

# 《算法分析导论》

## 图书基本信息

书名：《算法分析导论》

13位ISBN编号：9787111164418

10位ISBN编号：7111164415

出版时间：2006-4

出版社：机械工业出版社

作者：（美）Robert Sedgewick,（法）Philippe Flajolet

页数：314

译者：冯舜玺,李学武,裴伟东,等其他

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.tushu111.com](http://www.tushu111.com)

# 《算法分析导论》

## 内容概要

本书阐述了用于算法数学分析的主要方法，所涉及的材料来自经典数学课题，包括离散数学、初等实分析、组合数学，以及来自经典的计算机科学课题，包括算法和数据结构，本书内容集中覆盖基础、重要和有趣的算法，前面侧重数学，后面集中讨论算法分析的应用，重点的算法分析的数学方法。每章包含大量习题以及参考文献，使读者可以更深入地理解书中的内容。

本书适合作为高等院校数学、计算机科学以及相关专业的本科生和研究生的教材，也可供相关技术人员参考。

# 《算法分析导论》

## 作者简介

Robed Sedgewick拥有斯坦福大学博士学位(导师为Donald E. Knuth)，普林斯顿大学计算机科学系教授，Adobe Systems公司董事，曾是XeroxPARC的研究人员，还曾就职于美国国防部防御分析研究所以及INRIA。

Philippec Flajoletc 是INRIA的高级研究主任,在EcolePolytechnique和普林斯顿大学任教,并在斯坦福大学、智利大学和弗吉尼亚技术大学拥有访问席位、他还是法国科学院的通信会员.

## 书籍目录

出版者的话

专家指导委员会

译者序

序

前言

记号解释

第1章 算法分析概述

1.1 为什么要对算法进行分析

1.2 计算复杂性

1.3 算法分析的过程

1.4 平均情形分析

1.5 例：快速排序的分析

1.6 渐近逼近

1.7 分布

1.8 概率算法

参考文献

第2章 递归关系

2.1 基本性质

2.2 一阶递归

2.3 非线性一阶递归

2.4 高阶递归

2.5 求解递归的方法

2.6 分治递归和二进制数

2.7 一般的分治递归

参考文献

第3章 生成函数

3.1 常规生成函数

3.2 指数生成函数

3.3 利用生成函数求解递归

3.4 生成函数的展开

3.5 利用生成函数进行变换

3.6 关于生成函数的函数方程

3.7 利用ogf求解三数中值quicksort递归

3.8 利用生成函数的计数

3.9 符号方法

3.10 拉格朗日反演

3.11 概率生成函数

3.12 元生成函数

3.13 特殊函数

参考文献

第4章 渐近逼近

4.1 有关渐近逼近的记号

4.2 渐近展开式

4.3 渐近展开式的操作

4.4 有限和的渐近逼近

4.5 欧拉—麦克劳林求和

4.6 元渐近性

- 4.7 拉普拉斯方法
- 4.8 算法分析中的“正态”例
- 4.9 算法分析中的“泊松”例
- 4.10 生成函数的渐近性

参考文献

## 第5章 树

- 5.1 二叉树
- 5.2 树和森林
- 5.3 树的性质
- 5.4 树的算法
- 5.5 叉查找树
- 5.6 catalan树中的平均路径长
- 5.7 叉查找树中的路径长
- 5.8 随机树的可加参数
- 5.9 高
- 5.10 树性质平均情形结果的小结
- 5.11 树和二叉树的表示
- 5.12 无序树
- 5.13 标号树
- 5.14 其他类型的树

参考文献

## 第6章 排列

- 6.1 排列的基本性质
- 6.2 排列的算法
- 6.3 排列的表示法
- 6.4 计数问题
- 6.5 利用cgf分析排列的性质
- 6.6 逆序与插入排序
- 6.7 左向右最小值与选择排序
- 6.8 圈与原位排列
- 6.9 极值参数

参考文献

## 第7章 串与trie树

- 7.1 串查找
- 7.2 位串的组合性质
- 7.3 规则表达式
- 7.4 有限状态自动机与knuth-morris-pratt算法
- 7.5 上下文无关语法
- 7.6 trie树
- 7.7 trie算法
- 7.8 trie树的组合性质
- 7.9 更大的字母表

参考文献

## 第8章 字与映射

- 8.1 使用分离链接的散列
- 8.2 字的基本性质
- 8.3 生日悖论与赠券收藏家问题
- 8.4 占有约束与极值参数
- 8.5 占有分布

- 8.6 开放定址散列法
- 8.7 映射
- 8.8 整数因子分解与映射
- 参考文献
- 索引...

# 《算法分析导论》

## 精彩短评

- 1、Sedgewick 《算法》和kunnth的《具体数学》桥梁，重点在数据结构和组合结构的关系，组合学的解析性质可以发现新的算法。 the mathematical analysis of the running time of computer algorithms is precisely a problem in enumerative combinatorics.
- 2、质量不是很好，字体虽说不上模糊，但稍看久一点，眼睛就很痛。决定退货。
- 3、有点难度，内容还不错
- 4、书原理透彻，实例经典。
- 5、看不懂
- 6、这本似乎才是“算”法分析
- 7、好书，值得看，机械工业出版社翻译书

# 《算法分析导论》

## 精彩书评

1、怎么没人说明一下这本书是一本偏向数学的书？我完全看不懂啊。里面跟代码完全没有任何关系，也没有算法的分析啊，只有数学公式啊。如果我早知道必然是不买的啊。我一直以为这本书是一本如何分析算法的书，结果打开来看完全是分析算法时间复杂度的数学书。看作者是著名的写C数据结构的，结果尼玛坑爹的评论全是好书，结果打开就是数学公式，好在哪里啊，各位老大



# 《算法分析导论》

## 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.tushu111.com](http://www.tushu111.com)