

Inhaltsverzeichnis

Vorwort.....	XIII
Vorwort zur 3. Auflage.....	XIV
1 Einleitung	1
Warum ist JCL so wichtig?	1
Wie ist dieses Buch aufgebaut?	1
Wer kann dieses Buch nutzen?	2
Was dieses Buch nicht ist	3
1.1 Grundbegriffe.....	3
MVS-Betriebssysteme	3
Speichermedien.....	4
Plattenspeicher	4
Magnetbänder und Kassetten	5
Logische versus physische Records	6
Datenverwaltung - VTOC, VVDS und Katalog.....	6
Datenverwaltung und -sicherung: DFHSM und RACF.....	11
Datenmanagement - SMS	11
Zugriffsmethoden.....	12
VSAM	12
QSAM	12
Record-Formate	12
Datenorganisation - PS oder PO	13
1.2 Der Ablauf des Jobs	13
Die 5 Jobphasen	14
Der Initiator	17
1.3 Fehlermeldungen	20
2 JCL	23
Aufbau der JCL-Anweisungen	23
Das Identifikationsfeld	23
Das Namefeld	24
Das Operationsfeld	24
Das Parameterfeld	24
Das Kommentarfeld	25
Fortsetzungsregeln	25
Default-Werte	26
Parameter	26
2.1 Die JOB-Anweisung.....	26
Der Beginn der JOB-Anweisung.....	27

CLASS	28
MSGCLASS	28
MSGLEVEL	29
NOTIFY	30
REGION auf Job-Ebene	30
TIME auf Job-Ebene	31
TYPRUN	31
COND auf Job-Ebene	31
RESTART	33
Beispiele	33
2.2 Die EXEC-Anweisung	34
PGM	34
PROC als Parameter der EXEC-Anweisung	35
PARM	35
COND auf EXEC-Ebene	36
TIME und REGION auf EXEC-Ebene	38
Abhängiges Ausführen von Steps mit IF/ELSE	38
2.3 Die DD-Anweisung für Datasets auf Platte	41
Existierende Datasets ansprechen	41
Verbindung zum Anwendungsprogramm	42
Beispiele für das Ansprechen existierender Datasets	42
Datasets auf Plattenspeicher anlegen	44
DSNAME	44
DISP	46
Der Subparameter status	46
Der normal-disp Subparameter	47
Der abnormal-disp Subparameter	49
Die Defaults für den DISP-Parameter	49
Beispiele zur Verwendung des DISP-Parameters	50
UNIT	51
VOLUME	52
SPACE	54
DCB	55
LRECL	57
BLKSIZE	57
Arbeiten mit dem Katalog	61
Besondere DD-Anweisungen	62
DD-Namen für Utility Output	62
DD-Namen für DISPLAY Output	63
Die STEPLIB DD-Anweisung	63
Die JOBLIB DD-Anweisung	64
Der DD DUMMY-Parameter	65
Verketteten von Datasets	66
DD SYSOUT-Anweisungen	67
Der DCB-Parameter	67
Der OUTLIM-Parameter	68

Der COPIES-Parameter.....	68
Der DEST-Parameter	68
Der SEGMENT-Parameter	69
Der SPIN-Parameter.....	69
Der FREE-Parameter.....	70
Die SYSIN DD-Anweisung	70
Output Management.....	73
2.4 Die DD-Anweisung für Datasets auf Bändern oder Kassetten	83
Ansprechen von Datasets auf Band oder Kassette	83
Der Parameter UNIT=AFF.....	84
Schreiben von Datasets auf Band oder Kassette	85
Ein Dataset auf Band oder Kassette schreiben.....	86
EXPDT.....	86
RETPD.....	87
Beispiel für ein Anlegen eines Datasets auf einer Kassette	87
Arbeiten mit dem Katalog bei Bändern/Kassetten	88
Mehrere Datasets hintereinander auf Band oder Kassette schreiben	90
LABEL.....	91
VOLUME für Bandverarbeitung.....	91
Beispiele für Multi-File Technik.....	94
Ein großes Dataset auf mehrere Kassetten schreiben.....	97
Besonderheiten bei Band- bzw. Kassettenverarbeitung	98
MVDs lesen oder mit DISP=MOD erweitern	98
UNIT=(,DEFER).....	98
Der unit-Subparameter	98
Der Anzahl-Subparameter	98
Der DEFER-Subparameter.....	99
Nicht katalogisierte Datasets von Bändern/Kassetten lesen	99
Bänder exportieren.....	100
Standardbänder importieren	100
Kassetten/Bänder ohne Standardlabel verarbeiten	100
Die Subparameter NL, LTM und BLP	101
ASCII Daten auf Kassetten/Bändern verarbeiten	103
OPTCD für Bandverarbeitung.....	103
2.5 PASSen von Datasets zwischen Steps	104
Was passiert beim PASSen.....	104
2.6 Temporäre Datasets	108
Der DSN temporäre Datasets.....	108
Symbolische DSNs	108
Rückbezüge (Referbacks)	109
DISP=(,PASS) für temporäre Datasets	111
UNIT und temporäre Datasets	112
Mögliche Probleme bei der Benutzung temporärer Datasets	113
Nicht-eindeutige symbolische DSNs.....	113
RESTART und temporäre Datasets	114

