

inforum

INFORMATIONSFORUM des Rechenzentrums der Universität Münster
Jahrgang 5, Nr. 1 Januar 1981

Inhalt	Seite
Hinweise zu den neuen Verrechnungsnummern	2
Die SYSTEM-Dateien - Hinweise zur Benutzung	5
Neuer Termin für die wöchentliche Hardware-Wartung	6
Lehrveranstaltungen im 1. Halbjahr 1981	7
Alternative Sortierfolge im SORT-Programm	11
Ausblick auf die Version MARK8 der NAG-Bibliothek	12
Ankündigungen zum SPSS	13
ENTER RUN - noch eine Erweiterung von VSPC	14
Schützen Sie Ihre Benutzerkennung!	16
Neues aus der Bibliothek	19
Personalien	20
Verbrauchsdaten	21
Schriftenreihe des Rechenzentrums	22
Stichwortverzeichnis inforum Jahrgang 4	23

Hinweise zu den neuen Verrechnungsnummern

W. Bosse

Im folgenden werden einige Hinweise zur Verwendung der Angaben Benutzerkennung und Projektkennung gegeben.

Neue Verrechnungsnummer

Entsprechend der Benutzungsordnung teilt das Rechenzentrum den Benutzern auf Antrag (Anmeldeformular für Rechenvorhaben) Verrechnungsnummern zu. Die Abrechnung von Rechnerleistungen erfolgt auf der Grundlage dieser Verrechnungsnummern.

Um bezüglich der Zugangskontrolle, der Betriebsmittelabrechnung und des Dateischutzes die Anwendung von Systemkomponenten zu ermöglichen, wird vom 1.1.1981 an eine neue Verrechnungsnummer verwendet, die sich aus einer eindeutigen Benutzerkennung und einer Projektkennung zusammensetzt.

Benutzerkennung

Die Benutzerkennung entspricht weitgehend der bisherigen Verrechnungsnummer und wird zur Bildung der Jobnamen verwendet und durch einen Zugangsschlüssel (Password) geschützt. Jeder Benutzer des Rechenzentrums hat genau eine Benutzerkennung, unabhängig davon, wieviel verschiedene Rechenvorhaben er abwickelt. Insbesondere wird die Benutzerkennung verwendet, um die Benutzung des Dialogsystems VSPC abzurechnen.

Projektkennung

Die allgemeinen Aufgaben eines Instituts bzw. einer Einrichtung werden als Standardprojekt betrachtet und durch drei Zeichen, die das Institut bzw. die Einrichtung kennzeichnen, als Projektkennung beschrieben (z.B. die ersten drei Zeichen der Benutzerkennung). Wenn mehrere Benutzer in einer Projektgruppe arbeiten, kann über ein Anmeldeformular für Projekte eine eigene Projektkennung beantragt werden. Solche Projektkennungen werden ähnlich wie die Benutzerkennungen konstruiert und über den neu hinzugekommenen GROUP-Parameter in der JOB-Anweisung verwendet. Wenn einem Projekt eine entsprechende Projektkennung zugeordnet worden ist, kann diese einem an diesem Projekt beteiligten Benutzer über sein Anmeldeformular für Rechenvorhaben in Verbindung mit der Benutzerkennung als neue Verrechnungsnummer zugeteilt werden.

Auswirkungen der neuen Verrechnungsnummer

Die Auswirkungen der neuen Verrechnungsnummer sind u.a. folgende:

- Jeder Benutzer hat zur Identifikation genau eine Benutzerkennung, die durch einen Zugangsschlüssel (Password) geschützt wird.
- Die Teilnahme eines Benutzers an mehreren Projekten wird durch die Verwendung der dazu jeweils eingerichteten Projektkennungen ermöglicht.
- Die Abrechnung von Rechnerleistungen läßt sich problemlos sowohl für einzelne Benutzer als auch für bestimmte Projekte oder Institute/Einrichtungen durchführen.
- Bei Magnetplattendateien kann in bezug auf die Zugriffsberechtigung zwischen Benutzerdateien und Projektdateien unterschieden werden, wobei letztere allen an einem Projekt Beteiligten über die Projektkennung zugänglich gemacht werden.

Anderung der JOB-Anweisung

Durch die Einführung neuer Verrechnungsnummern ist eine Änderung der JOB-Anweisung erforderlich geworden. Es entfällt die bisher notwendige Angabe einer Verrechnungsnummer vor der Kennzeichnung des Jobtyps im Account-Feld. Der Jobname muß grundsätzlich mit der Benutzerkennung beginnen. Die Projektkennung wird durch den GROUP-Parameter angegeben; sie kann weggelassen werden, wenn die zu bearbeitende Aufgabe zu den allgemeinen Aufgaben des aus den ersten drei Buchstaben der Benutzerkennung ersichtlichen Instituts bzw. der Einrichtung gehört.

Format der JOB-Anweisung

In Abänderung der Angaben des Benutzerhandbuchs (Version 4.0, Seite B-5 ff) hat die JOB-Anweisung beginnend mit dem 1.1.1981 folgendes Format:

```
//user#xxx JOB (type, box), name,  
// PASSWORD=password[, GROUP=project#][, parameter]
```

user#	die fünfstellige Benutzerkennung
xxx	0 bis 3 weitere Zeichen (Buchstaben, Ziffern, @, \$, #), die in Verbindung mit user# den Jobnamen bilden
type	der Jobtyp (siehe Benutzerhandbuch)
box	die dreistellige Bezeichnung des Ausgabefachs für die Druckausgabe (wird in Verbindung mit der Benutzerkennung vergeben)

- name** der Name des Benutzers
- password** Angabe des gültigen Zugangsschlüssels (bestehend aus 1 bis 8 alphanumerischen Zeichen); spätestens nach 30 Tagen muß ein neuer Zugangsschlüssel (newpass) gesetzt werden durch die Angabe
 PASSWORD=(password,newpass)
 (siehe dazu auch inforum Jg. 4, Nr. 2, Seite 5 f; Jg. 4, Nr.3, Seite 7)
- project#** die drei- bzw. fünfstellige Projektkennung; implizit werden die ersten drei Zeichen der Benutzerkennung angenommen
- parameter** die zusätzlich anzugebenden Parameter (siehe Benutzerhandbuch)

Die Angabe der Parameter PASSWORD und GROUP in einer Fortsetzungszeile der JOB-Anweisung ist empfehlenswert, weil dadurch die einem Benutzer fest zuzuordnenden Angaben von den übrigen getrennt werden. Außerdem wird dadurch bei Verwendung von Lochkarten der angegebene Zugangsschlüssel verdeckt.

Beispiele

1) //UUU01X JOB (TEST,Z15),WINTER,
 // PASSWORD=GEHEIM,GROUP=LMNA1

Unter der Benutzerkennung UUU01 wird im Rahmen des speziellen Projekts mit der Projektkennung LMNA1 gerechnet.

2) //UUU01JA JOB (PROD,Z15),WINTER,
 // PASSWORD=GEHEIM

Unter der Benutzerkennung UUU01 wird im Rahmen der allgemeinen Aufgaben des durch UUU gekennzeichneten Instituts gerechnet.

3) //UUU01NEU JOB (TEST,Z15),WINTER,
 // PASSWORD=(GEHEIM,WEISNICH),GROUP=DDD

Unter der Benutzerkennung UUU01 wird im Rahmen der allgemeinen Aufgaben des durch DDD gekennzeichneten Instituts gerechnet; außerdem wird WEISNICH als neuer Zugangsschlüssel für weitere Jobs mit der Benutzerkennung UUU01 gesetzt.

