

<<算法与数据结构>>

图书基本信息

书名：<<算法与数据结构>>

13位ISBN编号：9787302268420

10位ISBN编号：7302268428

出版时间：2012-1

出版时间：清华大学出版社

作者：陈媛 等编著

页数：257

字数：428000

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>

<<算法与数据结构>>

内容概要

《算法与数据结构(java语言描述)》系统地介绍了算法与数据结构方面的基本知识，重点阐述基本数据结构及算法在程序开发中的应用方法。

《算法与数据结构(java语言描述)》主要内容有数据结构及算法的基本概念和术语、java面向对象知识、java语言的数据类型及其算法描述要点、java语言中抽象数据类型的实现、线性表、栈和队列、树、查找、排序。

《算法与数据结构(java语言描述)》给出的所有算法和程序采用java语言描述并调试通过。本书注重数据结构的实用性，每个数据结构章节都有工程应用实例；注重可读性和适用性，书中附有大量的图表、程序，使读者能正确、直观地理解问题；每章有学习要点、习题和上机实习题，既便于教学，又便于自学。

《算法与数据结构(java语言描述)》的读者要求具有java语言基础，特别适合普通高校本专科学生使用，也可作为其他程序类课程的辅导教材。

<<算法与数据结构>>

书籍目录

第1章 绪论

- 1.1 数据结构的基本概念
 - 1.1.1 数据结构的研究对象
 - 1.1.2 数据结构的基本概念和基本术语
- 1.2 算法与数据结构
 - 1.2.1 算法的概念
 - 1.2.2 描述算法的方法
 - 1.2.3 算法分析
- 1.3 java面向对象知识
 - 1.3.1 类及类的使用
 - 1.3.2 程序入口及对象的使用
 - 1.3.3 构造方法
 - 1.3.4 抽象类、接口
 - 1.3.5 多态
 - 1.3.6 包和类库的使用
 - 1.3.7 equals方法、this、super
- 1.4 java语言的数据类型及其算法描述要点
 - 1.4.1 java语言的基本数据类型概述
 - 1.4.2 java语言的数组和类数据类型
 - 1.4.3 java语言的arraylist
 - 1.4.4 java语言的函数
 - 1.4.5 用java语言验证算法的方法
- 1.5 java中adt规格与实现
- 1.6 一个java应用实例
- 1.7 学习数据结构的意义和方法
- 学习要点
- 习题
- 上机练习

第2章 线性表

- 2.1 线性表的逻辑结构
 - 2.1.1 线性表的定义
 - 2.1.2 线性表的运算
 - 2.1.3 线性表的抽象数据类型定义
- 2.2 线性表的顺序存储结构——顺序表
 - 2.2.1 顺序表的定义
 - 2.2.2 顺序存储结构的优缺点
 - 2.2.3 顺序表上的基本运算
- 2.3 线性表的链式存储结构——链表
 - 2.3.1 单链表的定义
 - 2.3.2 单链表的java表示
 - 2.3.3 单链表的基本运算
 - 2.3.4 循环链表和双向链表
 - 2.3.5 java对链表的支持
- 2.4 数组
 - 2.4.1 数组的定义与操作

<<算法与数据结构>>

- 2.4.2数组的顺序存储结构
- 2.4.3矩阵的压缩存储方法
- 2.5字符串
- 2.5.1字符串的定义与操作
- 2.5.2字符串的存储结构
- 2.5.3字符串基本操作的实现
- 2.6线性表的应用实例
- 2.7工程应用实例

学习要点

习题

上机练习

第3章 栈和队列

3.1栈

3.1.1栈的基本概念

3.1.2栈的抽象数据类型

3.1.3栈的顺序存储结构

3.1.4栈的链式存储结构

3.2栈的应用实例

3.2.1表达式求值

3.2.2栈与函数调用

3.2.3栈在回溯法中的应用

3.2.4java对栈的支持

3.3队列

3.3.1队列的基本概念

3.3.2队列的抽象数据类型

3.3.3队列的顺序存储结构

3.3.4队列的链式存储结构

3.4队列的应用实例

3.4.1舞伴问题

3.4.2模拟打印队列的管理

3.5工程应用实例

3.5.1栈的应用

3.5.2队列的应用

学习要点

习题

上机练习

第4章 递归

4.1递归的概念及设计方法

4.1.1递归模型

4.1.2递归的执行过程

4.1.3递归设计

4.1.4递归到非递归的转换

4.2递归与回溯

4.3递归技术应用实例

4.3.1汉诺塔问题

4.3.2组合数学：委员会问题

4.4递归评价

<<算法与数据结构>>

4.5工程应用实例

学习要点

习题

上机练习

第5章 树

5.1树

5.1.1树的概念

5.1.2树的基本操作

5.2二叉树

5.2.1二叉树的概念

5.2.2二叉树的性质

5.2.3二叉树的存储结构及其实现

5.3二叉树的遍历

5.3.1递归的遍历算法

5.3.2二叉树遍历操作应用举例

5.4线索二叉树

5.4.1线索二叉树的定义

5.4.2遍历线索二叉树

5.5一般树的表示和遍历

5.5.1一般树的表示

5.5.2二叉树与树之间的转换

5.5.3一般树的遍历

5.6哈夫曼树及其应用

5.6.1哈夫曼树

5.6.2哈夫曼树的应用

5.7工程应用实例

学习要点

习题

上机练习

第6章 图

6.1图的定义和术语

6.2图的存储结构

6.2.1邻接矩阵

6.2.2图的邻接表

6.2.3十字链表

6.2.4边集数组

6.3图的遍历

6.3.1深度优先搜索

6.3.2广度优先搜索

6.4图的连通性

6.4.1无向图的连通分量

6.4.2生成树和最小代价生成树

6.5有向无环图及应用

6.5.1拓扑排序

6.5.2关键路径

6.6最短路径及应用

6.6.1单源最短路径

<<算法与数据结构>>

6.6.2每个顶点之间的最短路径

6.7工程应用实例

学习要点

习题

上机练习

第7章 查找

7.1基本概念与术语

7.2静态查找表

7.2.1静态查找表结构

7.2.2顺序查找

7.2.3有序表的折半查找

7.2.4有序表的插值查找和斐波那契查找

7.2.5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

7.3.3b-树和b+树

7.4哈希表查找

7.4.1哈希表与哈希方法

7.4.2常用的哈希函数

7.4.3处理冲突的方法

7.4.4哈希表的查找分析

学习要点

习题

上机练习

第8章 排序

8.1基本概念

8.2插入排序

8.2.1直接插入排序

8.2.2希尔排序

8.3交换排序

8.3.1冒泡排序

8.3.2快速排序

8.4选择排序

8.4.1简单选择排序

8.4.2堆排序

8.5归并排序

8.6*基数排序

8.7*外部排序简介

8.7.1外存信息的存取

8.7.2外部排序的基本方法

学习要点

习题

上机练习

参考文献

<<算法与数据结构>>

编辑推荐

教学目标明确，注重理论与实践的结合 教学方法灵活，培养学生自主学习的能力 教学内
容先进，反映了计算机学科的最新发展 教学模式完善，提供配套的教学资源解决方案

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>