2.7	<i>Die OUTPUT JCL-Anweisung</i>	117
	ADDRESS	118
	BUILDING	119
	CLASS	119
	COPIES	119
	DEFAULT	119
	DEPT	120
	DEST	120
	NAME	120
	ROOM	120
	TITLE	121
3	JCL-Prozeduren	123
	Arten von Prozeduren	124
3.1	<i>Benutzung katalogisierter Prozeduren</i>	124
	Katalogisierte Prozeduren auf privaten Bibliotheken	128
	Die JCLLIB-Anweisung	129
	Möglichkeiten der Anpassung	129
	Ändern von EXEC-Anweisungen	130
	Ändern von DD-Anweisungen	131
	Hinzufügen von DD-Anweisungen	132
	Gleichzeitiges Einfügen und Ändern von Anweisungen	133
3.2	<i>Eigene Prozeduren schreiben</i>	136
	In-Stream-Prozeduren	137
	Symbolische Parameter einsetzen	139
	Wertzuweisungen für symbolische Parameter	140
	SYSIN und Prozeduren	146
	Die SYSIN DD DDNAME-Anweisung	146
	Die SYSIN DD DSN-Anweisung	147
	Die SET-Anweisung	151
	Die INCLUDE-Anweisung	152
4	Utility-Programme	155
	Allgemeine Merkmale von Utility-Programmen	155
	Kontrollkommandos für Utility-Programme	156
4.1	<i>IDCAMS</i>	157
	Datasets löschen mit dem IDCAMS DELETE-Kommando	157
	PURGE - NOPURGE	158
	SCRATCH - NOSCRATCH	158
	IDCAMS DELETE - Beispiele	159
	Datasets kopieren mit dem REPRO-Kommando	164
	Datasets drucken mit dem PRINT-Kommando	167
4.2	<i>IEBGGENER</i>	171
	Datasets kopieren mit IEBGENER (SYNCGENR)	171
	Datasets umformatieren mit IEBGENER	175

Das GENERATE-Kommando.....	175
Das RECORD-Kommando	176
4.3 IEHPROGM	178
Bänder/Kassetten mit IEHPROGM entkatalogisieren	179
4.4 Die SORT Utility	180
JCL-Anweisungen für Sort-Programme	181
Sortieren mit dem SORT FIELDS-Kommando	183
Erhalten der ursprünglichen Reihenfolge	185
Beispiel für einen SORT über ein Feld	185
Verbesserungen der Performance beim SORT	187
Records auswählen mit INCLUDE oder OMIT	187
Verkürzung des zu sortierenden Records mit INREC	190
Einsatz von SUM FIELDS im SORT	192
Echtes Summieren mit SUM FIELDS	193
Unterdrücken von Duplikaten	195
Mischen von Datasets mit MERGE FIELDS	196
Kopieren von Datasets mit OPTION COPY	197
SORT Beispiele	198
4.5 Generation Data Groups	203
Erzeugen des GDG-Basiseintrags mit IDCAMS	204
Erzeugen einer neuen Generation	205
Abändern von Basisparametern	207
Ändern des LIMITS ohne SMS	208
Ändern des LIMITS mit SMS	209
Ansprechen existierender GDGs	210
Löschen einer GDG ohne SMS	210
Löschen einer GDG mit SMS	211
Besonderheiten von GDGs	212
4.6 IEBCOPY	212
Bibliotheken komprimieren mit IEBCOPY	212
4.7 IEFBR14	213
Dispositions-Verarbeitung mit IEFBR14	214
5 VSAM	217
Arten von VSAM-Datasets	217
VSAM KSDS-Datasets	218
Die Datenkomponente	218
Das Kontrollintervall (CI)	219
Die Control Area	223
Die Indexkomponente	223
Lesen von Records	225
Der CI-Split	228
Der CA-Split	229
KSDS-Datasets mit Alternativschlüssel	230
VSAM ESDS-Datasets	231

