

<<数据结构与程序构建>>

图书基本信息

书名：<<数据结构与程序构建>>

13位ISBN编号：9787302294047

10位ISBN编号：7302294046

出版时间：2012-8

出版时间：清华大学出版社

作者：马春江 等编著

页数：377

字数：600000

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>

## <<数据结构与程序构建>>

### 内容概要

马春江、付勇智、孟繁军编著的《数据结构与程序构建(计算机科学与技术21世纪高等学校规划教材)》的特色是在源码级别而不是算法级别上讨论数据结构，给出的程序构建能帮助学生掌握数据结构程序设计和提高综合运用数据结构的能力。

全书共分15章，按照基础知识、理论知识和应用等3部分来编写。

第一部分包括数据结构的基本概念、C++复习与归纳、递归思想，第二部分包括线性数据结构、非线性数据结构，第三部分包括查找、排序等应用。

《数据结构与程序构建(计算机科学与技术21世纪高等学校规划教材)》可作为高等院校理论与应用型本科层次计算机相关专业教材，还适用于高职高专层次各类学校参考使用，也可作为计算机岗位培训和计算机爱好者自学用书。

## <<数据结构与程序构建>>

### 作者简介

马春江(Ma

Chunjiang), 祖籍河南, 1963年生于云南昆明。

1978年改革开放后第一代数学专业大学生。

曾在国家科委计算机中心研修计算机相关课程。

在清华大学计算机系师从石纯一教授攻读人工智能研究生专业方向课程。

在西安电子科技大学进修学习。

1982年至今在湖北汽车工业学院计算机系任教。

主讲计算机程序设计、数据结构(双语授课)、计算机动画制作、计算机英语、软件工程等专业课程。

## <<数据结构与程序构建>>

### 书籍目录

#### 第1章 数据结构基础

- 1.1 面式思维和点式思维
- 1.2 数据结构背景
- 1.3 数据结构的应用案例
- 1.4 数据结构基本概念
- 1.5 逻辑结构分类
- 1.6 存储结构分类
- 1.7 数据结构基本操作
- 1.8 算法和算法效率分析基础
- 1.9 对象的设计
- 1.10 C++语言常见知识点复习系统程序构建
- 1.11 本章总结

#### 习题

#### 第2章 递归思想与程序构建

- 2.1 引言
- 2.2 简单递归思想
- 2.3 复杂递归思想
- 2.4 递归思想应用的程序构建
- 2.5 本章总结

#### 习题

#### 第3章 线性表的构造与应用

- 3.1 引言
- 3.2 线性表的逻辑结构
- 3.3 线性表的顺序存储
- 3.4 线性表的链接存储
- 3.5 线性表链接存储的变形
- 3.6 线性表的静态链表实现
- 3.7 线性表的应用案例
- 3.8 线性表应用的程序构建
- 3.9 本章总结

#### 习题

#### 第4章 排序程序设计初步

- 4.1 引言
- 4.2 排序操作的基本概念
- 4.3 基本排序算法设计
  - 4.3.1 排序算法设计基础
  - 4.3.2 直接插入排序(Direct Insert Sorting)
  - 4.3.3 简单选择排序(Simple Select Sorting)
  - 4.3.4 冒泡排序(Bubble Sorting)
  - 4.3.5 静态链表插入排序(Static Link Insert Sorting)
- 4.4 基本排序程序设计实现
- 4.5 排序的应用案例
- 4.6 基本排序应用的程序构建
- 4.7 本章总结

#### 习题

## <<数据结构与程序构建>>

### 第5章 栈的构造与应用

- 5.1 引言
- 5.2 栈的逻辑结构
- 5.3 栈的顺序存储
- 5.4 栈的连接存储
- 5.5 栈的应用案例
- 5.6 栈应用的程序构建
- 5.7 本章总结
- 习题

### 第6章 队列的构造与应用

- 6.1 引言
- 6.2 队列的逻辑结构
- 6.3 队列的顺序存储
- 6.4 队列的环状顺序存储
- 6.5 队列的连接存储
- 6.6 队列的应用案例
- 6.7 队列应用的程序构建
- 6.8 本章总结
- 习题

### 第7章 串的构造与应用

- 7.1 引言
- 7.2 串的逻辑结构
- 7.3 串的顺序存储
- 7.4 串的连接存储
- 7.5 串的索引存储
- 7.6 串的应用案例
- 7.7 串应用的程序构建
- 7.8 本章总结
- 习题

