

Inhaltsverzeichnis

Einleitung	1
1. Elementares PL/I	3
1.1 Die Programmierumgebung	3
1.1.1 Terminal und Betriebssystem	3
1.1.2 Programm und Compiler	3
1.2 Datenattribute	5
1.2.1 Der Hauptspeicher	5
1.2.2 Ganze Zahlen	7
1.2.3 Gleitkommazahlen	11
1.2.4 Zeichenfolgen	13
1.2.5 Bitfolgen	16
1.2.6 Operatoren	18
1.3 Schleifen	20
1.3.1 Die WHILE-Schleife	20
1.3.2 Die UNTIL-Schleife	22
1.3.3 Die Schleife mit Laufvariable	23
1.4 Ein- und Ausgabe	25
1.4.1 Die GET-Anweisung	25
1.4.2 Die ON-Anweisung beim Einlesen	27
1.5 Fallunterscheidungen	30
1.5.1 Die IF-Anweisung	30
1.5.2 Die SELECT-Gruppe	33
2. Erweiterung der Grundlagen	39
2.1 Ein- und Ausgabe eines Zeichenstroms	39
2.1.1 Das FILE-Attribut	39
2.1.2 EDIT-gesteuerte Ein- und Ausgabe	42
2.1.3 Datenformate	46
2.2 Die allgemeine Schleife	50
2.2.1 Die DO-Anweisung	50
2.2.2 Die LEAVE-Anweisung	53
2.3 Matrizen	55
2.3.1 Deklaration und Benutzung	55
2.3.2 Matrixoperationen	58
2.3.3 Mehrdimensionale Matrizen	59
2.3.4 Das INITIAL-Attribut	62
2.4 Strukturen	64
2.4.1 Deklaration und Benutzung	64
2.4.2 Die Matrix von Strukturen	69
2.4.3 Mehrfachdeklarationen	70
2.5 Manipulation von Zeichenfolgen	72
2.5.1 SUBSTR und LENGTH	73
2.5.2 INDEX	75

2.5.3 TRANSLATE	76
2.5.4 VERIFY und das Gegenteil	78
2.5.5 Übrige spracheigene Funktionen zur Zeichenverarbeitung	82
2.5.6 PICTURE-Zeichenfolgen	84
2.5.7 GET/PUT STRING	85
2.6 Arithmetik	86
2.6.1 Das FIXED-Attribut	90
2.6.2 Das FLOAT-Attribut	92
2.6.3 Rechenregeln und Fallstricke	96
2.6.4 PICTURE-Zahlen	102
2.6.5 Komplexe Zahlen	104
2.7 Manipulation von Bitsfolgen	105
2.7.1 Operatoren und spracheigene Funktionen	107
2.7.2 Mengenlehre	108
2.7.3 UNSPEC	108
3. Block- und Programmstruktur	113
3.1 Geltungsbereich und Lebensdauer von Variablen	113
3.1.1 Der BEGIN-Block	115
3.1.2 Der PROCEDURE-Block	116
3.1.3 Schachtelung von Blöcken	117
3.2 Strukturierung durch Prozeduren	118
3.2.1 Die Parameter-Übergabe	121
3.2.2 Scheinargumente	122
3.2.3 Die Attribute AUTOMATIC und STATIC	125
3.2.4 Funktionen	127
3.2.5 Rekursive Prozeduren	131
3.2.6 Interne und externe Prozeduren	134
3.2.7 Benutzung von Programmbibliotheken	139
3.3 Ausnahmebedingungen	139
3.3.1 Allgemeine Handhabung	146
3.3.2 Berechnungsbedingungen	150
3.3.3 Programm-Test	158
3.3.4 Restliche Bedingungen	162
3.4 Objektorientierte Verwendung von Prozeduren	163
3.4.1 Die ENTRY-Anweisung	166
3.4.2 Das GENERIC-Attribut	166
4. Dynamische Speicherplatzverwaltung	171
4.1 Das CONTROLLED-Attribut	171
4.1.1 ALLOCATE und FREE	174
4.1.2 Stapel	178
4.1.3 Das INITIAL-CALL-Attribut	179
4.2 Das BASED-Attribut	179
4.2.1 Dynamische Speicherplatzinterpretation	183
4.2.2 Lineare Listen	190
4.2.3 Allgemeine Listen	190

Inhaltsverzeichnis

	195
4.3 Das AREA-Attribut	195
4.3.1 Benutzung von Gebieten	197
4.3.2 Speicherbereinigung	203
5. Benutzung von Dateien	203
5.1 Aufbau von Datenbeständen auf Band und Platte	203
5.1.1 Das Magnetband	205
5.1.2 Die Magnetplatte	207
5.2 PL/I-Dateien	207
5.2.1 Dateiwerte	208
5.2.2 Dateiattribute	210
5.2.3 Öffnen und Schließen	214
5.3 Ein- und Ausgabe von Sätzen	215
5.3.1 CONSECUTIVE-Datenbestände	220
5.3.2 REGIONAL-Datenbestände	224
5.3.3 VSAM-Datenbestände	226
5.3.3.1 Der ESDS	228
5.3.3.2 Der RRDS	229
5.3.3.3 Der KSDS	233
5.3.3.4 Sekundärindizes	234
5.3.4 Spezielle Möglichkeiten der Ein- und Ausgabe	241
6. Höhere PL/I-Techniken	241
6.1 Matrixausdrücke	241
6.1.1 Spracheigene Matrix-Funktionen	245
6.1.2 Spracheigene Funktionen mit Matrixargumenten	247
6.2 Variablendefinition	247
6.2.1 Korrespondenzdefinition	248
6.2.2 Überlagerungsdefinition	249
6.2.3 iSUB-Definition	251
6.3 Parallelverarbeitung	252
6.3.1 Das EVENT-Attribut	255
6.3.2 Ein Alkoholismusprogramm	260
6.3.3 Multitasking-Konventionen	264
6.4 Programmgenerierung zur Übersetzungszeit	265
6.4.1 Die %INCLUDE-Anweisung	266
6.4.2 Grundlagen der Makro-Sprache	270
6.4.3 Die Präprozessor-Prozedur	273
6.4.4 Definition eigener Anweisungen	277
Anhang: Lösungsideen	283
Index	