VSAM RRDS-Datasets	232
Die relative Byte Adresse (RBA)	232
Übersicht VSAM-Datasets	232
5.1 Linear Data Sets	233
5.2 IDCAMS für VSAM-Datasets	234
Anlegen von VSAM-Datasets mit DEFINE CLUSTER	236
NAME	237
Platzanforderung für VSAM-Datasets	237
VOLUMES	238
Die Datasetorganisationsparameter	239
RECORDSIZE	239
CONTROLINTERVALSIZE	239
SUBALLOCATION - UNIQUE	240
KEYS	240
FREESPACE	241
SHAREOPTIONS	241
ERASE - NOERASE	243
RECOVERY - SPEED	243
IMBED - NOIMBED	243
REPLICATE - NOREPLICATE	244
ORDERED - UNORDERED	244
KEYRANGES	245
REUSE - NOREUSE	246
BUFFERSPACE	246
FOR - TO	247
SPANNED - NONSPANNED	247
Anlegen eines KSDS-Dataset	247
Anlegen eines ESDS-Datasets	249
Anlegen eines RRDS-Datasets	250
Anlegen eines LDS-Datasets	251
VSAM-Datasets laden mit dem REPRO-Kommando	252
VSAM KSDS-Datasets reorganisieren	255
VSAM-Datasets mit Alternativindex anlegen	257
Das DEFINE AIX-Kommando	259
Beispiel für DEFINE AIX	262
Pfade für AIX-Datasets mit DEFINE PATH definieren	263
Beispiel für Anlegen eines Pfades	265
Alternativindex laden mit BLDINDEX	265
Beispiel für BLDINDEX	266
Erstellen und Laden des AIX	268
Ansprechen über den AIX im Batch	269
VSAM Informationen mit LISTCAT abrufen	270
Der Output des LISTCAT	272
VSAM-Datasets recovern - VERIFY	278
JCL für existierende VSAM-Datasets	279
Der AMP-Parameter in der DD-Anweisung	279

VSAM-Datasets drucken mit dem PRINT-Kommando	280
VSAM-Datasets löschen mit IDCAMS DELETE	283
PURGE - NOPURGE	284
ERASE - NOERASE.....	284
IDCAMS DELETE - Beispiel.....	284
Return Codes verändern mit IDCAMS Modal-Kommandos	287
5.3 COBOL für VSAM-Datasets	288
Die SELECT ASSIGN-Anweisung.....	288
SELECT ASSIGN für KSDS-Datasets	288
SELECT ASSIGN für ESDS-Datasets.....	289
SELECT ASSIGN für RRDS-Datasets	290
Die FD-Anweisung	290
Die OPEN-Anweisung.....	291
Lesezugriffe	292
Schreibzugriffe.....	293
Löschen von Records.....	293
START und READ NEXT	293
Beispiel	294
6 SMS - Storage Management Subsystem.....	303
6.1 SMS installiert, aber nicht aktiviert	304
Wegfall der Blocksize-Angaben	304
Konkatenieren von Kassettendatasets	307
Konkatenieren von ungleichen Datenträgern	308
Ändern des LIMITS eines Generationdatasets.....	308
Kilobytes und Megabytes beim Anlegen eines VSAM-Dataset.....	309
6.2 SMS installiert und aktiviert.....	310
Neue JCL-Anweisungen für SMS.....	311
AVGREC und SPACE	311
DATACLAS.....	311
KEYLEN.....	312
KEYOFF	313
LIKE	313
MGMTCLAS	314
RECORD	315
REFDD.....	315
SECMODEL	316
STORCLAS	316
Neue IDCAMS-Parameter für SMS.....	317
6.3 SMS-managed vs. nicht-SMS-managed	317
Anlegen von Datasets unter SMS ohne ACS	318
Sequentielle Datasets.....	318
VSAM-Datasets	320
Anlegen von Datasets unter SMS mit ACS.....	322
Sequentielle Datasets.....	322

VSAM-Datasets	324
6.4 Mögliche Probleme beim Einsatz von SMS.....	324
VOL=SER in der JCL.....	324
DISP=(OLD,DELETE) bei VSAM-Datasets.....	326
Datasets auf mehreren Platten.....	326
Löschen und entkatalogisieren von Datasets.....	327
Nicht optimierte Blocksize	329
JOBCAT und STEPCAT	329
Neue Defaults beim DISP-Parameter.....	330
 7 JCL-Schnittstellen.....	333
7.1 JCL aus CLISTen submitten.....	333
7.2 JCL aus REXX EXECs submitten.....	337
7.3 JCL mit File Tailoring Services generieren	339
Erzeugen eines temporären Jobs	340
Erzeugen des Jobs als Member einer Bibliothek	342
Erzeugen des Jobs aus mehreren SKEL Members.....	344
7.4 TSO-Kommandos mit JCL absetzen.....	347
 8 JCL-Fehler und ABENDs.....	349
Fehler in der JOB-Anweisung.....	349
Fortsetzungsfehler.....	349
Häufige Laufzeitfehler	351
Unsichtbare Fehler	352
8.1 ABEND Codes.....	353
ABEND Codes 001 bis 04F.....	353
ABEND Codes 100 bis EFF	355
ABEND Codes xF0 bis xFF	357
ABEND Codes Fxx bis FFF	357
 9 Anhang	359
9.1 Aufbau von Volume und Header Records	359
9.2 Nutzungsraten unterschiedlicher BLKSIZES	363
9.3 CI-Größe und Plattennutzung	364
9.4 Glossar	366
9.5 Literatur	380
9.6 Installationsspezifische Daten.....	382
9.7 COBOL Return Codes für das FSI-Feld.....	384
9.8 Index.....	386