

## <<数据结构与算法>>

### 图书基本信息

书名：<<数据结构与算法>>

13位ISBN编号：9787115287700

10位ISBN编号：7115287708

出版时间：2013-1

出版时间：人民邮电出版社

作者：彭军,向毅 主编

页数：250

字数：403000

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>>

### 内容概要

本书是国家级双语教学示范课程《数据结构》的配套教材，根据教育部高等学校计算机科学与技术教学指导委员会制定的《高等学校计算机科学与技术专业发展战略研究报告暨专业规范》编写。全书每章均以数据的逻辑结构、存储结构和相应的算法实现为主线，并对算法的运算效率进行分析。全书分为8章，涵盖了各种常见数据结构。

第1章主要介绍数据结构和算法分析的基本概念，第2~6章主要介绍典型的线性结构、树型结构和图型结构，第7~8章分别介绍查找和排序操作。

另外，每章后面附有习题和上机实验内容，上机实验提供了完整的、可运行的程序上机实验供读者参考，以加深读者对所学知识的理解和应用。

本书既可作为高等院校计算机及相关专业数据结构课程的教学用书，也可作为从事计算机工程与应用的广大读者的参考书。

# <<数据结构与算法>>

## 书籍目录

### 第1章 绪论

#### 1.1 数据及其逻辑结构

##### 1.1.1 基本概念

##### 1.1.2 逻辑结构

#### 1.2 数据结构

##### 1.2.1 什么是数据结构

##### 1.2.2 数据结构的二元组描述

##### 1.2.3 数据结构和数据类型

#### 1.3 存储实现与运算实现

##### 1.3.1 顺序存储结构

##### 1.3.2 链式存储结构

##### 1.3.3 索引存储结构

##### 1.3.4 散列存储结构

##### 1.3.5 运算实现

##### 1.3.6 进一步讨论

#### 1.4 算法描述和算法分析

##### 1.4.1 什么是算法

##### 1.4.2 算法描述

##### 1.4.3 算法分析

#### 1.5 网络教辅资源

#### 1.6 小结

#### 练习一

### 第2章 线性表

#### 2.1 线性表的基本概念

#### 2.2 线性表的顺序表示和实现

#### 2.3 线性表的链接表示和实现

##### 2.3.1 线性表的链式存储原理

##### 2.3.2 线性表的链式存储算法实现

##### 2.3.3 算法效率分析

#### 2.4 循环链表和双链表

##### 2.4.1 循环链表

##### 2.4.2 双向链表

#### 2.5 线性表的应用举例

##### 2.5.1 问题的提出

##### 2.5.2 分析问题

##### 2.5.3 算法实现

##### 2.5.4 程序

#### 2.6 小结

#### 练习二

### 第3章 栈和队列

#### 3.1 栈

##### 3.1.1 栈的定义

##### 3.1.2 栈的基本运算

##### 3.1.3 栈的顺序存储结构

##### 3.1.4 栈的链式存储结构

## &lt;&lt;数据结构与算法&gt;&gt;

## 3.1.5 栈的应用

## 3.2 队列

## 3.2.1 队列的定义

## 3.2.2 队列的基本运算

## 3.2.3 队列的顺序存储结构

## 3.2.4 队列的链式存储结构

## 3.2.5 队列的应用

## 3.3 小结

## 练习三

## 第4章 串和数组

## 4.1 串的基本概念

## 4.2 串的基本操作和串的存储结构

## 4.2.1 串的基本操作

## 4.2.2 串的静态顺序存储结构

## 4.2.3 串的动态顺序存储结构

## 4.2.4 串的链式存储结构

## 4.3 数组的定义和运算

## 4.4 数组的顺序存储结构

## 4.5 特殊矩阵的压缩存储

## 4.5.1 特殊矩阵

## 4.5.2 稀疏矩阵

## 4.6 小结

## 练习四

## 第5章 树和二叉树

## 5.1 树的概念与定义

## 5.1.1 树的定义

## 5.1.2 树的基本操作

## 5.2 二叉树的性质和存储结构

## 5.2.1 二叉树的定义与基本操作

## 5.2.2 二叉树的性质

## 5.2.3 二叉树的存储结构

## 5.3 二叉树的遍历与线索化

## 5.3.1 二叉树的遍历

## 5.3.2 二叉树的非递归遍历

## 5.3.3 树的唯一性问题

## 5.3.4 二叉树遍历的应用

## 5.3.5 线索二叉树

## 5.4 树、森林和二叉树的关系

## 5.4.1 树的存储结构

## 5.4.2 树、森林与二叉树的相互转换

## 5.4.3 树与森林的遍历

## 5.5 哈夫曼树及其应用

## 5.5.1 哈夫曼树的定义

## 5.5.2 哈夫曼树的构造

## 5.5.3 哈夫曼编码

## 5.6 小结

## 练习五

## &lt;&lt;数据结构与算法&gt;&gt;

## 第6章 图

## 6.1 图的定义及理论

## 6.2 图的存储结构及算法实现

## 6.2.1 图的基本运算的抽象

## 6.2.2 数组表示法

## 6.2.3 邻接表表示

## 6.2.4 十字链表表示

## 6.3 图的算法实现

## 6.3.1 图的遍历算法

## 6.3.2 图的连通性

## 6.4 图的应用

## 6.4.1 图的最小生成树

## 6.4.2 最短路径

## 6.4.3 任意顶点最短路径

## 6.5 小结

## 练习六

## 第7章 查找表

## 7.1 查找表的基本概念

## 7.2 静态查找表

## 7.2.1 顺序查找

## 7.2.2 折半查找

## 7.2.3 分块查找

## 7.3 动态查找表

## 7.3.1 二叉排序树

## 7.3.2 平衡二叉树

## 7.4 哈希表

## 7.4.1 哈希表的基本概念

## 7.4.2 哈希函数的构造方法

## 7.4.3 处理哈希冲突的方法

## 7.5 小结

## 练习七

## 第8章 内部排序

## 8.1 排序的基本概念

## 8.1.1 排序

## 8.1.2 内部排序和外部排序

## 8.1.3 排序算法评价

## 8.1.4 排序算法的稳定性

## 8.1.5 待排序记录序列的存储结构

## 8.2 直接插入排序和希尔排序

## 8.2.1 直接插入排序

## 8.2.2 折半查找插入排序

## 8.2.3 希尔排序

## 8.3 选择排序和堆排序

## 8.3.1 选择排序

## 8.3.2 堆排序

## 8.4 冒泡排序和快速排序

## 8.4.1 冒泡排序

## <<数据结构与算法>>

8.4.2 快速排序

8.5 归并排序

8.6 基数排序

8.6.1 基本思想

8.6.2 基数排序过程与算法

8.7 各种内部排序方法的比较讨论

8.8 外部排序

8.8.1 外部存储系统

8.8.2 外部排序面临的问题

8.8.3 外部排序的基本过程

8.9 小结

练习八

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>