Für die im Rahmen von Übungen zu Lehrveranstaltungen vergebenen Kursnummern sind Zuordnungen von PASSWORD- und GROUP-Angaben nicht möglich. In Verbindung mit dem Jobtyp KURS dürfen beide Parameter nicht verwendet werden.

Die SYSTEM-Dateien - Hinweise zur Benutzung H. Meyer-Rinsche

Nach dem Austausch von 9 Magnetplattenlaufwerken MEMOREX 4312 (für Wechselplatten) gegen 4 Magnetplatteneinheiten MEMOREX 3650 (mit Festplatten) steht auch wieder mehr Plattenplatz für "private" Dateien jedes einzelnen Benutzers zur Verfügung. Dieser Artikel soll Auskunft geben über Möglichkeiten und Hintergründe der Speicherzuteilung für Benutzerdateien.

1. Quellenprogramme

Die bisher verfügbare Datei SYSTEM.SOURCE wird am 1.4.1981 gelöscht, die Funktionen dieser Datei werden inzwischen durch die Speicherungs- und Änderungsmöglichkeiten des VSPC ersetzt; für die Speicherung von häufig und in unterschiedlichen PL/I-Programmen benötigten Vereinbarungen oder Makroprozeduren steht SYSTEM.PL1MAC zur Verfügung, PL/I-Makros werden in diese Bibliothek mit der katalogisierten Prozedur GENERATE abgespeichert.

2. Objektprogramme für Tests

Im Verlauf der Programmentwicklung werden häufig bereits fertiggestellte Programmabschnitte für jeden Test neu übersetzt. Um die hierfür erforderliche Rechenzeit und das wiederholte Einlesen dieser Programmteile zu vermeiden, können diese einmal übersetzt und in eine der Dateien SYSTEM.OBJECT oder SYSTEM.RMXOBJ abgespeichert werden. Für die Auswahl der Datei gilt: Wer seine Arbeiten vornehmlich von einer Stapel-Datenstation aus vornimmt oder dort Listen ausdrucken läßt, soll die dieser Remote-Station zugeordnete Datei SYSTEM.RMXOBJ verwenden. Die Kontrolle der abgespeicherten Programme und die Pflege dieser Dateien liegt bei einem Mitarbeiter der Einrichtung, bei der die Datenstation aufgestellt ist. Einzelheiten sind bei diesem zu erfragen. Für Benutzer der Rechenanlage, die überwiegend im Rechenzentrum arbeiten oder hier ihre Ausgabelisten herstellen, steht die Datei SYSTEM.OBJECT zur Verfügung. Objektprogramme werden von den einzelnen Sprachübersetzern erzeugt und müssen über die katalogisierten Prozeduren FORTO, FORTHO, PLOO oder entsprechende andere Prozeduren in die Objektprogrammbibliotheken geschrieben werden, der Name muß mit der Benutzerkennung des Benutzers beginnen. Jeder Benutzer darf höchstens eine dieser Dateien zur Speicherung vorübersetzter Programme verwenden.

3. Produktionsprogramme

Ausgetestete Programme oder Programmteile, die über einen längeren Zeitraum unverändert eingesetzt werden sollen, können nach Anmeldung bei der Programmierberatung in die Bibliotheken SYSTEM.PROGRAM (Objektmodule) oder SYSTEM.MODLIB (Ladmodule mit Overlaystruktur) eingespielt werden; jede Änderung eines Members in diesen Dateien ist erneut mit der Programmierberatung abzusprechen.

4. Für die vom Rechenzentrum kontrollierten Dateien SYSTEM.OBJECT, SYSTEM.PROGRAM und SYSTEM.MODLIB gilt, daß sämtliche Programme, die vier Wochen nicht benutzt wurden, gelöscht werden, um Platz für aktuelle Programmtests zu schaffen. Programme, die länger als vier Wochen nicht mehr benötigt werden, sollten daher möglichst schnell vom Benutzer mit RUMSERV gelöscht werden.
5. **Problemdaten**

Daten für die Bearbeitung durch Benutzerprogramme können in der für diese Programme erforderlichen Form entweder als Datenzeilen im VSPC gespeichert werden oder als Benutzerdatei auf einer Magnetplatte abgelegt werden. Daher wird am 1.4.1981 die Datei SYSTEM.DATA ebenfalls gelöscht.
6. Mit der Löschung von SYSTEM.SOURCE und SYSTEM.DATA werden aus den Compile-Steps der katalogisierten Prozeduren die SYSIN-DD-Anweisungen entfernt. Darüber hinaus werden sämtliche Prozeduren mit Referenzen auf diese Dateien abgeändert.

Neuer Termin für die wöchentliche Hardware-Wartung

W. Bosse

Da in den letzten Monaten besonders am Montagvormittag Probleme im Rechenbetrieb aufgrund von Hardware-Ausfällen und Anlaufschwierigkeiten der Klimaanlage aufgetreten sind, hat das Rechenzentrum ab 1. Januar 1981 die Hardware-Wartung von Dienstag auf Montag verlegt. Dadurch können Fehler, die mit dem wöchentlichen Beginn des Rechenbetriebs in Verbindung stehen, durch die anwesenden Techniker unmittelbar untersucht und möglichst umgehend behoben werden, ohne daß sich für die Benutzer große Ausfallzeiten ergeben.

Die wöchentliche Hardware-Wartung findet jetzt montags Vormittag statt, d. h. der Rechenbetrieb beginnt jeweils am Montag um 12 Uhr. Entsprechend ist die Programmierberatung jetzt montags bis freitags von 14 bis 17 Uhr und dienstags bis freitags von 10 bis 12 Uhr geöffnet.

Außerdem sollen geplante Unterbrechungen des Rechenbetriebs, die durch Änderungen am Betriebssystem erforderlich werden, in Zukunft ausschließlich mittwochs zwischen 12 und 14 Uhr erfolgen und möglichst frühzeitig angekündigt werden.

Lehrveranstaltungen im 1. Halbjahr 19811) Veranstaltungen in der vorlesungsfreien Zeit

In der vorlesungsfreien Zeit vor Beginn des SS 1981 werden vom Rechenzentrum einige ganztägige Intensivkurse durchgeführt, in denen Stoffvermittlung und Übungen integriert sind. Diese Veranstaltungen sollen durch entsprechende Betreuung der Teilnehmer eigene Programmierübungen fördern. Das bedingt eine Begrenzung der Teilnehmerzahl der einzelnen Veranstaltungen. Interessenten werden deshalb gebeten, sich möglichst bald, spätestens jedoch eine Woche vor Beginn der entsprechenden Veranstaltung im Dispatch des Rechenzentrums (Raum 02) in die Anmelde Listen einzutragen.

Die Teilnehmer dieser Kurse werden gebeten, diese im SS 1981 zu belegen. Dies ist neben der bestandenen Abschlußklausur Voraussetzung für die Aushändigung eines Scheines über die erfolgreiche Teilnahme.

Vorkenntnisse in der Programmierung sind für diese Lehrveranstaltungen nicht erforderlich.

23.3. - 10.4.1981: Programmieren in FORTRAN IV

FORTRAN IV ist eine einfache, aus verhältnismäßig wenigen Sprachelementen bestehende und schnell zu erlernende Programmiersprache, die sich zur Bearbeitung numerischer Probleme, insbesondere aus dem naturwissenschaftlichen Bereich eignet.

Dozenten: Reichel, Eickenscheidt
Vorl.-Nr.: 320011, 320026
Hörsäle: M2, M5, M6
Beginn: 23.3.1981 um 9 Uhr c.t. im M2

4.3. - 23.3.1981: Programmieren in PL/I

PL/I ist eine Programmiersprache mit vielseitigen Anwendungsmöglichkeiten. Sie gestattet sowohl die Behandlung numerischer Probleme als auch die Manipulation von Texten. Umfangreiche Ein- und Ausgabemöglichkeiten erlauben außerdem eine effiziente Bearbeitung großer Datenmengen.

