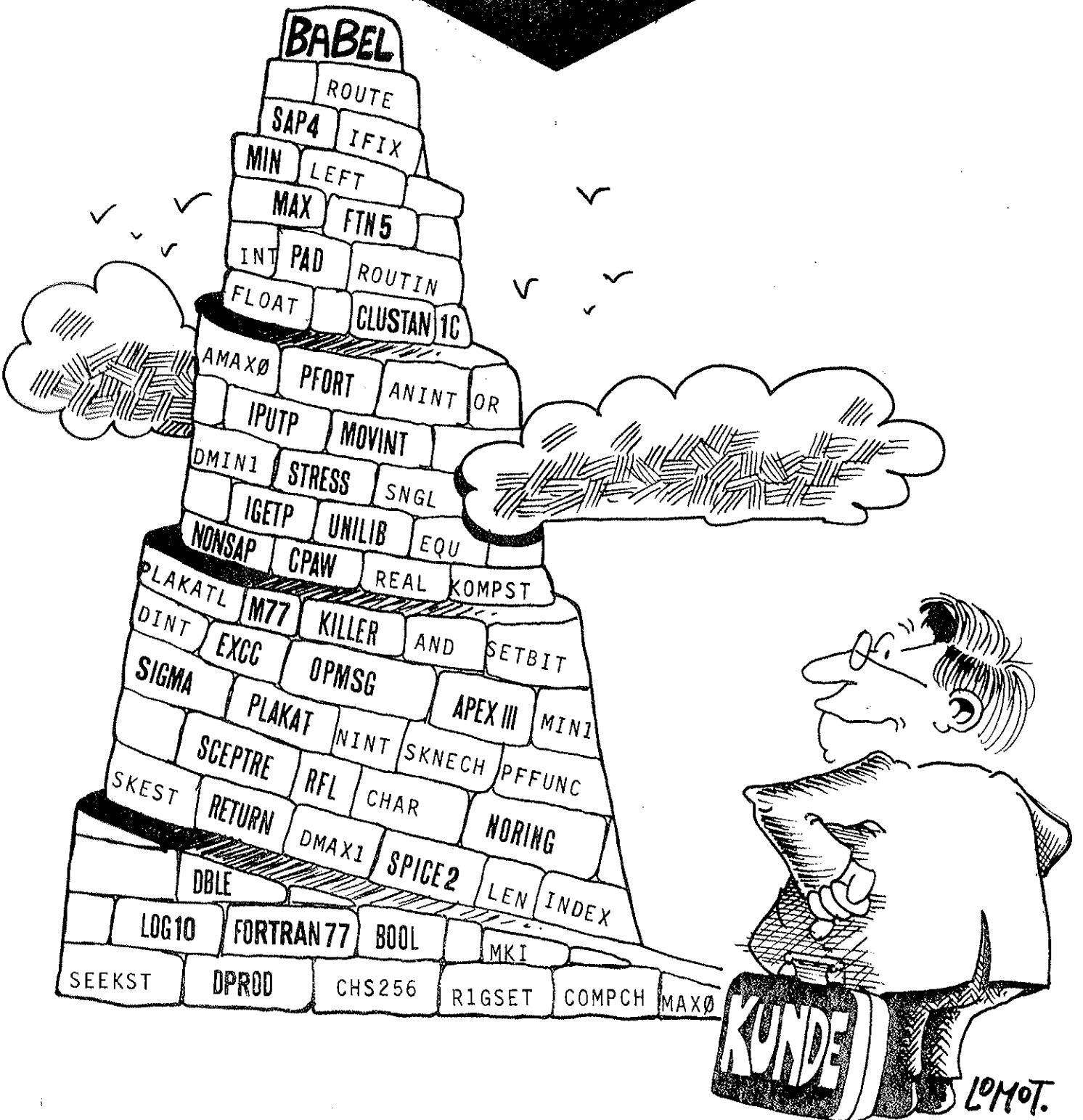


# HEISSER DRAHT

RECHENZENTREN  
UNI-TU WIEN  
CYBER 73-74

NUMMER 24

JUNI 1978



Eigentümer, Herausgeber und Verleger:  
EDV-Zentrum 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: Universitätsdirektion der UNI-Wien

# I N H A L T S V E R Z E I C H N I S

	Seite
<u>INFORMATION</u>	
Betriebszeiten	4
TBE-Aktuell	6
Neuer FORTRAN-Standard beschlossen	6
Programmierte Unterweisung für FORTRAN IV	15
Kurskalender UNI	16
Kurskalender TU	18
Handbücher UNI	19
Handbücher TU	20
An wen wende ich mich	21
Input/Output Seiten	23
<u>SOFTWARE</u>	
PFORT-Verifier	8
Neue Programmpakete	9
Erweiterungen von APEX III	12
CLUSTAN	13
Zeichenmanipulation in FORTRAN	13
<u>ANWANG</u>	
Input/Output Formular	
Handbücherumfrage	
Kursanmeldugen TU	

12,00

24,00

07.00 ÖFFNUNGSZEITEN DER EDV-ANLAGEN FÜR BENUTZER 20.00

07.00 P R O D U K T I O N S B E T R I E B (mit Operator) 22.00

ohne Operator 07.00

58.00 (ohne Garantie) 12.00 I N T E R C O M (mit Garantie) 21.00

MONTAG 09.00 DATENSTATION AN DER CYBER 74 IM RZ-UNI 20.00

DONNERSTAG

M I T T W O C H 14.00 DATENSTATION AN CY 74 20.00

07.00 ÖFFNUNGSZEITEN DER EDV-ANLAGEN FÜR BENUTZER 20.00

D I E N S T A G : a b 1 1 , 0 0

F R E I T A G : a b 1 2 , 0 0

11.00 12.00 P R O D U K T I O N S B E T R I E B 22.00

ohne Operator 07.00

58.00 (ohne Garantie) 12.00 I N T E R C O M (mit Garantie) 21.00

09.00 DATENSTATION AN DER CYBER 74 IM RZ-UNI 20.00

PROGRAMMIERUNG:  
Montag - Freitag  
09.30 - 12.00 Uhr  
14.00 - 17.00

PROGRAMMIERUNG:  
Montag - Freitag  
09.30 - 12.00 Uhr  
14.00 - 17.00

MO.

MI.

DO.

DI.

FR.

UHR

08.00 ÖFFNUNGSZEITEN DER EDV-ANLAGEN FÜR BENUTZER 22.00 UHR

24.00

09.00 PRODUKTIONSBEREITBEITUNG PRODUKTIONSBEREITBEITUNG PRODUKTIONSBEREITBEITUNG 05.00

09.30 INT. 12.00

14.00 INTERCOM 18.00

20.00 INT. 23.00

PROGRAMMBERATUNG:  
10.00 - 12.00 Uhr

DATENSTATION KARLSPLATZ: Diese beiden Datenstationen werden in den Sommermonaten von den Benutzern, die an einer Einschulung teilgenommen haben, selbst betrieben.  
 DATENSTATION GETREIDEMARKT:  
 DATENSTATION an der CYBER 74 im RZ-UNI: ÖFFNUNGSZEITEN: 07.00 - 20.00 Uhr  
 PRODUKTIONSBEREITBEITUNG: 09.00 - 20.00 Uhr

08.00 ÖFFNUNGSZEITEN DER EDV-ANLAGEN FÜR BENUTZER 22.00

24.00

15.00 PRODUKTIONSBEREITBEITUNG PRODUKTIONSBEREITBEITUNG PRODUKTIONSBEREITBEITUNG 05.00

MI.

