahl der Jobs in den verschiedenen Queues
Q,A Alle Jobnamen werden gelistet
Q,E Jobs in der Execute Queue
Q,I Jobs in der Input Queue
Q,O Jobs in der Output Queue
Q,J Janus

Hermann STEINRINGER



JUNI 1976

NEUE UTILITY-BEFEHLE

An der CYBER 73 stehen drei neue UTILITY-Befehle - insbesondere für die interaktive Verwendung gedacht - zur Verfügung.

1. TIME.

Dieses Programm liefert die augenblickliche Zeit in das Job-Dayfile (beziehungsweise auf den Bildschirm).

2. DATE.

Dieses Programm liefert das Datum in das Job-Dayfile (beziehungsweise auf den Bildschirm). Das Datum wird sowohl in der Form

Jahr/Monat/Tag

als auch in der Form

Jahr Tag im Jahr

geliefert.

3. SIZE. bzw. SIZE, lfn.

Dieses Programm liefert die Größe des Files lfn (default: OUTPUT) in das Job-Dayfile (beziehungsweise auf den Bildschirm). Die Größe wird sowohl in Record Blocks als auch in PRU's und in Worten angegeben.

Wolfgang ALTFAHRT

JUNI 1976



ZUSÄTZLICHE VORSCHUBZEICHEN

An den Schnelldruckern, die direkt an die EDV-Anlagen CYBER 73 und CYBER 74 angeschlossen sind, ist die Verwendung von folgenden zusätzlichen Vorschubzeichen möglich. Die Ziffern bezeichnen die Zeilennummer beim Druck mit 6 Zeilen/Zoll, die Werte in den eckigen Klammern die Zeilennummer beim Druck mit 8 Zeilen/Zoll:

	<u>Wirkung_vor_Druck</u>	<u>Wirkung_nach_Druck</u>
2	Sprung auf letzte Zeile der Seite	kein Vorschub
4	Sprung auf 1. Zeile der nächsten Seite **)	kein Vorschub
5	Sprung über eine viertel Seite (Zeile 1,19[25], 37[49] oder 55[73])	kein Vorschub
6	Sprung über eine drittel Seite (Zeile 1,25[33] oder 49[65])	kein Vorschub
7	Sprung über eine halbe Seite (Zeile 1 oder 37 [49])	kein Vorschub
A	1 Zeile Vorschub	Sprung auf die 3.[4.] Zeile einer neuen Seite
B	1 Zeile Vorschub	Sprung auf die letzte Zeile einer Seite
D	1 Zeile Vorschub	Sprung zur 1. Zeile einer neuen Seite

**) siehe nächste Seite



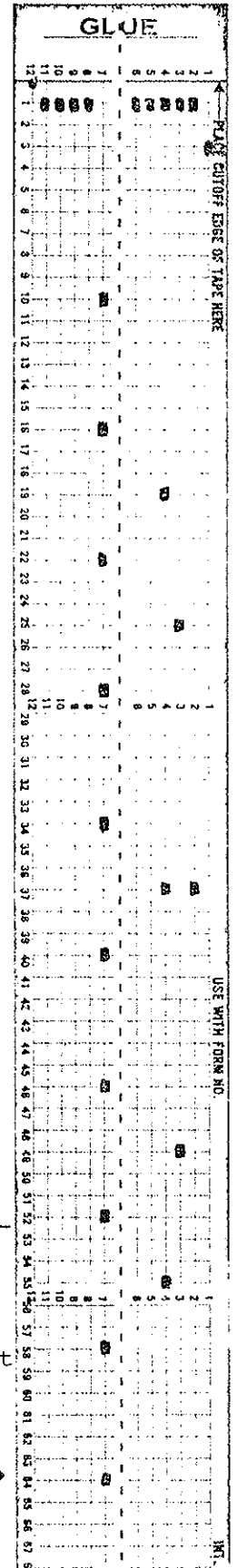
	<u>Wirkung vor Druck</u>	<u>Wirkung nach Druck</u>
E	1 Zeile Vorschub	Sprung über eine viertel Seite (Zeile 1, 19 [25], 37[49] und 55[73])
F	1 Zeile Vorschub	Sprung über eine drittel Seite (Zeile 1, 25 [33] oder 49[65])
G	1 Zeile Vorschub	Sprung über eine halbe Seite (Zeile 1 oder 37[49])
S	*)	*)
T	*)	*)
R	Bewirkt einen automatischen Papiervorschub auf die Zeile 3 der nächsten Seite, sobald die letzte Zeile gedruckt wurde.	
Q.	Es wird in jede Zeile gedruckt (Defaultwert vom Ausgabeprogramm JANUS).	

*) Mit dem Vorschubzeichen T wird die Zeilendichte von 6 auf 8 Zeilen pro Zoll erhöht. Mit dem Vorschubzeichen S wird wieder auf 6 Zeilen pro Zoll zurückgeschaltet. Bei Verwendung dieser 2 Zeichen geht jedoch die restliche Druckzeile verloren und es erfolgt auch kein Zeilenvorschub.

**) Das Papier wird am Drucker so eingespannt, daß der Anfang einer neuen Seite in die 3. Zeile gedruckt wird (Vorschubzeichen 1). Mit dem Vorschubzeichen 4 ist es möglich, zur 1. Zeile einer Seite zu springen.

Bitte verwenden Sie - wenn möglich - keinen Vorschub über mehr als eine halbe Seite. Das Papier fällt sonst schlecht und Ihr Job wird zerknittert.

Die Abbildung am rechten Rand ist eine Kopie des Vorschubstreifens →



PROGRAMM PD

Bei Files, die auf dem Drucker ausgegeben werden sollen, ist es oft wünschenswert, im nachhinein die Zeilendichte (Print density) oder den automatischen Seitenwechsel (Auto page eject) umzuschalten. Für diesen Zweck wurde das Programm PD geschrieben, das an den Beginn des Druckfiles einen Record mit dem entsprechenden Vorschubzeichen (siehe SCOPE Reference Manual, Anhang F) setzt.

Folgende Steuerzeichen stehen zur Verfügung:

- S sechs Zeilen/Zoll (Standard auf CYBER 74)
- T acht Zeilen/Zoll (Standard auf CYBER 73)
- R automatischer Seitenvorschub am Seitenende
- Q kein automatischer Seitenvorschub
(Standard auf CYBER 73 und CYBER 74)

Aufruf:

Es stehen verschiedene Aufrufmöglichkeiten zur Verfügung. Im folgenden bedeutet stz immer entweder ein einzelnes oder eine durch Beistrich getrennte Gruppe von Steuerzeichen.

PD,stz. Die angegebenen Steuerzeichen gelten für das File OUTPUT

PD,stz1,f2=stz2,...,fn=stzn.
Die Steuerzeichen stz1 gelten für das File OUTPUT, stz2 für das File f2 usw.

PD,f1=stz. Die angegebenen Steuerzeichen gelten für das File f1



PD,f1=stz1,...,fn=stzn.

Die Steuerzeichen stz1 gelten für das
File f1 usw.

Beispiel:

Auf das File OUTPUT soll mit acht Zeilen pro Zoll ohne auto
page eject geschrieben werden, auf LISTE mit sechs Zeilen
pro Zoll mit auto page eject.

PD,T,Q,LISTE=S,R.

gleichbedeutend damit wäre:

PD,LISTE=R,S,OUTPUT=Q,T.

oder an der CYBER 73:

PD,LISTE=R,S.

(für OUTPUT gelten die default-Werte).

Bemerkung:

Alle ursprünglichen Vorschubzeichen des Druckfiles bleiben
erhalten, insbesondere etwaige Steuerzeichen Q,R,S,T.

Wolfgang ALTFAHRT

JUNI 1976



UNTERPROGRAMM PLAKATL

Zusätzlich zum bestehenden Programm PLAKAT, das maximal 10 Zeichen pro Zeile (Buchstabengröße 12 x 10 Druckpositionen) druckt - siehe HD 15, p.48 - steht an der CYBER 73 jetzt eine etwas kleinere Schrift zur Verfügung. Es können alle DISPLAYCODE-Zeichen außer : ausgegeben werden.

Die Zeichenhöhe beträgt 7 Zeilen (+ eine Leerzeile, die vorher ausgegeben wird). Die Zeichenbreite beträgt 5 Schreibpositionen (+ eine Leerstelle vor jedem Zeichen). In einer Zeile können maximal 20 Zeichen ausgegeben werden.

Nach der Ausgabe erfolgt kein Vorschub.

Aufruf: CALL PLAKATL(text)
 oder
 CALL PLAKATL(text,unit)

Dabei bedeutet:

text ... ein zwei Worte langes Feld mit den Ausgabezeichen für eine Zeile (z.B. eine Literalkonstante)

unit ... die Nummer (bzw. den Namen im L-Format) der Ausgabedatei, falls die Ausgabe nicht auf das File OUTPUT erfolgen soll. Das entsprechende File muß auf der PROGRAM-Karte definiert sein.

PLAKATL kann nur in Programmen aufgerufen werden, die unter FTN kompiliert worden sind, da es die Ein-/Ausgaberoutinen aus der FORTRAN-Bibliothek benutzt.