Dozenten: Kisker, Sturm
Vorl.-Nr.: 320050, 320064
Hörsäle: M3, M4
Beginn: 4.3.1981 um 9 Uhr c.t. im M3

16.2. - 27.2.1981: Statistische Datenanalyse
mit dem Programmiersystem SPSS

Vorgestellt wird das statistische Programmsystem SPSS ("Statistical Package for the Social Sciences") in der am hiesigen Rechenzentrum implementierten Version 8.1. Mit diesem System stehen bequem aufzurufende Programme zu den gebräuchlichen univariaten und multivariaten statistischen Verfahren bereit. Als typisch für die Anwendungsfreundlichkeit dieses Systems sei angeführt, daß viele Benutzer unseres Hauses die Auswertung ihrer Probleme - in der Regel die Auswertung von Fragebogenaktionen - ausschließlich mit den Prozeduren des SPSS durchführen. In dieser Veranstaltung während der Semesterferien wird den Teilnehmern das programmiertechnische Rüstzeug zur Durchführung derartiger Auswertungen vermittelt. Solide Grundkenntnisse bezüglich der anzusprechenden statistischen Verfahren wie Kenntnisse der Anwendungsmöglichkeiten dieser Verfahren im jeweiligen Fachgebiet sind erwünscht und bei den praktischen Übungen von großem Nutzen.

Dozenten: Steinhausen, Zörkendörfer
Vorl.-Nr.: 320102
Hörsaal: M6
Beginn: 16.2.1981 um 9 Uhr c.t.

2) Veranstaltungen im SS 1981

Programmieren in FORTRAN IV

Erläuterungen zu dieser Lehrveranstaltung siehe oben (Vorl.-Nr. 320011).

Dozenten: Mertz, Nienhaus
Vorl.-Nr.: 320030, 320045
Hörsäle: M5 bzw. M4
Zeit: Mi 13.30 - 15, Beginn: 22.4.1981
bzw. Fr 13 - 14.30, Beginn: 24.4.1981

Programmieren in PL/I (numerische Anwendungen)

Ziel der Vorlesung ist eine allgemeine Einführung in die Programmierung. Es soll die systematische Konstruktion von Algorithmen für einfache Probleme sowie die Formulierung dieser Algorithmen in der Sprache PL/I intensiv geübt werden. Die zahlreichen Beispiele werden hauptsächlich aus dem naturwissenschaftlichen Bereich gewählt. Es werden keinerlei Vorkenntnisse vorausgesetzt.

Dozent: Benduhn
Vorl.-Nr.: 320079
Hörsaal: M6
Zeit: Mi 9-11, Beginn: 22.4.1981
+ 2 Std. Übungen

Programmieren in PL/I (nichtnumerische Anwendungen)

Ziel der Vorlesung ist eine allgemeine Einführung in die Programmierung. Es soll die systematische Konstruktion von Algorithmen für einfache Probleme sowie die Formulierung dieser Algorithmen in der Sprache PL/I intensiv geübt werden. Die zahlreichen Beispiele werden hauptsächlich aus dem nichtnumerischen Bereich gewählt. Es werden keinerlei Vorkenntnisse vorausgesetzt.

Dozent: Kaspar
Vorl.-Nr.: 320083
Hörsaal: M5
Zeit: Mi 9-11, Beginn: 22.4.1981
 + 2 Std. Übungen

Programmieren in PASCAL

PASCAL ist eine moderne Programmiersprache, die in besonderem Maße die Methoden der "Strukturierten Programmierung" unterstützt. Sie eignet sich gleichermaßen für Fragestellungen der Informatik wie für Anwendungen aus dem numerischen und nichtnumerischen Bereich. PASCAL ist leicht erlernbar und auch dadurch interessant, daß für viele der in den letzten Jahren angebotenen elektronischen Tischcomputer Übersetzer existieren. Als Besonderheit ist zu vermerken, daß der Benutzer neben den von anderen Sprachen her bekannten Datentypen und den über sie hinausgehenden Typen set (Menge), file und record zusätzlich eigene Datentypen mit wohldefiniertem Wertebereich verwenden kann. Andererseits muß erwähnt werden, daß auf fertige Unterprogrammbibliotheken nicht zurückgegriffen werden kann. Vorkenntnisse für diese Lehrveranstaltung sind nicht erforderlich.

Dozent: Pudlatz
Vorl.-Nr.: 320098
Hörsaal: Seminarraum Rechenzentrum, Roxeler Str. 60
Zeit: Mo 9-11, Beginn: 27.4.1981

PL/I für Fortgeschrittene

Voraussetzung für die Teilnahme ist, daß der Hörer mit den grundlegenden Techniken des Programmierens vertraut ist und einfache Programme in einer problemorientierten Programmiersprache wie ALGOL, FORTRAN oder PL/I entwickeln kann. Die Vorlesung beginnt mit einer kurzen Zusammenfassung der Sprachelemente und Konzepte von PL/I, um auch dem Programmierer einen Einstieg zu ermöglichen, der PL/I noch nicht kennt. Im Kern der Vorlesung werden fortgeschrittene Programmiertechniken behandelt, die in den Einführungsvorlesungen nicht oder nur kurz besprochen werden können. Hierzu zählen Themen wie Blockstruktur, Unterprogrammtechniken, Datenorganisation, Multitasking. Der Hörer soll einen Einblick in die Möglichkeiten einer universellen Programmiersprache erhalten und in die Lage versetzt werden, effiziente und gut strukturierte Programme zu schreiben.

Dozent: Neukäter
 Vorl.-Nr.: 320117
 Hörsaal: M3
 Zeit: Di 15-17, Beginn: 28.4.1981

Höhere Programmieretechniken in APL

Die Vorlesung macht mit dem Konzept der gemeinsamen Variablen (shared variables) des VS APL - Systems bekannt und behandelt Anwendungen im Bereich der Dateizugriffe und des Datenaustausches mit Benutzerprogrammen.

Dozent: Meyer-Rinsche
 Vorl.-Nr.: 320121
 Hörsaal: Seminarraum Rechenzentrum, Roxeler Str. 60
 Zeit: Mi 11-13, Beginn: 22.4.1981

Höhere Programmiersprachen: SNOBOL 4

SNOBOL 4 eignet sich besonders zur Bearbeitung nichtnumerischer Probleme (Manipulation von Zeichenketten, Listenverarbeitung etc.) und unterscheidet sich in seinem Aufbau wesentlich von anderen Programmiersprachen wie ALGOL, FORTRAN und PL/I. Dadurch ergeben sich neue angenehme Ausdrucksmöglichkeiten für den Benutzer.

Programmierkenntnisse sind für die Teilnahme an dieser Lehrveranstaltung nützlich (eine Sprache).

Dozent: Bosse
 Vorl.-Nr.: 320136
 Hörsaal: Seminarraum Rechenzentrum, Roxeler Str. 60
 Zeit: Di 15.30-17, Beginn: 28.4.1981

Ausgewählte multivariate Verfahren der statistischen Datenanalyse

Anwendungsorientiert dargestellt werden multivariate statistische Verfahren wie Regressionsanalyse, Faktorenanalyse oder Clusteranalyse. Die Teilnehmer werden zu den Verfahren bereitgestellte Programmpakete aufrufen. Kenntnisse in der Programmierung oder zumindest im Zusammenstellen von SPSS-Kontrollkarten sind erforderlich. Diese Veranstaltung ergänzt insbesondere den SPSS-Ferienkurs vom Februar 1981.

