

<<数据结构教程>>

图书基本信息

书名：<<数据结构教程>>

13位ISBN编号：9787564030155

10位ISBN编号：7564030151

出版时间：2010-2

出版时间：北京理工大学出版社

作者：王唯 编

页数：205

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>

<<数据结构教程>>

前言

数据结构是计算机及相关专业的很重要的专业基础课程。

它不仅是计算机程序设计的理论基础，而且是学习计算机操作系统、编译原理、数据库原理等课程的重要基础。

数据结构的主要任务是讨论数据的各种逻辑结构和数据在计算机中的存储表示，以及各种非数值运算的算法的实现。

通过数据结构课程的学习，使学生能使用数据结构的基本分析方法来提高编辑程序的能力和用计算机解决实际问题的能力。

本书是高等院校计算机及相关专业的系列教材之一，编写的理念在于注重学生实际能力的培养，在教材编写体系上，按照“提出任务—训练目的—任务分析—任务实现—相关知识点”的思路，力求在实际可操作性上有所突破。

所选内容本着循序渐进、综合提高的原则，既保持知识的系统性，又适当拓宽和加深了知识点，采用项目导向方式，通过应用示例，介绍了数据结构的知识，使学生加深对算法的理解和具体程序设计技巧的掌握。

从体系结构而言，本书是用一个“数据结构实验演示系统”为主线来组织教材的编写的。

每一章的主要算法构成一个相对独立的子系统（即子模块），子系统既是各章教学的重点内容，也是上机实验的主要算法。

各个子系统可以通过菜单的选择对本章的基本算法进行实验和演示，也可以用它来检验相关习题的正确性；而系统也是开放式的，对于学有余力的同学，可以将数据结构的其他算法扩充到整个实验演示系统中去。

从编写风格而言，本书力求做到简明扼要，条理清楚，并尽量避免抽象的理论论述和复杂的公式推广。

本书内容共分9章，第1章绪论，介绍了数据结构与算法的基本概念，并对算法的时间复杂度和空间复杂度做了介绍；第2章到第5章，介绍了线性表、栈、队列，串等线性结构的逻辑特征、存储方法以及常用算法的实现及基本应用；第6章和第7章，介绍了树和图两种非线性数据结构的逻辑特征、存储方法以及相关算法的实现和基本应用；第8章主要介绍了顺序查找、二分查找、分块查找和二叉排序树的查找方法以及散列存储的基本方法；第9章介绍了在计算机中广泛使用的各种排序方法。

各章内容相对独立。

自成体系。

<<数据结构教程>>

内容概要

《数据结构教程》采用项目导向方式，通过应用示例，介绍了数据结构的基本知识。

《数据结构教程》内容翔实，系统性强，深入浅出，通俗易懂。

示例程序启发性强、有代表性，且全部通过了上机调试，可以直接运行。

《数据结构教程》内容包括：绪论、线性表、栈、队列、串和数组、树、图、查找和排序等。可以作为高等院校的教材或参考书，也可以作为相关人员的参考书。

书籍目录

第1章 绪论1.1 什么是数据结构1.1.1 从数据结构实验演示认识数据结构1.1.2 数据结构研究的内容1.2 数据的逻辑结构1.2.1 基本概念1.2.2 逻辑结构的描述1.3 数据的存储结构1.4 算法和算法分析1.4.1 算法特性1.4.2 算法的效率1.4.3 算法效率的评价小结实验1第2章 线性表2.1 线性表的定义与运算2.1.1 线性表的定义2.1.2 线性表的基本操作2.2 线性表的顺序存储2.2.1 顺序表2.2.2 顺序表上基本运算的实现2.3 线性表的链式存储2.3.1 线性链表2.3.2 线性表上基本运算的实现2.3.3 循环链表2.3.4 双向链表第3章 栈3.1 栈的定义和运算3.1.1 栈的定义3.1.2 栈的运算3.2 栈的存储和实现3.2.1 顺序栈3.2.2 链栈3.3 栈的应用举例3.3.1 数制转换3.3.2 表达式求值3.3.3 子程序调用3.3.4 递归调用3.3.5 中断处理和现场保护3.3.6 求解迷宫问题第4章 队列4.1 队列的定义和基本运算4.1.1 队列 (Queue) 的定义4.1.2 队列的基本运算4.2 队列的存储实现及运算实现4.2.1 顺序队列4.2.2 链队列4.3 队列应用举例第5章 串和数组5.1 串的定义和基本运算5.1.1 串的定义5.1.2 串的输出与输入5.1.3 串的基本运算5.2 串的实现5.2.1 定长顺序存储5.2.2 链接存储5.2.3 串的堆分配存储结构5.3 串的基本运算5.4 数组5.4.1 数组的基本概念5.4.2 数组的存储结构5.4.3 特殊矩阵的压缩存储5.5 稀疏矩阵5.5.1 稀疏矩阵的三元组表示5.5.2 稀疏矩阵的十字链表表示第6章 树6.1 树的定义和术语6.1.1 树的定义6.1.2 基本术语6.2 二叉树6.2.1 二叉树的定义6.2.2 二叉树的性质6.2.3 二叉树的存储6.3 遍历二叉树和线索二叉树6.3.1 遍历二叉树6.3.2 恢复二叉树6.3.3 线索二叉树6.4 叉树的转换6.4.1 一般树转换为二叉树6.4.2 森林转换为二叉树6.4.3 二叉树转换为树和森林6.5 二叉树的应用6.5.1 二叉树的基本应用6.5.2 标识符树与表达6.6 P合夫曼树及其应用6.6.1 哈夫曼树的引入6.6.2 哈夫曼树的建立6.6.3 哈夫曼编码第7章 图7.1 图的定义和术语7.1.1 图的定义7.1.2 图的相关术语7.1.3 图的基本操作7.2 图的存储表示7.2.1 邻接矩阵7.2.2 邻接表7.3 图的遍历7.3.1 深度优先搜索7.3.2 广度优先搜索7.4 图的连通性7.4.1 无向图的连通分量和生成树7.4.2 最小生成树7.5 最短路径第8章 查找8.1 查找的基本概念8.2 静态查找表8.2.1 顺序查找8.2.2 二分查找8.2.3 分块查找8.3 动态查找表8.3.1 二叉排序树8.3.2 平衡二叉树8.4 哈希表8.4.1 哈希表与哈希方法8.4.2 哈希函数的构造方法8.4.3 处理冲突的方法第9章 排序9.1 概述9.2 插入排序9.2.1 直接插入排序9.2.2 二分插入排序9.2.3 希尔排序9.3 快速排序法9.3.1 冒泡排序9.3.2 快速排序9.4 选择排序9.4.1 简单选择排序9.4.2 树形选择排序9.4.3 堆排序9.5 归并排序9.6 各种排序方法的比较参考文献

<<数据结构教程>>

编辑推荐

数据结构是计算机及相关专业的重要专业基础课程。
本书采用项目导向方式，通过应用示例，介绍了数据结构的基本知识。
内容包括：绪论、线性表、栈、队列、串和数组、树、图、查找和排序等。
可以作为高等院校的教材或参考书，也可以作为相关人员的参考书。

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>