15.00 INT. 18.00

20.00 INT. 23.00

PROGRAMMBERATUNG:  
15.00 - 16.00 Uhr

DATENSTATION KARLSPLATZ: Beide Datenstationen werden von den eingeschulerten Benutzern selbst betrieben.  
 DATENSTATION GETREIDEMARKT: nutzern selbst betrieben.  
 DATENSTATION an der CYBER 74 im RZ-UNI: ÖFFNUNGSZEITEN: 07.00 - 20.00 Uhr  
 PRODUKTIONSBEREITBEITUNG: 14.00 - 20.00 Uhr

08.00 ÖFFNUNGSZEITEN DER EDV-ANLAGEN FÜR BENUTZER 22.00

24.00

09.00 PRODUKTIONSBEREITBEITUNG PRODUKTIONSBEREITBEITUNG PRODUKTIONSBEREITBEITUNG 05.00

09.00 INT. 12.00

14.00 INTERCOM 18.00

20.00 INT. 23.00

PROGRAMMBERATUNG:  
10.00 - 12.00 Uhr

DATENSTATION KARLSPLATZ: Beide Datenstationen werden von den eingeschulerten Benutzern in den Sommermonaten selbst betrieben.  
 DATENSTATION GETREIDEMARKT:  
 DATENSTATION an der CYBER 74 im RZ-UNI: ÖFFNUNGSZEITEN: 07.00 - 20.00 Uhr  
 PRODUKTIONSBEREITBEITUNG: 09.00 - 20.00 Uhr

MO.  
DI.

DO.  
FR.

T B E - A K T U E L L

Datenschutz für Fremdbänder

**KEIN RING**

**Daten dürfen nicht überschrieben werden**

Da die Verwechslungsgefahr von Fremdbändern durch ähnlich lautende VSN-Nummern sehr groß ist, ersuchen wir jene Kunden, deren Bänder unter keinen Umständen überschrieben werden sollen, vom Operator eine Etikette mit der Aufschrift "KEIN RING" auf dem Band anbringen zu lassen. Dadurch ist das Band eindeutig gekennzeichnet und wird - auch wenn auf der REQUEST-Karte die Option RING angegeben ist - auf jeden Fall ohne Schreibring montiert.

Manfred Weiss

---

NEUER FORTRAN-STANDARD BESCHLOSSEN

Das amerikanische Normeninstitut (ANSI) hat am 3. April 1978 den neuen FORTRAN-Standard (ANSI-FORTRAN 77) beschlossen. Damit ist eine mehrjährige Entwicklungsarbeit abgeschlossen. Der endgültige Standard wird in einigen Wochen publiziert werden.

Erste Compiler für die neue Norm werden im Laufe des nächsten Jahres erwartet; M77 (Nachfolgeprodukt für MNF) Anfang 1979, FTN5 (Nachfolger für FTN) Mitte 1979.

Längere Zeit hindurch werden jeweils beide Compiler-Versionen zur Verfügung stehen, jedoch kann ab dem Erscheinen der neuen Produkte nur mehr mit verringerter Wartung der alten Compiler gerechnet werden. Rechtzeitige Planung eventuell notwendiger Umstellungen ist daher erforderlich.

Folgende Sprachelemente von FORTRAN-Extended, werden voraussichtlich im FTN5 nichtmehr erlaubt sein:

- \*A\*, \*O\*, \*N\*, \*X\*, \*T\*, \*F\*
- \$ als Kommentar-Zeichen in Spalte 1
- \$ als Trennzeichen für Anweisungen
- 2-Weg IF
- Hollerith-Konstante mit mehr als 10 Zeichen (wird durch Typ CHARACTER ersetzt)
- DATA (var =konst)
- Keyword TYP (TYPE INTEGER ==> INTEGER)
- \* als Textbegrenzer (\*text\* ==> 'text')
- Einlesen auf nH-Format Element
- V und = FORMAT-Elemente
- WRITE fmt, iolist  
WRITE \*, iolist  
PRINT (u, fmt)  
PRINT (u, fmt) iolist  
PUNCH (u, fmt)  
PUNCH (u, fmt) iolist  
PUNCH (u, \*) iolist
- EOF (u) (==> END=sn Parameter in READ-Anweisung)
- Die Übergabe folgender Intrinsic-Funktionsnamen als Aktualparameter:  

AMAX0	DMAX1	MAX1
AMAX1	DMIN1	MIN0
AMINO	FLOAT	MIN1
AMIN1	IDINT	REAL
AND	IFIX	SNGL
CMPLX	INT	OR
DBLE	MAX0	XOR
- DEBUG
- C/

Folgende Intrinsic-Funtion Namen werden neu hinzukommen:  
(Achtung bei vorhandenen Namen)

ANINT	DPROD	LGE	LOG10
BOOL	EQU	LGT	MAX
CHAR	ICHAR	LLE	MIN
PDIM	IDNINT	LLT	NEQV
DINT	INDEX	LOG	NINT
DNINT	LEN		

Achten Sie auch auf die unterschiedliche Wirkung der folgenden Anweisungen im neuen Standard:

- DO-Schleife (siehe HD 23 Seite 19f)
- Computed GO TO
- Parameterlisten bei MULTIPLE ENTRY's im neuen Standard.

Über alle Änderungen sowohl im Standard wie auch bezüglich unserer Compiler werden wir Sie ständig auf dem laufenden halten.

Gerhard Schmitt & Willy Weisz

---

### P F O R T - V E R I F I E R

Seit kurzer Zeit ist an beiden Anlagen der PFORT-Verifier verfügbar. Dieses Programm führt eine besonders genaue Syntaxüberprüfung bei FORTRAN-Programmen durch. Insbesondere werden auch Abweichungen von ANSI-FORTRAN (1966) angezeigt.

Diese Überprüfung ist besonders empfehlenswert, wenn Programme auf verschiedenen Rechenanlagen laufen sollen.

#### Aufruf:

ATTACH,PFORT.  
PFORT.                   oder           PFORT,in,list.

Mit einem Aufruf können beliebig viele Programmeinheiten verarbeitet werden, wobei auch die Übereinstimmung von Parameterlisten in verschiedenen Programmeinheiten überprüft wird.

Beispiel für die Verwendung von PFORT mit anschließender MNF-Übersetzung:

```
job.  
ACCOUNT,accnr.  
ATTACH,PFORT.  
PFORT.  
REWIND,INPUT.  
SKIPF,INPUT,1.  
MNF.  
LGO.  
e-o-r  
    Programm
```



oder .  
.  
ATTACH,PFORT.  
COPYBR,INPUT,HELP.  
REWIND,HELP.  
PFORT,HELP.  
REWIND,HELP.  
MNF,I=HELP.  
.  
.