Wolfgang ALTFAHRT



JUNI 1976

THLIB1

Ab sofort ist die Programmbibliothek THLIB1 (siehe frühere Ausgaben des "Heißen Drahts") auch an der CYBER 73 der Universität Wien verfügbar. Programmbeschreibungen dazu sind in der Programmberatung von UNI und TU erhältlich.

```
Aufruf_z.B.:      :
                   : ATTACH,THLIB1.
                   :
                   : LDSET,LIB=THLIB1.
                   : LGO.
                   :
```

Willy WEISZ

LOADER-FEHLER

Wenn das geladene Programm einen blank-common-Bereich enthält, der über die erlaubte Feldlänge reicht, wird der Commonblock nicht (wie in der vorigen Version der Loaders) abgeschnitten und dieser Fehler gemeldet, sondern der Loader bricht am Ende des Ladevorgangs mit einem Fehler Error-mode 1 ab. Die Adresse 1664 ist für diesen Fehler charakteristisch. Es wird die Dayfile-Meldung

ERROR MODE = 1 ADDRESS = 001664

gedruckt und der Job bricht ab.

Willy WEISZ

JUNI 1976



SCHWIERIGKEITEN BEI SEGMENTIERUNG UND OVERLAYS

Große Programme müssen oft durch Segmentierung oder Overlay-Technik in kleinere Einzelteile zerlegt werden, die auf Plattenspeicher liegen und bei Bedarf während der Durchführung des Programmes abwechselnd in den Hauptspeicher geladen werden.

Besondere Vorsicht ist anzuwenden, wenn COMMON-Blöcke verwendet werden: Ein benannter COMMON-Block kann nur von Routinen angesprochen werden, die im selben Segment wie dieser COMMON-Block liegen (ausgenommen sind COMMON-Blöcke, die bei Segmentierung als GLOBAL deklariert sind). Gegebenenfalls wird in jedem Segment eine eigene Speicherplatzreservierung durchgeführt.

Diese bekannte Einschränkung gilt leider auch für COMMON-Blöcke, die in Systemroutinen auftreten.

Besonders die Ein-/Ausgabebefehle erfordern eine Vielfalt solcher System-Routinen. Verwendet man in verschiedenen Segmenten unterschiedliche Ein-/Ausgabebefehle (z.B. formatierte und binäre Ein-/Ausgabe), ergeben sich die erwähnten Probleme in den COMMON-Blöcken. Diese COMMON-Blöcke sind nur aus einer entsprechenden Ladeliste zu erfahren.

Selbst die Verwendung der GLOBAL-Direktive bei Segmentierung mit SEGLOAD bringt keine Abhilfe, da die betreffenden COMMON-Blöcke von verschiedenen Segmenten aus initialisiert werden müssen.

Das unbeabsichtigte mehrfache Anlegen von COMMON-Blöcken kann die verschiedensten Laufzeitfehler zur Folge haben.



Eine korrekte Durchführung solcher Programme wird erreicht, wenn alle zu den COMMON-Blöcken gehörigen Systemunterprogramme in einen übergeordneten Programmteil geladen werden. Das erreicht man durch Einführen entsprechender Dummy-Anweisungen. Bei Segmentierung kann derselbe Effekt auch mit Hilfe der INCLUDE-Direktive erzielt werden. Das folgende Beispiel demonstriert die Vorgangsweise am Fall der REWIND-Anweisung.

```

C      PROGRAM MAIN (INPUT,OUTPUT,TAPE7,TAPE5=INPUT,TAPE6=OUTPUT)
      AUTHOR..      PETSCHL
      READ(5,2) N
      WRITE(6,2) N
      CALL SUBR(N)
      STOP
2     FORMAT(1X,I5)
      END

      SUBROUTINE SUBR(N)
      WRITE(7) N
      REWIND 7
      READ(7) N
      RETURN
      END

```

Segmentierung:

```

      BAUM      TREE      ROOT-SUBR
      ROOT      INCLUDE MAIN
                END      MAIN

```

Bei dieser Form der Segmentierung werden COMMON-Blöcke von System-Routinen im Haupt- und Untersegment doppelt angelegt.

Auszug aus MAP für obiges Beispiel:

```

>>>>>>>> SEGMENT  ROOT          FWA =          +001004 EXEC.
***  BLOCK NAME..TYPE.....FWA.....LENGTH
MAIN      PROGRAM      +001005      0006202
FORSYS=   PROGRAM      +007207      0000601
OUTC=     PROGRAM      +010010      0003172
INPC=     PROGRAM      +010202      0000150
QBNTRY=   PROGRAM      +010362
CORNTL=   PROC          +01036^
          0000011
CLSFL..   COMMON        +021072      0000007
PUT.FO    COMMON        +021101      0000007
TERM.RM   COMMON        +021110      0000001
OPES.FO   COMMON        +021111      0000001
MEMC.RM   COMMON        +021112      0000003
OPEN.FO   COMMON        +021115      0000007
JMPS.RM   COMMON        +021124      0000011
CON.RM    COMMON        +021135      0000006
A0B.RM    COMMON        +021143      0000010
FCL.C.    COMMON        +021153      0000023
QB.IO.    COMMON        +021176      0000131
    
```

```

>>>>>>>> SEGMENT  SUBR          FWA =          +021327 EXEC.
***  BLOCK NAME..TYPE.....FWA.....LENGTH
SUBR      PROGRAM      +021327      0000024
INPB=     PROGRAM      +021353      0000314
REWIND=   PROGRAM      +021667      0000037
OUTB=     PROGRAM      +021726      0000203
W.SQ      PROGRAM      +022131      0000050
REW.SQ    PROGRAM      +022201      0000031
WEOX.SQ   PROGRAM      +022232      0000142
REW.FO    COMMON        +022374      0000007
JMPS.RM   COMMON        +022403      0000011
GET.RT    COMMON        +022414      0000011
CON.RM    COMMON        +022425      0000006
A0B.RM    COMMON        +022433      0000010
FCL.C.    COMMON        +022443      0000023
IO.BUF.   COMMON        +022466
** CM BLAN
    
```



Um das doppelte Anlegen von COMMON-Blöcken zu vermeiden, sind die System-Routinen INPB=, REWIND=, OUTB= vom Untersegment mittels INCLUDE-Anweisung in das Hauptsegment zu verlegen.

Die SEGLOAD-Direktiven sehen dann folgendermaßen aus:

```
BAUM      TREE      ROOT-SUBR
ROOT      INCLUDE  MAIN, INPB=, REWIND=, OUTB=
          END      MAIN
```

Dieser Artikel wurde uns freundlicherweise von Herrn Dipl.Ing. PETSCHL vom Institut für Geotechnik der Universität für Bodenkultur zur Verfügung gestellt.

JUNI 1976



UNTERPROGRAMME ZUR VERWALTUNG VON PERMANENTEN FILES

An der CYBER 73 stehen vier neue Unterprogramme in der FORTRAN-Bibliothek zur Verfügung, mit deren Hilfe alle permanent-file-Funktionen vom Programm her durchgeführt werden können.

z.B.: ATTACH
 ALTER
 CATALOG
 PURGE

Zusätzlich zu den Möglichkeiten, die schon die analogen Steuerkarten bieten, ist es möglich, eventuelle Fehler bei der Handhabung permanenter Dateien (PF-ABORT) vom Programm her zu analysieren und eventuell sofort zu korrigieren.

(z.B.: beim Katalogisieren stellt sich heraus, daß alle 5 Zyklen besetzt sind - "NO ROOM FOR EXTRA CYCLE" - man löscht den niedrigsten Cycle und wiederholt den Katalogisiervorgang.)

Beschreibungen sind in der Programmberatung erhältlich.

Wolfgang ALTFAHRT



JUNI 1976

UMWANDLUNG VON EINFACHEM APOSTROPH ' IN DOPPELAPOSTROPH "

An der CYBER 73 besteht seit langem die Möglichkeit, zum Beispiel FORTRAN-Programme, die an anderen Maschinen gelaufen sind und daher das einfache Apostroph ' zur Begrenzung von Zeichenketten enthalten, ohne Umstanzen o.ä. zu verwenden, obwohl der FTN-Compiler zu diesem Zwecke das Doppelapostroph " benötigt. Die Umwandlung von ' in " geschieht an der CYBER 73 automatisch beim Einlesen. Daher war es bisher unmöglich, das einfache Apostroph ' als solches einzulesen.

Andere Programme, wie zum Beispiel PL/I, benötigen aber ein einfaches Apostroph. Seit kurzem gibt es in diesem Zusammenhang folgende Möglichkeit:

In der Jobkarte und in jeder EOR-Karte kann in Spalte 80 angegeben werden, ob ab dieser Karte bis zur nächsten expliziten Angabe oder bis zum Job-Ende ein einfaches in ein Doppelapostroph umgewandelt werden soll oder nicht.

Steht in Spalte 80 ein ', so wird ab dieser Karte nicht umgewandelt, steht ein ", wird ab dieser Karte umgewandelt. Bis zur ersten so gelochten Karte gilt wie bisher: es wird umgewandelt.

Zum Beispiel: Job-Karte ohne Lochung, 1. EOR-Karte mit ' in Spalte 80, danach EOR-Karten ohne Lochung: bis zu ersten EOR-Karte wird umgewandelt, danach wird bis Job-Ende nicht mehr umgewandelt.

