

<<数据结构与算法设计>>

图书基本信息

书名：<<数据结构与算法设计>>

13位ISBN编号：9787505374607

10位ISBN编号：7505374605

出版时间：2002-3

出版时间：电子工业出版社

作者：王晓东

页数：299

字数：512000

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>

## <<数据结构与算法设计>>

### 内容概要

为适应21世纪计算机各类人才的需要，结合我国高等学校教育工作现状，立足更新教学内容和方法，编写了本书。

本书以基本数据儿算法设计策略为知识单元，系统地介绍了数据结构的基本知识与实际应用，介绍了抽象数据类型和算法的基本概念以及计算机算法的设计方法与分析技巧。

本书内容丰富，观点新颖，注重理论联系实际，可作为高等院校计算机学科与工程专业本科生、研究生的教材，也适合广大工程技术人员和自学读者学习参考。

## &lt;&lt;数据结构与算法设计&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 绪论	1.1 问题求解	1.2 算法表达中的抽象机制	1.3 抽象数据类型
类型	1.3.1 抽象数据类型的基本概念	1.3.2 使用抽象数据类型的好处	
1.3.3 数据结构、数据类型和抽象数据类型		1.4 用C++描述数据结构与算法	
1.4.1 变量、指针和引用	1.4.2 函数与参数传递	1.4.3 C++的类	
1.4.4 类的对象	1.4.5 构造函数与桥构造函数	1.4.6 运算符重载	
1.4.7 友元函数	1.4.8 内联函数	1.4.9 结构	1.4.10 联合
1.4.11 异常	1.4.12 模板	1.4.13 动态存储分配	1.5 算法复杂性
分析	1.5.1 算法与程序	1.5.2 算法复杂性的概念	1.5.3 算法复杂性的渐近性态
习题一		第2章 表	2.1 ADT表
2.3 用指针实现表	2.4 用间接寻址方法实现表	2.5 用游标实现表	
2.6 循环链表	2.7 双链表	习题二	第3章 栈
3.2 用数组实现栈	3.3 用指针实现栈	3.4 等价类划分问题	3.1 ADT
习题三	第4章 队列	4.1 ADT队列	4.2 用指针实现队列
用循环数组实现队列	4.4 电路布线问题	习题四	第5章 串
ADT串	5.2 用数组实现串	5.3 用指针实现串	5.4 串的块链表示法
5.5 串的堆结构	5.6 模式匹配	5.6.1 朴素的模式匹配算法	
5.6.2 模式匹配的KMP算法	习题五	第6章 排序与选择	6.1
简单排序算法	6.1.1 冒泡排序	6.1.2 插入排序	6.1.3 选择排序
6.1.4 简单排序算法的计算复杂性	6.2 快速排序算法		
6.2.1 算法基本思想及实现	6.2.2 算法的性能	6.2.3 随机快速排序算法	
6.3 合并排序算法	6.3.1 算法基本思想及实现	6.3.2 消除递归	
6.3.3 自然合并排序	6.4 线性时间排序算法	6.4.1 计数排序	
6.4.2 桶排序	6.5 中位数与第k小元素	6.5.1 平均情况下的线性时间选择算法	
6.5.2 最坏情况下的线性时间选择算法	习题六	第7章 树	
7.1 树的定义	7.2 树的遍历	7.3 树的表示法	7.4 二叉树
7.5 ADT二叉树	7.6 二叉树的实现	7.6.1 二叉树的顺序存储结构	
7.6.2 二叉树的结点度表示法	7.6.3 用指针实现二叉树	7.7 线索二叉树	
习题七	第8章 图	8.1 图的基本概念	8.2 抽象数据类型ADT图
8.3 图的表示法	8.3.1 邻接矩阵表示法	8.3.2 邻接表表示法	
8.3.3 紧缩邻接表	8.4 用邻接矩阵实现图	8.4.1 用邻接矩阵实现赋权有向图	
8.4.2 用邻接矩阵实现赋权无向图	8.4.3 用邻接矩阵实现有向图		
8.4.4 用邻接矩阵实现无向图	8.5 用邻接表实现图	8.5.1 邻接表基类	
8.5.2 用邻接表实现有向图	8.5.3 用邻接表实现无向图	8.5.4 用邻接表实现赋权有向图	
8.5.5 用邻接表实现赋权无向图	8.6 图的退伍	8.6.1 图的搜索游标	
8.6.2 广度优先搜索	8.6.3 深度优先搜索	8.7 最短路径	
8.7.1 单源最短路径	8.7.2 所有顶点对之间的最短路径	8.8 最小生成树	
8.8.1 最小生成树性质	8.8.2 Prim算法	8.8.3 Kruskal	
8.9 图匹配	习题八	第9章 集合	9.1 以集合为基础的抽象数据类型
9.1.1 集合的定义和记号	9.2 字典	9.1.2 定义在集合上的基本运算	
9.1.3 集合的简单表示法	9.3 有序字典	9.2.1 实现字典的简单方法	
9.2.2 用散列表实现字典	9.3.1 有序字典的定义		
9.3.2 用数组实现有序字典	9.3.3 用二叉搜索树实现有序字典	9.3.4 AVL树	
9.3.5 红黑树	9.4 优先队列	9.4.1 优先队列的定义	9.4.2 用字典实现优先队列
9.4.3 优先级树和堆	9.4.4 用数组实现堆		
9.4.5 可并优先队列	9.5 并查集	9.5.1 并查集的定义及其简单实现	

<<数据结构与算法设计>>

9.5.2 用父亲数组实现并查集	习题九	第10章 算法设计策略	10.1 递归
与分治策略	10.1.1 递归的概念	10.1.2 分治法的基本思想	10.1.3
二分搜索技术	10.1.4 棋盘覆盖问题	10.2 动态规划	10.2.1 矩阵
连乘问题	10.2.2 动态规划算法的基本要素	10.2.3 最大子段和问题	
10.3 贪心算法	10.3.1 活动安排问题	10.3.2 贪心算法的基本要素	
10.3.3 哈夫曼编码算法	10.4 回溯法	10.4.1 回溯法的算法框架	
10.4.2 符号三角形问题	10.4.3 圆排列问题	10.4.4 连续邮资问题	
10.4.5 回溯法的效率分析	10.5 分支限界法	10.5.1 分支限界法的基本思想	
10.5.2 装载问题	10.5.3 批处理作业调度问题	习题十	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>