Gerhard Schmitt

-----  
nur CY 74

NEUE PROGRAMMPAKETE FÜR TECHNISCHE ANWENDUNGEN  
AN DER CYBER 74

1. Berechnung elektrischer Netzwerke

SPICE 2 (Simulation Program with Integrated Circuit Emphasis)

ist ein digitales Rechnerprogramm zur Simulation des elektrischen Verhaltens von elektronischen Schaltkreisen und wurde an der Universität von Kalifornien, Berkeley, von L.W.Nagel entwickelt. Es erlaubt die Berechnung des Verhaltens einer Schaltung im DC-Bereich, im Zeitbereich und im Frequenzbereich. SPICE enthält eine auf modernsten Erkenntnissen basierende Modellbibliothek für die wichtigsten Bauelemente der Elektronik: Diode, Bipolartransistor, MOS Transistor und Sperrschichtfeldeffekttransistor. Das Programm besteht aus ca. 10 000 FORTRAN und COMPASS Statements. Die Eingabesprache ist formatfrei. Die maximale Schaltungskomplexität ist durch den zur Verfügung stehenden Kernspeicher beschränkt und liegt für ungefähr 300 Bauelemente bei CM 160 000 Speicherplätzen. Mit CM 100 000 kann ein Netzwerk mit 180 - 200 Knoten gerechnet werden. Der Vorteil von SPICE gegenüber SCEPTRE liegt in der Verwendung besserer numerischer Methoden, die kurze Exekutionszeiten erlauben. Die Exekutionszeit für die DC-AC Analyse eines 741-Operationsverstärkers liegt bei 7 CP-Sekunden im Vergleich zu 50 CP-Sekunden mit SCEPTRE (Cyber 74).

Verwendung:

JOB,Txxx,...  
ACCOUNT,...  
BEGIN,SPICE2.  
e-o-r  
  Datenkarten  
e-o-f

Dokumentation:

SPICE2 User's Guide der Universität of California  
Kurzfassung des Rechenzentrums.

SCEPTRE (System for Circuit Evaluation and Prediction of  
Transient Radiation Effekt)

ist ein FORTRAN-Programm für rechnergestützten Schaltungsentwurf. Die Eingabesprache ist formatfrei. Die Analysemöglichkeiten umfassen nichtlineares Transientenverhalten, DC- und AC-Verhalten. Für DC-Analyse gibt es außerdem die Möglichkeit, Optimierungs-, Worst Case-, Monte Carlo- und Sensitivitätsberechnungen vorzunehmen. Zur optimalen Beschreibung von elektrischen Schaltkreisen können selbstgeschriebene FORTRAN-Unterprogramme als Modellbibliothek erzeugt werden. Die maximale Schaltungskomplexität ist mit 300 Elementen (301 Knoten) begrenzt. Ein Nachteil von SCEPTRE liegt in den veralteten numerischen Methoden zur Integration und zur Auflösung der Gleichungen.

Verwendung:

```
JOB, Txxx, ...  
ACCOUNT, ...  
BEGIN, SCEPTRE.  
e-o-r  
  Datenkarten  
e-o-f
```

Dokumentation:

J.C.Bowers, S.R.Sedore  
SCEPTRE A Computer Program for Circuit and System Analysis  
Verlag: Prentice Hall  
Kurzfassung des Rechenzentrums

2. Berechnung von Tragwerken

Vom Rechenzentrum wurden in den letzten Monaten aufgrund von Benutzerwünschen die Programmsysteme SAP 4, NONSAP und STRESS angeschafft und stehen ab sofort allen Benutzern zur Verfügung.

SAP 4: Programmpaket der Universität von Kalifornien, Berkeley zur linear statischen und linear dynamischen Berechnung von Tragwerken mit Hilfe der Methode der finiten Elemente.

Verwendung:

JOB,CM135000,Txxx.  
ACCOUNT,\*\*\*  
BEGIN,SAP4.  
e-o-r  
Eingabedaten  
e-o-f

Dokumentation:

SAP IV Manual der University of California (engl.)  
SAP IV Manual der Ruhruniversität Bochum (deutsch)  
Kurzfassung des Rechenzentrums

NONSAP: Programmpaket zur statischen und dynamischen Analyse von Tragwerken unter Berücksichtigung von Nichtlinearitäten in Materialcharakteristiken und/oder den Verformungen mit Hilfe der Methode der finiten Elemente.

Verwendung:

JOB,CM150000,Txxx.  
ACCOUNT,\*\*\*  
BEGIN,NONSAP.  
e-o-r  
Eingabedaten  
e-o-f

Dokumentation:

NONSAP-Manual der University of California  
Kurzfassung des Rechenzentrums

STRESS: Programmpaket zur Berechnung von Tragwerken, Bestimmung von Schnittgrößen der Stäbe, Auflagegrößen und Verformungen.  
Ein Vorteil von STRESS gegenüber SAP 4 ist die einfachere Formulierung des Systems. SAP 4 bietet sehr viel mehr Möglichkeiten (z.B.: statische und dynamische Analyse), modernere Methoden und wesentlich weniger Rechenzeit.  
Installiert ist die von der Universität Laibach für CDC-Anlagen adaptierte Version (USTRESS).

Verwendung:

JOB, Txxx, \*\*\*  
ACCOUNT, \*\*\*  
BEGIN, USTRESS.  
e-o-r  
Eingabedaten  
e-o-f

Dokumentation:

IBM-Manual - Bedienungshandbuch Progr.Nr. 5788-DFC  
Ergänzungen der Universität Laibach  
Kurzfassung des Rechenzentrums.

Die angeführten Dokumentationen liegen in der Programmberatung der TU-Wien auf. Die Kurzbeschreibungen werden kostenlos in den Programmberatungen der TU und UNI Wien abgegeben werden. Die anderen Handbücher können entweder in der Programmberatung oder bei Dipl.Ing.Welser, Klappe 877 bestellt werden.

Rudolf Welser

-----  
nur CY 74

ERWEITERUNG VON A P E X III

Die bisher verwendete Basisversion von APEX III konnte durch das freundliche Entgegenkommen der Firma Control Data durch eine wesentlich erweiterte Version ersetzt werden.

Diese besteht aus den folgenden Komponenten:

APEX III OUT OF CORE SYSTEM:	zur Lösung vieler Probleme der linearen Programmierung
APEX III MIXED INTEGER OPTION:	zur Lösung von Mixed Integer Problemen
APEX III MATRIX REDUCTION OPTION:	zur Entfernung von redundanter Information aus dem LP-Modell
APEX III PARAMETRICS OPTION:	zur Parametrisierung der Zielfunktion und der rechten Seite

Das APEX III Reference Manual bleibt auch für die neue Version gültig. Wie bisher ist APEX III nur an der Cyber 74 installiert.

Herbert Stappler

nur CY 73

C L U S T A N

Seit Mitte April ist an der Cyber 73 das Softwarepaket CLUSTAN 1C implementiert. In CLUSTAN sind die wesentlichsten Methoden der Clusteranalyse enthalten.

Es können sowohl stetige, diskrete als auch dichotome Daten bearbeitet werden. Die Ähnlichkeitsmatrix kann mit einem von 40 verschiedenen Ähnlichkeitsmaßen errechnet werden. Zur Clusterbildung stehen 25 verschiedene Verfahren zur Auswahl. Vor der Clusteranalyse kann man eine Hauptkomponentenanalyse durchführen.