Willy WEISZ

JUNI 1976



ALGOL

Ab sofort können ALGOL-Programme im automatischen REDUCE-mode übersetzt und ausgeführt werden. Der erforderliche Kernspeicherbereich für die Programm- und Prozedurvariablen (Laufzeitstack), der bisher durch eine RFL-Steueranweisung oder durch die CM-Angabe auf der Jobkarte (in fast allen Fällen zu groß) (mit-)reserviert wurde, wird nun automatisch vom ALGOL-Laufzeitsystem angefordert. Außerdem erscheint im Dayfile die Meldung:

```
= LOAD CM lf1   RUN CM gf1
```

wobei lf1 den Kernspeicherbedarf für den Programmcode, gf1 den gesamten Kernspeicherbedarf (s. Abb. 1)

angibt.

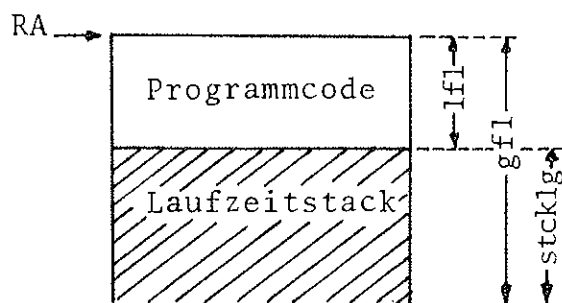


Abb. 1.

RA Reference Address

Als Stacklänge (stcklg) wurden standardmäßig 10000₈ CM-Worte festgelegt. Mit diesem Wert kann erfahrungsgemäß in den meisten Fällen das Auslangen gefunden werden.

Für eine ALGOL-Übersetzung und -Ausführung sollte daher folgende Steuerkartensequenz verwendet werden:



Bsp.:_1

```

ALGJOB.
ACCOUNT,accnr.
ALGOL.
LGO.
eor
    Algolprogramm
eor
    Daten (können auch fehlen)
eof

```

(.) Sollte es vorkommen, daß die Standard-Stacklänge (stcklg) von 10000₈ CM-Worten zu klein ist (große Fel- der, große Rekursionstiefen), so kann mit Hilfe einer RFL-Steueranweisung¹⁾

eine neue Gesamtspeichergröße (gf1) vorgegeben werden:

Bsp.:_2

```

:
ALGOL.
RFL,50000.1) ... (schaltet den automati-
LGO.          schen REDUCE-mode ab)
REDUCE.2) ... (schaltet den automati-
:             schen REDUCE-mode wieder
              ein)

```

(.) Wird infolge eines zu großen Programmes die Überset- zung abgebrochen, so kann auch der Kernspeicherbedarf für die Übersetzung (standardmäßig 55000₈ CM-Worte) durch eine RFL-Steueranweisung¹⁾ vergrößert werden:

1) EFL-Steueranweisung unter INTERCOM
2) EFL,O unter INTERCOM



PASCAL

An der CYBER 73 und CYBER 74 ist eine neue PASCAL-Compiler-version (RELEASE 2, Level 11) in Betrieb.

An Änderungen gegenüber der alten Version sind besonders hervorzuheben:

1. Überprüfung der Pointer-Adressen zur Laufzeit.
2. Compiler und übersetztes Programm können im automatischen Reduce-Mode laufen, d.h. es sind weder RFL-Steueranweisung ¹⁾ noch CM-Angabe auf der Jobkarte notwendig.
3. Ausgabe der Fehlernummern und des entsprechenden Fehler-textes nach der Programmliste.
4. Dayfile-Meldung bezüglich
 - (.) Größe des Programmes
(-LOAD FL ...) und des
 - (.) tatsächlich belegten CM-Bereiches (Programmcode
+ Runtime-stack)
(RUN FL ...)
5. Dispose ist voll implementiert, d.h. eine echte Rückgabe von nicht mehr benötigtem Speicherplatz ist nun möglich.
6. Ausgabe der Compilationszeit im Dayfile
7. Etwas geringerer Speicherbedarf.

Im Normalfall wird ein typischer PASCAL-Job folgendes Aussehen haben:

1) EFL Steueranweisung unter INTERCOM

```

Job.
ACCOUNT,accnr.
PASCAL.
LGO.
eor
        PASCAL-Programm
eor
        Daten
eof

```

Bei der Ausführung des PASCAL-Programmes (LGO.) werden für den Laufzeitstack (notwendig für Prozedurvariable, dynamisch generierte Variable) ca. 10000₈ CM-Worte zusätzlich zum Programmcode angefordert, was für fast alle Programme genügen sollte. Ist dies jedoch zuwenig, so kann mit Hilfe einer RFL¹⁾-Steueranweisung unmittelbar vor dem LGO.-Steuerbefehl die gewünschte Gesamtfeldlänge (Programmcode + Stack) angefordert werden.

Bsp.:

```

Job.
ACCOUNT,accnr.
PASCAL.
RFL,40000. 1)
LGO.
REDUCE. 2)      (... Einschalten des auto-
                 matischen Reduce-Modes)
:
```

Steht für die Übersetzung zuwenig Speicher zur Verfügung, (Standard: 55000₈) so kann durch eine RFL-Steueranweisung unmittelbar vor dem Compiler-Aufruf (PASCAL.) die gewünschte Gesamtfeldlänge (Compilercode + Compilerstack) angegeben werden:

1) EFL-Steuerbefehl unter INTERCOM
2) EFL,O unter INTERCOM



Bsp.:

Job.

ACCOUNT, accnr.

RFL, 60000. ¹⁾

PASCAL.

REDUCE. ²⁾

(... Einschalten des auto-
matischen Reduce-Modes)

LGO.

⋮

1) EFL-Steuerbefehl unter INTERCOM

2) Ist die Stacklänge von 10000₈ CM-Worten für die Programmausführung (LGO.) zuwenig, so kann der REDUCE.-Steuerbefehl durch einen RFL-Steuerbefehl mit entsprechender Feldlänge (siehe oben) ersetzt werden.

Rudolf BRAUN

SPSS - TETRACHORISCHE KORRELATION

Im letzten Heißen Draht, April 1976, wurden die SPSS-Prozedur-Aufrufe für parameterfreie Verfahren dargestellt.

Zusätzlich zu den vielen nicht-parametrischen Verfahren gibt es in SPSS noch folgende Programme:

NONLINEAR ... nicht-lineare Regressionen
in unserer SPSS-Version 6.0 leider
nicht verfügbar.

RELIABILITY ... diverse Reliabilitätsberechnungen
noch nicht ausgetestet, da zu selten
angewendet.

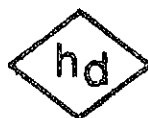
TETRACHORIC ... tetrachorische Korrelation.

Alle diese Prozeduren sind im SPSS-Handbuch noch nicht enthalten.

In der Folge wird die Berechnung von tetrachorischen Korrelationen (TK) mit SPSS genauer beschrieben:

Für kontinuierliche und normalverteilte Daten, die als dichotome Variablen vorliegen, kann die TK berechnet werden. Unter diesen Voraussetzungen kann die TK als Näherung der Pearson'schen Produkt-Moment-Korrelation angesehen werden. TK sind von der eventuell bekannteren Vier-Felder-Korrelation deutlich zu unterscheiden.

TK können innerhalb von SPSS nur von numerischen Variablen mit genau zwei Werten berechnet werden; alphanumerische Variable oder Variable mit mehr als zwei Kategorien müßten



JUNI 1976

daher vorher durch RECODE-Befehle entsprechend dichotomisiert werden.

Aus der durch die Dichotomisierung zweier Variabler entstehenden Vier-Felder-Tafel kann nun die TK berechnet werden. Die entsprechenden Formeln mögen den einschlägigen Lehrbüchern entnommen werden.

Der SPSS-Aufruf hat folgendes Format:

```

1           16
↓           ↓
TETRACHORIC  VARIABLES= {var name } (value1,value2)/
                    {var liste}

CORRELATIONS= {var name } [ WITH {var name } ] /
                {var liste}

[ {var name } [ WITH {var name } ] / .... ]
  {var liste}

```

Anmerkungen dazu:

Hinter VARIABLES= müssen wie immer alle Variablen angegeben werden, für welche später TK berechnet werden sollen.

Für jede Variable müssen die beiden Werte für die Dichotomisierung explizit angegeben werden; gelten die gleichen Werte für mehrere Variablen, so genügt die einmalige Angabe hinter der entsprechenden Variablenliste.

Hinter CORRELATIONS= folgt die Definition der Variablenpaare, für welche TK berechnet werden sollen. Die Schreibweise ist jener der PEARSON CORR-Prozedur analog, d.h.

ohne WITH: alle möglichen, verschiedenen Paare von Variablen werden zur Berechnung von TK herangezogen.

mit WITH: TK werden für alle Paare von Variablen gebildet, wobei die eine Variable immer aus der Liste vor WITH, die andere Variable immer aus der Liste nach WITH entnommen wird.

In einem TETRACHORIC-Aufruf ist die Angabe mehrerer Korrelationslisten möglich; das Schlüsselwort CORRELATIONS= darf jedoch nur einmal am Beginn verwendet werden.

STATISTICS 1: druckt zusätzlich Mittelwerte, Standardabweichungen und relative Frequenzen aus.

