

<<数据结构与程序设计>>

图书基本信息

书名：<<数据结构与程序设计>>

13位ISBN编号：9787115177933

10位ISBN编号：7115177937

出版时间：2008-9

出版时间：人民邮电出版社

作者：文益民，周学毛，李健 编著

页数：214

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>

<<数据结构与程序设计>>

内容概要

本书以提高学生的程序设计能力为宗旨，全面介绍了程序设计的基础知识、各种常用的数据结构以及排序、查找的各种算法及其应用。

为了方便教学，书中各数据结构类型和基本运算首先用类C代码加以描述，并作了详细的注解。

全书既注重原理，又强调实践，配有大量的图表和习题，概念讲解清楚，逻辑性强，可读性好。

本书的主要特点在于：首次尝试采用“任务驱动”方式来设计教学内容，以帮助学生更好地理解所学知识；书中有大量以“课堂思考”形式出现的问题，能在恰当的时机激发思考，启发思维；使用脚注介绍计算科学发展史知识和其他相关知识，以拓展学生的知识范围。

本书可作为高职高专院校计算机专业教材，也可作为成人教育（面授或函授）教材，还可供广大从事计算机应用的科技人员参考。

书籍目录

第1章 绪论 1.1 数据结构的基本概念 1.1.1 数据结构实例 1.1.2 数据结构的概念 1.1.3 学习数据结构的理由 1.2 算法分析的基本概念 1.2.1 算法 1.2.2 算法效率的分析 1.2.3 算法效率的评价 1.3 程序设计基础 1.3.1 软件工程的基本概念 1.3.2 软件设计基础 1.3.3 编码基础 1.3.4 计算机体系结构基础 习题第2章 线性表 2.1 线性表的概念及运算 2.1.1 线性表的概念 2.1.2 线性表的基本运算 2.1.3 一个有趣的问题 2.2 线性表的顺序存储结构 2.2.1 顺序表 2.2.2 顺序表的基本运算 2.3 线性表的链式存储结构 2.3.1 线性链表 2.3.2 线性链表的基本运算 2.3.3 循环链表 2.4 顺序存储结构和链式存储结构的比较 2.5 数组 2.5.1 数组的定义和存储 2.5.2 特殊矩阵的压缩存储 2.6 线性表的应用 习题第3章 栈 3.1 栈的概念及运算 3.1.1 栈的概念 3.1.2 栈的基本运算 3.1.3 一个有趣的问题 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 3.3.1 数制转换 3.3.2 表达式求值 3.3.3 栈与递归 3.3.4 回溯法 习题第4章 队列 4.1 队列的概念及基本运算 4.1.1 队列的概念 4.1.2 队列的基本运算 4.1.3 一个有趣的问题 4.2 队列的顺序存储结构及运算 4.3 循环队列 4.4 链队列 4.5 队列的应用 习题第5章 串和广义表 5.1 串的定义和基本运算 5.1.1 串的定义 5.1.2 串的基本运算 5.1.3 一个有趣的问题 5.1.4 串的定长顺序存储 5.1.5 模式匹配 5.1.6 串的链式存储结构第6章 树第7章 图第8章 排序第9章 查找参考文献

章节摘录

第1章 绪论 1.3 程序设计基础 1.3.2 软件设计基础 软件设计过程中应该遵循以下基本原理。

(1) 模块化。

模块是数据说明、可执行语句等程序对象的集合，它是单独命名的而且可以通过名字来访问。

过程、函数、子程序、宏等都可以叫做模块。

模块化就是把程序划分成若干模块，每一个模块完成一个子功能，将这些模块组合起来形成一个整体，就可以完成指定的功能，满足问题的要求。

在程序设计中，一个函数可以表示一个模块。

采用模块化原理可以使软件结构清晰，不仅容易设计也容易阅读和理解。

因为程序错误通常局限在有关的模块及他们之间的接口中，所以模块化使软件容易测试和调试，因而有助于提高软件的可靠性。

又因为软件的变动往往只设计少数几个模块，所以模块化能够提高软件的可修改性。

模块化还有助于软件开发工作的组织管理，一个复杂的大型程序可以由许多程序员分工编写不同的模块。

需要注意的是——当软件的模块增加时，虽然每个模块的规模将减小，开发单个模块所需的成本减少了，但是随着模块的增加，设计模块间接口的工作量也将增加。

因此，每个软件在开发过程中都有一个合适的模块数目。

(2) 信息隐蔽和局部化。

信息隐蔽的原理要求一个模块内包含的信息对于不需要这些信息的其他模块来说是不能访问的，这就要求独立的模块间仅仅交换那些为了完成系统功能而必须交换的信息。

局部化是指把一些关系密切的软件元素物理地址放得彼此靠近。

在模块中使用局部数据元素就是局部化的一个例子。

<<数据结构与程序设计>>

编辑推荐

教材编写思路： 本书采用“任务驱动”的方式设计教学内容，即在每章首先提出一个“任务”，再围绕该任务对知识点进行细致的讲解，以帮助学生更好地理解本章所学知识，同时加强了学生解决实际问题的能力，每章的任务既生动有趣又具有较强综合性，在激发学生学习兴趣的同时充分锻炼了学生的能力。

同时本书在每章课后提出大量实践性较强的习题，力求拓展学生的思路，培养学生的自学能力。

本书还配有辅助资源网站，为广大师生提供更好地帮助。

适用教学对象： 适合作为高职高专院校计算机类专业的教材。

辅助教学资源： 教学课件，相关素材，课程设计，配套资源网站。

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>