Eine genaue Beschreibung aller Möglichkeiten von CLUSTAN ist im CLUSTAN USER MANUAL vorhanden. Dieses ist in der Programmberatung des Rechenzentrums der Universität Wien erhältlich. Verwendet wird CLUSTAN durch die folgenden Aufrufe:

ATTACH, CLUSTAN.  
CLUSTAN.  
e-o-r  
    Clustan-Programm  
e-o-f

Achtung! Gegenwärtig können die CLUSTAN Prozeduren PLINK und SCATTER nicht verwendet werden.

Herbert Stappler

-----  
ZEICHENMANIPULATION IN FORTRAN

Für die Textverarbeitung und Zeichenmanipulation stehen verschiedene von FORTRAN her aufrufbare Unterprogramme zur Verfügung, die teilweise auf der UNILIB, teilweise auf der THLIB1 gespeichert sind. Ihre genaue Beschreibung ist in der Dokumentation dieser Bibliotheken enthalten und in der Programmberatung erhältlich. Hier soll versucht werden, die Frage zu beantworten, welches Programm welcher Bibliothek für ein spezielles Problem am geeignetsten ist.

Zuerst ein Überblick über die vorhandenen Programme:

FUNKTION	THLIB1	UNILIB
Zahlenwert eines Zeichens	- MAKINT	MKI MAKINT

Verschieben eines Zeichens bzw. einer Zeichenkette	MOVCHR MOVSTR MOVOSTR MOVINT	MOVCHR MOVSTR - -
Vergleichen von Zeichen bzw. Zeichenketten	KOMPCH=COMPCH KOMPST=COMPST	COMPCH COMPST
Suchen eines Zeichens bzw. einer Zeichenkette in einer anderen Zeichenkette	ISEKCH=SEEKCH ISEKST=SEEKST	SEEKCH SEEKST
Suchen eines Zeichens in einer Zeichenkette, das ungleich einem gegebenen Zeichen bzw. ungleich einer gegebenen Menge von Zeichen ist	ISKNTC=SKNTCH -	SKNECH SKNEST
Suchen eines Zeichens in einer Zeichenkette, das gleich einem Zeichen aus einer gegebenen Menge von Zeichen ist	-	SKEST
Füllen eines Zeichenstrings mit einem Zeichen	-	PAD
Spezialfunktionen: Ändern der Anzahl der Bits pro Byte	SETBIT	SPSERV CHS256
Funktionsablauf von rechts nach links	-	LEFT

Aus dieser Aufstellung ist ersichtlich, daß viele Programme in beiden Bibliotheken vorhanden sind. Solche mit gleichem Namen haben auch die gleiche Parameterliste. Trotzdem sind die Unterprogramme nicht gleich. Die folgende Tabelle gibt über die Fähigkeiten der Programme Aufschluß:

EIGENSCHAFT	THLIB1	UNILIB
Kernspeicherbedarf	gering	sehr gering
Vielfalt der möglichen Operationen	geringer	größer
Ablauf von Funktionen auch von rechts nach links (bei überlappenden Zeichenketten)	nur für MOVSTR mittels MOVOSTR	für alle Operationen mittels LEFT
Möglichkeit der Angabe einer Schrittweite, in der die Operationen durchgeführt werden soll (z.B.: "jedes dritte Byte")	nein	ja

Möglichkeit von Defaultwerten für bestimmte Parameter (verkürzte Parameterliste)

nein ja

Geschwindigkeit

ca. 12500 Zeichen/CPU-Sekunde (an der Cyber 74 ca. dreifache Geschwindigkeit) MOVSTR bis zu 1 Mio Zeich./sek

Wolfgang Altfahrt

-----  
ACHTUNG SIGMA - BENUTZER

-----  
ACHTUNG UNILIB - BENUTZER

Neuer vereinfachter Aufruf:

Neue DOKUMENTATION erhältlich

BEGIN, SIGMA

Kein ATTACH mehr notwendig!

PROGRAMMIERTE UNTERWEISUNG FÜR FORTRAN IV

Im Rahmen einer Dissertation am Psychologischen Institut der Universität Wien - (A. Morgan, Ein Vergleich der Effizienz von Frontalunterricht und Programmierem Unterricht in FORTRAN IV, 1977) - wurde eine Einführung in das Programmieren mit FORTRAN IV in Form einer Programmierten Unterweisung (PU) hergestellt. Trotz aller Unvollkommenheit dieses Instruments wollen wir jenen Benutzern, die an dieser Lernmethode Interesse haben, die Möglichkeit bieten, einen ersten Einstieg in FORTRAN zu erlangen. Ab sofort liegen bei Frau Hyna (Rechenanlage Gußhausstraße) und Herrn Wytek (Rechenanlage Universitätsstraße) je 2 Exemplare dieser PU auf und können dort gegen eine Kautions von S 200,- entlehnt werden. Bei Unklarheiten während der Arbeit mit der PU können Auskünfte nur bei Herrn Wytek (Programmberatung UNI, Mittwoch und Freitag vormittags) eingeholt werden. Die sonstigen FORTRAN IV-Lehrgänge und -Unterlagen bitten wir den entsprechenden Verzeichnissen auf den folgenden Seiten, sowie den Anschlägen in den Rechenzentren zu entnehmen.

Rudolf Wytek

KURSE UND INFORMATIONSEMINEARE U N I - W I E N

TERMIN	ZEIT	TITEL UND VORTRAGENDER
am 78-10-09	9-12	Seminar: Einführung in die Benutzung des Rechenzentrums R.Wytek
am 78-10-10	9-12	Seminar: Einführung in die statistischen Programmpakete R.Wytek
am 78-10-11	14-17	Seminar: Einführung in die Programmbibliotheken Dr. H.STAPPLER
von 78-10-16 bis 78-10-31	17- 19.30	FORTRAN, Einführung in das Programmieren R.WYTEK
von 78-11-06 bis 78-10-11	9-12	NOS/BE, Einführung in das Betriebssystem der CYBER 70 Dr. W.WEISZ
von 78-11-13 bis 78-11-17	17-20	COMPASS, Einführung in die Assemblersprache der CYBER 70 E.HALPERN
von 78-11-20 bis 78-11-24	17-20	SPSS, Einführung in das statistische Programmpaket R.WYTEK
von 78-11-27 bis 78-12-01	9-12	SELCOM, Programmpaket zur Auswertung von Fragebögen Dr. P.RASTL
von 78-12-04 bis 78-12-08	14-17	NOS/BE für Fortgeschrittene (Magnetbänder, Loader, Dr. W.WEISZ UPDATE, EDITLIB,***)
von 78-12-11 bis 78-12-15	17-20	INTERCOM, Einführung in die Terminalbenutzung F.HURKA
von 79-01-15 bis 79-01-19	14-17	FORTRAN für Fortgeschrittene Dr. K.PECHTER
von 79-01-22 bis 79-01-26	14-17	COMPASS für Fortgeschrittene Mag. W.ALTFAHRT
von 79-03-12 bis 79-03-23	18- 20.30	Fortran, Einführung in das Programmieren Dr. D.KÖBERL
von 79-03-26 bis 79-03-30	9-12	NOS/BE, Einführung in das Betriebssystem der CYBER 70 Dr. W.WEISZ
von 79-04-02 bis 79-04-06	17-20	COMPASS, Einführung in die Assemblersprache der CYBER 70 E.HALPERN



