

<<算法设计与分析导论>>

图书基本信息

书名：<<算法设计与分析导论>>

13位ISBN编号：9787111225041

10位ISBN编号：711122504X

出版时间：2008-1

出版时间：机械工业

作者：R.C.T.Lee (李家同),S.S.Tseng,R.C.Chang,Y.T.Tsai

页数：378

译者：王卫东

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>

## <<算法设计与分析导论>>

### 内容概要

本书在介绍算法时，重点介绍用于设计算法的策略，非常与众不同。书中介绍了剪枝搜索、分摊分析、随机算法、在线算法以及多项式近似方案等相对较新的思想和众多基于分摊分析新开发的算法，每个算法都与实例一起加以介绍，而且每个例子都利用图进行详细解释。

此外，本书还提供了超过400幅图来帮助初学者理解。

本书适合作为高等院校算法设计与分析课程的高年级本科生和低年级研究生的教材，也可供相关科技人员和专业人士参考使用。

## <<算法设计与分析导论>>

### 作者简介

R.C.T.Lee (李家同) 1939年生于上海，台湾大学电机系学士，美国加州伯克利大学电机博士。历任台湾清华大学工学院院长、教务长以及代校长，静宜大学校长，暨南大学校长，现任暨南大学教授。

李教授是美国电机电子学会的荣誉会士，并且曾担任过11种国际学术刊物的编辑委员。

## &lt;&lt;算法设计与分析导论&gt;&gt;

## 书籍目录

出版者的话 专家指导委员会译者序 前言 第1章 绪论 第2章 算法复杂度与问题的下界 2.1 算法的时间复杂度 2.2 最好、平均和最坏情况的算法分析 2.3 问题的下界 2.4 排序的最坏情况下界 2.5 堆排序：在最坏情况下最优的排序算法 2.6 排序的平均情况下界 2.7 通过神谕改进下界 2.8 通过问题转换求下界 2.9 注释与参考 2.10 进一步的阅读资料 习题第3章 贪心法 3.1 生成最小生成树的Kruskal算法 3.2 生成最小生成树的Prim算法 3.3 单源最短路径问题 3.4 二路归并问题 3.5 用贪心法解决最小圈基问题 3.6 用贪心法解决2终端一对多问题 3.7 用贪心法解决1螺旋多边形最小合作警卫问题 3.8 实验结果 3.9 注释与参考 3.10 进一步的阅读资料 习题第4章 分治策略 4.1 求2维极大点问题 4.2 最近点对问题 4.3 凸包问题 4.4 用分治策略构造Voronoi图 4.5 voronoi图的应用 4.6 快速傅里叶变换 4.7 实验结果 4.8 注释与参考 4.9 进一步的阅读资料 习题第5章 树搜索策略 5.1 广度优先搜索 5.2 深度优先搜索 5.3 爬山法 5.4 最佳优先搜索策略 5.5 分支限界策略 5.6 用分支限界策略解决人员分配问题 5.7 用分支限界策略解决旅行商优化问题 5.8 用分支限界策略解决0,1背包问题 5.9 用分支限界方法解决作业调度问题 5.10 A\*算法 5.11 用特殊的A\*算法解决通道路线问题 5.12 用A\*算法解决线性分块编码译码问题 5.13 实验结果 5.14 注释与参考 5.15 进一步的阅读资料 习题第6章 剪枝搜索方法 6.1 方法概述 6.2 选择问题 6.3 两变量线性规划 6.4 圆心问题 6.5 实验结果 6.6 注释与参考 6.7 进一步的阅读资料 习题第7章 动态规划方法 7.1 资源配置问题 7.2 最长公共序列问题 7.3 2序列比对问题 7.4 RNA最大碱基对匹配问题 7.5 0,1背包问题 7.6 最优二卫树问题 7.7 树的带权完全支配问题 7.8 树的带权单步图边的搜索问题 7.9 用动态规划方法解决1螺旋多边形m守卫路由问题 7.10 实验结果 7.11 注释与参考 7.12 进一步的阅读资料 习题第8章 NP完全性理论 8.1 关于NP完全性理论的非形式化讨论 8.2 判定问题 8.3 可满足性问题 8.4 NP问题 8.5 库克定理 8.6 NP完全问题 8.7 证明NP完全性的例子 8.8 2可满足性问题 8.9 注释与参考 8.10 进一步的阅读资料 习题第9章 近似算法 9.1 顶点覆盖问题的近似算法 9.2 欧几里得旅行商问题的近似算法 9.3 特殊瓶颈旅行商问题的近似算法 9.4 特殊瓶颈加权K供应商问题的近似算法 9.5 装箱问题的近似算法 9.6 直线m中心问题的最优近似算法 9.7 多序列比对问题的近似算法 9.8 对换排序问题的2近似算法 9.9 多项式时间近似方案 9.10 最小路径代价生成树问题的2近似算法 9.11 最小路径代价生成树问题的Pns 9.12 NP0完全性 9.13 注释与参考 9.14 进一步的阅读资料 习题第10章 分摊分析 10.1 使用势能函数的例子 10.2 斜堆的分摊分析 10.3 Av1树的分摊分析 10.4 自组织顺序检索启发式方法的分摊分析 10.5 配对堆及其分摊分析 10.6 不相交集合并算法的分摊分析 10.7 一些磁盘调度算法的分摊分析 10.8 实验结果 10.9 注释与参考 10.10 进一步的阅读资料 习题第11章 随机算法 11.1 解决最近点对问题的随机算法 11.2 随机最近点对问题的平均性能 11.3 素数测试的随机算法 11.4 模式匹配的随机算法 11.5 交互证明的随机算法 11.6 最小生成树的随机线性时间算法 11.7 注释与参考 11.8 进一步的阅读资料 习题第12章 在线算法 12.1 用贪心法解决在线欧几里得生成树问题 12.2 在线K服务员问题及解决定义在平面树上该问题的贪心算法 12.3 基于平衡策略的在线穿越障碍算法 12.4 用补偿策略求解在线二分匹配问题 12.5 用适中策略解决在线m台机器调度问题 12.6 基于排除策略的三个计算几何问题的在线算法 12.7 基于随机策略的在线生成树算法 12.8 注释与参考 12.9 进一步的阅读资料 习题参考文献

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>