OPTIONS 1: fehlende Werte sollen verwendet werden
 2: listwise deletion der fehlenden Werte
 3: zweiseitiger Signifikanztest der TK
 4: Ausgabe der TK auf das File BCDOUT
 5: quadratisches Druckformat für Matrizen
 6: Ausgabe der Mittelwerte etc. auf BCDOUT
 7: Ausdrucken der Zellfrequenzen und Zellprozentwerte.

Bsp.:

```

RUN NAME          TEST DER SPSS-PROZEDUR TETRACHORIC
VARIABLE LIST     V1 TO V20
INPUT MEDIUM     CARD
INPUT FORMAT      FIXED (4X,20F1.0)
N OF CASES        250
PAGESIZE          NOEJECT
RECODE            V15 TO V20 (1,2=1) (3,4=2)
RECODE            V1 TO V9 (1,2=2) (3,4,5=1)
TETRACHORIC      VARIABLES=V1 TO V20 (1,2)/
                  CORRELATIONS=V1 TO V12/
                  V13 WITH V14 TO V20/
OPTIONS           5,7
STATISTICS        1
READ INPUT DATA

                  Datenkarten
FINISH
  
```

Rudolf WYTEK



JUNI 1976

NEUES SPSS-RELEASE IN AUSSICHT

Für Mai oder Juni wurde ein neues SPSS-Release, wahrscheinlich SPSS 6.02 genannt, angekündigt. Neben der Behebung aller bekannten Fehler und Schwächen werden drei neue Prozeduren erstmals zur Verfügung der Benutzer bereitgestellt werden.

BALANOVA .. einfache Varianzanalyse für hierarchische Versuchspläne jeglicher Art; die Faktoren können "fixed" oder "random" sein; das Programm ist primär für vollkommen balancierte Versuchspläne gedacht, für nicht-balancierte Designs kann immerhin eine "unweighted means"-Analyse durchgeführt werden.

MANOVA ... einfache und mehrfache Varianzanalyse für verschiedenste Versuchspläne; MANOVA berechnet eine exakte least-squares-Lösung für orthogonale und nicht-orthogonale Fälle. Im Output kann an die Varianzanalyse gleich die entsprechende Diskriminanzanalyse angeschlossen werden.

G3SLS Parameterschätzung für ein System stochastischer Gleichungen durch zwei- und dreistufige least-squares-Schätzung, Schätzung mit Nebenbedingungen, gemischte Schätzung nach Theil und Test der "general linear hypothesis"; ebenfalls enthalten sind Techniken für Prognosen und AR- und MA-Modelle.

Rudolf WYTEK

JUNI 1976



SPSS UND ANDERE PROGRAMMPAKETE

1975 wurde SPSS erstmals in den Jahresbericht der Firma Datapro/Datamation über "User Ratings of Proprietary Software" aufgenommen.

In die Befragung gingen die Daten von über 26.000 verschiedenen Installationen ein. 2819 Bewertungen von Software-Paketen wurden letztlich ausgewertet; der Datapro-Report behandelt die 103 meistgenannten Programmpakete ausführlicher, SPSS nimmt dabei folgende Position ein:

allgemeine Zufriedenheit mit SPSS:	...	32. Platz unter 10 gleichen
leichte Implementation	...	27. Platz unter 12 gleichen
leichte Anwendbarkeit	...	19. Platz unter 9 gleichen
Güte der Dokumentation	...	5. Platz unter 8 gleichen

Um ein Haar ist SPSS im Jahre 1975 noch um die Verleihung der Datapro-Ehrenrolle herumgekommen.

Rudolf WYTEK



JUNI 1976

AT 570

ANMELDUNG ZUM KURS RD.... VON / / BIS / /

Name

Institut (bei Studenten Studienrichtung
und Stammuniversität)

Teilnahme an den Übungen

Kursbestätigung

ja nein

ja nein

Die ausgefüllte Anmeldung bitte dem Rechenzentrum der TU-Wien,
Abteilung Digitalrechenanlage per Post oder RZ-Briefkasten
(Gußhausstr. 27-29, 5.Stock, Zimmer 4512, Locherraum) übermitteln.

Anmeldeschluss: 1 Woche vor Kursbeginn.

Die Bestätigung der Anmeldung und des Kursbesuchs bzw. der
erfolgreich abgelegten Übungen soll an folgende Adresse
geschickt werden:

Institut: _____

Straße: _____

Ort: _____

ANMELDUNG ZUM KURS RD.... VON / / BIS / /

Name

Institut (bei Studenten Studienrichtung
und Stammuniversität)

Teilnahme an den Übungen

Kursbestätigung

ja nein

ja nein

Die ausgefüllte Anmeldung bitte dem Rechenzentrum der TU-Wien,
Abteilung Digitalrechenanlage per Post oder RZ-Briefkasten
(Gußhausstr. 27-29, 5.Stock, Zimmer 4512, Locherraum) übermitteln.

Anmeldeschluss: 1 Woche vor Kursbeginn.

Die Bestätigung der Anmeldung und des Kursbesuchs bzw. der
erfolgreich abgelegten Übungen soll an folgende Adresse
geschickt werden:

Institut: _____

Straße: _____

Ort: _____



TZERHANDBUCH BENUTZERHANDBUCH BENUTZERHANDBUCH BENUTZERHANDBUCH BENUTZERHANDBUCH BENUTZERHANDBUCH
 JCH BENUTZERHANDBUCH BENUTZERHANDBUCH BENUTZERHANDBUCH BENUTZERHANDBUCH BENUTZERHANDBUCH I
 TZERHANDBUCH BENUTZERHANDBUCH BENUTZERHANDBUCH BENUTZERHANDBUCH BENUTZERHANDBUCH BENUTZERHANDBUCH
 JCH BENUTZERHANDBUCH BENUTZERHANDBUCH BENUTZERHANDBUCH BENUTZERHANDBUCH BENUTZERHANDBUCH B
 ZERHANDBUCH BENUT
 CH BENUTZERHANDBU
 HANDBUCH BENUT

BENUTZER

HANDBUCH

H BENUTZERHANDBUCH BENUTZERHANDBUCH BENUTZERHANDBUCH BENUTZERHANDBUCH BENUTZERHANDBUCH BENU
 HANDBUCH BENUTZERHANDBUCH BENUTZERHANDBUCH BENUTZERHANDBUCH BENUTZERHANDBUCH BENUTZERHANDBU
 BENUTZERHANDBUCH BENUTZERHANDBUCH BENUTZERHANDBUCH BENUTZERHANDBUCH BENUTZERHANDBUCH BENU
 HANDBUCH BENUTZERHANDBUCH BENUTZERHANDBUCH BENUTZERHANDBUCH BENUTZERHANDBUCH BENUTZERHANDBU
 NUTZERHANDBUCH BENUTZERHANDBUCH BENUTZERHANDBUCH BENUTZERHANDBUCH BENUTZERHANDBUCH BENUTZER



17 1/2

9. Jobkategorien

Bei der Vielfalt der am EDV-Zentrum in Anspruch genommenen Leistungen ist eine unterschiedliche Behandlung der Jobs entsprechend den benötigten Betriebsmitteln notwendig. Nur so können eine ausreichende Betriebssicherheit sowie günstige Turnaround-Zeiten erreicht werden.

Im folgenden werden Jobkategorien definiert, welche die spezielle Form der Abgabe und des Abholens der Datenträger, die Kennzeichnung der Jobs (Steuerkarten) sowie die Turnaround-Zeit bestimmen.

9.1 Kurzjobs

Jobs, die folgende Bedingungen erfüllen, gelten als Kurzjobs:

- 1) Hauptspeicher: $CM \leq 100000_8$ Worte
- 2) CP-Zeit: $T \leq 400_8$ Sekunden
- 3) keine Magnetbänder
- 4) Druckausgabe $\leq 15000_{10}$ Maschinenworte (nur auf normalem Papier)
- 5) keine Sonderjobs
(siehe Sonderjobs)

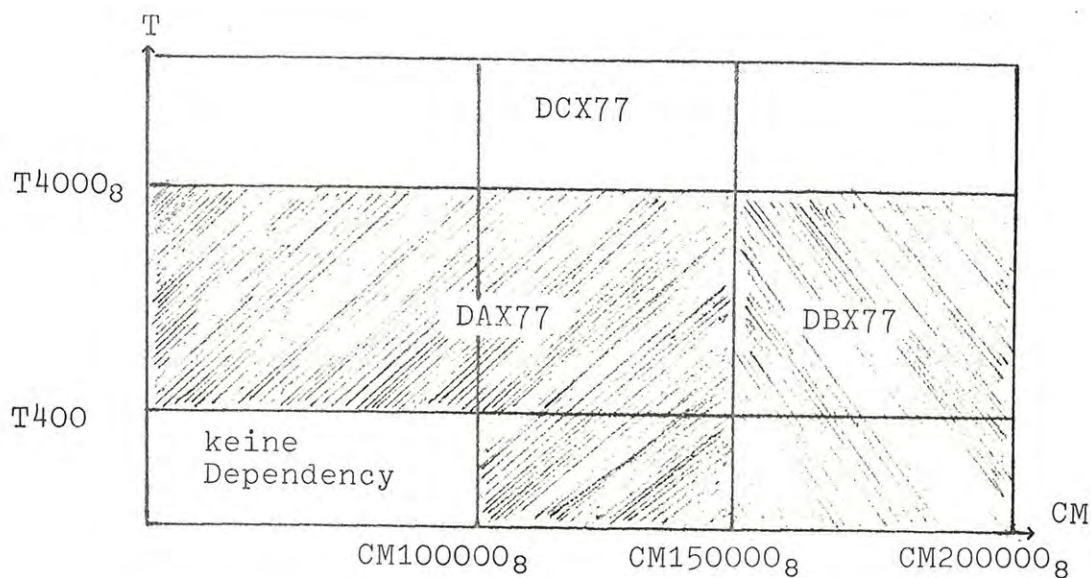
9.2 Jobs mit besonderen Kernspeicher- oder CP-Zeit-Anforderungen

Jobs, die mehr als die Standardwerte an Kernspeicher (CM-Parameter auf Jobkarte) oder CP-Zeit (T-Parameter) benötigen, müssen durch den Dependency-Parameter auf der Jobkarte gekennzeichnet werden.