- am 79-04-05 9-12 Seminar: Einführung in die Benutzung des Rechenzentrums  
R. WYTEK
- am 79-04-06 9-12 Seminar: Einführung in die statistischen Programmpakete  
R. WYTEK
- am 79-04-07 14-17 Seminar: Einführung in die Programmbibliotheken  
Dr. H. STAPPLER
- von 79-04-23 17-20 SPSS, Einführung in das statistische Programmpaket.  
bis 79-04-27 R. WYTEK
- von 79-05-07 9-12 SELCOM, Programmpaket zur Auswertung von Fragebögen  
bis 79-05-11 Dr. P. RASTL
- von 79-05-14 14-17 NOS/BE für Fortgeschrittene (Magnetbänder, Loader,  
bis 79-05-18 Dr. W. WEISZ UPDATE, EDITLIB, ...)
- von 79-05-28 17-20 INTERCOM, Einführung in die Terminalbenutzung  
bis 79-06-01 F. HURKA
- von 79-06-06 14-17 FORTRAN für Fortgeschrittene  
bis 79-06-13 Dr. K. PECHTER
- von 79-06-18 14-17 COMPASS für Fortgeschrittene  
bis 79-06-22 Mag. W. ALTFAHRT

Kursort: Programmierstube des Rechenzentrums (Neues Institutsgebäude)

Kursgebühr: Die Kursgebühr für den Kurs "Einführung in das Programmieren (FORTRAN)" beträgt S 200.-  
alle anderen Kurse sind für Inhaber einer Accountnummer kostenlos.

Anmeldung: im Sekretariat des LEZ-UNI, Neues Institutsgebäude, täglich von 9 bis 12 Uhr, Tel. 43-61-11/16 (DW)

Alle Kurse finden nur bei ausreichender Teilnehmerzahl statt, es wird daher um Anmeldung mindestens eine Woche vor Kursbeginn ersucht.

Weitere Kurse (PASCAL, COBOL) können nach Bedarf abgehalten werden.

KURSE DES EDV-ZENTRUMS DER T U - W I E N

TERMIN	KURS	TITEL UND VORTRAGENDER
von 78-07-03 bis 78-07-06	RD3	Benutzung des Systems CYBER 70 und File Handling Dipl. Ing. H. MASTAL
von 78-07-10 bis 78-07-14	RD6	FORTRAN für Fortgeschrittene Ing. G. SCHMITT
von 78-09-18 bis 78-09-29	RD1	Einführung in das Programmieren (PASCAL) Grt. R. GARKISCH
von 78-09-27 bis 78-09-29	RD4	Terminalbenutzung Dr. W. WEBER
von 78-10-12 bis 78-10-25	RD2	FORTRAN Ing. G. SCHMITT
von 78-11-06 bis 78-11-08	RD7	Rationelle Speicherformen Grt. H. KRAUTSCHNEIDER
von 79-02-05 bis 79-02-16	RD1	Einführung in das Programmieren (PASCAL) Dipl. Ing. R. BRAUN
von 79-02-05 bis 79-02-09	RD3	Benutzung des Systems CYBER 70 und File Handling Dipl. Ing. H. MASTAL
von 79-02-14 bis 79-02-16	RD4	Terminalbenutzung Dr. W. WEBER
von 79-02-19 bis 79-02-23	RD6	FORTRAN für Fortgeschrittene Ing. G. SCHMITT
von 79-03-05 bis 79-03-16	RD2	FORTRAN Ing. G. SCHMITT
von 79-07-02 bis 79-07-07	RD3	Benutzung des Systems CYBER 70 und File Handling Dipl. Ing. H. MASTAL
von 79-07-09 bis 79-07-14	RD6	FORTRAN für Fortgeschrittene Ing. G. SCHMITT

Kursort: Ort und Beginnzeit werden ca. einen Monat im voraus durch Anschlag bekanntgegeben, und jeder Teilnehmer wird schriftlich verständigt.

Anmeldung: im Sekretariat oder in der Programmberatung bis eine Woche vor Kursbeginn.

Informationsschriften des EDV-Zentrums UNI-Wien

TITEL (mit kurzer Charakteristik)	VERSION	DATUM	SEITEN	PREIS
NOS/BE-Steuerkarten Teil 1	2	1977-03	40	15.-
NOS/BE-Steuerkarten Teil 2	2	1977-03	46	20.-
NOS/BE-Steuerkarten Teil 3	2	1977-03	44	15.-
INTERCOM-Handbuch	1	1977-06	97	50.-
Einfuehrung in das Programmieren FORTRAN Teil 1	2	1976-10	34	15.-
Einfuehrung in das Programmieren FORTRAN Teil 2	2	1976-10	43	20.-
Einfuehrung in das Programmieren FORTRAN Teil 3	2	1976-10	62	20.-
SELCOM Version 2 Reference Manual	1	1976-12	198	80.-
UPDATE Programmbeschreibung	1	1975-01	11	10.-
ALGOL 60 Hinweise zur Verwendung	1	1975-01	37	10.-
NEU UNILIB Programmbeschreibung	2	1978-05	21	10.-
NEU CLUSTAN	1C	1978-04	62	10.-
SERIE BYTE Programmbeschreibung	2	1976-05	20	15.-
IBM-Kartenlocher	1	1975-04	9	10.-
MPOS User's Guide	3	1976-10	161	100.-
MINT User's Manual	1	1971-05	131	40.-

In Vorbereitung:

SELCOM Version 2 Reference Manual	2
-----------------------------------	---

Informationsschriften des EDV-Zentrums TU-Wien

TITEL (mit kurzer Charakteristik)	VERSION	DATUM	SEITEN	PREIS
NOS/BE Handbuch (Benutzung der Rechenanlage CYBER 74)	2	1976-10	142	vergr.
INTERCOM 4.x Handbuch (Time Sharing)	1	1974-10	42	20.-
PERMANENTE FILES Kurzfassung	1	1977-11	4	GRATIS
ALGOL-60 Handbuch	1	1976-05	110	40.-
ALGOL Kurzfassung	1	1977-10	4	GRATIS
BASIC-EXTENDED (BASIX) Handbuch	1	1977-02	102	35.-
COBOL Kurzfassung	1	1977-07	4	GRATIS
FORTRAN-EXTENDED Handbuch	6	1977-10	128	60.-
FORTRAN-EXTENDED Ergaenzung zu Vers.5		1977-09	26	15.-
FTN Benutzungsanleitung	1	1977-02	76	35.-
FTN Ergaenzung zu Vers.1		1978-01	14	10.-
FTN Kurzfassung	1	1977-07	4	GRATIS
MNF Benutzungsanleitung	3	1977-10	40	25.-
MNF Kurzfassung	1	1977-07	4	GRATIS
MANTRAP Kurzfassung	1	1978-01	4	GRATIS
PASCAL 3.4 Handbuch	3	1976-06	60	25.-
PASCAL Kurzfassung	1	1977-10	4	GRATIS
RATFOR Handbuch (FORTRAN Preprocessor)	2	1976-01	32	15.-
SIGMA Benutzungsanleitung (Interaktives Array-orientiertes System)	1	1975-06	21	10.-
DATENBANKSYSTEM-Handbuch	2	1977-12	20	15.-
DATENBANKSYSTEME Kurzfassung	1	1978-01	4	GRATIS
GIRL Kurzfassung	1	1977-11	4	GRATIS
Programmverzeichnis (Programme der Bibliotheken IMSL, NAG, TRLIB1, THMISC)	2	1977-12	75	40.-
Stichwortverzeichnis (siehe oben)	1	1977-12	54	30.-
Anleitung zur Benutzung der Programm-bibliothek	2	1975-12	38	20.-
GD3 GRAPHICS PACKAGE Handbuch	1	1977-05	51	30.-
NEU SAP-4 Kurzfassung	1	1978-06	4	GRATIS
NEU SPICE Kurzfassung	1	1978-06	4	GRATIS
NEU NONSAP Kurzfassung	1	1978-06	4	GRATIS
NEU STRESS Kurzfassung	1	1978-06	4	GRATIS
EISPACK (Sammlung von FORTRAN Unterprogr. f. Eigenwerte und -vektoren)	1	1975-04	25	15.-
IBM-Locher 29 Beschreibung	2	1975-10	6	GRATIS
RD 3 Kursunterlage (NOS/BE)	1	1977-01	35	30.-
RD 5 Kursunterlage (File Handling)	2	1975-06	32	15.-

