第一图书网, tushu007.com

<<实用数据结构教程>>

图书基本信息

书名：<<实用数据结构教程>>

13位ISBN编号：9787302254157

10位ISBN编号：730225415X

出版时间：2011-9

出版时间：清华大学出版社

作者：颜辉，付宏 主编

页数：244

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

内容概要

《实用数据结构教程》共分10章，系统地介绍了各种典型的数据结构，主要内容包括绪论、线性表、栈和队列、串、数组和广义表、树和二叉树、图、查找、排序和文件。
《实用数据结构教程》的内容编排由浅入深、语言通俗易懂，理论联系实际，强调应用能力的培养；在结构安排上，每章均以结构图形式系统地归纳和总结知识要点，配有应用案例、综合练习等内容，便于理解与掌握。

《实用数据结构教程》有配套教材《实用数据结构习题与实践》，在教学过程中与《实用数据结构教程》配合使用，既可作为高等院校计算机专业及相关专业的教材，也可作为计算机工程和应用技术人员的参考书。

书籍目录

第1章 绪论
1.1 数据结构概论
1.1.1 数据结构的研究对象
1.1.2 数据结构的基本概念
1.1.3 数据结构的研究内容
1.2 算法
1.2.1 算法的概念
1.2.2 算法的特征
1.2.3 算法的描述
1.2.4 算法分析及评价
1.3 C／C++
1.3.1 C／C++中常用的数据类型
1.3.2 C／C++语句
本章小结
综合练习
第2章 线性表
2.1 线性表及其逻辑结构
2.1.1 线性表的定义
2.1.2 线性表的逻辑特征
2.2 线性表的顺序存储结构
2.2.1 线性表的顺序存储结构——顺序表
2.2.2 顺序表基本运算的实现
2.3 线性表的链式存储结构
2.3.1 线性表的链式存储结构——链表
2.3.2 单链表基本运算的实现
2.3.3 顺序存储和链式存储的比较
2.3.4 双链表
2.3.5 循环链表
2.3.6 静态链表
2.4 线性表的应用案例
本章小结
综合练习
第3章 栈和队列
3.1 栈
3.1.1 栈的定义及操作特性
3.1.2 栈的顺序存储结构及其基本运算的实现
3.1.3 栈的链式存储结构及其基本运算的实现
3.1.4 栈的应用举例
3.2 队列
3.2.1 队列的定义及操作特性
3.2.2 队列的顺序存储结构及其基本运算的实现
3.2.3 队列的链式存储结构及其基本运算的实现
3.2.4 队列的应用举例
3.3 栈和队列的应用案例
本章小结

综合练习
第4章 串
4.1 串的定义及基本概念
4.2 串的存储结构
4.2.1 串的顺序存储结构——定长顺序串
4.2.2 串的链式存储结构——链串
4.2.3 堆
4.3 串的基本运算
4.4 串的模式匹配算法
4.4.1 Brutc-Force算法
4.4.2 KMP算法
4.4.3 neXt数组及nextval数组
4.5 串的应用案例
本章小结
综合练习
第5章 数组和广义表
5.1 数组
5.1.1 数组的基本概念
5.1.2 数组的存储结构
5.2 特殊矩阵的压缩存储
5.2.1 对称矩阵
5.2.2 三角矩阵
5.2.3 对角矩阵
5.3 稀疏矩阵
5.3.1 定义
5.3.2 稀疏矩阵的存储方法
5.4 稀疏矩阵的应用案例
5.5 广义表
5.5.1 广义表的定义及逻辑结构
5.5.2 广义表的存储
5.5.3 广义表的基本运算
本章小结
综合练习
第6章 树和二叉树
6.1 树的基本概念
6.1.1 树的定义
6.1.2 树的基本术语
6.1.3 树的逻辑表示方法
6.2 二叉树
6.2.1 二叉树概念及特点
6.2.2 二叉树性质
6.2.3 二叉树的存储结构
6.2.4 二叉树的基本运算及其实现
6.3 二叉树的遍历
6.3.1 二叉树遍历的概念
6.3.2 二叉树遍历的方法
6.3.3 二叉树遍历的应用

6.3.4 二叉树遍历递归算法
6.3.5 二叉树遍历非递归算法
6.4 线索二叉树
6.4.1 线索二叉树的定义
6.4.2 线索二叉树的存储结构
6.4.3 线索二叉树的遍历
6.5 树和森林
6.5.1 树的存储结构
6.5.2 树、森林与二叉树的转换
6.5.3 树和森林的遍历
6.6 哈夫曼树
6.6.1 哈夫曼树概述
6.6.2 哈夫曼树的构造
6.6.3 哈夫曼编码
6.7 树的应用案例
本章小结
综合练习
第7章 图
7.1 图的基本概念
7.1.1 图的定义
7.1.2 图的基本术语
7.2 图的存储结构
7.2.1 邻接矩阵
7.2.2 邻接表
7.2.3 十字链表
7.2.4 邻接多重表
7.2.5 图的存储方法的比较
7.3 图的遍历
7.3.1 图的遍历的概念
7.3.2 深度优先搜索遍历
7.3.3 深度优先搜索遍历
7.3.4 非连通图的遍历
7.4 图的应用
7.4.1 最小生成树
7.4.2 最短路径
7.4.3 拓扑排序
7.4.4 AOE网与关键路径
7.5 图的应用案例
本章小结
综合练习
第8章 查找
8.1 查找的基本概念
8.2 静态查找
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

8.3.1 二叉排序树
8.3.2 平衡二叉树
8.3.3 B_树
8.3.4 B+树
8.4 哈希查找
8.4.1 哈希表的基本概念
8.4.2 哈希函数的构造方法
8.4.3 哈希冲突解决方法
8.4.4 哈希表上的运算
本章小结
综合练习
第9章 排序
9.1 排序的基本概念
9.1.1 基本概念
9.1.2 排序方法的分类
9.1.3 待排序序列的存储方法
9.2 插入排序
9.2.1 直接插入排序
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——二路归并排序
9.6 基数排序
9.7 各种排序方法的综合比较
9.8 外部排序简介
本章小结
综合练习
第10章 文件
10.1 有关文件的基本概念
10.1.1 文件及其类别
10.1.2 记录的逻辑结构和物理结构
10.1.3 文件的操作(运算)
10.1.4 文件的物理结构
10.2 顺序文件
10.3 索引文件
10.3.1 索引非顺序文件
10.3.2 索引顺序文件
10.4 散列文件
10.5 多关键字文件
10.5.1 多重表文件
10.5.2 倒排文件
本章小结
综合练习

参考文献

章节摘录

对于同一个问题可以构造不同的算法，在众多的算法中选取哪个算法是最有效的，这就涉及如何评价一个算法的好坏问题。

评价一个算法的好坏，首先这个算法是正确的，并具有算法的5个主要特性。
同时还要考虑算法的效率、可读性、健壮性等。
也就是说设计一个好的算法应考虑达到以下目标。

1.正确性　　正确性是设计和评价一个算法的首要条件。
如果一个算法不正确，其他方面也无从谈起。
其中“正确”的含义大体上可以分为4个层次：　　①所设计的程序没有语法错误；　　②所设计的程序对于几组输人数据能够得出满足要求的结果；　　③所设计的程序对于精心选择的典型、苛刻而带有刁难性的几组输人数据能够得到满足要求的结果；　　④程序对于一切合法的输人数据都能产生满足要求的结果。

对于这4层含义，要达到第4层含义的正确是极为困难的。
一般情况下，以前3层含义的正确作为衡量一个程序是否正确的标准。

……

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