第一图书网, tushu007.com

<<算法设计与分析>>

图书基本信息

书名：<<算法设计与分析>>

13位ISBN编号：9787560624594

10位ISBN编号：7560624596

出版时间：2010-8

出版时间：西安电子科技大学出版社

作者：霍红卫

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：http://www.tushu007.com

内容概要

本书系统地介绍了算法设计与分析的基本内容，并对讨论的算法进行了详尽分析。
全书共8章，内容包括算法基础、基本算法设计和分析技术（分治法、动态规划、贪心法、回溯法和分枝限界法）、图算法以及NP完全性理论。
书中以类高级程序设计语言对算法所作的简明描述，使得稍微具有程序设计语言知识的人即可读懂。
此外，书中以大量图例说明每个算法的工作过程，使得算法更加易于理解和掌握。

本书可作为高等院校与计算机相关的各专业“算法设计”课程的教材，也可作为计算机领域的相关科研人员的参考书。
此外，本书还可供参加ACM程序设计大赛的算法爱好者参考。

<<算法设计与分析>>

书籍目录

第1章 算法基础
1.1 算法？
1.1.1 冒泡排序？
1.1.2 循环不变式和冒泡排序算法的正确性？
1.1.3 伪代码使用约定
1.2 算法分析？
1.2.1 冒泡排序算法分析？
1.2.2 最坏情况和平均情况分析？
1.2.3 增长的数量级
1.3 算法的运行时间？
1.3.1 函数增长？
1.3.2 渐近表示
习题
第2章 分治法
2.1 递归与递归方程？
2.1.1 递归的概念？
2.1.2 替换方法？
2.1.3 递归树方法？
2.1.4 主方法
2.2 分治法？
2.2.1 分治法的基本思想？
2.2.2 二叉查找算法
2.3 分治法应用实例？
2.3.1 找最大值与最小值？
2.3.2 Strassen矩阵乘法？
2.3.3 整数相乘？
2.3.4 归并排序？
2.3.5 快速排序？
2.3.6 线性时间选择？
2.3.7 最近点对问题
习题
第3章 动态规划
3.1 用表代替递归
3.2 —1背包问题
3.3 矩阵链乘问题
3.4 动态规划的基本元素
3.5 备忘录方法
3.6 装配线调度问题
3.7 最长公共子序列
3.8 最优二分检索树
3.9 凸多边形最优三角剖分
习题
第4章 贪心法
4.1 背包问题
4.2 活动选择问题

4.3 贪心算法的基本元素
4.4 哈夫曼编码
4.5 最小生成树算法？
4.5.1 最小生成树的基本原理？
4.5.2 Kruskal算法？
4.5.3 Prim算法？
4.5.4 Boruvka算法？
4.5.5 比较与改进
4.6 贪心算法的理论基础
4.7 作业调度问题
习题
第5章 回溯法
5.1 回溯法的基本原理
5.2 n-皇后问题
5.3 子集和数问题
5.4 －1背包问题
5.5 着色问题
习题
第6章 分枝限界法
6.1 分枝限界法的基本思想
6.2 －1背包问题
6.3 作业调度问题
习题
第7章 图算法
7.1 图的表示
7.2 广度优先搜索
7.3 Dijkstra算法
7.4 Bellman Ford算法
7.5 Floyd Warshall算法
习题
第8章 NP完全性
8.1 P类问题和NP类问题？
8.1.1 复杂类P和复杂类NP？
8.1.2 NP中的有趣问题
8.2 NP完全性？
8.2.1 多项式时间归约和NP难度？
8.2.2 Cook定理
8.3 典型的NP完全问题？
8.3.1 CNF?3SAT问题和3SAT问题？
8.3.2 顶点覆盖问题？
8.3.3 团问题和集合覆盖问题？
8.3.4 子集和数问题与背包问题？
8.3.5 哈密尔顿回路问题和TSP问题
习题
附录A 习题选解
附录B 索引
参考文献

编辑推荐

算法研究是计算机科学研究的核心领域之一。
霍红卫编著的《算法设计与分析（第2版）》较全面地阐述了算法设计与分析方面的诸多理论和实践。
全书分为四大部分：算法基础(第1章)、基本算法设计和分析技术(第2～6章)、图算法(第7章)和NP完全性理论(第8章)。
本书可作为高等院校与计算机相关的各专业“ 算法设计 ”课程的教材。

第一图书网, tushu007.com

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:http://www.tushu007.com