Dozent: Steinhausen, Zörkendörfer
 Vorl.-Nr.: 320140
 Hörsaal: Seminarraum Rechenzentrum, Roxeler Str. 60
 Zeit: Mo 14-16, Beginn 27.4.1981

Probleme elektronischer Textanalyse

Elektronische Textanalyse - die systematische Beschreibung von Texten mit Hilfe der EDV - stößt auf eine Reihe von Problemen, die durch die fehlende Sprachkompetenz des Computers verursacht werden. Mehrdeutige Wörter z.B., die in natürlichen Sprachen sehr häufig vorkommen, kann der Computer nicht automatisch eindeutigen Kategorien zuordnen. Kriterien aus dem Kontext dieser

Wörter müssen deshalb so formuliert werden, das ihr Sinn auch für die elektronische Textanalyse erkennbar wird. Hinzu kommen weitere Schwierigkeiten bei der Erkennung von Wortstämmen, syntaktischen Verbindungen usw. Welche Probleme wie zu lösen sind, wollen wir in dieser Veranstaltung theoretisch und praktisch zu beantworten versuchen.

Dozent: Kamp, Schönbach
Vorl.-Nr.: (093605)
Hörsaal: Raum 001 des Publizistischen Instituts,
 Bisinghof 3/E
Zeit: Di 16-18, Beginn 21.4.1981

Alternative Sortierfolge im SORT-Programm

H. Meyer-Rinsche

Mit der Einführung einer Druckkette (UCS=TND) mit einer Reihe von Sonderzeichen und den Umlauten ä, Ä, ö, Ö, ü, Ü sowie mit dem ß wurden für diese Zeichen Verschlüsselungen im EBCDIC-Zeichensatz gewählt, die bisher nicht für druckbare Zeichen vorgesehen waren (vgl. inforum Jg. 4, Nr. 2, Seite 24).

Die gewählten Verschlüsselungen für die Umlaute und das ß führen bei der Bearbeitung von Texten mit diesen Zeichen zu Schwierigkeiten, da eine sinnvolle Sortierfolge der Buchstaben nicht mehr gegeben ist. So mußte die Sortierung nach Wörtern mit diesen Zeichen häufig durch ein Programm noch einmal korrigiert werden.

Um diese Probleme zu beheben, wird im CA SORT-Programm jetzt eine "Standard-Alternate-Collating-Sequence" eingeführt, die im FIELDS-Parameter der SORT-Anweisung mit dem Formatcode AQ (statt CH) herangezogen werden kann. Diese Sortierfolge weist allen Sonderzeichen eindeutige Positionen zwischen dem Leerzeichen ' ' und den Buchstaben zu, sie behandelt Groß- und Klein-Buchstaben gleich, ferner werden die Umlaute identisch mit den entsprechenden normalen Buchstaben behandelt (a=A=ä=Ä, o=O=ö=Ö, u=U=ü=Ü) und das ß zwischen S und T eingefügt. Ferner werden die kleinen Ziffern mit den normalen Ziffern gleichbehandelt.

Durch Einsatz der ALTSEQ-Anweisungen können selbstverständlich weiterhin andere alternative Sortierfolgen vereinbart werden.

Ausblick auf die Version MARK8 der NAG-Bibliothek F.P. Spellmann

Nach Mitteilung der Numerical Algorithms Group Ltd. befindet sich die neue Version MARK8 der NAG-Fortran-Bibliothek für IBM-Rechner in Vorbereitung. Über den Zeitpunkt ihrer Verfügbarkeit liegen zur Zeit aber noch keine Aussagen vor. Die neue NAG-Bibliothek dürfte jedoch voraussichtlich bis Mitte 1981 eintreffen. Sobald eine nähere Eingrenzung des Termins möglich ist, wird eine weitere Ankündigung auch hinsichtlich der Beschaffung der neuen NAG-Literatur erfolgen.

Die neue Version MARK8 der NAG-Bibliothek wird durch Aufnahme von 95 neuen und Aussonderung von 24 alten Routinen einen Umfang von 466 Routinen erhalten. Als wesentliche Neuheiten sind Sätze von Routinen für folgende Bereiche angekündigt:

- Eindimensionale Quadratur
- Lösung von Randwertproblemen für Systeme gewöhnlicher Differentialgleichungen
- Parabolische partielle Differentialgleichungen
- Schnelle Fourier-Transformationen
- Eigenwertzerlegung reeller rechteckiger Matrizen
- Nichtparametrische Statistik
- Unvollständige (und vollständige) elliptische Integrale

Darüber hinaus sind u.a. in folgenden Bereichen neue Routinen vorgesehen:

- Nullstellen einer einzelnen nicht-linearen Gleichung
- Mehrdimensionale Quadratur
- Eigenfunktionen von Sturm-Liouville-Problemen
- Interpolation in einer Variablen (entweder unter Verwendung eines Polynoms oder eines kubischen Splines)
- Kurven-Anpassung mit Nebenbedingungen durch Polynome
- Manipulation von Polynomen in Tschebyscheff-Reihen-Darstellung
- l_{∞} -Lösung eines überbestimmten Systems linearer Gleichungen
- Lösung von $Ax=b$ mit einer symmetrischen, positiv-definiten Matrix A mit variabler Bandbreite
- Verallgemeinerte Eigenwert-Probleme
- Scatterplots für Zeilendrucker
- Varianzanalyse für einige einfache Versuchsanordnungen
- Pseudo-Zufallserzeugung einer Zeitreihe gemäß eines ARMA-Modells
- Lineare Programmierung
- log Gamma und Airy-Funktionen

Bezüglich der beim Übergang zu MARK8 entfallenden Routinen ist anzumerken, daß deren Ersetzung bereits in den Manuals und Implementation Documents der zur Zeit angebotenen Version MARK7 nahegelegt und durch Bereitstellung entsprechender (neuer) Routinen in MARK7 der NAG-Bibliothek ermöglicht wurde. Im folgenden sind die Routinen, die in MARK8 nicht mehr enthalten sein werden, sowie die entsprechenden Ersatzroutinen (in Klammern) noch einmal aufgeführt. Neben den angegebenen Routinen in doppelter

Genauigkeit sind selbstverständlich auch die zugehörigen Routinen in einfacher Genauigkeit (z.B. neben C05PAF auch C05PAE) angesprochen.

C05PAF	{E04GBF, -GCF, -GDF, -GEF}
D01AAF, D01ABF	{D01AGF}
D01ADF, D01AEF, D01AFF	{D01BAF, D01BBF}
D02AAF	{D02YAF}
D02ABF	{D02BAF, -BBF, -PAF}
D02AHF	{D02CAF, -CBF, -QAF}
D02AJF	{D02EAF, -EBF, -QBF}
E04CFF	{E04CGF, -JBF}
E04DDF	{E04DEF, -DFE, -KBF, -KDF}
E04EAF	{E04EBF, -LBF}
E04FAF	{E04FCF, -PDF}
E04GAF	{E04GBF, -GCF, -GDF, -GEF}
F01BFF	{F01BQF}
F01CJF	{F01CRF}
F02AHF	{F02BCF}
F02ALF	{F02BDF}
F02ATF	{F02BKF}
F02AUF	{F02BLF}
F03AJF	{F01BRF}
F03AKF	{F01BSF}
F04APF	{F04AXF}

Ankündigungen zum SPSS

S. Zörkendörfer

Die im letzten inforum angekündigte Änderung bei den katalogisierten Prozeduren zum SPSS ist durchgeführt, es wird jetzt standardgemäß die Version 8.1 geladen.

