

《数据结构与算法-Java语言版》

图书基本信息

书名：《数据结构与算法-Java语言版》

13位ISBN编号：9787111189930

10位ISBN编号：7111189930

出版时间：2006-7

出版社：机械工业出版社

作者：德罗兹德克

页数：573

译者：周翔

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：www.tushu000.com

《数据结构与算法-Java语言版》

内容概要

本书系统讲解数据结构和算法，并分析了算法的复杂性。本书选择Java语言以面向对象的方式描述数据结构，还特别强调了封装和分解的信息隐藏原理。主要内容包括：面向对象编程的基本原理，判定算法效率的方法，堆栈、队列及其应用，对于多种递归的详细讨论，二叉树、B树、2-4树等的查找和遍历等，分析排序、散列等数据结构的应用，图、NP完整性，数据压缩算法、存储管理技术以及自动机理论和字符串匹配等算法。本书适合作为高等院校计算机专业的教材，也是计算机算法方面的重要参考书。

《数据结构与算法-Java语言版》

作者简介

Adam Drozdek 毕业于美国莱特州立大学，现任迪尤肯大学计算机科学系副教授。曾出版多部著作，包括《Data Structures and Algorithms in C++》和《The Elements of Data Compression》等。

书籍目录

第1章 java语言的面向对象编程 1

1.1 java入门 1

1.1.1 变量的声明 1

1.1.2 运算符 3

1.1.3 选择语句 3

1.1.4 循环语句 4

1.1.5 异常处理 5

1.2 java面向对象编程 6

1.2.1 封装 6

1.2.2 抽象数据类型 12

1.2.3 继承 13

1.2.4 多态性 16

1.3 输入和输出 19

1.3.1 输入、输出字节 21

1.3.2 行输入 21

1.3.3 标志输入：单词和数字 22

1.3.4 基本数据类型的输入和输出 22

1.3.5 对象的输入和输出 23

1.3.6 随机存取文件 24

1.4 java和指针 24

1.5 java.util中的向量 28

1.6 数据结构和面向对象的编程 32

1.7 示例学习：随机存取文件 32

1.8 习题 39

1.9 编程作业 41

参考文献 42

第2章 复杂性分析 44

2.1 计算复杂性和渐近复杂性 44

2.2 大o表示法 44

2.3 大o表示法的性质 46

2.4 w和q表示法 47

2.5 可能出现的问题 48

2.6 复杂性示例 48

2.7 寻找渐近复杂性：示例 49

2.8 最好的、平均的和最坏的情况 51

2.9 平摊复杂性 53

2.10 np完整性 56

2.11 习题 58

参考文献 60

第3章 链表 62

3.1 单向链表 62

3.1.1 插入 66

3.1.2 删除 67

3.1.3 查找 70

3.2 双向链表 72

3.3 循环链表 74

3.4 跳转表 75

3.5 自组织表	80
3.6 稀疏表	83
3.7 java.util的链表	85
3.7.1 linkedlist	85
3.7.2 arraylist	89
3.8 结论	91
3.9 示例学习：图书馆	92
3.10 习题	99
3.11 编程作业	101
参考文献	103
第4章 堆栈和队列	105
4.1 堆栈	105
4.2 队列	111
4.3 优先级队列	117
4.4 示例学习：脱离迷宫	118
4.5 习题	122
4.6 编程作业	124
参考文献	125
第5章 递归	126
5.1 递归定义	126
5.2 方法调用和递归实现	128
5.3 剖析递归调用	129
5.4 尾递归	132
5.5 非尾递归	133
5.6 间接递归	137
5.7 嵌套递归	139
5.8 过分递归	139
5.9 回溯	142
5.10 小结	147
5.11 示例学习：递归下降解推?	147
5.12 习题	153
5.13 编程作业	155
参考文献	157
第6章 二叉树	158
6.1 树、二叉树和二叉查找树	158
6.2 二叉树实现	161
6.3 搜索二叉查找树	163
6.4 树的遍历	164
6.4.1 广度优先遍历	165
6.4.2 深度优先遍历	165
6.4.3 无堆栈深度优先遍历	171
6.5 插入	175
6.6 删除	178
6.6.1 归并删除法	179
6.6.2 复制删除法	181
6.7 树的平衡	183
6.7.1 dsw算法	185
6.7.2 avl树	187
6.8 自调整树	191

- 6.8.1 自重构树 192
- 6.8.2 伸展树 192
- 6.9 堆 196
 - 6.9.1 堆作为优先级队列 197
 - 6.9.2 以堆的形式组织数组 199
- 6.10 波兰表示法和表达式树 202
- 6.11 示例学习：计算单词频率 206
- 6.12 习题 212
- 6.13 编程作业 214
- 参考文献 217
- 第7章 多分树 220
 - 7.1 b树家族 220
 - 7.1.1 b树 221
 - 7.1.2 b*树 229
 - 7.1.3 b+树 230
 - 7.1.4 前缀b+树 232
 - 7.1.5 比特树 233
 - 7.1.6 r树 235
 - 7.1.7 2-4树 236
 - 7.1.8 java.util中的树 248
 - 7.2 检索树 257
 - 7.3 结论 264
 - 7.4 示例学习：拼写检查程序 264
 - 7.5 习题 273
 - 7.6 编程作业 274
 - 参考文献 277
- 第8章 图 279
 - 8.1 图的表示法 280 ..
 - 8.2 图的遍历 281
 - 8.3 最短路径 284
 - 8.4 圈检测 291
 - 8.5 生成树 293
 - 8.6 连通性 297
 - 8.6.1 无向图的连通性 297
 - 8.6.2 有向图的连通性 300
 - 8.7 拓扑排序 302
 - 8.8 网络 303
 - 8.8.1 最大流 303
 - 8.8.2 最小代价的最大流量 311
 - 8.9 匹配 313
 - 8.9.1 稳定匹配问题 318
 - 8.9.2 分配问题 319
 - 8.9.3 非二部图中的匹配 321
 - 8.10 欧拉图和哈密顿图 322
 - 8.10.1 欧拉图 322
 - 8.10.2 哈密顿图 324
 - 8.11 图的着色 329
 - 8.12 图论中的np完整性问题 331
 - 8.12.1 团问题 331

