

<<数据结构>>

图书基本信息

书名：<<数据结构>>

13位ISBN编号：9787040225471

10位ISBN编号：7040225476

出版时间：2008-1

出版时间：高等教育出版社

作者：胡学钢 编

页数：222

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。

本书是针对应用型本科层次计算机类相关专业所编写的，主要内容包括概述、线性表、串、栈、队列、数组、树和二叉树、图、查找、排序和文件等，并配有相关的习题。作者按照实用性、模块化、通俗性的要求组织教材体系并编写各部分内容，加强了算法和程序设计方法的分析，从而避免了概念和理论讲述的平铺直叙，容易激发学生的学习兴趣，能够达到较好的学习效果。

与本书配套使用的实验教程即将推出，主要内容包括实验指导、课程设计指导、典型习题分析讲解、自测试卷及其解析等，可培养学生解决实际问题的能力，达到学以致用效果。

本书也可作为其他相关专业学生学习“数据结构”课程的教材或参考书。

<<数据结构>>

书籍目录

第1章 概论

- 1.1 “数据结构”的研究内容
 - 1.1.1 用计算机解决实际问题的过程
 - 1.1.2 学习“数据结构”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1

第2章 线性表

- 2.1 线性表的定义和运算
 - 2.1.1 线性表的定义
 - 2.1.2 线性表的运算
- 2.2 线性表的顺序表存储结构
 - 2.2.1 顺序存储结构
 - 2.2.2 顺序表运算的实现
 - 2.2.3 顺序表的应用
- 2.3 链表
 - 2.3.1 链表结构
 - 2.3.2 链表运算的实现
 - 2.3.3 其他形式的链表结构
- 2.4 串
 - 2.4.1 串的定义和运算
 - 2.4.2 串的存储

本章小结

习题2

第3章 栈、队列和数组

- 3.1 栈
 - 3.1.1 栈的定义和运算
 - 3.1.2 顺序栈
 - 3.1.3 链栈
 - 3.1.4 栈的应用实例
- 3.2 队列
 - 3.2.1 队列的定义和运算
 - 3.2.2 顺序队列与循环队列
 - 3.2.3 链队列
 - 3.2.4 队列的应用
- 3.3 数组
 - 3.3.1 数组的定义和运算
 - 3.3.2 数组的顺序存储
 - 3.3.3 矩阵的压缩存储
- 3.4 栈的应用——栈和递归
 - 3.4.1 递归程序的定义及其基本形式
 - 3.4.2 递归调用的内部实现原理

<<数据结构>>

3.4.3 递归程序的阅读

3.4.4 递归程序的正确性证明和编写

3.4.5 递归的模拟

本章小结

习题3

第4章 树

第5章 图

第6章 查找

第7章 排序

第8章 文件

参考文献

<<数据结构>>

章节摘录

版权页：插图：(3) 选择存储结构在构造出求解算法之后，就需要考虑在计算机上实现求解了。首先是要选择合适的存储结构，以便将问题所涉及的数据（包括数据中的基本对象及对象之间的关系）存储到计算机中。

通过本书后续各章节的学习可知，不同的存储形式对问题的求解实现有较大的影响，所占用的存储空间也可能有较大的差异。

(4) 编写程序在选择了存储结构之后，就可以编写程序了。

存储形式和问题要求决定了编写程序的方法。

(5) 测试在编写出完整的程序之后，需要经过测试才能交付使用。

例如，要编写一个计算机程序以查询某市或某单位内的私人电话，要求对任意给定的一个姓名进行判断。

若该人装有电话，则要求迅速找到其电话号码；否则指出该人没有装电话。

为解决这一问题，首先要构造一张电话号码登记表，表中每人登记两项信息：姓名和电话号码。

在将众多的登记项合成一个数据表时，有多种不同的组织形式，查找的速度取决于表的结构及存储方式。

最简单的方式是把表中的信息按照某种次序（如登记的次序）依次存储在计算机内一组连续的存储单元中。

用高级语言表述，就是把整个表作为一个数组，每个人的信息（即一个人的姓名和电话号码）是数组的一个元素。

查找时从表的第一项开始，依次查对姓名，直到找出指定的姓名或是确定表中没有要找的姓名为止。这种查找方法对于一个规模不大的单位或许是可行的，但对于一个有几十万乃至几百万私人电话的城市就不适用了。

因此，一种常用的做法是把这张表按姓氏或姓氏笔画排列，并另造一张姓名索引表，这类似于汉语字典的组织形式。

对这样的表的查找过程可以先在索引表中查对姓氏，然后根据索引表中的地址到登记表中核查姓名，这样查找登记表时就无需查找其他姓氏的名字了。

因此，在这种新的结构上产生的查找方法就会更有效。

这两张表便是我们为了解决电话号码查询问题而建立的数学模型。

这类模型的主要操作是按照某个特定要求（如给定姓名）去对登记表进行查询。

诸如此类的还有人事档案管理、图书资料管理等。

在这类文档管理的数学模型中，计算机处理的对象之间通常存在一种简单的线性关系，故称这类数学模型为线性的数据结构。

<<数据结构>>

编辑推荐

《数据结构(C语言版)》特点：内容以实用为主，选择实际应用与软件设计中常用的基本技术，针对课程内容多、抽象和教学难度较大等问题，采用循序渐进、通俗易懂的方式描述复杂抽象的课程内容；以模块化方式分解知识点，以丰富的实例及其求解过程的分析与引导来启发和培养读者分析和解决问题的能力。

配套教学资源丰富，提供与教材配套的电子教案，并将推出《数据结构实验教程》，包括实验指导、课程设计指导、典型习题分析讲解、自测试卷及其解析等，培养读者解决实际问题的能力，达到学以致用效果。

《数据结构(C语言版)》依据教育部高等学校计算机科学与技术教学指导委员会编制的高等学校计算机科学与技术专业规范和IEEE / ACM制订的CC2001—CC2005有关教程编写。

<<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>