SPSS stellt für den "frühen Winter 1980" die Version 9 in Aussicht. Insbesondere werden damit drei neue Prozeduren angekündigt, die langerwartete mehrdimensionale Varianzanalyse MANOVA, eine univariate Zeitreihenanalyse BOX-JENKINS und eine wesentlich umfangreichere Regressionsprozedur NEW REGRESSION. Den Zeitpunkt der Verfügbarkeit wage ich - aus Erfahrung - nicht abzuschätzen, deshalb ist zum augenblicklichen Zeitpunkt unsicher, ob und in welchem Umfang die neuen Prozeduren Gegenstand unserer SPSS-Lehrveranstaltungen des Sommersemesters 1981 sein werden. Wir werden uns bemühen, interessierte Fachbereiche oder Benutzergruppen möglichst früh mit den angekündigten Prozeduren vertraut zu machen; von den Benutzern erwarte ich diesbezüglich gerne Meldungen über den voraussichtlichen Bedarf und auch Anregungen zur Zusammenarbeit.

ENTER RUN - noch eine Erweiterung von VSPC E. Sturm

In VSPC wird bekanntlich mit dem Kommando "RUN" sowohl ein Compiler aufgerufen (z.B. zur Übersetzung und Ausführung eines BASIC-Programms) als auch der CLIST-Prozessor. Die in einer Datei oder im Arbeitsbereich zusammengestellten Kommandos werden also von VSPC als ein Programm aufgefaßt, das auszuführen ist. Leider geht die Analogie so weit, daß bei einem RUN-Kommando mit Dateiname auch bei einer CLIST als erstes die Datei in den Arbeitsbereich geladen wird und dann erst die Ausführung erfolgt. Will man z.B. CHANGE-Befehle in einer CLIST zusammenfassen, so ist als erster Befehl immer ein LOAD-Befehl erforderlich, der die zu bearbeitende Datei in den Arbeitsbereich holt. Es ist also nicht möglich, eine Folge von Edierbefehlen einfach auf den momentanen Arbeitsbereich anzuwenden. Besonders ärgerlich ist es auch, wenn man aus Versehen das RUN-Kommando ohne vorheriges SAVE eingibt, da VSPC den Benutzer nicht warnt, sondern den Arbeitsbereich - sogar, wenn er geändert wurde - mit der CLIST überspeichert.

Da schon beim EDIT-Prozessor (siehe inforum Jg.4 Nr.2) Unzulänglichkeiten in VSPC zur Überlegung führten, einen VSPC-Prozessor zu schreiben, bot sich auch hier an, die Erkenntnisse, die beim EDIT- und beim PLOT-Prozessor gewonnen wurden, für die Einführung eines neuen Prozessors zu nutzen. Aus den beiden vorhandenen Prozessoren ließ sich - im wesentlichen durch Weglassen - ein RUN-Prozessor zusammenstellen, der nun nicht wie der CLIST-Prozessor als Compiler aufgerufen wird, sondern als Interpreter. Ein solcher wird mit "ENTER" aufgerufen, wobei der Arbeitsbereich nicht überspeichert wird.

Hat man also eine Datei (das Attribut muß nicht unbedingt CLIST oder DATA sein) mit dem Namen X, in der VSPC-Kommandos zur Edierung des Arbeitsbereiches gespeichert sind, so genügt der Aufruf:

```
====> ENTER RUN 'X'
```

um die in X stehenden Befehle auszuführen, ohne daß sie vorher den Arbeitsbereich überspeichern. Der RUN-Prozessor arbeitet ansonsten nach den gleichen Regeln wie der CLIST-Prozessor: Es können Aufrufe genauso geschachtelt werden, die Länge eines einzelnen Befehls darf maximal 1000 Zeichen sein, die Länge der Kommandoliste insgesamt maximal 10000 Zeichen. Ein wesentlicher Unterschied besteht in der Art, wie die Auflistung der Befehle unterdrückt werden kann. Beim CLIST-Prozessor hat das Attribut PROTECT(NOREAD) die Nebenwirkung, daß die Ausgabe der Befehle und der trivialen Antworten ("READY") unterbleibt. Beim RUN-Prozessor ist es grundsätzlich nicht möglich, Dateien mit dem Attribut PROTECT(NOREAD) zu verarbeiten. Soll die Auflistung der Befehle und Antworten unterbleiben, bzw. wiederaufgenommen werden, so können die Pseudo-Kommentare /*NOPRINT*/ bzw. /*PRINT*/ beliebig in die Kommandoliste eingefügt werden. Die Auflistung kann also auch für einzelne Abschnitte unterdrückt werden. Zu

beachten ist hierbei, daß diese "Befehle" nur dann wirksam sind, wenn sie allein auf einer Zeile stehen und innerhalb des Kommentars kein Blank vorkommt.

Eine andere Erweiterung gegenüber dem CLIST-Prozessor besteht in der Möglichkeit, mehrere Dateien nacheinander mit einem ENTER-Befehl auszuführen:

```
==> ENTER RUN 'X Y * Z'
```

Hierdurch werden nacheinander die Dateien X und Y, dann der Arbeitsbereich (*) und dann die Datei Z ausgeführt. Dies hat man sich so vorzustellen, daß der RUN-Prozessor alle vier Datenmengen in einen Hauptspeicherbereich liest und derart an VSPC übergibt, daß die Befehle ausgeführt werden, nachdem der RUN-Prozessor seine Arbeit beendet hat. Wird "ENTER RUN" ohne Parameterliste eingegeben, so heißt dies dasselbe wie "ENTER RUN '*'" oder (abgesehen von den oben erwähnten Workspace-Attributen) dasselbe wie "RUN".

Wie auch beim EDIT- und PLOT-Prozessor ist bei der Eingabe von "ENTER RUN '?'" eine kurze Erklärung des RUN-Prozessors erhältlich. Natürlich gilt auch für diesen VSPC-Prozessor, daß er bei betrieblich notwendigen Änderungen von Systemkomponenten durch die Firma IBM möglicherweise nicht sofort wieder benutzbar ist. Bei Fragen oder Problemen bitte ich, sich an mich zu wenden (Tel. 2609).

Impressum

Redaktion inforum

W. Bosse	(Tel. 83-2461)
H. Pudlatz	(Tel. 83-2472)
R. Schmitt	(Tel. 83-2475)
W. A. Slaby	(Tel. 83-3791)

Satz: P. Engelbert, U. Kaiser
Druck: H. Mecke

Rechenzentrum der Universität
Roxeler Straße 60
4400 Münster

Auflage dieser Ausgabe: 700
Redaktionsschluß der nächsten Ausgabe: 31.3.1981

Schützen Sie Ihre Benutzererkennung!

W. Bosse

Mit Beginn dieses Jahres erhalten die Benutzer des Rechenzentrums auf Antrag eine neue Verrechnungsnummer, die sich aus einer eindeutig vorgegebenen Benutzererkennung und einer Projekterkennung zusammensetzt. Der Zugang zu den Betriebsmitteln der Rechenanlage wird dem Benutzer aufgrund seiner Benutzererkennung in Verbindung mit einem von ihm selbst festzulegenden Zugangsschlüssel (Password) gewährt. Über die Angabe der Projekterkennung ist dann eine projektbezogene Abrechnung der verbrauchten Rechnerleistung möglich; außerdem ist geplant, den Zugriff zu Projektdateien dadurch zu kontrollieren.