Aus dem untenstehenden Diagramm geht hervor, welche Dependency für welche CM- und T-Parameter angegeben werden muß:

Beispiel einer Jobkarte mit Angabe des Dependency-Parameters:

TEST,T100,CM160000,DBX77.



9.3 Jobs mit großer Druckausgabe

Bei einer Druckausgabe von mehr als 15000_{10} Maschinenworten am zentralen Schnelldrucker muß der Formularcode 01 durch eine INSPOSE-, DISPOSE- oder ROUTE-Steuerkarte gesetzt werden (siehe Kapitel D 2.1).

An den vom EDV-Zentrum betriebenen Datenstationen können im allgemeinen keine größeren Dateien ausgedruckt werden (siehe 10. Abgabe und Abholen der Datenträger).

9.4 Bandkurzjobs

Erfüllt ein Bandjob untenstehende Bedingungen, so gilt er als Bandkurzjob und kann auch während des Tages gerechnet werden:

- 1) Hauptspeicher: $CM \leq 100000_8$ Worte
- 2) CP-Zeit: $T \leq 40_8$ Sekunden
- 3) NT: NT1
- 4) Maximal zwei Bandmontagen pro Job;
Jobs mit nur einer Bandmontage genießen Vorrang
- 5) Keine SKIPF-Anweisung
- 6) Keine Multifilesets, keine Multireelsets
- 7) Keine L-Tapes

9.5 Sonderjobs

Jobs mit folgenden Anforderungen und folgende Tätigkeiten gelten als Sonderjob. Bei Sonderjobs ist ein direkter Kontakt mit dem Operator notwendig (s.S. B 1.0/ Abgabe und Abholung der Datenträger - Sonderjobs):

- 1) Einlesen von mehr als 4000_{10} Lochkarten (ca. 1 Lade)
- 2) Drucken von mehr als 150000_{10} Maschinenworten (ca. 500_{10} Seiten)
- 3) Stanzen von mehr als 4000_{10} Maschinenworten (ca. 1000_{10} Lochkarten)
- 4) Spezielle Papieranforderungen
- 5) Summe aus IO- und CP-Zeit größer als 20000_8 Sekunden (siehe Kapitel D 2.0 - Installationsparameter)
- 6) Mehr als $2000_8 * 10000_8$ Maschinenworte für lokale Dateien (siehe Kapitel D 2.0 - Installationsparameter).
- 7) Verwenden des "PAUSE"-Statements
- 8) Verarbeiten von Lochstreifen
- 9) Abgabe von Magnetbändern, die vom EDV-Zentrum keine VSN zugeteilt bekommen haben.
- 10) Abgabe von Magnetbändern, die vom Operator mit einem Blanklabel versehen werden sollen.

Garantierte Turnaroundzeiten (bei normalem Betrieb).

Fällt ein Job in mehrere Jobkategorien, so gilt die jeweils größere Turnaroundzeit.

Jobkategorie	Turnaroundzeit
Kurzjobs	3 Stunden
Bandkurzjobs	12 Stunden
Restliche Bandjobs	24 Stunden
DISPOSE-Jobs	24 Stunden
Dependency-Jobs DAX77	24 Stunden
Dependency-Jobs DBX77	48 Stunden
Beschriften von Kartenpaketen	48 Stunden
Verarbeiten von Lochstreifen	48 Stunden
Dependency-Jobs DCX77	1 Woche
übrige Sonderjobs	nach Auskunft des Operators

10. Abgabe und Abholen der Datenträger

10.1 Zentralrechner

Lochkarten

Die Eingabe bis zu einer Lade Lochkarten erfolgt im Eingabeschrank. Die Kartenpakete dürfen nicht mit Gummiringen zusammengehalten werden und sollten zur leichteren Identifizierung auf der Oberseite gekennzeichnet sein.

Die Ausgabe erfolgt im Ausgaberaum. Die Karten kommen nach dem Einlesen in die Ausgabe, die dazugehörigen Printouts je nach Turnaround-Zeit entsprechend später.

ACHTUNG: Kartenpakete ohne Printout werden nach einer Woche aus dem Ausgaberaum entfernt und vernichtet.

Gestanzte Karten

Die Ausgabe der gestanzten Karten erfolgt nur in den dafür vorgesehenen Laden im Ausgaberaum.

Gestanzte Karten können auch beschriftet werden. Die unbeschrifteten Karten sollen in die Eingaberegale im Ausgaberaum gegeben werden. Die beschrifteten Kartenpakete sind im Ausgaberegal zu finden.

Lagerung von Kartenpaketen

Benutzern mit großen Kartenpaketen stehen Lochkartenschränke zur Verfügung. Die Zuteilung der Laden erfolgt durch die Abteilung Organisation.

Printouts

Die Printouts werden nach dem ersten Buchstaben des Jobnamens in die Regale im Ausgaberaum eingeordnet.

Es ist von Vorteil, die wenig frequentierten Buchstaben zu verwenden. Die Buchstaben 'RZ' als Anfangsbuchstaben sind für das EDV-Zentrum reserviert und dürfen nicht verwendet werden.

Die Printouts werden eine Woche in den Ausgaberegalen aufbewahrt. Am Montag darauf werden sie vernichtet.

Magnetbänder, Lochstreifen, Sonderjobs

Kundeneigene Magnetbänder sowie Lochstreifen werden beim diensthabenden Operator abgegeben beziehungsweise abgeholt. Bei der Abgabe eines Magnetbandes muß die Accountnummer des verantwortlichen Bearbeiters angegeben werden.

Bei der Abgabe von Sonderjobs ist das "Beiblatt zur Durchführung von Sonderjobs" auszufüllen und zusammen mit den Datenträgern beim Operator abzugeben.

Kunden, die über Terminals rechnen, können Angaben über den Sonderjob auch über das Störungstelefon dem Operator mitteilen. Nur für das "Blanklabeln" von Magnetbändern ist aus Gründen der Datensicherheit das Beiblatt mit der Unterschrift erforderlich.

Auskünfte

Benutzer, die ihre Datenträger nicht an den dafür vorgesehenen Stellen finden, können sich an den diensthabenden Operator wenden.

Sind bei der Behandlung eines Jobs Komplikationen aufgetreten, so schreibt der Operator entsprechende Hinweise für den Benutzer auf den Printout, in das Dayfile (MSG) oder auf die Jobkarte.

10.2 Vom EDV-Zentrum betriebene Datenstationen

Eingabe der Lochkarten

Jobs, die im 029-Code gelocht und aus maximal 2000₁₀ Lochkarten bestehen, werden in der Reihenfolge eingelesen, in der sie dem Operator übergeben oder in die dafür vorgesehenen Laden gegeben worden sind. Bei größeren Kartenpaketen oder Jobs im 026-Code muß mit größeren Wartezeiten entsprechend der Maschinenauslastung gerechnet werden.

Druckausgabe

Eine Ausgabe von mehr als 15000₁₀ Maschinenworten (ca. 50 Seiten) ist nicht möglich, da diese Jobs einen Dispositioncode aufweisen müssen, und dadurch nur am Zentraldrucker gedruckt werden können.

Die Printouts liegen in den Ausgaberräumen.

Für Praktikumjobs, die an den Datenstationen gerechnet werden, gelten gesonderte Ein-/Ausgaberegelungen.

Das Abstanzen von Lochkarten ist an den Datenstationen nicht möglich.

11. Massenspeicher

Die Zuteilung permanenten Massenspeicherplatzes erfolgt im Zuge der Accountnummernvergabe. Permanente Dateien müssen als ID die Accountnummer aufweisen, für die der Speicherplatz bewilligt wurde.

Läuft eine Accountnummer ab, so werden die dazugehörigen Dateien nach einer Schutzzeit von zwei Monaten automatisch gelöscht. Auch Dateien, deren eigene Schutzzeit (RP-Parameter) abgelaufen ist oder die länger als 30 Kalendertage unbenutzt bleiben, werden automatisch gelöscht.

12. Magnetbänder

Das EDV-Zentrum stellt seinen Benutzern Magnetbänder zur Verfügung. Diese Bänder werden unter der Accountnummer des Benutzers bis zum zeitlichen Ablauf dieser Nummer (+ einer Schutzfrist von 6 Monaten) reserviert.

