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：9787302254010

10位ISBN编号：730225401X

出版时间：2011-8

出版时间：清华大学

作者：张军//钟竞辉

页数：200

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

由张军等编著的《算法设计与分析》对算法设计与分析的基本原理、常用的经典算法以及新兴发展的智能算法进行介绍，重点对各种算法的思想、流程结构以及具体的实践应用过程等方面进行介绍。
《算法设计与分析》内容包括绪论、基本数据结构、蛮力算法、分治算法、贪心算法、动态规划算法、回溯算法、分支限界算法、概率算法等经典算法的思想和原理，同时还介绍了人工神经网络、模糊逻辑、遗传算法、蚁群算法、粒子群优化算法、差分进化算法，以及分布估计算法等现代计算智能算法。
《算法设计与分析》通俗易懂，图文并茂，深入浅出，避免其他算法书中大量公式、定理、证明等难懂的内容，相反通过大量的图表示例对各个算法进行说明和介绍，不但提供了算法的伪代码，而且通过具体的应用举例对算法的使用方法和使用过程进行说明，以利于读者快速掌握算法分析与设计的原理和精髓。

《算法设计与分析》适于作为相关专业本科生和研究生的必修课或选修课教材，同时还可以作为广大算法研究者和工程技术人员的参考书和工具书。

第一图书网, tushu007.com

<<算法设计与分析>>

书籍目录

第1章　绪论
1.1　算法的基本概念
1.1.1　算法的重要性
1.1.2　算法设计与分析的流程
1.2　算法设计与分析的重要问题类型
1.2.1　排序问题
1.2.2　查找问题
1.2.3　图问题
1.2.4　组合问题
1.2.5　数值问题
1.2.6　几何问题
1.3　算法复杂性分析基础
1.3.1　算法复杂性分析的原理
1.3.2　渐进符号
1.4　本章小结
1.5　习题
第2章　基本数据结构
2.1　数据结构的概念
2.2　线性结构
2.2.1　线性表
2.2.2　栈
2.2.3　队列
2.2.4　串
2.3　树形结构
2.3.1　树的定义与性质
2.3.2　二叉树
2.3.3　多叉树
2.4　图状结构
2.4.1　图的定义
2.4.2　图的存储结构
2.4.3　图的遍历
2.5　集合与字典
2.5.1　集合
2.5.2　字典
2.6　本章小结
2.7　习题
第3章　蛮力算法
3.1　算法设计思想
3.2　排序问题中的蛮力算法
3.2.1　选择排序
3.2.2　冒泡排序
3.3　查找问题中的蛮力算法
3.3.1　顺序查找算法
3.3.2　串匹配算法
3.4　组合问题中的蛮力算法

3.4.1 旅行商问题
3.4.2 背包问题
3.4.3 任务分配问题
3.5 几何问题中的蛮力算法
3.5.1 最近点对问题
3.5.2 凸包问题
3.6 本章小结
3.7 习题
第4章 分治算法
4.1 算法设计思想
4.2 排序问题中的分治算法
4.2.1 归并排序
4.2.2 快速排序
4.3 查找问题中的分治算法
4.3.1 折半查找
4.3.2 -x树遍历算法
4.4 组合问题中的分治算法
4.4.1 最大子段和问题
4.4.2 棋盘覆盖问题
4.5 几何问题中的分治算法
4.5.1 最近点对问题
4.5.2 凸包问题
4.6 本章小结
4.7 习题
第5章 贪心算法
5.1 算法设计思想
5.1.1 贪心算法的设计思想
5.1.2 贪心算法的求解过程
5.2 图问题中的贪心算法
5.2.1 单源最短路径问题：dijkstra算法
5.2.2 最小生成树问题：prim算法和kruskal算法
5.2.3 哈夫曼树
5.3 组合问题中的贪心算法
5.3.1 背包问题
5.3.2 活动安排问题
5.3.3 多机调度问题
5.4 本章小结
5.5 习题
第6章 动态规划算法
6.1 算法设计思想
6.1.1 动态规划算法的基本要素
6.1.2 动态规划算法的基本步骤
6.2 查找问题中的动态规划算法
6.2.1 最优二叉查找树
6.2.2 近似串匹配问题
6.3 图问题中的动态规划算法
6.3.1 多段图的最短路径问题

6.3.2　多源最短路径问题：floyd算法
6.4　组合问题中的动态规划算法
6.4.1　0／1背包问题
6.4.2　最长公共子序列问题
6.5　本章小结
6.6　习题
第7章　回溯算法
7.1　算法设计思想
7.1.1　问题的解空间与解空间树
7.1.2　解空间树的动态搜索
7.1.3　回溯算法的求解过程
7.1.4　回溯算法的时间性能
7.2　图问题中的回溯算法
7.2.1　深度优先搜索
7.2.2　tsp问题
7.3　组合问题中的回溯算法
7.3.1　0／1背包问题
7.3.2　八皇后问题
7.3.3　图着色问题
7.4　本章小结
7.5　习题
第8章　分支限界算法
8.1　算法的设计思想
8.1.1　解空间树的动态搜索
8.1.2　分支限界算法的设计思想
8.1.3　分支限界算法的时间性能
8.2　图问题中的分支限界算法
8.2.1　tsp问题
8.2.2　单源最短路径问题
8.3　组合优化问题中的分支限界算法
8.3.1　0／1背包问题
8.3.2　任务分配问题
8.3.3　活动安排问题
8.4　本章小结
8.5　习题
第9章　概率算法
9.1　概率算法设计思想与实现基础
9.1.1　确定性与随机性
9.1.2　各种概率算法的设计思想
9.1.3　随机数和伪随机数
9.2　数值概率算法
9.2.1　投点法计算冗值
9.2.2　拉普拉斯方程狄利克雷问题的求解
9.3　蒙特卡罗算法
9.3.1　蒙特卡罗算法正确率的提升
9.3.2　串相等性测试问题
9.3.3　素数性测试

9.4　拉斯维加斯算法
9.4.1　随机抽牌问题
9.4.2　整数因子分解
9.5　舍伍德算法
9.5.1　舍伍德型的快速排序
9.5.2　随机化的选择算法
9.6　本章小结
9.7　习题
第10章　计算智能
10.1　人工神经网络
10.1.1　思想来源和发展历程
10.1.2　人工神经网络的基本原理
10.1.3　ann小结
10.2　模糊逻辑
10.2.1　模糊逻辑概述
10.2.2　模糊逻辑的基本原理
10.2.3　模糊逻辑技术小结
10.3　遗传算法
10.3.1　遗传算法的思想起源
10.3.2　遗传算法的基本原理
10.3.3　遗传算法的特点及其发展趋势
10.4　蚁群算法
10.4.1　蚁群算法的思想来源
10.4.2　蚁群优化的基本原理
10.4.3　蚁群优化小结
10.5　粒子群优化算法
10.5.1　粒子群优化算法的思想来源
10.5.2　粒子群优化算法的基本原理
10.5.3　粒子群优化算法的发展趋势
10.6　差分进化算法
10.6.1　差分进化概述
10.6.2　差分进化算法的基本原理
10.6.3　差分进化算法小结
10.7　分布估计算法
10.7.1　分布估计算法概述
10.7.2　分布估计算法的基本原理
10.7.3　分布估计算法的发展趋势
10.8　本章小结
10.9　习题
附录a　名词索引
索引
参考文献

章节摘录

版权页：插图：

编辑推荐

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