Ist der Zugangsschlüssel, den Sie gewählt haben, einem anderen bekannt, so kann dieser widerrechtlich anhand Ihrer Benutzererkennung die Rechenanlage benutzen und damit Ihre Abrechnung von Rechnerleistung belasten. Jeder Benutzer ist nicht nur selbst daran interessiert, dies zu verhindern, sondern gemäß der Benutzungsordnung des Rechenzentrums auch dazu verpflichtet. Das erfordert aber eine Geheimhaltung des zu der Benutzererkennung gewählten Zugangsschlüssels.

Im folgenden sind einige Vorschläge zusammengestellt, wie Sie Ihre Benutzererkennung in Verbindung mit dem Zugangsschlüssel schützen können.

1. Ändern Sie von Zeit zu Zeit den Zugangsschlüssel. Dadurch blockieren Sie eine widerrechtliche Benutzung Ihrer Benutzererkennung und lassen denjenigen, der Ihrem aktuellen Zugangsschlüssel "auf die Schliche" gekommen ist, leer ausgehen. Übrigens werden Sie durch das Sicherungssystem RACF sogar zu einem solchen Vorgehen gezwungen, wenn Ihr aktueller Zugangsschlüssel bereits 30 Tage gültig gewesen ist - zu Ihrem eigenen Vorteil!

Um eine Änderung vorzunehmen, z.B. von GEHEIM auf den neuen Zugangsschlüssel WEISNICH, verwenden Sie den PASSWORD-Parameter der JOB-Anweisung in Verbindung mit dem Jobtyp TEST, PROD oder LONG:

PASSWORD=(GEHEIM,WEISNICH)

2. Haben Sie den Verdacht, daß jemand unter Ihrer Benutzererkennung unbefugterweise rechnet? Dann ändern Sie sofort den Zugangsschlüssel (siehe oben).
3. Bei Jobs, die auf Lochkarten vorliegen, ist es empfehlenswert, den PASSWORD-Parameter auf einer Fortsetzungskarte der JOB-Anweisung anzugeben, so daß er nicht direkt sichtbar ist. Außerdem können Sie die Beschriftung beim Lochen des Zugangsschlüssels abstellen.

4. Entfernen Sie bei einem auf Lochkarten vorliegenden Job unbedingt den Teil der JOB-Anweisung, der Ihre Benutzerkennung und den aktuellen Zugangsschlüssel enthält (das sind in der Regel die beiden ersten Karten), wenn Sie das Programm an einem für andere zugänglichen Ort aufbewahren.
5. Wenn Sie Programme mit Job-Kontrollanweisungen in Dateien abspeichern wollen, wobei auch der gültige Zugangsschlüssel gespeichert werden muß, dann sollten nur Sie allein Zugriff auf die entsprechenden Dateien haben (was sich z.B. in der Bibliothek des Dialogsystems VSPC durch Einführen von speziellen Kennworten für solche Dateien mit Hilfe des PROTECT-Kommandos erreichen läßt).
6. Für Benutzer des Dialogsystems VSPC stellt sich natürlich auch die Frage, wie der PASSWORD-Parameter der JOB-Anweisung bei der Zusammenstellung eines Jobs, der dann im Hintergrund verarbeitet werden soll (Job Entry), verdeckt angegeben werden kann. Dabei sind grundsätzlich alle Methoden zu empfehlen, bei denen der aktuelle Zugangsschlüssel nur in einer VSPC-Datei abgespeichert wird, die durch ein spezielles Kennwort geschützt ist (siehe oben) und auf geeignete Weise in Verbindung mit dem jeweils zu übermittelnden Job verwendet wird.
 - 6.1 Eine einfache Möglichkeit besteht in der Speicherung des ersten Teils der JOB-Anweisung mit den Angaben 'Benutzerkennung' (im Jobnamen) und 'Zugangsschlüssel' (im PASSWORD-Parameter) in einer besonders geschützten VSPC-Datei.

Beispiel:

Benutzerkennung UUU01, Zugangsschlüssel GEHEIM

```
//UUU01Vxx JOB (TEST,A01),WINTER,PASSWORD=GEHEIM,
```

Die in anderen VSPC-Dateien gespeicherten Jobs beginnen dann jeweils mit einer Fortsetzung der JOB-Anweisung, die weitere Parameter enthält (GROUP, MSGCLASS, NOTIFY u.a.), der die JOBPARM-Anweisung und das eigentliche Programm folgen. Angenommen, den Beginn der JOB-Anweisung haben Sie unter dem Namen TESTJOB gespeichert, dann kann der unter PGM1 verfügbare Job durch das Kommando

```
SUBMIT TESTJOB PGM1
```

an das Betriebssystem zur Bearbeitung übergeben werden.

- 6.2 Wenn Sie lieber vollständige Jobs in VSPC-Dateien abspeichern wollen, können Sie andererseits auch jeweils einen fiktiven Zugangsschlüssel (z.B. \$PW) in der JOB-Anweisung angeben und diesen unmittelbar vor der Übermittlung des Jobs in den aktuellen Zugangsschlüssel ändern. Das dazu erforderliche CHANGE-Kommando wird dabei in einer geschützten VSPC-Datei (Typ CLIST) gespeichert, die z.B. SUB heißt.

6.2.1 Wenn der zu übermittelnde Job jeweils unter dem Namen XJOB abgespeichert wird, kann die folgende Kommandoliste durch

```
RUN SUB
```

ausgeführt werden (vgl. inforum Jg. 4, Nr. 2, S. 6):

```
LOAD XJOB
CHANGE ALL 'PASSWORD=$PW' 'PASSWORD=GEHEIM'
SUBMIT
CLEAR
```

6.2.2 Um jeweils einen im Arbeitsspeicher befindlichen JOB zu übermitteln, kann der RUN-Prozessor verwendet werden:

```
ENTER RUN 'SUB'
```

Hier beschreibt SUB eine VSPC-Datei, die aus folgenden Kommandozeilen besteht:

```
/*NOPRINT*/
LOCATE 0
CHANGE * $PW GEHEIM
SUBMIT
CHANGE * GEHEIM $PW
```

Für diese Möglichkeit wird vorausgesetzt, daß der Parameter PASSWORD=\$PW in der ersten Zeile des Jobs vorkommt.

In allen oben beschriebenen Fällen müssen Sie allerdings darauf achten, daß Ihnen niemand über die Schulter schaut, wenn Sie den aktuellen Zugangsschlüssel in die spezielle VSPC-Datei (in den Beispielen: TESTJOB bzw. SUB) schreiben, damit nicht alle Mühe vergeblich ist.

Abschließend sei noch eine Bitte ausgesprochen: Wenn Sie selbst noch weitere Vorschläge haben, wie man seine Benutzererkennung schützen kann, so teilen Sie diese durch einen Beitrag zum Leserforum in einer der nächsten inforum-Ausgaben auch den anderen Benutzern mit.

Neues aus der Bibliothek

A. Benduhn

In der Bibliothek in der Hittorfstraße sind Anfang Oktober zwei neue Stellflächen eingerichtet worden, die für die Neuanschaffungen des laufenden und vergangenen Quartals vorgesehen sind. An dieser Stelle möchte ich in Zukunft regelmäßig eine Auswahl dieser Anschaffungen vorstellen.

Im Bereich Programmiersprachen ist die Sprache PASCAL, die Anfang der 70-er Jahre von Niclaus Wirth entwickelt wurde, inzwischen zu einem Ruf gelangt, der sich auch deutlich auf dem Buchmarkt ablesen läßt. Dies liegt wohl nicht zuletzt daran, daß PASCAL auf Kleinrechnern eine inzwischen zunehmend verfügbare Programmiersprache ist:

Findlay/Watt: PASCAL
Pitman 1978

Grogorno: Programming in PASCAL
Addison Wesley 1978

Hosseus/Spengler/Gruner: PASCAL in Beispielen
Oldenbourg 1980

Alle drei Bücher sind mehr für den Leser mit Programmiererfahrung gedacht. Die ersten beiden sind auch als Nachschlagewerke geeignet.

