

Manfred Schiller

EDV FÜR SORTIMENTS- BUCHHÄNDLER

Mit 171 Abbildungen

K • G • Säur
München • London • New York • Paris
1992

Inhaltsverzeichnis

0	Einleitung	1
1	Grundbegriffe der Datenverarbeitung	3
1.1	Daten	3
1.1.1	Daten und Zeichen	3
1.1.2	Datentypen	4
1.1.3	StamnWBewegungsdaten	5
1.1.4	Vergleich herkömmliche und EDV-Organisation	6
1.2	Datenverarbeitung	9
1.2.1	EVA-Prinzip	9
1.2.2	Informationsverarbeitung	11
1.3	Hardware/Software/Programm	13
1.4	EDV-System/Konfiguration/Kompatibilität	15
1.5	Darstellung von Daten in Bit und Byte	16
1.5.1	Definitionen	16
1.5.2	Prüfbit	18
1.5.3	Gepackte Darstellung	19
2	Geräte und Datenträger	23
2.1	Überblick: Zentraleinheit und Peripheriegeräte	23
2.2	Speicher	24
2.3	Aufbau der Zentraleinheit	25
2.3.1	Überblick	25
2.3.2	Prozessor	25
2.3.3	Hauptspeicher	28
2.3.4	Bus-/Standards	29
2.3.5	Zusammenspiel von Prozessor, Hauptspeicher und Bus	30
2.3.6	Weitere Hardwarekomponenten (Clock — Cache-Memory - RAM-Disk - Controller)	30
2.4	Funktionsweise der Zentraleinheit	31

Inhaltsverzeichnis

2.5	Bildschirm, Tastatur und Maus	35
2.5.1	Bildschirm	35
2.5.2	Tastatur	38
2.5.3	Maus . "	38
2.6	Drucker	39
2.6.1	Band-und Kettendrucker	39
2.6.2	Matrixdrucker	40
2.6.3	Typenrad-und Typenkorbdrucker	41
2.6.4	Tintenstrahldrucker	41
2.6.5	Laserdrucker	42
2.6.6	Druckertechniken im Vergleich	42
2.6.7	Plotter	43
2.7	Magnetplatte und Diskette	44
2.7.1	Gemeinsamkeiten	44
2.7.2	Unterschiede	48
2.8	CD-ROM, WORM und MOD(ROD)	48
2.9	Magnetband, Kassette und Streamer Tape	50
3	Datenerfassung, Dateien und Datenbanken	53
3.1	Datenerfassung	53
3.1.1	Überblick	53
3.1.2	Datenerfassung mit Datenerfassungssystemen	54
3.1.3	Direkte Datenerfassung	55
3.1.4	Datenerfassung auf maschinenlesbaren Belegen	56
3.2	Dateizugriff	57
3.3	Dateiorganisation bei herkömmlichen Dateien	58
3.3.1	Identifikationsschlüssel	58
3.3.2	Sequentielle Dateiorganisation	58
3.3.3	Relative Dateiorganisation	61
3.3.4	Gestreute Speicherung (Hash)	63
3.3.5	Indexsequentielle Dateiorganisation	63
3.3.6	Dateiorganisationsformen im Vergleich	65
3.4	Datenbanken	65
3.4.1	Allgemeines	65

3.4.2	Datenbankmodelle (Beziehungen zwischen Daten — Hierarchisches Modell - Netzwerkartiges Modell - Relationale Modell)	69
3.4.3	PC-Datenbanken	74
4	Systemsoftware	77
4.1	Überblick	77
4.2	Betriebssysteme	77
4.2.1	Grundbegriffe (Definition - Uniprogramming/Multi-programming — Multiprozessing — Multitasking)	77
4.2.2	Hauptaufgaben (Verwaltung der Rechnerzeit — Verwaltung des Hauptspeichers - Verwaltung der Programme - Verwaltung der Peripheriegeräte — Verwaltung der Dateien)	80
4.2.3	Betriebsarten (Überblick - Stapelbetrieb - Dialogbetrieb - Echtzeitbetrieb - Mischformen)	91
4.2.4	Hardwareherstellerunabhängige Betriebssysteme	95
4.2.5	Beispiele MS-DOS, OS/2 und UNIX (MS-DOS: Zur Bedeutung von MS-DOS, Laufwerks- und Dateinamen, Directory, Systembefehle, Expansionsspeicher, Erweiterungs-speicher - OS/2 - UNIX - Bedeutung für den Buchhändler)	97
4.3	Dienstprogramme/Werkzeuge/Benutzeroberflächen	110
4.4	Sprachübersetzer	112
4.4.1	Allgemeines	112
4.4.2	Zur Geschichte der Programmiersprachen (Sprachen der 1. bis 5. Generation)	112
4.4.3	Interpreter und Compiler	116
4.4.4	Programmiersprachen bei PC und Minicomputern	118
4.4.5	„Links“ von Programmen	120
4.5	DB/DC-Software (Data Base/Data Communication)	120
5	Datenkommunikation und Netze	121
5.1	Einsatzgründe	121
5.2	Beispiel einer Datenfernübertragung mit Postdiensten	122
5.2.1	Schema	122
5.2.2	Übertragungsgeschwindigkeiten	123
5.2.3	Datenfluß	123

