

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

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