

<<数据结构>>

图书基本信息

书名：<<数据结构>>

13位ISBN编号：9787115250780

10位ISBN编号：7115250782

出版时间：2011-8

出版时间：人民邮电出版社

作者：胡学钢 等主编

页数：216

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

“数据结构”是计算机类各专业重要的专业基础课程，是提高软件设计水平以及学习后续课程所必需的基础。

课程中涉及软件设计中常见的几种数据结构及其在计算机内存中的表示(即存储)形式和各种操作的实现，以及软件设计中常用的排序和查找运算。

本书由胡学钢、张晶主编，共11章，内容包括概述、顺序栈、顺序队列、链栈和链队列、线性表、数组和广义表、递归技术、树和二叉树、图、查找、排序等内容，并配有相关的习题。

全书内容安排由易到难，逐步深化，便于学习；内容组织上，以特定的知识框架组织知识，便于学生的学习、复习和主动学习；针对难度较大的章节，以模块化方法分解和组织教材内容，降低学习难度；以丰富的例题讨论来加强算法和程序设计的分析，引导和加深学生对技术的理解；以通俗的语言讲解内容，便于学生的理解。

全部内容安排避免了概念和理论的平铺直述，因而容易激发学生的学习兴趣，具有较好的学习效果。

本书是工程、应用型计算机类相关专业的“数据结构”课程教材，也可作为其他专业学生学习“数据结构”课程的教材或参考书。

<<数据结构>>

作者简介

胡学钢，合肥工业大学计算机与信息学院教授，博士生导师。
兼任安徽省高等院校计算机教育研究会常务副理事长，教育部计算机科学与技术专业教学指导委员会委员（2006—2010）。

中国计算机学会教育专委会常委，安徽省教学名师。

长期从事计算机科学与技术专业的教学、科研及教学研究工作。

主持和参与国家自然科学基金等多项科研课题、省级教学研究课题、质量工程建设项目等。

主持的“数据结构”课程被列为国家级精品课程。

近几年发表学术论文数十篇。

张晶 合肥工业大学计算机与信息学院计算机系副主任。

长期从事计算机科学与技术专业的教学、科研及教学研究工作。

参与国家自然科学基金等多项科研课题，主持并参加多项省级教学研究课题等，作为主讲教师之一的“数据结构”课程被列为国家级精品课程。

近几年发表学术论文数十篇。

<<数据结构>>

书籍目录

第1章 概论

- 1.1 数据结构课程的研究内容
 - 1.1.1 从几个程序设计问题的讨论开始
 - 1.1.2 用计算机解决实际问题的过程
 - 1.1.3 学习数据结构课程的意义
- 1.2 基本术语
- 1.3 算法描述及分析
 - 1.3.1 算法描述语言概述
 - 1.3.2 算法分析
- 本章小结

习题

第2章 栈

- 2.1 栈的定义和运算
 - 2.1.1 基本概念
 - 2.1.2 栈的运算
- 2.2 顺序栈
 - 2.2.1 栈的顺序存储结构
 - 2.2.2 顺序栈的C++描述
 - 2.2.3 顺序栈上运算的实现
- 2.3 栈的应用实例
- 本章小结

习题

第3章 顺序队列

- 3.1 队列的定义和运算
 - 3.1.1 基本概念
 - 3.1.2 队列的运算
- 3.2 顺序队列与循环队列
 - 3.2.1 存储结构
 - 3.2.2 顺序队列中实现运算的讨论
 - 3.2.3 队列的应用概述
- 本章小结

习题

第4章 链栈和链队列

- 4.1 链表结构
 - 4.1.1 指针与动态变量
 - 4.1.2 链表基本结构
- 4.2 链栈
 - 4.2.1 链栈的存储结构
 - 4.2.2 链栈的运算实现
- 4.3 链队列
 - 4.3.1 链队列的存储结构
 - 4.3.2 链队列的运算实现
- 本章小结

