

Inhaltsverzeichnis

- Vorwort.....V
- 1 Einführung..... 1
 - 1.1 Datentypen, Datenstrukturen und Klassen..... 1
 - 1.2 Algorithmen..... 2
 - 1.3 Komplexitätsvergleich von Algorithmen 9
 - 1.3.1 Beschreibung..... 9
 - 1.3.2 Aufgaben 14
 - 1.4 Iteration und Rekursion 15
 - 1.4.1 Beschreibung..... 15
 - 1.4.2 Aufgaben 18
- 2 Datenstrukturen..... 19
 - 2.1 Allgemein..... 19
 - 2.2 List..... 21
 - 2.2.1 Beschreibung..... 21
 - 2.2.2 Implementierung 21
 - 2.2.3 Aufgaben 53
 - 2.3 Stack..... 54
 - 2.3.1 Beschreibung..... 54
 - 2.3.2 Implementierung 55
 - 2.3.3 Aufgaben 68
 - 2.4 Queue 70
 - 2.4.1 Beschreibung..... 70
 - 2.4.2 Implementierung 71
 - 2.4.3 Aufgaben 83
 - 2.5 Hashtabellen..... 84
 - 2.5.1 Beschreibung..... 84
 - 2.5.2 Implementierung 90
 - 2.5.3 Aufgaben 107

2.6	Binary Tree	108
2.6.1	Beschreibung.....	108
2.6.2	Implementierung	113
2.6.3	Aufgaben	122
2.7	Red-Black Tree.....	122
2.7.1	Beschreibung.....	122
2.7.2	Implementierung	126
2.7.3	Aufgaben	138
2.8	Graphen	139
2.8.1	Beschreibung.....	139
2.8.2	Implementierung	145
2.9	Anwendungsempfehlungen zu Datenstrukturen.....	159
3	Algorithmen	162
3.1	Binäre Suche.....	162
3.1.1	Beschreibung.....	162
3.1.2	Implementierung	163
3.2	Sortieren	169
3.2.1	Beschreibung.....	169
3.2.2	BubbleSort.....	171
3.2.3	InsertionSort.....	173
3.2.4	QuickSort	176
3.2.5	MergeSort.....	181
3.2.6	BucketSort	189
3.2.7	Anwendungsempfehlungen zu Sortieralgorithmen.....	191
3.2.8	Aufgaben	192
3.3	String-Algorithmen.....	193
3.3.1	Beschreibung.....	193
3.3.2	Phonetische Codes.....	193
3.3.3	Approximate-String-Matching-Algorithmen	198
3.3.4	Aufgaben	206

Literatur	208
Sachwortverzeichnis	210