

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	9
Teil I: Indexsequentielle Dateiverwaltung mit Turbo Access	11
Kapitel 1: Die Bedeutung von Turbo Access	15
Kapitel 2: Effektives Suchen in einer Datei	21
Die Funktionsweise von B-Bäumen	21
B-Bäume und ihre Organisation im Turbo Access-System	31
Hauptbestandteile	31
Die Struktur von Turbo Access	32
Datendatei	33
Schlüssel	34
Items	35
Pages	36
Suchen von Seiten im B-Baum: Pfade	37
Speichern von Seiten eines B-Baums: Indexdatei	38
Schlüsselverwaltung im Hauptspeicher: TaPageStack	39
Hilfsgrößen zur Verbindung zwischen Stack und IndexFile: TaPageMap und TaRecordBuffer	41
Zur Wahl der Konstanten	43
Kapitel 3: Turbo Access anhand von Beispielen	51
Die Turbo Access-"Notbremse": Die Prozedur TaIOCheck	51
Initialisierung des IndexFile-Puffers: Die Funktion InitIndex	53
Anlegen einer neuen Datei	53
Die Prozedur MakeFile	53
Die Prozedur MakeIndex	58
Ende der Arbeit mit Dateien	61
Die Prozedur CloseFile	61
Die Prozedur CloseIndex	62
Beginn der Arbeit mit existierenden Dateien	64
Die Prozedur OpenFile	64
Die Prozedur OpenIndex	65
Erfassung neuer Sätze	69
Die Prozedur AddRec	69

Die Prozedur AddKey	73
Änderung eines bestehenden Datensatzes: Die Prozedur PutRec	89
Suchen von Datensätzen	90
Suchen eines bestimmten Datensatzes	90
Die Prozedur FindKey	90
Die Prozedur GetRec	95
Suchen des nächsten Datensatzes: Die Prozedur NextKey	96
Suchen des vorherigen Datensatzes: Die Prozedur PrevKey	100
Suchen ab einem bestimmten Eintrag: Die Prozedur SearchKey	103
Suchen des ersten oder letzten Datensatzes: Die Prozedur ClearKey .	104
Löschen überflüssiger Datensätze	111
Die Prozedur DeleteKey	111
Die Prozedur DeleteRec	120
Auskunft über den Dateiumfang	124
Anzahl aller Datensätze: Die Funktion FileLen.	124
Anzahl tatsächlich vorhandener Datensätze: Die Funktion UsedRecs .	124
Kapitel 4: Neuorganisation einer Indexdatei mit Hilfe des Statusfeldes . . .	127
Kapitel 5: Fehleranalyse	131
Kompilierfehler	132
Laufzeitfehler	134
Logische Fehler	137
Kapitel 6: Dateihandling mit mehreren Indexdateien	145
Teil II: Schnelles Sortieren mit TurboSort	153
Kapitel 1: Die Bedeutung von TurboSort	157
Kapitel 2: Effektives Sortieren einer Datei	159
Die Funktionsweise von Sortieralgorithmen	159
Der Quicksort-Algorithmus.	163
Kapitel 3: Sortieren mit TurboSort	169
Anwendungsbeispiel: Sortieren der Artikeldatei nach Namen	169
Das Programm	169
Der zu sortierende Datensatz: SortSatz	171
Die Prozedur Inp.	172
Die Funktion Less	173
Die Prozedur Outp.	173
Der Aufruf der Funktion TurboSort	174

Das Ergebnis der Funktion TurboSort	174
Mehr über TurboSort	175
Der grobe Ablaufplan von TurboSort.....	175
Die Nutzung des Hauptspeichers	176
Die Prozedur SortRelease	178
Die Prozedur SortFetchPage	179
Die Prozedur SortFetchAddr	181
Die Prozedur Exchange.....	181
Die Prozedur SortReturn	182
Anhang A: Lösungen der Übungen	183
Anhang B: Die Struktur von TaPageStack	199
Anhang C: Zusammenhänge zwischen den Konstanten	
Order und MaxHeight	201
Anhang D: Aufbau und Zerfall eines B-Baums	203
Anhang E: Turbo Access-Befehlsübersicht.....	213
Anhang F: Protokoll eines Sortiervorganges mit TurboSort	229
Anhang G: Fehlermeldungen der Funktion TurboSort	233
Literaturverzeichnis	235
Stichwortverzeichnis	237