习题

第5章 线性表

<<数据结构>>

5.1 线性表的定义和运算

5.1.1 线性表的定义

5.1.2 线性表的运算

5.2 顺序表

5.2.1 线性表的顺序存储结构

5.2.2 顺序表运算的实现

5.2.3 顺序表的应用

5.3 链表

5.3.1 线性表的链表存储结构

5.3.2 链表运算的实现

5.3.3 其他形式的链表结构

5.4 串

5.4.1 串的定义和运算

5.4.2 串的存储

本章小结

习题

第6章 递归

6.1 引言

6.2 递归程序的定义及其一般形式

6.2.1 递归程序的定义

6.2.2 递归程序的一般形式

6.3 递归调用的内部实现原理

6.3.1 一般函数的内部实现

6.3.2 递归调用的内部实现原理

6.4 递归程序的阅读

6.5 递归程序的正确性证明和编写

6.5.1 递归程序的正确性证明

6.5.2 递归程序的编写

6.6 递归的模拟

6.7 递归技术应用

本章小结

习题

第7章 数组和广义表

7.1 数组

7.1.1 数组的定义和运算

7.1.2 数组的顺序存储

7.1.3 矩阵的压缩存储

7.2 广义表

7.2.1 广义表的基本概念

7.2.2 广义表的基本运算

7.2.3 广义表的存储

本章小结

习题

第8章 树

8.1 树

8.2 二叉树

8.2.1 二叉树的基本概念

<<数据结构>>

- 8.2.2 二叉树的性质
- 8.2.3 二叉树的存储结构
- 8.3 二叉树的遍历
 - 8.3.1 遍历算法的实现
 - 8.3.2 二叉树遍历算法的应用
- 8.4 线索二叉树
 - 8.4.1 线索二叉树结构
 - 8.4.2 线索二叉树中前驱后继的求解
- 8.5 树和森林
 - 8.5.1 树的存储结构
 - 8.5.2 树(森林)与二叉树的转换
 - 8.5.3 树(森林)的遍历
- 8.6 哈夫曼树
 - 8.6.1 问题描述及求解方法
 - 8.6.2 应用实例
- 本章小结
- 习题
- 第9章 图
 - 9.1 基本概念
 - 9.2 图的存储结构
 - 9.2.1 邻接矩阵表示
 - 9.2.2 邻接表表示
 - 9.3 图的遍历算法及其应用
 - 9.3.1 深度优先搜索遍历算法及其应用
 - 9.3.2 广度优先搜索遍历算法及其应用
 - 9.4 最小生成树
 - 9.4.1 Prim算法
 - 9.4.2 Kruskal算法
 - 9.5 有向无环图
 - 9.5.1 拓扑排序
 - 9.5.2 关键路径
 - 9.6 最短路径
 - 9.6.1 从单个顶点到其余各顶点之间的最短路径
 - 9.6.2 各顶点之间的最短路径
 - 本章小结
 - 习题
- 第10章 查找
 - 10.1 概述
 - 10.2 顺序表的查找
 - 10.2.1 简单顺序查找
 - 10.2.2 有序表的二分查找
 - 10.2.3 索引顺序表的查找
 - 10.3 树表的查找
 - 10.3.1 二叉排序树及其查找
 - 10.3.2 平衡二叉树
 - 10.4 散列表的查找
 - 10.4.1 散列表的基本概念

<<数据结构>>

10.4.2 散列函数的构造方法

10.4.3 处理冲突的方法

10.4.4 散列表的查找

本章小结

习题

第11章 排序

11.1 概述

11.1.1 排序及其分类

11.1.2 排序算法的分析指标

11.2 插入排序

11.2.1 直接插入排序

11.2.2 希尔排序

11.3 交换排序

11.3.1 冒泡排序

11.3.2 快速排序

11.4 选择排序

11.4.1 直接选择排序

11.4.2 堆排序

11.5 归并排序

11.5.1 归并

11.5.2 归并排序

本章小结

习题

<<数据结构>>

编辑推荐

《数据结构（C++描述21世纪高等学校计算机规划教材）》由胡学钢、张晶主编，通过相关背景的介绍，引入知识体系；知识体系突出系统性和基础理论；通过实际问题的求解方法的详细描述，引导问题求解能力的培养；作业和实践教学安排有助于更进一步的学习。

与目前大多数教材实例偏少，导致感觉抽象，且对应用能力的引导不够所不同的是，《国家精品课程配套教材·21世纪高等学校计算机规划教材：数据结构（C++描述）》通过更多的实例，展示基础知识的实际应用价值，包括问题分析、数据结构设计、算法设计与分析等能力的引导。

由于注意了必要背景的介绍，因而《国家精品课程配套教材·21世纪高等学校计算机规划教材：数据结构（C++描述）》能适用于更多不同基础的读者；采用通俗的方式描述内容，便于课程的学习和理解；内容编排上由易到难，循序渐进，便于学习。

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>