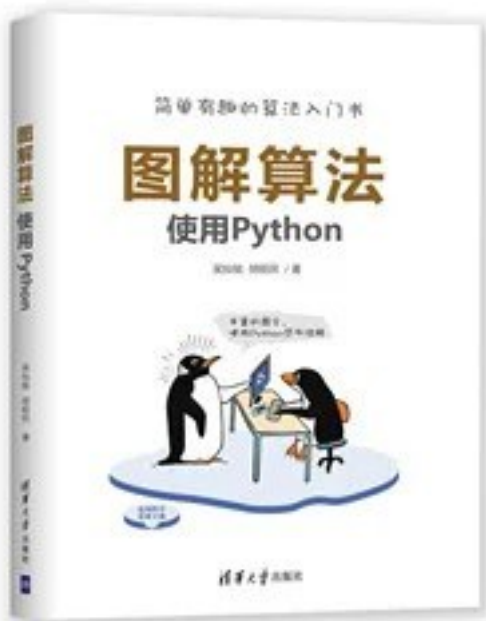


图解算法



[图解算法_下载链接1](#)

著者:吴灿铭

出版者:清华大学出版社

出版时间:2018-9-1

装帧:平装

isbn:9787302509882

本书是一本综合讲述数据结构及其算法的入门书，力求简洁、清晰、严谨且易于学习和掌握，并没有追求大而全的数据结构和所有相关的算法，而是选择经典的算法来配合介绍常用的数据结构，包括数组、链表、堆栈、队列以及树和图等。本书为每个算法及其数据结构均提供了演算的详细图解，并为每个经典的算法都提供了Python语言编写的完整范例程序（包含完整的源代码）。每个范例程序都经过了测试和调试，可以直接在标准的Python解释器中运行，非常适合作为普及型的教科书或自学读物。

作者介绍:

吴灿铭,现任荣钦科技股份有限公司执行长,美国Rochester Institute of Technology计算机科学研究所毕业,长期从事信息教育及计算机图书写作的工作,计算机图书著作包括计算器概论、数据结构、办公室电子数据处理、互联网等相关题材,并监制过多套游戏以及教学软件的研发。

目录: 目录

第1章 进入算法的世界 1

1.1 生活中到处都是算法 2

1.1.1 算法的定义 3

1.1.2 算法的条件 4

1.1.3 时间复杂度 $O(f(n))$ 6

1.2 常见算法简介 7

1.2.1 分治法 8

1.2.2 递归法 9

1.2.3 贪心法 11

1.2.4 动态规划法 12

1.2.5 迭代法 13

1.2.6 枚举法 14

1.2.7 回溯法 15

【课后习题】 18

第2章 常用的数据结构 19

2.1 认识数据结构 19

2.2 数据结构的种类 22

2.2.1 数组 23

2.2.2 链表 25

2.2.3 堆栈 26

2.2.4 队列 27

2.3 树形结构 28

2.3.1 树的基本观念 29

2.3.2 二叉树 30

2.4 图形结构简介 32

2.5 哈希表 34

【课后习题】 35

第3章 排序算法 36

3.1 认识排序 37

3.2 冒泡排序法 38

3.3 选择排序法 40

3.4 插入排序法 42

3.5 希尔排序法 44

3.6 合并排序法 46

3.7 快速排序法 49

3.8 基数排序法 51

【课后习题】 53

第4章 查找与哈希算法 54

4.1 常见查找算法的介绍 55

4.1.1 顺序查找法 55

4.1.2 二分查找法 56

4.1.3 插值查找法 58

4.2 常见的哈希法简介 60

4.2.1 除留余数法 60

4.2.2 平方取中法 62

4.2.3 折叠法 62

4.2.4 数字分析法 63

4.3 碰撞与溢出问题的处理	64
4.3.1 线性探测法	64
4.3.2 平方探测法	65
4.3.3 再哈希法	66
【课后习题】	67
第5章 数组与链表算法	68
5.1 矩阵	68
5.1.1 矩阵相加算法	69
5.1.2 矩阵相乘	70
5.1.3 转置矩阵	72
5.2 建立单向链表	73
5.2.1 单向链表的连接功能	74
5.2.2 单向链表的节点删除	76
5.2.3 单向链表的反转	79
【课后习题】	82
第6章 堆栈与队列算法	83
6.1 用数组实现堆栈	83
6.2 用链表实现堆栈	85
6.3 汉诺塔问题的求解算法	87
6.4 八皇后问题的求解算法	93
6.5 用数组实现队列	95
6.6 用链表实现队列	98
6.7 双向队列	100
6.8 优先队列	103
【课后习题】	104
第7章 树形结构及其算法	105
7.1 用数组实现二叉树	107
7.2 用链表实现二叉树	109
7.3 二叉树遍历	111
7.4 二叉树节点的查找	115
7.5 二叉树节点的插入	116
7.6 二叉树节点的删除	118
7.7 堆积树排序法	121
【课后习题】	127
第8章 图的数据结构及其算法	129
8.1 图的遍历	129
8.1.1 深度优先遍历法	130
8.1.2 广度优先遍历法	132
8.2 最小生成树 (MST)	136
8.2.1 Prim算法	136
8.2.2 Kruskal算法	138
8.3 图的最短路径法	142
8.3.1 Dijkstra算法与 A* 算法	143
8.3.2 Floyd算法	148
【课后习题】	152
附录 习题和解答	155
• • • • •	(收起)

[图解算法_下载链接1](#)

标签

Python

akb

CS

评论

[图解算法_下载链接1](#)

书评

[图解算法_下载链接1](#)