

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	V
---------------	---

Kapitel 1 Grundlagen der Programmierung

1.1 Datenverarbeitung	1
1.2 Computer	2
1.2.1 Digitalcomputer	2
1.2.2 Analogcomputer	5
1.2.3 Hybridcomputer	6
1.3 Informationsstruktur	6
1.3.1 Codierung	6
1.3.2 Code-Darstellung	7
1.4 Computerkomponenten	8
1.5 Betriebsarten	10
1.5.1 Stapelbetrieb	10
1.5.2 Dialogbetrieb	10
1.6 Programmiersprachen	10
1.6.1 Problembezogene Programmiersprachen	12
1.6.2 Andere Programmiersprachen	13
1.7 Programmzustände	14
1.8 Darstellungsmittel der Datenverarbeitung	16
1.8.1 Struktogramme	17
1.8.2 Programmablaufplan	23
1.9 Ein Beispiel für Gruppenverarbeitung	24

Kapitel 2 Die Sprache COBOL

2.1 Die Module der Sprache	29
2.1.1 Die Pflichtmodule	30
2.1.2 Die Wahlmodule	30
2.2 Die Elemente der Sprache	32
2.3 Die Wörter der Sprache	33
2.4 Codierschema	35
2.5 Programmaufbau	36
2.5.1 Identification-Division	37
2.5.2 Environment-Division	38
2.5.3 Data-Division	39
2.5.4 Procedure-Division	40
2.6 Befehlsklassen	41
2.7 Kleinstes Programm	43

Kapitel 3 Zeichenverarbeitung

3.1 Data-Description-Entry	45
3.2 Implizit erklärte Dateien	47
3.2.1 Die Anweisung ACCEPT	47

3.2.2	Die Anweisung DISPLAY	48
3.2.3	Das Beispiel OC4010	49
3.3	Explizit erklärte Dateien	54
3.3.1	File-Control-Entry	55
3.3.2	File-Description-Entry	56
3.3.3	OPEN/CLOSE	58
3.3.4	Die Anweisung READ	60
3.3.5	Die Anweisung WRITE	61
3.3.6	Das Beispiel OC4020	62
3.4	Zeichenverarbeitungsbefehle	65
3.4.1	Die Anweisung MOVE	65
3.4.2	Die Anweisung STRING	67
3.4.3	Die Anweisung UNSTRING	68
3.4.4	Die Anweisung INSPECT	69
3.4.5	Das Beispiel OC4030	70

Kapitel 4 Zahlverarbeitung

4.1	Datenfeldbeschreibung	75
4.1.1	PICTURE-Zeichen	75
4.1.2	Variablentyp	77
4.1.3	Das Beispiel OC4110	79
4.2	Rechenbefehle	84
4.2.1	Die Anweisung ADD	84
4.2.2	Die Anweisung SUBTRACT	85
4.2.3	Die Anweisung MULTIPLY	87
4.2.4	Die Anweisung DIVIDE	88
4.2.5	Die Anweisung COMPUTE	89
4.2.6	Das Beispiel OC4120	90
4.2.7	Das Beispiel OC4130 (Fest formatierte Zahlen)	93

Kapitel 5 Ablaufsteuerung

5.1	Ablaufanweisungen	97
5.1.1	Die IF-Anweisung	98
5.1.2	Die GO TO-Anweisung	99
5.2	Bedingungen	100
5.2.1	Einfache Bedingungen – Simple-Conditions	100
5.2.1.1	Relation-Condition	100
5.2.1.2	Class-Condition	102
5.2.1.3	Sign-Condition	102
5.2.1.4	Condition-Name-Condition	102
5.2.1.5	Switch-Status-Condition	103
5.2.2	Komplexe Bedingungen – Complex-Conditions	104
5.2.2.1	Negated-Simple-Condition	104
5.2.2.2	Combined-Condition	105
5.2.2.3	Abbreviated-Combined-Relation-Condition	105
5.3	Ablaufstrukturen	106
5.3.1	Schleifen	106
5.3.1.1	Endlosschleife	107
5.3.1.2	Bedingte Schleife	107
5.3.1.3	Indizierte Schleife	108
5.3.2	Verzweigung	110
5.3.3	Das Beispiel OC4210 (Frei formatierte Zahlen)	111

5.3.4	Fallunterscheidung	119
5.3.4.1	Berechnete Fallunterscheidung	119
5.3.4.2	Das Beispiel OC4220 (Wechselkurse)	120
5.3.4.3	Allgemeine Fallunterscheidung	123
5.3.4.4	Das Beispiel OC4230 (Abschnittweise definierte Funktion)	124

Kapitel 6 Datenstrukturen

6.1	Einfacher Datentyp	129
6.2	Strukturierter Datentyp	130
6.2.1	Datengruppentyp	130
6.2.1.1	Record	130
6.2.1.2	Qualifikation	131
6.2.1.3	CORRESPONDING-Anweisungen	131
6.2.1.4	Das Beispiel OC4310 (Dateiauszug)	132
6.2.2	Array – Tabelle	136
6.2.2.1	Der Variablentyp INDEX	137
6.2.2.2	Subscripting	137
6.2.2.3	Indexing	138
6.2.2.4	Die Anweisung SET	139
6.2.2.5	Die Anweisung SEARCH	139
6.2.2.6	Das Beispiel OC4320 (Sortieren)	140
6.2.3	Datei	145

Kapitel 7 Unterprogramme

7.1	Programmgliederung	147
7.1.1	Das Zerlegungsverfahren »top down«	148
7.1.2	Das Zerlegungsverfahren »bottom up«	149
7.1.3	Unterprogrammarten	149
7.2	Interne Unterprogramme	150
7.2.1	Die Anweisung PERFORM	150
7.2.2	Die Anweisung EXIT	151
7.2.3	Das Beispiel OC4410 (Differenz zweier Funktionen)	152
7.2.4	Die Pseudo-Anweisung COPY	157
7.3	Externe Unterprogramme	159
7.3.1	Die Anweisung CALL	159
7.3.2	Das Beispiel OC4420 (Tilgungsplan)	160

Kapitel 8 Dateien

8.1	Allgemeines über Dateien	169
8.1.1	Dateianweisungen	170
8.1.1.1	Die Anweisung OPEN	170
8.1.1.2	Die Anweisung CLOSE	173
8.2	Sequentielle Dateien	173
8.2.1	Das Beispiel OC4510 (Mischen)	173
8.2.2	Das Beispiel OC4520 (Gruppierung)	180
8.3	Relative (direkte) Dateien	188
8.3.1	File-Control-Entry	188
8.3.2	Die Anweisung START	190
8.3.3	Die Anweisung READ	190

8.3.4 Die Anweisung WRITE	191
8.3.5 Die Anweisung REWRITE	191
8.3.6 Die Anweisung DELETE	192
8.3.7 Das Beispiel OC4530 (Netzplan)	192
8.4 Indizierte Dateien	203
8.4.1 File-Control-Entry	204
8.4.2 Das Beispiel OC4540 (Wörter abfragen)	204
Anhang A Syntax	209
Anhang B Codetabellen	228
Stichwortverzeichnis	233