AN WEN WENDE ICH MICH ... ?

Fuer Auskuenfte aller Art und Unterstuetzung bei der Fehlersuche wenden Sie sich bitte zunaechst an die Programmberatung, wo in den meisten Faellen Ihr Problem geloest werden kann. Fuer tieferliegende Fragen finden Sie in der folgenden Liste die zustaendigen Mitarbeiter, und zwar unter der Rubrik Wartung jene Mitarbeiter, die fuer die Installation der Software-Produkte an den Rechenanlagen verantwortlich sind und unter den Rubriken Beratung jene Mitarbeiter, die besondere Erfahrung mit Kundenfragen haben, getrennt nach Universitaet und Technische Universitaet.

	Wartung	Beratung UNI	TU
<u>SYSTEM</u>			
Betriebssystem allgemein	Altfahrt Mastal	Altfahrt Neuwirth Weisz	Mastal Krautschn.
Time Sharing	Altfahrt Mastal	Altfahrt Neuwirth Hurka	Weber Garkisch
Editor	Altfahrt Mastal	Altfahrt Neuwirth	Welser Garkisch
Loader, Segmentierung	Altfahrt Mastal	Weisz	Mastal
CCL	Altfahrt Mastal	Neuwirth	Mastal Partl
Record Manager	Altfahrt Mastal	Weisz Halpern	Welser Krautschn.
Update, Editlib	Altfahrt Mastal	Weisz Neuwirth	Welser Krautschn.
Link	Altfahrt	Weisz Altfahrt	Mastal Schmitt
Sort/Merge	Weisz	Halpern Kofler	Welser Krautschn.
Magnetbaender:			
Verarbeitung	Altfahrt Mastal	Weisz Halpern	Krautschn. Welser
Tapedump, 8-Bit Rout. Fremdbaender, usw.	Altfahrt Weisz	Weisz	Krautschn. Welser
Copy-Routinen	Altfahrt Mastal Weisz	Weisz	Partl
COMPASS	Altfahrt	Altfahrt Halpern	-
<u>COMPILER</u>			
ALGOL	Schmitt	Pechter Koeberl	Schmitt Welser
BASIC	Schmitt	Halpern	Schmitt
COBOL	Weisz	Pechter Weisz Halpern	Krautschn. Steiner
FTN	Weisz	Pechter Weisz	Schmitt Krautschn. Welser
MNF	Schmitt	Pechter Weisz	Schmitt
RATFOR	Schornboeck	-	Schornboeck
MANTRAP	Schmitt	Pechter Weisz	Schmitt
PASCAL	Schmitt	Koeberl Pechter	Schmitt Garkisch
PFORT	Schmitt	Weisz	Schmitt

	Wartung	UNI	Beratung TU
8080-Cross-Software	Schmitt	-	Schmitt
SIMULA	Schmitt	Seelig	Schmitt
LISP, SNOBOL, REDUCE, SIGMA	Herzner	-	Schornboeck
<u>ANWENDERSOFTWARE</u>			
NAG, IMSL	Welser	Stappler Koeberl	
Int.Diff., lin.Gl., Eigenwertprob. Nichtlin.Gl., Diff.gl., Minimisierung Interpolation			Haider Welser Mayer
EISPACK	Welser	-	Welser
CERNLIB	Herzner	Stappler Koeberl	Mayer
Statistik (SPSS, BMD, usw.)	Stappler	Wytek Stappler	Garkisch
SELCOM	Rastl	Wytek Rastl	-
Operations Research (APEX, MPOS)	Stappler	Stappler	-
Graph.Verarbeitung (GD3, Plotter)	Welser Herzner	Stappler	Mayer
Netzplantechnik	Welser	-	Welser
THLIB, THMISC	Welser	Stappler	Welser
UNILIB	Altfahrt	Weisz	Welser
Datenbanksoftware	Partl	-	Partl
Textverarbeitung	-	Altfahrt	Welser Garkisch
<u>BETRIEBSMITTEL, ACCOUNTING</u>			
Ansuchen, Vergabe	-	Hurka Halpern	Hyna
<u>OPERATING, HARDWARE</u>			
Sonderjobs	-	Zettl Pecelinovsky	jeweiliger Schicht- fuehrer
Lochstreifen	-	Steinringer Halpern	Vollmann
Modems, Datenuebertragung	-	Steinringer Halpern	Berger Spielmann
Leitungen (Post)	-	Steinringer Halpern	Berger Spielmann
Techn. Informationen (Terminals)	-	Steinringer Pecelinovsky Halpern	Berger Spielmann
Baender (Verkauf, Test)	-	Pecelinovsky	Vollmann
Locher	-	Halpern	Vollmann
<u>MANUALVERKAUF</u>			
RZ-Informationsschriften	-	Programmier. Pechter	Programmier.
CDC-Manuals	-	Programmier. Pechter	Omasits

Eine Liste aller RZ-Mitarbeiter mit Angabe von Telefonnummer und Sprechstunde erhalten Sie mit SYSBULL, PERSONAL.

# Input/Output / 5

An das  
EDV-Zentrum der TU-Wien  
Abt. Digitalrechenanlage  
Kundenberatung

Gußhausstraße 27-29  
A-1040 W i e n

Bitte veröffentlichen Sie das Folgende unter INPUT/OUTPUT im nächsten "HD":

TITEL Interaktives Berechnen von SPLINE-funktionen am DTC-Terminal

INHALT Für eine beliebige Kurve werden Stützpunkte und Anfangs- und

Endsteigung eingegeben, die Splinekoeffizienten kubischer Splinesfunk-

tionen nach SPÄTH bestimmt und die Splinefunktionen mit der GD 3 -

Library oder der PLIB300 - Library (Inst.f. Allg.Physik, Dr. WEISSMANN)

am DTC-Terminal ausgeplottet. Die Koeffizienten können in Form von

Fortran - DATA - Anweisungen ausgepuncht werden. Wer hat Interesse

an diesem Programm?