Aus dem Bereich der Echtzeit-Datenverarbeitung haben wir für zwei relativ junge höhere Programmiersprachen jeweils das erste Buch für unsere Bibliothek angeschafft:

Wegner: Programming with ADA
Prentice Hall 1980

Werum/Windauer: PEARL
Vieweg 1978

Das Themengebiet Software-Engineering - Systematische Programmentwicklung sorgt auf dem Buchmarkt für nicht geringen Zuwachs. Zwei Titel sollen genügen (natürlich nicht, um alles gelesen zu haben):

Singer: Programmieren in der Praxis
Teubner 1980

Kimm/Koch/Simmonsmeier/Tentsch:
Einführung in Software-Engineering
de Gruyter 1980

Während Singer einige bekannte Stilmittel des Programmentwurfs darstellt, versucht das zweite Buch, dem Leser Methodik zu vermitteln. Beide Bücher erwarten keine großen Vorkenntnisse und sind ohne Bleistift lesbar.

Aus dem gleichen Gebiet stammen die folgenden Bücher. Sie beleuchten ein Schlagwort, das meines Erachtens in der letzten Zeit (zu) oft herhalten muß: Tools.

Godfrey: Machine Independent Organic Software Tools (MINT)
Academic Press 1980

Riddley: Software Development Tools
Springer 1980

Das Buch von Godfrey stellt ein Entwicklungssystem mit Implementierungen vor. Bei dem zweiten handelt es sich eher um eine Sammlung von guten Ideen.

Aus dem Bereich der Text- und Sprachverarbeitung sind mehrere Bände einer Serie "Natural Communication with Computers" des Autors L. Bolc zu nennen, sowie

Tucker: Text Processing, Algorithms, Languages, and Applications
Academic Press 1979

Als letztes eine sicher wichtige Neuerscheinung aus dem Bereich der Datenbanksysteme:

Ullman: Principles of Database Systems
Pitman 1980

Personalia

Zum 30.11.1980 bzw. 31.12.1980 haben Frau E. Waschmann bzw. Herr M. Lautsch ihre Tätigkeit als studentische Mitarbeiter des Rechenzentrum beendet.

Als neuen wissenschaftlichen Mitarbeiter in der Abteilung Numerische Datenverarbeitung begrüßen wir Herrn B. Süselbeck, der seit dem 1.12.1980 am Rechenzentrum beschäftigt ist.

Herr H.-J. Guhr und Herr M. Grote wurden zum 1.1.1981 als studentische Mitarbeiter am Rechenzentrum eingestellt.

Was die Wiederbesetzung der Stelle des Rechenzentrumsleiters betrifft, so hat sich in der Zwischenzeit folgendes ergeben: In seiner Sitzung am 1.12.80 hat der Senat dem Personalvorschlag der Auswahlkommission zugestimmt.

Verbrauchsdaten 1980

H. Schlattmann

Folgende Tabelle liefert eine prozentuale Übersicht über die Verbrauchsdaten der Benutzerkreise des Rechenzentrums der Universität Münster des Jahres 1980.

Der hohe Anteil an der VSPC-Sitzungszeit beim Benutzerkreis SYS (Systemarbeiten) entsteht durch Abrechnung von APL-Kursteilnehmern auf einer dem Benutzerkreis SYS zugeordneten Verrechnungsnummer.

Die Kurse teilen sich in Anfänger- und Fortgeschrittenenkurse (Kurse (HRZ)) auf.

	Job- Anzahl	VSPC-Sitz. Zeit	gedruckte Seiten/Zeilen	gestanzte Karten	Plot- anzahl	CPU- Zeit
FB 1	0.36	0.78	0.12/ 0.30	0.00	0.00	0.36
FB 2	0.00	0.00	0.00/ 0.00	0.00	0.00	0.00
FB 4	10.08	13.97	3.68/ 8.35	8.78	2.05	7.25
FB 5	1.16	2.12	0.46/ 1.77	1.89	0.46	0.46
FB 6	6.47	2.09	5.93/ 8.64	5.69	0.76	5.27
FB 7	0.18	0.32	0.04/ 0.10	1.03	0.00	0.04
FB 8	1.62	2.40	0.63/ 1.39	2.96	0.45	0.88
FB 9	5.46	5.19	2.32/ 5.98	3.96	0.00	2.33
FB 10	5.68	8.05	2.47/ 6.75	5.15	7.36	3.39
FB 11	0.34	0.72	0.24/ 0.47	0.24	0.30	0.10
FB 12	0.33	1.18	0.22/ 0.90	0.00	0.00	0.17
FB 14	0.23	0.35	0.03/ 0.76	0.20	0.00	0.10
FB 15	3.74	3.48	1.21/ 3.51	1.07	2.36	11.39
FB 16	14.97	12.90	4.70/13.29	22.32	57.72	37.80
FB 17	8.57	8.38	2.28/ 8.06	7.64	11.94	13.02
FB 18	0.23	0.34	0.04/ 0.16	0.30	0.00	0.09
FB 19	3.12	1.30	1.37/ 2.31	4.48	14.40	3.71
FB 21-24	1.10	1.45	0.75/ 1.25	0.56	0.05	0.36
IfL	0.68	0.84	0.05/ 0.83	0.43	0.00	0.25
HRZ	14.59	17.82	6.02/14.87	16.25	2.09	7.67
ZUV	6.49	5.38	63.68/16.47	14.04	0.00	2.97
FH	0.27	0.10	0.14/ 0.18	0.52	0.00	0.04
Kurse						
(HRZ)	2.60	2.03	1.07/ 1.29	2.39	0.00	0.50
(Anf.)	9.84	0.09	2.11/ 1.75	0.00	0.00	0.00
SYS	1.77	8.59	0.31/ 0.50	0.00	0.00	1.76

Den Prozentangaben liegen folgende Grundwerte zugrunde:

Job-Anzahl	:	372249
VSPC-Sitzungszeit (in Std.)	:	37052
gedruckte Zeilen	:	292817741
gedruckte Seiten	:	7206880
gestanzte Karten	:	1333075
Job - CPU - Zeit	:	1683:19:40

Schriftenreihe des Rechenzentrums

W. A. Slaby

Seit der letzten Übersicht über Neuerscheinungen im inforum, Jg 4, Nr. 2 sind in der Schriftenreihe des Rechenzentrums die folgenden Beiträge veröffentlicht worden und können im Sekretariat bei Frau M. Luth montags und mittwochs von 14 bis 15 Uhr sowie dienstags und donnerstags von 10.30 bis 11.30 Uhr käuflich erworben werden:

- Nr. 45 - Ein einfacher Existenzbeweis für das deterministische Epidemiemodell von Waltman und Hoppensteadt
von H. Werner, Dezember 1979; 15 Seiten; 4.50 DM
- Nr. 47 - Fixed-width confidence intervals for the mean of a normal distribution
by R. Poethke and N. Schmitz; September 1980;
29 Seiten; 4.50 DM
- Nr. 49 - Gruppensuche mit Hilfe maximaler Ketten - Algorithmen, Programme
von L. Lasthaus-Freund, J. Ringbeck, M. Schücke;
November 1980; 84 Seiten; 7.50 DM
- Nr. 50 - Programmierung einer Variante des algorithmischen Planaritätskriteriums von Klemm
von A. Benduhn; November 1980; 42 Seiten; 5.50 DM

Außerdem ist in der Reihe Software Informationen eine Dokumentation über das Textbearbeitungssystem SCRIPT erschienen:

- Nr. 5 - Ryan SCRIPT Text Processing Facility
an OS application program
by R. E. Dickie
Bearbeitung: B. Schulze; Dezember 1980; 111 Seiten;
7.50 DM

Stichwortverzeichnis i n f o r u m Jahrgang 4

Die erste Ziffer beschreibt den Jahrgang (4-1980); hinter dem Komma steht die Nummer innerhalb des Jahrgangs (1-Januar, 2-April, 3-Juli, 4-Oktober); die letzte Zahl verweist auf die Seite innerhalb der inforum - Ausgabe, auf der der anschließend beschriebene Artikel beginnt.