Kunden können auch eigene Bänder mitbringen und im EDV-Zentrum lagern.

An der CYBER 74 können sowohl 7-Spur- als auch 9-Spur-Bänder verarbeitet werden.

9-Spur-Bänder:

HD = 800 BpI (Bit per inch)
PE = 1600 BpI

7-Spur-Bänder:

LO = 200 BpI (nur zum Lesen)
HI = 556 BpI
HY = 800 BpI

Volume Serial Numbers (VSN)

Jedes Band, das an der CYBER 74 verwendet wird, muß eine VSN aufweisen.

Standard_VSN

Jedem Band, das länger als vierzehn Tage im EDV-Zentrum lagert, muß vom EDV-Zentrum eine VSN zugeteilt werden (siehe "Ansuchen um EDV-Betriebsmittel an den Rechenanlagen CYBER 73/CYBER 74").

Freigewählte_VSN

Für Bänder, die nicht länger als vierzehn Tage im Maschinenraum lagern, kann eine VSN frei gewählt werden (max. sechs Zeichen).

Da aus Gründen der Verwechslungsgefahr die Zahl dieser Nicht-Standard-Bänder beschränkt ist, muß die Frist von vierzehn Tagen unbedingt eingehalten werden.

ARTEN VON VOLUME SERIAL NUMBERS

VSN	Eigentümer	Label	7/9-Spur	Bemerkung
Rxxxxx	Interuniv. EDV-Zentrum	ja	9	dürfen nicht aus dem Maschinenraum genommen werden
Exxxxx	Kunde ^{*)}	ja	7/9	
Nxxxxx	Kunde ^{*)}	möglich	7/9	zum Datenaustausch mit fremden Rechenanlagen
Uxxxxx	Interuniv. EDV-Zentrum	ja	9	werden vom EDV-Zentrum der UNI-Wien (Programmberatung) vergeben
xxxxxx	Kunde	möglich	7/9	dürfen nur 14 Tage im Maschinenraum lagern

^{*)} Für die Lagerung im Maschinenraum ist vom Benutzer eine Hängetasche (Reelguarddose) zur Verfügung zu stellen.

ACHTUNG:

Um unter einer Accountnummer Bänder zu verarbeiten, muß der Jobkartenparameter NT bewilligt sein ("Ansuchen um EDV-Betriebsmittel an den Rechenanlagen CYBER 73/CYBER 74", siehe Kap. B 2.0 Betriebsmittelvergabe - Formular).

13. Lochstreifen

Lochstreifen können am EDV-Zentrum nicht direkt von einem Job eingelesen werden. Die Information des Lochstreifens wird vom Operator auf eine Massenspeicherdatei kopiert (permanente Datei, Magnetband). Dazu muß dem Operator vom Benutzer eine ID oder VSN bekanntgegeben werden. Die weitere Verarbeitung der Information erfolgt von dieser Datei.

Das Stanzen von Lochstreifen am EDV-Zentrum ist nicht möglich.

14. Terminals

Für Arbeiten an Terminals ist einerseits um die prinzipielle Anschlußbewilligung ("Stammdatenblatt für Benutzer der EDV-Anlagen CYBER 73/CYBER 74" - Terminalerfassung, siehe Kapitel B 2.0, Betriebsmittelvergabe - Formulare), andererseits um die notwendigen Betriebsmittel für den Timesharing-Betrieb anzusuchen ("Ansuchen um EDV-Betriebsmittel an den EDV-Anlagen CYBER 73/CYBER 74", siehe Kapitel B 2.0, Betriebsmittelvergabe - Formulare).

15. Kurse

Das Kursverzeichnis der vom EDV-Zentrum veranstalteten Kurse wird in der Informationszeitschrift "Heißer Draht" veröffentlicht und ist in der Programmberatung erhältlich. Dort und im Sekretariat liegen auch die Anmeldeformulare für die einzelnen Kurse auf.

Der genaue Ort und der Termin werden durch Anschlag bekanntgegeben.

16. Informationen

Jeder verantwortliche Bearbeiter eines Projektes und sonstige Interessenten erhalten auf Wunsch die Informationszeitschrift "Heißer Draht" der EDV-Zentren UNI- und TU-Wien zugesandt. Aktuelle Informationen des EDV-Zentrums können dem Printout entnommen werden (SYSBULL - siehe Kapitel A 5.1 SYSBULL).

17. Manuals, Broschüren

Die Manuals der Firma CDC und andere Unterlagen können in der Programmberatung eingesehen werden. Die wichtigsten CDC-Manuals liegen auch zum Verkauf gegen Lieferschein im Sekretariat auf. Die Rechnung wird von der Firma CDC zugesandt. Die Informationszeitschriften und Handbücher der EDV-Zentren UNI und TU sind in der Programmberatung erhältlich. Eine Liste der verfügbaren Manuals bzw. Broschüren wird regelmäßig im "Heißen Draht" veröffentlicht.

18. Anregungen und Beschwerden

Anregungen, Beschwerden und Anfragen können an die zuständigen Abteilungen, an die Leitung des EDV-Zentrums oder an den Vorstand gerichtet werden. Für schriftliche Mitteilungen steht ein Briefkasten im Locherraum zur Verfügung.

D 2 S C O P E

HANDBUCH DES EDV-ZENTRUMS

TU WIEN EDV-Zentrum DIGITALRECHENANLAGE	SCOPE 3,4	
B E S - 002	HANDBUCH	RK/ [1,9,7,8] [0,1] [0,1] VERSION: [0,2]

INHALT:

- 0 *Einführung*
- 1 *Job-Handling*
- 2 *File-Handling*
- 3 *Record Manager*
- 4 *Libraries*
- 5 *Loader*
- 6 *Hilfsprogramme*
- 7 *Teleprocessing*
- 8 *Anhang*

Siehe auch Benutzerhandbuch Kapitel E3 Handbücher und Literaturangaben.

INSTALLATIONSPARAMETER

Für den Batchbetrieb: (gültig für einen Job)

Symbol	Bedeutung	Gültigkeitsbereich	Defaultwert
T	maximale CP-Zeit	1-77777 ₈ s	10 ₈ s
IO	maximale Ein-/Ausgabezeit	1-77777 ₈ s	4000 ₈ s
CM	maximaler Kernspeicherbedarf	32000 ₈ bis 200000 ₈ Worte	100000 ₈ Worte
MT	7-Spur Band-einheiten	0-1	0
NT	9-Spur Band-einheiten	0-4	0
US EB	Code-Umwandlung f. 9-Spur Bänder	ASCII (US) EBCDIC (EB)	ASCII
HY HI LO	Schreibdichte f. 7-Spur Bänder	800 bpi (HY) 556 bpi (HI) 200 bpi (LO)	800 bpi
PE HD	Schreibdichte f. 9-Spur Bänder	1600 bpi (PE) 800 bpi (HD)	1600 bpi
	Schutzzeit für gelabelte Bänder	0-999 d	0 d
RP	Schutzzeit für perm. Dateien	0-999 d	5 d
MAP	Lade-Liste	ON OFF PART	OFF
REDUCE	Automatische Reduzierung d. Kernspeicherbedarf	ON OFF	ON
	Lochcode	026 029	029
LIMIT	Massenspeicherbeschränkung	1-20000 ₈ *10000 ₈ Worte	2000 ₈ *10000 ₈ Worte

INSTALLATIONSPARAMETER

Für den Time-Sharing-Betrieb:

(Gültig für eine Session, d.h. von "LOGIN" bis "LOGOUT")

Symbol	Bedeutung	Gültigkeitsbereich	Defaultwert
T	max. Rechenzeit pro Session	500g s	500g s
	max. Rechenzeit pro Anweisung	10g s	10g s
CM	Kernspeicherbedarf	20000g bis 70000g Worte	70000g Worte
LOCK	Sperre des Terminals für Mitteilungen	ON OFF	OFF
REDUCE	Automatische Reduzierung des Kernspeicherbedarfes	ON OFF	ON
MAP	Lade-Liste	ON OFF	OFF

BEMERKUNGEN ZU DEN INSTALLATIONSPARAMETERN

Die für die Anforderung von Betriebsmitteln wesentlichen Systemparameter sind in der vorhergehenden Tabelle zusammengestellt.

Der Wertebereich für einen Parameter ist durch die vorhandene Maschinenkonfiguration gegeben. Die Defaultwerte - das sind jene Werte, die das System einsetzt, wenn der Benutzer keine Angabe macht - sind so gewählt, daß damit eine möglichst große Anzahl von Jobs (insbesondere Testjobs) das Auslangen findet, ohne daß Betriebsmittel vergeudet werden.

JOBTIMELIMIT (CP-Time)

Mit dem Defaultwert von 10_8 s CP-Zeit kann zum Beispiel ein in einer höheren Programmiersprache geschriebenes Programm von durchschnittlichem Umfang (FORTRAN ungefähr 800 Karten, ALGOL bis zu 500 Karten) übersetzt und geladen werden. Es steht dann i.a. noch genügend Zeit für eine kurze Ausführung (Testzwecke) zur Verfügung. Ebenso finden mit dieser Zeit verschiedene Utilityprogramme (COPY u.ä.) das Auslangen.