Dies ist eine Antwort auf INPUT/OUTPUT Nr. \_\_\_\_\_ im Heißen Draht Nr. \_\_\_\_\_

ABSENDER:

TU - Wien

NAME Werner KOVACIC INSTITUTION Institut f. Verkehrstechnik

STRASSE Gußhausstraße 30/2

PLZ 1040 ORT Wien TELEFON 65 87 31/411 DW

DATUM: 1978 05 05

UNTERSCHRIFT

W. Kovacic

# Input/Output / 6

An das  
EDV-Zentrum der TU-Wien  
Abt. Digitalrechenanlage  
Kundenberatung

Gußhausstraße 27-29  
A-1040 W i e n

Bitte veröffentlichen Sie das Folgende unter INPUT/OUTPUT im nächsten "HD":

TITEL Gemeinsamer Wartungsvertrag für DTC-terminals

INHALT Zur Zeit können Institute, die ein DTC-terminal besitzen,

nur aus eigenen Dotationen einen Wartungsvertrag für ihr

Terminal abschließen. Ein gemeinsamer Wartungsvertrag für

mehrere Institute der TU könnte auf gemeinsamen Antrag aus

einer a.o. Dotation bezahlt werden und würde das Institute

budget nicht belasten. Welches Institut hat Interesse an

einem gemeinsamen Wartungsvertrag?

Dies ist eine Antwort auf INPUT/OUTPUT Nr. \_\_\_\_\_ im Heißen Draht Nr. \_\_\_\_\_

ABSENDER:

NAME Werner KOVACIC INSTITUTION Institut für VERKEHRSTECHNIK

STRASSE Gußhausstraße 30/2

PLZ 1040 ORT Wien TELEFON 65 87 31/411

DATUM: Wien 1978 05 05

UNTERSCHRIFT

W. Kovacic

# Input/Output / 7

An das  
EDV-Zentrum der TU-Wien  
Abt. Digitalrechenanlage  
Kundenberatung

Gubhausstraße 27-29  
A-1040 W i e n

Bitte veröffentlichen Sie das Folgende unter INPUT/OUTPUT im nächsten "HD":

TITEL Programmierbarer Rechner HP-25A, neuwertig, zu verkaufen, 2200 Ö.S.

INHALT Rechner Hewlett-Packard HP-25A, programmierbar, 50 Programmschritte,

umgekehrte polnische Notation, eingebaute Funktionen: %, ln,  $e^x$ , log,  $10^x$ ,

sin, cos, tan und Umkehrfunktionen; Umwandlung von Polar- und Cartes. Koord.;

Standardabweichung; U.v.w. von Dezimalstunden in h,min,sec; und umgekehrt,

$x^2$ ,  $\sqrt{x}$ ; ganzzahliger Teil einer reellen Zahl, nicht ganzz. Teil einer

reellen Zahl, 6 Arten von bedingten Sprüngen,  $\bar{x}$ , Dezimalgrade, Altgrade, Radians

Garantie bis Februar 1972, inkl. Ladegerät, Anleitung. Neupreis ca. 2800

Dies ist eine Antwort auf INPUT/OUTPUT Nr. \_\_\_\_\_ im Heißen Draht Nr. \_\_\_\_\_

ABSENDER:

NAME Dr. Viktor Weizsäcker INSTITUTION \_\_\_\_\_

STRASSE Obere Ammannsgasse 39/12

PLZ A-1050 ORT Wien TELEFON 55 24 723

DATUM: 78-03-11

UNTERSCHRIFT

*W. Weizsäcker*



# Input/Output

An das  
EDV-Zentrum der TU-Wien  
Abt. Digitalrechenanlage  
Kundenberatung

Gußhausstraße 27-29  
A-1040 Wien

Bitte veröffentlichen Sie das Folgende unter INPUT/OUTPUT im nächsten "HD":

TITEL \_\_\_\_\_

INHALT \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Dies ist eine Antwort auf INPUT/OUTPUT Nr. \_\_\_\_\_ im Heißen Draht Nr. \_\_\_\_\_

ABSENDER:

NAME \_\_\_\_\_ INSTITUTION \_\_\_\_\_

STRASSE \_\_\_\_\_

PLZ \_\_\_\_\_ ORT \_\_\_\_\_ TELEFON \_\_\_\_\_

DATUM: \_\_\_\_\_ UNTERSCHRIFT \_\_\_\_\_

## ANLEITUNGEN ZU DEN INPUT/OUTPUT SEITEN

### 1. Zweck:

Die INPUT/OUTPUT Seiten geben Ihnen Gelegenheit, Wünsche und Angebote im HD zu veröffentlichen. So können z.B. Software, Programmierarbeiten, Locharbeiten, Literatur, EDV-Zubehör, Kleinrechner, etc. gesucht oder angeboten werden. Sie brauchen nur die ausgefüllte INPUT/OUTPUT Seite an das EDV-Zentrum zu senden, und diese wird im nächsten HD abgedruckt (siehe untenstehendes Beispiel). Auf diese Art haben Sie die Möglichkeit, andere Benutzer anzusprechen, die direkt oder in einem der nächsten HD darauf antworten können.

### 2. Verwendung:

Bitte füllen Sie das Blatt vollständig und in Maschinschrift aus, es wird direkt als Druckvorlage im Offsetdruck verwendet.

**TITEL:** Der Titel sollte kurz und prägnant sein,

**ANTWORT:** Falls Ihr INPUT/OUTPUT Antwort auf einen vorangegangenen ist, so tragen Sie bitte die entsprechende Nummer ein,

**ADRESSE:** Geben Sie bitte Ihre genaue Adresse, das Institut und Ihre Telefonnummer für eventuelle Rückfragen an.

### 3. Beispiel:

<b>Input/Output Ø</b>	
<small>An das EDV-Zentrum der TU-Wien Abt. Digitalrechenanlage Kundenberatung Guthausstraße 27-29 A-1040 W I E N</small>	
Bitte veröffentlichen Sie das folgende unter INPUT/OUTPUT im nächsten "HD":	
TITEL: <u>Offener Dienstposten</u>	
INHALT: <u>An EDV-Zentrum der TU-Wien, Abteilung Digitalrechenanlage, ist ein Dienstposten in der Gruppe Sprachprozessoren für die Zeit von 1. November 1977 bis 30. September 1978 zu besetzen.</u>	
Voraussetzungen: <u>Abgeschlossenes Hochschulstudium, EDV-Erfahrung, wenn möglich Compilerbau, Systemprogrammierung</u>	
Anfragen an <u>Dipl.-Ing. D. SCHORNBOCK, EDV-Zentrum der TU-Wien</u>	
Dies ist eine Antwort auf INPUT/OUTPUT Nr. _____ in Heißen Draht Nr. _____	
SENDER:	
NAME	<u>Dipl.-Ing. D. SCHORNBOCK</u> INSTITUTION <u>EDV-Zentrum der TU-Wien</u>
STRASSE	<u>Guthausstraße 27-29, 5. Stock, Zl. 1501</u>
PLZ	<u>A-1040</u> ORT <u>W I E N</u> TELEFON <u>05 37 85 / 473 Dv.</u>
DATUM:	<u>1977-09-20</u> UNTERSCHRIFT <u>D. Schornböck</u>

H A N D B Ü C H E R      H A N D B Ü C H E R      H A N D B Ü C H E R

Um ein langfristiges Konzept für die Herausgabe von Handbüchern erstellen zu können, möchten wir auch die Meinung der Benutzer einholen. Deshalb bitten wir Sie, Ihre Bewertung der Handbücher in umseitiger Liste einzutragen und die folgenden Fragen zu beantworten. Den ausgefüllten Bogen senden Sie bitte an das EDV-Zentrum, TU-Wien.