APL

4,1- 2	K.Reichel	APL-Druckausgabe
4,1-10	H.Meyer-Rinsche	Interaktives Programmieren und interaktive Programme
4,4-17	H.Stenzel	APL und Graphik

BASIC

4,1-10	H.Meyer-Rinsche	Interaktives Programmieren und interaktive Programme
--------	-----------------	--

Benutzerbibliothek

4,2-11	W.Bosse	Neue Benutzerbibliothek SYSTEM.PL1MAC
--------	---------	--

Benutzertreffen

4,2- 3	P.Janßen	Benutzertreffen am 13.5.1980
4,3-13	-	Protokoll des Benutzertreffens am 13. Mai 1980

Beratung

4,2- 7	-	Einführung in die Benutzung der Rechenanlage
4,2-10	-	Beratung in einigen speziellen Angelegenheiten
4,4- 3	-	Sprechzeiten
4,4- 7	-	Einführung in die Benutzung der Rechenanlage

Betriebssystem

4,2- 4	H.Meyer-Rinsche	Neue Version des Betriebssystems
4,2-31	H.Meyer-Rinsche	Betriebssoftware: Systemgenerierung, Systemwartung
4,3- 4	R.Schmitt	Rückblick auf die Betriebssystemumstellung

Clusteranalyse

4,2-27	D.Steinhausen	Neue Prozedur CLUSTER im SPSS-8 als lokale Erweiterung
--------	---------------	--

Datenschutz

4,1- 2	-	In eigener Sache: Datenschutz
--------	---	-------------------------------

Dialogsystem		
4,1-3	W.Bosse	Auslagern von VSPC-Dateien auf Magnetband
4,1-16	M.Tacke	Editierungsprogramm für VSPC-Dateien
4,2-11	H.Meyer-Rinsche/ R.Többicke	Automatisches Auslagern von VSPC-Dateien
4,2-21	E.Sturm	Plot-Ausgabe im VSPC
4,2-22	E.Sturm	ENTER EDIT - Eine Erweiterung von VSPC
4,3-12	R.Schmitt	Nochmals: VSPC-Output
Druckkette		
4,2-24	B.Schulze	Druckkette mit Kleinbuchstaben und Umlauten
Graphik		
4,4-17	H.Stenzel	APL und Graphik
inforum		
4,1-2	-	In eigener Sache: Datenschutz
4,1-39	-	Stichwortverzeichnis der inforum-Jahrgänge 1-3
Interaktives Programmieren		
4,1-10	H.Meyer-Rinsche	Interaktives Programmieren und interaktive Programme
Jobausgabe		
4,1-19	U.Ebert	Ausgabe eines Jobs
4,3-12	R.Schmitt	Nochmals: VSPC-Output
Jobtyp		
4,4-6	W.Bosse	Neuer Jobtyp KURS
Jobverteilung		
4,4-24	H.Schlattmann	Jobverteilung nach Job-CPU-Zeit und Fachbereich
Kartographie		
4,1-34	H.Pudlatz	Thematische Computer-Kartographie
Klimaanlage		
4,4-2	K.Reichel	Ausbau der Klimaanlage im Rechenzentrum
Magnetband		
4,1-2	K.Reichel	Bearbeitung von Fremdbändern
4,1-3	W.Bosse	Auslagern von VSPC-Dateien auf Magnetband

Magnetplatte		
4,2-3	P. Janßen	Magnetplattenprobleme
4,2-14	W. Bosse	Empfehlungen für Dateispezifikationen
4,2-33	R. Schmitt	Magnetplattendateien I
4,3-17	R. Schmitt	Magnetplattendateien II
4,4-9	R. Schmitt	VSAM-Dateien
4,4-13	R. Schmitt	RUMSERV-Funktionen für VSAM- Dateien
NAG		
4,1-12	U. Ebert	NAG-Bibliothek
PL/I		
4,3-16	H. Meyer-Rinsche	Der PL/I Optimizing Compiler (Version 1 Release 3.1)
Plottersoftware		
4,2-21	E. Sturm	Plot-Ausgabe im VSPC
Programmquerschnitt		
4,2-41	H. Schlattmann	Programmquerschnitt März/April 1980
Prozeßrechner		
4,4-20	H. W. Kisker	Beschaffung eines Prozeßrechners
RACF		
4,2-5	H. Meyer-Rinsche	RACF: Zugangskontrolle zum Rechenbetrieb
4,3-7	H. Meyer-Rinsche	Zur Einführung von RACF
Rechenanlage		
4,2-7	-	Einführung in die Benutzung der Rechenanlage
4,3-20	K. Reichel	Übersicht über Ausfälle der Rechenanlage
4,4-7	-	Einführung in die Benutzung der Rechenanlage
Rechenzentrum		
4,2-9	H. Werner	Funktionale Struktur des Rechenzentrums
Rechenzentrumsbibliothek		
4,4-22	A. Benduhn	Schauen Sie mal rein!

RUMSERV		
4,1-8	-	Leserforum
4,1-23	R.Schmitt	Weiterentwicklung von RUMSERV
4,4-13	R.Schmitt	RUMSERV-Funktionen für VSAM-Dateien
Schriftenreihe		
4,2-40	W.A.Slaby	Schriftenreihe des Rechenzentrums
Sprechzeiten		
4,4-3	-	Sprechzeiten
SPSS		
4,2-27	D.Steinhausen	Neue Prozedur CLUSTER im SPSS-8 als lokale Erweiterung
4,4-4	S.Zörkendörfer	Neue Version 8.1 des SPSS
Stichwortverzeichnis		
4,1-39	-	Stichwortverzeichnis der inforum-Jahrgänge 1-3
SYSTEM.PLIMAC		
4,2-11	W.Bosse	Neue Benutzerbibliothek SYSTEM.PLIMAC
TND-Kette		
4,2-24	B.Schulze	Druckkette mit Kleinbuchstaben und Umlauten
Verbrauchsdaten		
4,1-38	H.Schlattmann	Verbrauchsdaten 1979
VSAM		
4,4-9	R.Schmitt	VSAM-Dateien
4,4-13	R.Schmitt	RUMSERV-Funktionen für VSAM-Dateien
VSPC		
4,1-3	W.Bosse	Auslagern von VSPC-Dateien auf Magnetband
4,1-16	M.Tacke	Editierungsprogramm für VSPC-Dateien
4,2-11	H.Meyer-Rinsche/ R.Többicke	Automatisches Auslagern von VSPC-Dateien
4,2-21	E.Sturm	Plot-Ausgabe im VSPC
4,2-22	E.Sturm	ENTER EDIT - Eine Erweiterung von VSPC
4,3-12	R.Schmitt	Nochmals: VSPC-Output
Zugangskontrolle		
4,2-5	H.Meyer-Rinsche	RACF: Zugangskontrolle zum Rechenbetrieb
4,3-7	H.Meyer-Rinsche	Zur Einführung von RACF