8.12.2 3色问题	332
8.12.3 顶点覆盖问题	333
8.12.4 哈密顿回路问题	333
8.13 示例学习：典型代表问题	335
8.14 习题	336
8.15 编程作业	345
参考文献	346
第9章 排序	349
9.1 基本排序算法	350
9.1.1 插入排序	350
9.1.2 选择排序	352
9.1.3 冒泡排序	353
9.2 决策树	355
9.3 高效排序算法	357
9.3.1 shell排序	357
9.3.2 堆排序	360
9.3.3 快速排序	363
9.3.4 归并排序	367
9.3.5 基数排序	370
9.4 java.util中的排序	373
9.5 总结	375
9.6 示例学习：多项式加法	376
9.7 习题	383
9.8 编程作业	384
参考文献	384
第10章 散列	387
10.1 散列函数	387
10.1.1 除法	387
10.1.2 折叠法	388
10.1.3 平方取泻	388
10.1.4 提取方法	388
10.1.5 基数变换	388
10.2 冲突解决	389
10.2.1 开放定址法	389
10.2.2 链	393
10.2.3 桶定址法	394
10.3 删除	394
10.4 完全散列函数	395
10.4.1 cichelli方法	396
10.4.2 fhcd算法	398
10.5 可扩展文件的散列函数	400
10.5.1 可扩展散列	400
10.5.2 线性散列	402
10.6 java.util中的散列	404
10.6.1 hashmap	404
10.6.2 hashset	407
10.6.3 hashtable	410
10.7 示例学习：桶散列	414
10.8 习题	421

10.9 编程作业	422
参考文献	423
第11章 数据压缩	425
11.1 数据压缩的条件	425
11.2 赫夫曼编码	426
11.3 顺串长度编码	436
11.4 ziv-lempel编码	437
11.5 示例学习：结合顺串长度编码的赫夫曼方法	439
11.6 习题	448
11.7 编程作业	448
参考文献	449
第12章 存储管理	451
12.1 顺序适配方法	451
12.2 非顺序适配算法	452
12.3 无用单元收集	459
12.3.1 标记和清除算法	459
12.3.2 复制方法	465
12.3.3 增量式无用单元收集	466
12.4 总结	471
12.5 示例学习：内置无用单元收集器	472
12.6 习题	473
12.7 编程作业	479
参考文献	481
第13章 字符串匹配	484
13.1 精确字符串匹配	484
13.1.1 直接匹配算法	484
13.1.2 knuth-morris-pratt算法	486
13.1.3 boyer-moore算法	492
13.1.4 多路查找	500
13.1.5 面向位方法	501
13.1.6 词匹配集	504
13.1.7 正则表达式匹配	510
13.1.8 后缀检索树和树	513
13.1.9 后缀数组	517
13.2 近似字符串匹配	518
13.2.1 字符串相似度	519
13.2.2 k误配的字符串匹配	524
13.3 示例学习：最长公共子字符串	526
13.4 习题	533
13.5 编程作业	535
参考文献	535
附录a 大o的计算	537
a.1 谐波级数	537
a.2 函数lg (n!) 的近似	537
a.3 快速排序平均情况的大o	538
a.4 随机二叉树中的平均路径长度	540
a.5 avl树中的节点数量	541
附录b np完整性	542
索引	554

精彩短评

- 1、mark 参考
- 2、相对于C语言版，内容基本差不多，可java版算法更清晰些，当然有C基础的话，还是C语言版的翔实
- 3、讲解基础的数据结构和算法，是java语言描述的，对我帮助很大
- 4、本科时翻看的，书中每一章都有一个大作业作为示例，对于刚开始编程的人来说例子是最好的教材。
- 5、凑合
- 6、当年数据结构一课即是用此版教材，已成绝响
- 7、给我的阅读体验不好，不如读Weiss的那本享受，不适合从头读到尾的自学，可能当教材或工具书会好点~
- 8、写的一般吧，不知道是不是Java实现一些数据结构就是这个样子，与我学的c语言的差距怎么这么大呢。并且书里面讲的也不是特别的好，学习数据结构还是先学好c语言描述的那本书才好，这个啊，就当了解了
- 9、谁有pdf？
- 10、Java版本数据结构第一书。
- 11、工作多年以后，才觉得数据结构与算法才是真谛
- 12、太深了，这本书，不适合初级入门看
- 13、读起来不会感到晦涩难懂
- 14、主要是和算法结合起来了，个人感觉挺好的。
- 15、仍记当年解图时。。
- 16、很详细的阐述了Java数据结构,辅以生动的例子

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:www.tushu000.com