Falls Handbücher Ihren Anforderungen nicht entsprochen haben:

Nr. des Handbuches  
in umseitiger Liste

kurze Begründung

-----	-----
-----	-----
-----	-----
-----	-----
-----	-----
-----	-----

Zu welchen Themen würden Sie weitere Handbücher interessieren?

-----  
-----  
-----  
-----  
-----  
-----  
-----

An das  
EDV-Zentrum der TU-WIEN  
Abt. Digitalrechenanlage  
Gußhausstraße 27-29  
A-1040 WIEN

Name: -----  
Institut: -----  
-----  
-----

Bewertung	Nr.	TITEL (mit kurzer Charakteristik)	VERSION	DATUM	SEITEN	PREIS
	1	NOS/BE Handbuch (Benutzung der Rechenanlage CYBER 74)	2	1976-10	142	vergr.
	2	INTERCOM 4.x Handbuch (Time Sharing)	1	1974-10	42	20.-
	3	PERMANENTE FILES Kurzfassung	1	1977-11	4	GRATIS
	4	ALGOL-60 Handbuch	1	1976-05	110	40.-
	5	ALGOL Kurzfassung	1	1977-10	4	GRATIS
	6	BASIC-EXTENDED (BASIX) Handbuch	1	1977-02	102	35.-
	7	COBOL Kurzfassung	1	1977-07	4	GRATIS
	8	FORTRAN-EXTENDED Handbuch	6	1977-10	128	60.-
	9	FORTRAN-EXTENDED Ergaenzung zu Vers.5		1977-09	26	15.-
	10	FTN Benutzungsanleitung	1	1977-02	76	35.-
	11	FTN Ergaenzung zu Vers.1		1978-01	14	10.-
	12	FTN Kurzfassung	1	1977-07	4	GRATIS
	13	MNF Benutzungsanleitung	3	1977-10	40	25.-
	14	MNF Kurzfassung	1	1977-07	4	GRATIS
	15	MANTRAP Kurzfassung	1	1978-01	4	GRATIS
	16	PASCAL 3.4 Handbuch	3	1976-06	60	25.-
	17	PASCAL Kurzfassung	1	1977-10	4	GRATIS
	18	RATFOR Handbuch (FORTRAN Preprocessor)	2	1976-01	32	15.-
	19	SIGMA Benutzungsanleitung (Interaktives Array-orientiertes System)	1	1975-06	21	10.-
	20	DATENBANKSYSTEM-Handbuch	2	1977-12	20	15.-
	21	DATENBANKSYSTEME Kurzfassung	1	1978-01	4	GRATIS
	22	GIRL Kurzfassung	1	1977-11	4	GRATIS
	23	Programmverzeichnis (Programme der Bibliotheken INSL, NAG, TRLIB1, THMISC)	2	1977-12	75	40.-
	24	Stichwortverzeichnis (siehe oben)	1	1977-12	54	30.-
	25	Anleitung zur Benutzung der Programm-bibliothek	2	1975-12	38	20.-
	26	GD3 GRAPHICS PACKAGE Handbuch	1	1977-05	51	30.-
	27	SAP-4 Kurzfassung	1	1978-06	4	GRATIS
	28	SPICE Kurzfassung	1	1978-06	4	GRATIS
	29	NONSAP Kurzfassung	1	1978-06	4	GRATIS
	30	STRESS Kurzfassung	1	1978-06	4	GRATIS
	31	EISPACK (Sammlung von FORTRAN Unter-progr. f. Eigenwerte und -vektoren)	1	1975-04	25	15.-
	32	IBM-Locher 29 Beschreibung	2	1975-10	6	GRATIS
	33	RD 3 Kursunterlage (NOS/BE)	1	1977-01	35	30.-
	34	RD 5 Kursunterlage (File Handling)	2	1975-06	32	15.-
	35	NOS/BE-Steuerkarten Teil 1	2	1977-03	40	15.-
	36	NOS/BE-Steuerkarten Teil 2	2	1977-03	46	20.-
	37	NOS/BE-Steuerkarten Teil 3	2	1977-03	44	15.-
	38	INTERCOM-Handbuch	1	1977-06	97	50.-
	39	Einfuehrung in das Programmieren FORTRAN Teil 1	2	1976-10	34	15.-
	40	Einfuehrung in das Programmieren FORTRAN Teil 2	2	1976-10	43	20.-
	41	Einfuehrung in das Programmieren FORTRAN Teil 3	2	1976-10	62	20.-
	42	SELCOM Version 2 Reference Manual	1	1976-12	198	80.-
	43	UPDATE Programmbeschreibung	1	1975-01	11	10.-
	44	ALGOL 60 Hinweise zur Verwendung	1	1975-01	37	10.-
	45	UNILIB Programmbeschreibung	2	1978-05	21	10.-
	46	CLUSTAN	1C	1978-04	62	10.-
	47	SERIE BYTE Programmbeschreibung	2	1976-05	20	15.-
	48	IBM-Kartenlocher	1	1975-04	9	10.-
	49	MPOS User's Guide	3	1976-10	161	100.-
	50	MINT User's Manual	1	1971-05	131	40.-

TU

UNI

Bewertung: 1 ... sehr gut                      4 ... mangelhaft  
2 ... gut                                      5 ... unbrauchbar  
3 ... ausreichend

Begründung für Ihre Bewertung führen Sie bitte unseitig an.

ANMELDUNG ZU EINEM KURS DES EDV-ZENTRUMS DER TUW

KURS RD

BEGINNEND

1 | \_\_\_\_\_  
NAME und VORNAME

2 | \_\_\_\_\_  
INSTITUTSNUMMER od. KENN- u. MATRIKELNR.

4 | \_\_\_\_\_  
STRASSE und HAUSNUMMER

5 | \_\_\_\_\_  
POSTLEITZAHL und ORT

Die sorgfältig ausgefüllte Anmeldung ist dem EDV-Zentrum der Technischen Universität Wien, Abt. Digitalrechenanlage, bis spätestens 1 Woche vor Kursbeginn zu übermitteln.

ANMELDUNG ZU EINEM KURS DES EDV-ZENTRUMS DER TUW

KURS RD

BEGINNEND

1 | \_\_\_\_\_  
NAME und VORNAME

2 | \_\_\_\_\_  
INSTITUTSNUMMER od. KENN- u. MATRIKELNR.

4 | \_\_\_\_\_  
STRASSE und HAUSNUMMER

5 | \_\_\_\_\_  
POSTLEITZAHL und ORT

Die sorgfältig ausgefüllte Anmeldung ist dem EDV-Zentrum der Technischen Universität Wien, Abt. Digitalrechenanlage, bis spätestens 1 Woche vor Kursbeginn zu übermitteln.