Inhaltsverzeichnis

5.3	Grundbegriffe	. . . . .	124
5.3.1	Analoge und digitale Übertragung	. . . . .	124
5.3.2	Basisband-und Breitbandübertragung	. . . . .	126
5.3.3	Simplex-, Halbduplex-und Vollduplexübertragung	. . . . .	127
5.3.4	Asynchrone und synchrone Übertragung (Asynchronverfahren - Synchronverfahren: BSC-/DLC-Verfahren - Übersicht)	. . . . .	128
5.3.5	Prozeduren (= Übertragungsprotokolle)	. . . . .	131
5.3.6	Schichtenmodelle	. . . . .	132
5.3.7	Andere Standardisierungen	. . . . .	134
5.4	Rechner-Aerminalverbindungen	. . . . .	135
5.5	Dienste und Netze der Deutschen Bundespost	. . . . .	136
5.5.1	Allgemeines	. . . . .	136
5.5.2	Datenübertragung (Überblick — DFÜ mit Fernsprech- leitung - Direktruf-Netz - DATEX-L - DATEX-P)	. . . . .	137
5.5.3	Text- und Bildübertragung (Telex - Teletex - Telebox - Telefax— Telebrief — Bildschirmtext: Kommunikations- und Darstellungsmöglichkeiten, Anwendungsmöglichkeiten im Buchhandel)	. . . . .	143
5.5.4	Sonstige Dienste und Netze (TEMEX - ISDN - X.400/X.500/EDIFACT)	. . . . .	150
5.6	Datenübertragung auf privatem Gelände	. . . . .	152
5.6.1	Allgemeines	. . . . .	152
5.6.2	Lokale Netze (LAN) (Merkmale und Einsatzgründe - Topologie - Verbindungswege - Übertragungsverfahren - Netzübergänge)	. . . . .	153
5.7	Datenkommunikation im Buchhandel	. . . . .	165
6	Anwendersoftware	. . . . .	169
6.1	Überblick	. . . . .	169
6.2	Arten der Anwendersoftware	. . . . .	169
6.2.1	Rahmenprogramme für PC (Textverarbeitung - Tabellen- kalkulation — Datenbank — Graphik — Integrierte Systeme — Desk-Top-Publishing-Programme)	. . . . .	169
6.2.2	Branchenneutrale Software (Finanzbuchhaltung — Lohn- und Gehaltsabrechnung)	. . . . .	183

6.2.3	Branchensoftware am Beispiel Buchhandel (Allgemeines - Buchhandelssoftware aus dem Blickwinkel eines Warenwirtschaftssystems — Bibliographieren — Bestellen — Warenausgang - Lagerhaltung und Inventur - Warenverkauf - Abonnements)	193
6.3	Eigenerstellung/Fremdbezug	206
6.4	Auswahlkriterien für Software	207
7	Programmierung und Systemanalyse	209
7.1	Programmierung am Beispiel dBASE-Programmierung.	209
7.1.1	Einführung	209
7.1.2	Programmstrukturen und ihre Darstellung als Struktogramm (Sequenz - Selektion - Iteration)	210
7.1.3	Weitere Darstellungstechniken	215
7.1.4	Beispielprogramme (Dialogprogramme - Stapelprogramme)	216
7.1.5	Zusammenfassung der behandelten dBASE-Befehle	222
7.2	Systemanalyse	224
7.2.1	Allgemeines/Bedeutung für den Buchhändler.	224
7.2.2	Phasenkonzept (Gründe für den Einsatz von Phasenkonzepten - Einzelphasen - Änderungskontrolle - Ständige Tätigkeiten)	225
7.2.3	Projektmanagement (Exkurs: Netzplantechnik am Beispiel CPM).	232
8	Ergonomische Aspekte/Datensicherung und Datenschutz	237
8.1	Ergonomische Aspekte	237
8.1.1	Zum Begriff Ergonomie	237
8.1.2	Hardwareergonomie	237
8.1.3	Softwareergonomie (Antwortzeitverhalten - Gestaltung des Bildschirmsdialogs)	238
8.2	Datensicherung und Datenschutz	239
8.2.1	Zur Abgrenzung der Begriffe	239
8.2.2	Datensicherung	239
8.2.3	Datenschutz	243

Inhaltsverzeichnis

9	Entwicklungstendenzen	249
9.1	Allgemeine Entwicklungstendenzen	249
9.2	Datenkommunikation	250
9.3	Künstliche Intelligenz	250
 Anhang		 255
-	Rechnen mit Dualzahlen	255
-	ASCII-Code	259
-	Programmiersprachen	263
-	Fragen und Aufgaben	265
-	Antworten und Lösungen	271
 Literatur		 277
 Verzeichnis der Abkürzungen und Symbole		 279
 Stichwortregister		 281