I/O TIME LIMIT

Eine explizite Angabe ist nur in Sonderfällen notwendig.

CENTRAL MEMORY FIELDLENGTH (CM-Parameter)

Automatischer Reducemode:

SCOPE 3.4 besitzt die Möglichkeit, einen Job im "automatischen Reducemode" auszuführen. Dabei wird vom Betriebssystem für jeden Jobstep (Steueranweisung) genau der dazu notwendige Kernspeicherbereich bis zu dem gegebenen Maximalwert zur Verfügung gestellt. Für Compiler bedeutet das einen Kernspeicherbedarf, mit dem mittelgroße Programme übersetzt werden können.

Für sehr große Programme oder für einen hohen Grad an Optimierung benötigen die Compiler mehr Kernspeicher als aufgrund des automatischen Reducemodes zur Verfügung gestellt wird. In so einem Fall ist folgende Steuerkartenfolge sinnvoll:

```
JOB.  
ACCOUNT,xxxxxxxx.  
RFL,65000.  
FTN.  
REDUCE.  
LGO.  
eor
```

Der automatische Reducemode ist eingeschaltet, solange keine RFL-Karte ausgeführt wird und nach der Ausführung einer REDUCE-Karte.

Massenspeicher-Limit:

Der Defaultwert von $2000_g * 10000_g$ Speicherworten reicht in fast allen Fällen für den Bedarf an lokalen Files ($2000_g * 10000_g$ Worte sind ca. 1000 RB oder 1/3 Platte). Um den Defaultwert zu überschreiten, ist eine LIMIT-Karte notwendig:

```
LIMIT,n.
```

setzt das Massenspeicherlimit auf $n * 10000_g$ Worte.
Der Job wird damit zum Sonderjob.

JUNI 1976

Benutzerhandbuch D 2.0/6

DIE INSPOSE-KARTE

Die INSPOSE-Karte ermöglicht - abhängig von der Größe des Ausgabefiles - folgende Aktionen:

- Formularcode 01 setzen
- Abschneiden des Ausgabefiles
- Löschen des Ausgabefiles

Das zugehörige Programm wurde von Dipl.Ing. W.LAUN (Institut für Informationstechnik) zur Verfügung gestellt und vom EDV-Zentrum erweitert.

SYNTAX: INSPOSE, lfn/scal=int/action[, lfn/scal=int/action, ...].

<u>Parameter:</u>		<u>Defaultwert</u>
lfn	logical file name (Ausgabefile)	OUTPUT
scal=int	Grenze, über der die angegebene Aktion durchgeführt wird	CHAR=150000
scal	CHAR Zeichen	
	WORD 10 CHAR = 1 Wort	
	LINE 80 CHAR = 1 Zeile	
	PRU 640 CHAR = 1 PRU	
	(physikal. Record - kleinste Speichereinheit)	
	PAGE 5120 CHAR ca. 1 Seite (geschätzt)	
int	dezimale Integerzahl	
action	Aktion, die durchgeführt wird, wenn lfn größer als die angegebene Grenze ist	ROUTE
ROUTE	Setzen des Formularcodes 01 (Ausgabe nur am Zentraldrucker)	
TRUNC	Abschneiden des Ausgabefiles an der angegebenen Grenze (im Printout erscheint "<<TRUNC")	
EVICT	Löschen des Ausgabefiles	

HINWEIS: Das Dayfile eines Jobs wird unabhängig von allen Aktionen in die Outputqueue der Ursprungs-ID am Ende des Joblaufes eingeordnet. Tritt die ROUTE-Karte in Kraft, erhält

der Benutzer zwei Printouts:

Dayfile an der Ursprungs-ID

Ausgabefile am zentralen Drucker

Job stammt von:

Zentralem Leser
BATCH-Command ohne HERE
BATCH-Command mit HERE
Datenstation

Ursprungs-ID:

Central Site
Central Site
Terminal-ID
ID der Datenstation

Beispiele:

1. Ausgabefile möglicherweise größer als 150000 Zeichen

```
TEST.  
ACCOUNT,...  
FTN.  
LGO.  
INSPOSE.  
EXIT,S.  
INSPOSE.      nach syntaktischen oder Laufzeitfehlern  
eor
```

Ist das Ausgabefile größer als 150000 Zeichen, wird ihm der Formularcode 01 zugeteilt, andernfalls erfolgt eine normale Ausgabe.

2. Abschneiden des Ausgabefiles (TAPE1) nach ungefähr 10 Seiten (exakt 51200 Zeichen)

```
TEST.  
ACCOUNT,...  
FTN.  
LGO.  
INSPOSE,TAPE1/PAGE=10/TRUNC.  
EXIT,S.  
INSPOSE,TAPE1/PAGE=10/TRUNC.  
eor  
PROGRAM TEST(INPUT,OUTPUT,TAPE1)  
:  
WRITE(1,1)A  
:  
END
```

DAS STATUS - UTILITY PROGRAMM

Damit sich jeder Benutzer über die Permissions seiner Accountnummer informieren kann, wurde das STATUS-Programm entwickelt.

Batch:

STATUS.

Intercom:

CONNECT,OUTPUT
STATUS

oder

STATUS
PAGE,OUTPUT

Das Programm liefert immer sämtliche Permissionblöcke der eigenen Accountnummer mit den Limits pro Job/Session in dezimaler und oktaler Form. Dabei bedeutet:

CP max. Central-Processor-Time-Limit

FL max. Fieldlength

IO max. Input-Output-Time-Limit

MT } max. Anzahl gleichzeitig verwendeter {7}-Spur-Bandeneinheiten
NT }

RB max. Anzahl der durch perm. Files belegten Recordblocks

AL max. Accesslevel in Intercom

FI max. Anzahl an Files in Intercom

UNUSED SS unverbrauchte Systemsekunden

Außerdem wird Datum/Uhrzeit der letzten Abrechnung sowie des Aufrufs von STATUS ausgegeben. Überschreitungen von Limits werden wie bei der ACCOUNT-Karte angezeigt.

In Intercom kann STATUS auch dann aufgerufen werden, wenn aufgrund von Überschreitungen andere Commands nicht mehr durchgeführt werden können.



WELCHEN FORTRAN-COMPILER VERWENDE ICH?

An den Anlagen der CYBER 70-Serie stehen folgende Möglichkeiten zur Verfügung:

FTN(OPT=0)
FTN(OPT=1)
FTN(OPT=2)
MNF.

Vergleicht man nun jene Compiler, die den Benutzern des EDV-Zentrums zur Verfügung stehen in Bezug auf ihren Kernspeicherbedarf, so lassen sich im allgemeinen (Ausnahme einige wenige spezielle MNF-Jobs beim Compilieren) keine signifikanten Unterschiede feststellen.

So bleibt als Entscheidungskriterium (abgesehen von den Mietkosten für den Compiler) nur die Rechenzeit. An der University of Minnesota wurden Vergleichsjobs mit allen Compilern je einmal übersetzt und exekutiert und die dafür benötigte Gesamtzeit verglichen. Hier eine kurze Zusammenfassung der Ergebnisse:

1. FTN(OPT=0) mit und ohne Debugging ist jedenfalls langsamer als MNF. Nur für sehr kurze Jobs ($T < 1$ s) liefert OPT=0 bessere Ergebnisse als OPT=1 oder 2.
2. FTN(OPT=1) Nur bei Jobs mit einer Exekutionszeit von über 100 s ist für FTN(OPT=1) ein besseres Ergebnis zu erwarten als für MNF.

3. FTN(OPT=2) Erst bei einer Exekutionszeit über 1000 s wirkt sich der bessere Objektcode des FTN(OPT=2) signifikant aus.
4. MNF. Aus dem eben Gesagten folgt also, daß Jobs bis zu 100 s Exekutionszeit am besten mit dem MNF-Compiler übersetzt werden.

Insbesondere beim Debugging steigt der Zeitaufwand beim FTN-Compiler bis auf das 10-fache. MNF,T. benötigt aber nur das 1- bis 2-fache. Auch für Jobs mit $T > 100$ s sollte in der Testphase der MNF-Compiler verwendet werden. Bei langen Jobs ($T > 1000$ s) kann für die Produktion dann FTN(OPT=2) verwendet werden.

Beachten Sie bitte, daß diese Ergebnisse aus einer "zufälligen" Jobauswahl gewonnen wurden und für einen konkreten Job nicht zutreffen müssen. Es ist jedoch anzunehmen, daß sich diese Ergebnisse mit großer Wahrscheinlichkeit auch auf Ihre Probleme übertragen lassen.

E 3 HANDBÜCHER

Die Informationsschriften und Handbücher der EDV-Anlagen UNI und TU sind an beiden EDV-Zentren erhältlich (UNI: Programmberatung, TU: Sekretariat und Programmberatung).

