

<<数据结构>>

图书基本信息

书名：<<数据结构>>

13位ISBN编号：9787121136221

10位ISBN编号：7121136228

出版时间：2011-8

出版时间：电子工业出版社

作者：叶核亚 编著

页数：367

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>>

内容概要

由叶核亚编著的《数据结构》为普通高等教育“十一五”国家级规划教材。

《数据结构》全面系统地介绍数据结构的基础理论和算法设计方法，包括线性表、树、图等数据结构以及查找和排序算法。

《数据结构》采用Java语言以面向对象方法设计并实现了全部的数据结构及算法。

《数据结构》精选基础理论内容，重点是数据结构设计和算法设计，通过降低理论难度和抽象性，加强实践环节等措施，力求增强学生的理解能力和应用能力。

内容涉及的广度和深度符合本科培养目标的要求。

《数据结构》可作为普通高等学校计算机及相近专业本科生的数据结构课程教材，也可作为从事软件开发和工程应用人员的参考书。

<<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 为什么要学习数据结构
 - 1.1.2 什么是数据结构
 - 1.1.3 数据类型与抽象数据类型
- 1.2 算法
 - 1.2.1 什么是算法
 - 1.2.2 算法分析
 - 1.2.3 算法设计
- 1.3 Java开发运行环境
 - 1.3.1 JDK
 - 1.3.2 MyEclipse

习题1

实验1 算法设计与分析

第2章 线性表

- 2.1 线性表抽象数据类型
- 2.2 线性表的顺序表示和实现
- 2.3 线性表的链式表示和实现
 - 2.3.1 单链表
 - 2.3.2 双链表
- 2.4 线性表的应用：多项式的表示及运算
 - 2.4.1 一元多项式的表示及运算
 - 2.4.2 二元多项式的表示及运算

习题2

实验2 线性表的基本操作

第3章 串

- 3.1 串抽象数据类型
- 3.2 串的表示和实现
 - 3.2.1 串的存储结构
 - 3.2.2 常量字符串类String
 - 3.2.3 变量字符串类StringBuffer
- 3.3 串的模式匹配
 - 3.3.1 Brute-Force算法
 - 3.3.2 KMP算法

习题3

实验3 串的基本操作及模式匹配算法

第4章 栈和队列

- 4.1 栈
 - 4.1.1 栈抽象数据类型
 - 4.1.2 顺序栈
 - 4.1.3 链式栈
 - 4.1.4 栈的应用
- 4.2 队列
 - 4.2.1 队列抽象数据类型
 - 4.2.2 顺序队列

<<数据结构>>

4.2.3 链式队列

4.2.4 队列的应用

4.3 优先队列

4.4 递归

习题4

实验4 栈和队列以及递归算法

第5章 数组和广义表

5.1 数组

5.1.1 一维数组

5.1.2 多维数组

5.2 特殊矩阵的压缩存储

5.2.1 三角矩阵、对称矩阵和对角矩阵的压缩存储

5.2.2 稀疏矩阵的压缩存储

5.3 广义表

5.3.1 广义表抽象数据类型

5.3.2 广义表的存储结构

5.3.3 广义表的双链表示的实现

5.3.4 m 元多项式的广义表表示

习题5

实验5 特殊矩阵和广义表的存储和运算

第6章 树和二叉树

6.1 树及其抽象数据类型

6.1.1 树定义

6.1.2 树的术语

6.1.3 树的表示法

6.1.4 树抽象数据类型

6.2 二叉树及其抽象数据类型

6.2.1 二叉树的定义

6.2.2 二叉树的性质

6.2.3 二叉树的遍历规则

6.2.4 二叉树抽象数据类型

6.3 二叉树的表示和实现

6.3.1 二叉树的存储结构

6.3.2 二叉树的二叉链表实现

6.3.3 二叉树的三叉链表实现

6.4 线索二叉树

6.4.1 线索二叉树的定义

6.4.2 中序线索二叉树

6.5 Huffman编码与Huffman树

6.5.1 Huffman编码

6.5.2 Huffman树

6.6 树的表示和实现

6.6.1 树的遍历规则

6.6.2 树的存储结构

6.6.3 树的孩子兄弟链表实现

习题6

实验6 树和二叉树的基本操作

<<数据结构>>

第7章 图

7.1 图及其抽象数据类型

7.1.1 图的基本概念

7.1.2 图抽象数据类型

7.2 图的表示和实现

7.2.1 图的邻接矩阵表示和实现

7.2.2 图的邻接表表示和实现

7.2.3 图的邻接多重表表示

7.3 图的遍历

7.3.1 图的深度优先搜索遍历

7.3.2 图的广度优先搜索遍历

7.4 最小生成树

7.4.1 生成树

7.4.2 最小生成树的构造算法

7.5 最短路径

7.5.1 非负权值的单源最短路径 (Dijkstra算法)

7.5.2 每对顶点间的最短路径 (Floyd算法)

习题7

实验7 图的表示和操作

第8章 查找

8.1 查找的基本概念

8.2 基于线性表的查找

8.2.1 顺序查找

8.2.2 基于有序顺序表的折半查找

8.2.3 基于索引顺序表的分块查找

8.3 散列

8.3.1 散列表

8.3.2 散列函数

8.3.3 冲突处理

8.3.4 构造链地址法的散列表

8.4 二叉排序树和平衡二叉树

8.4.1 二叉排序树

8.4.2 平衡二叉树

习题8

实验8 查找算法

第9章 排序

9.1 排序的基本概念

9.2 插入排序

9.2.1 直接插入排序和折半插入排序

9.2.2 希尔排序

9.3 交换排序

9.3.1 冒泡排序

9.3.2 快速排序

9.4 选择排序

9.4.1 直接选择排序

9.4.2 堆排序

9.5 归并排序

<<数据结构>>

9.6 单链表的排序算法

习题9

实验9 排序算法设计及分析

第10章 综合应用设计

10.1 数组和集合

10.1.1 Arrays数组类

10.1.2 Java集合框架

10.2 实现迭代器

10.2.1 基于迭代器的操作

10.2.3 提供迭代器对象

10.3 算法设计策略

10.3.1 分治法

10.3.2 动态规划法

10.3.3 贪心法

10.3.4 回溯法

10.4 课程设计的目的、要求和选题

附录A ASCII字符与Unicode值

附录B Java关键字

附录C Java基本数据类型

附录D Java运算符及其优先级

附录E Java类库(部分)

E.1 java.lang语言包

E.2 java.util实用包

附录F MyEclips常用菜单命令

参考文献

<<数据结构>>

编辑推荐

“数据结构”课程内容多，概念抽象，理论深奥，递归算法难度较大，一直是计算机专业最难学的课程之一。

《数据结构（Java版）（第3版）》精选基础理论内容，重点是数据结构设计和算法设计，通过降低理论难度和抽象性，加强实践环节等措施，进一步增强学生的理解能力和应用能力，力求取得较好的教学效果。

<<数据结构>>

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>