### 第8章 二维数组的构造与应用

- 8.1 引言
- 8.2 二维数组的逻辑结构
- 8.3 二维数组的顺序存储
- 8.4 特殊矩阵的压缩存储
- 8.5 稀疏矩阵的压缩存储
- 8.6 稀疏矩阵的十字链表存储
- 8.7 二维数组的应用案例
- 8.8 程序设计案例小游戏推箱子软件
- 8.9 本章总结
- 习题

### 第9章 广义表的构造与应用

- 9.1 引言
- 9.2 广义表的逻辑结构
- 9.3 广义表的连接存储
- 9.4 表结构的应用案例
- 9.5 广义表应用的程序构建
- 9.6 本章总结

## <<数据结构与程序构建>>

### 习题

#### 第10章 树和森林的构造与应用

- 10.1 引言
- 10.2 树的逻辑结构
- 10.3 树的顺序存储
- 10.4 树的链接存储
- 10.5 树的顺序和链接联合存储法
- 10.6 树的应用案例
- 10.7 本章总结

### 习题

#### 第11章 二叉树的构造与应用

- 11.1 引言
- 11.2 二叉树的逻辑结构
- 11.3 二叉树的顺序存储
- 11.4 二叉树的链接存储
- 11.5 二叉树的根序遍历和程序设计
  - 11.5.1 根序遍历的定义和递归算法实现
  - 11.5.2 根序遍历的非递归算法实现
- 11.6 二叉树的层次遍历和程序设计
- 11.7 二叉树其他相关程序构建
- 11.8 线索二叉树
  - 11.8.1 线索二叉树的定义、逻辑结构及存储结构
  - 11.8.2 线索二叉树的算法设计
- 11.9 二叉树的应用案例
- 11.10 树、森林和二叉树的关系
- 11.11 二叉树应用的程序构建
- 11.12 本章总结

### 习题

#### 第12章 图的构造与应用

- 12.1 引言
- 12.2 图的逻辑结构
- 12.3 图的顺序存储
- 12.4 图的链接存储
- 12.5 遍历操作的程序设计
- 12.6 公路网最短路径的研究
- 12.7 AOV网与拓扑排序的研究
- 12.8 图应用的程序构建
  - 12.8.1 最小生成树的定义
  - 12.8.2 构造最小生成树的Prim算法
  - 12.8.3 构造最小生成树的Kruskal算法
- 12.9 本章总结

### 习题

#### 第13章 查找程序设计

- 13.1 引言
- 13.2 查找的基本概念
- 13.3 基于静态数据结构的查找
  - 13.3.1 静态查找表与顺序查找

## <<数据结构与程序构建>>

13.3.2 有序表的折半查找

13.3.3 有序表的斐波那契查找和插值查找

13.3.4 分块查找

13.4 基于动态数据结构的查找

13.4.1 二叉排序树与相应的查找技术

13.4.2 平衡二叉树

13.5 基于哈希表结构的查找

13.5.1 哈希表的定义和构成

13.5.2 常见的哈希函数

13.5.3 哈希表的查找过程和冲突解决方法

13.6 基于字符串结构的快速查找

13.7 查找的应用案例

13.8 查找应用的程序构建

13.9 本章总结

习题

第14章 排序程序设计进阶

14.1 引言

14.2 折半插入排序技术

14.3 希尔排序技术

14.4 快速排序技术

14.5 树形选择排序技术

14.6 堆排序技术

14.7 归并排序技术

14.8 基数排序技术

14.9 复杂排序程序设计实现

14.10 复杂排序应用的程序构建

14.11 本章总结

习题

第15章 文件结构初步

15.1 引言

15.2 文件的逻辑结构

15.3 顺序文件

15.4 索引文件

15.5 索引顺序存取方法文件

15.6 虚拟存储存取方法文件

15.7 直接存取文件(散列文件)

15.8 多重表文件和倒排文件

15.9 文件的应用案例

15.10 文件应用的程序构建

15.11 本章总结

习题

参考文献

## <<数据结构与程序构建>>

### 编辑推荐

《21世纪高等学校规划教材：数据结构与程序构建》引经据典，全部采用程序源码来讨论数据结构以及程序设计。

整体篇章结构合理、内容全面，适合组织教学和自学。

图示丰富、案例翔实、程序构建与分析并重、程序面向对象、细节注重设计规范，适合不同层次学习数据结构的读者。

<<数据结构与程序构建>>

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>