<u>INFORMATIONSSCHRIFTEN UNI:</u>		Preis in öS
SCOPE-UTILITY-PROGRAMME		10,-
INTERCOM	3. erweiterte Auflage	10,-
LOCHERBESCHREIBUNG		10,-
SELCOM	Vers.1 für CDC-SCOPE	10,-
ALGOL 60	2. erweiterte Auflage	10,-
UPDATE		10,-
SERIE BYTE		10,-
SCOPE	2. erweiterte Auflage	10,-

INFORMATIONSSCHRIFTEN TU:

SCOPE 3.4	Handbuch (2. Auflage)	in Vorbereitung	
SCOPE 3.4	Kurzfassung	(22 Seiten)	10,-
RD1	Kursunterlage (als PASCAL-Unterlage verwendbar)	(52 Seiten)	20,-
BENUTZUNG DER PROGRAMMBIBLIOTHEK	Kurzfassung (2. Auflage)	(34 Seiten)	20,-
ANLEITUNG ZUR BENUTZUNG VON MAGNETBÄNDERN	Kurzfassung (2. Auflage)	in Vorbereitung	
ALGOL	Handbuch	(50 Seiten)	40,-
INTERCOM	Handbuch	(40 Seiten)	20,-
FORTRAN	Handbuch (3. Auflage)	(120 Seiten)	45,-
FORTRAN	Fehlermeldungen (2. Auflage)	in Vorbereitung	
PASCAL	Handbuch (2. Auflage)	(50 Seiten)	25,-
RATFOR	Handbuch	(32 Seiten)	15,-
MNF	Kurzfassung mit Auszug aus dem engl. Manual	(80 Seiten)	30,-
RD2	Kursunterlage	in Vorbereitung	

AUFSTELLUNG DER CDC-MANUALS

Im Sekretariat erhältlich

No.	Rev.	Titel
19980300	C	Basic Language Version 2 Ref Man
60305600	J	Fortran Extended Version 4 Ref Man
60307000	F	Form Version 1 Ref Man
60307100	E	Intercom Version 4 Ref Man
60307200	L	Scope Version 3.4 Ref Man
60328800	C	Sympl Version 1 Ref Man
60329400	B	Fortran Extended Debug User's Guide
60342500	G	Update Ref Man
60343900	J	Sort/Merge Ref Man
60344200	H	Loader Ref Man
60358500	D	Simscrip Ref Man
60358700	A	Scope 3.4 User's Guide
60359000	B	DDL Ref Man
60359200	C	Data Description Language for the Query Update Sub-Schema (QU DDL) Ref Man
60359400	C	8-Bit Subroutines Version 1.0 Ref Man
60359600	C	Record Manager Version 1 File Organization User's Guide
60359700	B	Intercom Interactive Guide for Users of Fortran Extended
60360900	E	Compass Version 3 Ref Man
60384100	F	Cobol Version 4 Ref Man
60384600	B	Intercom Interactive Command Summary
60384700	C	Algol Version 4 Ref Man
60384900	D	Query Update Version 3 Ref Man
60385200	B	Record Manager Guide for Users of Fortran Extended
60385300	A	Record Manager Guide for Users of Cobol
60385500	C	Query Update Version 2 Mini User Guide
60385700	C	Intercom Interactive Guide for Users of Cobol

JUNI 1976

Benutzerhandbuch E 3.0/2

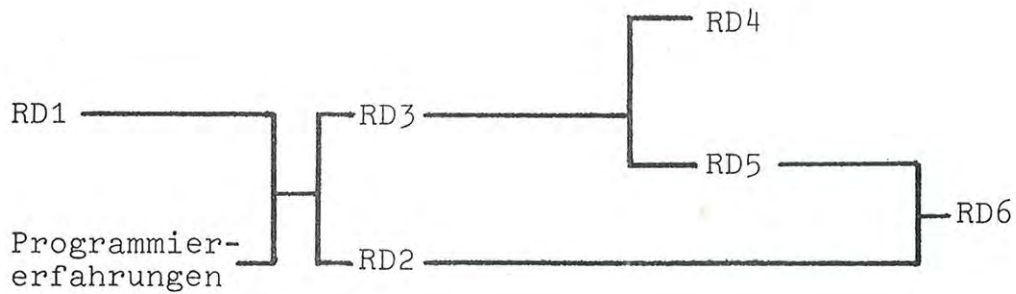
E 4 KURSE

Das EDV-Zentrum der Technischen Universität Wien, Abteilung Digitalrechenanlage, hält Kurse, die von der Einführung in das Programmieren bis zu Spezialgebieten reichen.

Die schriftlichen Anmeldungen können entweder im Sekretariat oder in der Programmberatung bis spätestens eine Woche vor Kursbeginn abgegeben werden.

KURSBE- ZEICHNUNG	KURSTITEL	PROGRAMMIER- SPRACHE
RD1	Einführung in das Programmieren	PASCAL
RD2	FORTRAN	FORTRAN
RD3	Einführung in das System CYBER 70	SCOPE
RD4	Terminalbenutzung	INTERCOM
RD5	File Handling	SCOPE
RD6	FORTRAN für Fort- geschrittene	FORTRAN

SCHEMA DER KURSE:



Der Kurs "Einführung in das Programmieren" (RD1) oder entsprechende Programmiererfahrungen durch Vorlesungen oder Selbststudium sind Voraussetzung für alle anderen Kurse. In den Spezialkursen wird von den Teilnehmern die entsprechende Vorbildung (siehe Diagramm) vorausgesetzt.

RD1 'EINFÜHRUNG IN DAS PROGRAMMIEREN'

Vorkenntnisse: Die Teilnahme an diesem Kurs ist an keine besonderen Voraussetzungen gebunden.

Kursinhalt: Unter Verwendung der Programmiersprache PASCAL werden die Grundzüge des Programmierens sowie die wichtigsten Elemente von Programmiersprachen gebracht. Ein wesentlicher Teil des Kurses ist für praktische Programmierübungen vorgesehen. Kursziel ist die Fähigkeit, Probleme in programmierbaren Algorithmen zu formulieren und diese in PASCAL auszudrücken, sowie sich kurzfristig und ohne nennenswerte Schwierigkeiten andere Programmiersprachen im Selbststudium anzueignen.

Kursdauer: 2 Wochen, davon 30 Stunden Vortrag (vormittags) und 20 Stunden Übungsbetrieb (nachmittags)

Vortragender: Dipl.Ing. Rudolf BRAUN

RD2 'FORTRAN'

Vorkenntnisse: Voraussetzung für diesen Kurs ist der Besuch des Kurses RD1, eine entsprechende Vorlesung oder Selbststudium. *)

Kursinhalt: Es werden die wichtigsten Elemente der Programmiersprache FORTRAN und ihre praktische Anwendung am System CYBER 70 gebracht.

Kursdauer: ca. 20 Stunden Vortrag und
20 Stunden Übungsbetrieb

Vortragender: Ing. Gerhard SCHMITT

*) Zum Selbststudium sehr geeignet ist das Buch:
W.E.SPIESS & F.G.RHEINGANS,
"Einführung in das Programmieren in FORTRAN",
De Gruyter-Verlag, 1972 (die ersten 50 Seiten)

RD3 'BENUTZUNG DES SYSTEMS CYBER 70'

Vorkenntnisse: Praktische Programmiererfahrung in mindestens einer Programmiersprache.

Kursinhalt: Es werden die wesentlichen Möglichkeiten und Merkmale des Systems CBYER 70 aufgezeigt. (Kurzfassung der "JOBCONTROL"-Sprache).

Kursziel ist die Vermittlung von ausreichenden Kenntnissen, um mittels Handbüchern auch komplexere Funktionen des Systems, wie zum Beispiel den Aufbau von Programmsystemen, benutzen zu können.

Kursdauer: ca. 9 Stunden Vortrag

Vortragender: Dipl.Ing. Helmut MASTAL

RD4 'TERMINALBENUTZUNG'

Vorkenntnisse: Voraussetzung für diesen Kurs sind Kenntnisse des Betriebssystems CYBER 70.

Kursinhalt: Es werden die wesentlichen Möglichkeiten des Timesharing-Systems INTERCOM (zum Beispiel: Erstellen, Modifizieren und Ausführen von Programmen im interaktiven Betrieb) gezeigt.

Kursdauer: ca. 9 Stunden Vortrag und
9 Stunden Übungsbetrieb

Vortragender: Wolfgang WEBER

RD5 'FILE HANDLING'

Vorkenntnisse: Kenntnisse des Betriebssystems CYBER 70

Kursinhalt: Es werden die Strukturen und Zugriffsmöglichkeiten der Dateien des Systems CYBER 70 anhand von COBOL aufgezeigt.

Kursziel ist die Fähigkeit, für individuelle Probleme die geeignete Speicherorganisation anzuwenden, beziehungsweise besonders strukturierte Dateien handzuhaben.

Kursdauer: ca. 6 Stunden Vortrag

Vortragender: Dipl.Ing. Helmut MASTAL

RD6 'FORTRAN FÜR FORTGESCHRITTENE'

Vorkenntnisse: Kenntnisse der Programmiersprache FORTRAN (RD2) und des Betriebssystems (RD3) sowie der Dateistrukturen des Systems CYBER 70 (RD5).

Kursinhalt: Behandlung von einigen Spezialgebieten der Programmiersprache FORTRAN (zum Beispiel Record Manager, Zeichenverarbeitung, Sortieren, Segmentieren, Overlays usw.) zur Lösung von komplexeren Problemen in der wissenschaftlichen Programmierung.

Kursdauer: 5 Stunden Vortrag und
5 Stunden Übungsbetrieb

Vortragender: Ing. Gerhard SCHMITT

