

<<数据结构>>

图书基本信息

书名：<<数据结构>>

13位ISBN编号：9787301144756

10位ISBN编号：730114475X

出版时间：2009-3

出版单位：北京大学

作者：陈广

页数：279

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>

## &lt;&lt;数据结构&gt;&gt;

## 前言

数据结构是计算机科学中最重要的课程之一，它对程序设计思想的建立和提升有着重要意义，既可以为后续计算机课程学习奠定扎实的基础，又能提高读者分析和解决问题的能力，并且能够显著地减少读者在学习新技术时学习曲线的坡度。

1.本书特点 (1) 减少数学公式的使用。

数学对于相当一部分高职生来说并不是那么精通，减少数学公式的使用可以有效降低数据结构的入门学习门槛。

使用其他方式也可以把数据结构描述得很清楚。

(2) 抛弃伪代码。

本书的所有代码均为可运行代码，它可以让读者看到实实在在的结果，也可以通过断点调试、单步运行、修改参数等方式查看数据变化，更深刻地理解数据结构。

(3) 配套视频教程。

笔者在多年的教学实践中发现，只要方法得当，算法的讲解比代码的讲解更容易让人接受。使用动画的方式并配以适当讲解所产生的效果是文字无法替代的。

为此笔者专门针对各种数据结构和算法制作了视频教程，以有效降低数据结构的难度。

(4) 深入C#类库。

本书所介绍的很多数据结构在C#集合类中都有实现，如果对这些集合类没有深刻的理解，是很难写好程序的。

本书以数据结构为切入点，深入到C#类库中剖析部分常用集合类的实现原理，以帮助读者提高C#语言的编程能力。

2.本书适用对象 阅读本书需要有较好的C#语言基础，但即使通过其他语言学习数据结构，观看本书的配套视频也会有所收获。

本书非常适合作为高职高专计算机及相关专业的教材，同时也适合作为自学教材以及C#程序开发人员的参考书。

## &lt;&lt;数据结构&gt;&gt;

## 内容概要

本书使用C#语言及面向对象的方法讲解了数据结构的基础知识，并针对数据结构中的难点及关键点制作了配套的视频教程，使用动画加讲解的方法对数据结构及算法进行了详细的介绍。

全书共分10章，第1-6章主要介绍了线性表、栈、队列、串、树、图这些基本的数据结构；第7、8章本书使用C#语言及面向对象的方法介绍了数据结构的基础知识，并针对数据结构中的难点及关键点，配套了视频教程，使用动画加讲解的方式对数据结构及算法进行了详细地介绍。

介绍了查找和排序算法及哈希表；前9章每章的结尾部分均配备了实训指导，用以加深对各个章节的理解；第10章是综合实训部分，通过实例演示数据结构及算法在程序中的使用。

附书光盘内容为与本书配套使用的视频教程。

本书体系新颖，层次清晰，特别注重可读性和实用性，并结合数据结构知识深入C#类库进行解析。

全书通俗易懂、由浅入深，不但使读者了解了数据结构知识，而且对C#语言有了更进一步的认识。

本书既可以作为高等职业院校计算机及相关专业的教材，也适合作为自学教材以及C#程序开发人员的参考书。

## &lt;&lt;数据结构&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 绪论 1.1 什么是数据结构 1.1.1 数据结构的产生与发展 1.1.2 数据和数据结构 1.1.3 数据的逻辑结构 1.1.4 数据的存储结构 1.1.5 数据类型 1.2 算法与算法分析 1.2.1 算法 1.2.2 算法设计的目标 1.2.3 算法的时间复杂度 1.2.4 算法的空间复杂度 1.3 本章小结 1.4 习题第2章 线性表 2.1 线性表的定义 2.2 线性表的顺序存储结构——顺序表 2.2.1 顺序表的特点 2.2.2 数组 2.2.3 System.Collections.ArrayList 2.2.4 类型安全 2.3 线性表的链式存储结构——链表 2.3.1 单向链表 2.3.2 循环链表 2.3.3 双向链表 2.4 本章小结 2.5 实训指导：虚拟线性表 2.6 习题第3章 栈和队列 3.1 栈 3.1.1 栈的概念及操作 3.1.2 System.Collections.Stack 3.1.3 栈的应用 3.1.4 双向栈 3.2 队列 3.2.1 队列的概念及操作 3.2.2 循环队列 3.2.3 System.Collections.Queue 3.3 本章小结 3.4 实训指导：虚拟循环队列 3.5 习题第4章 串 4.1 串的基本概念 4.2 Strin9 4.3 System.Text.StringBuilder 4.4 串的模式匹配 4.4.1 Brute.Force算法 4.4.2 KMP算法 4.5 本章小结 4.6 实训指导：求最长公共子串 4.7 习题第5章 树 5.1 树的基本概念 5.1.1 树的定义 5.1.2 树的表示 5.1.3 树的基本术语 5.2 二叉树 5.2.1 二叉树的基本概念 5.2.2 二叉树的存储结构 5.3 二叉树的遍历 5.3.1 二叉树的深度优先遍历 5.3.2 二叉树的广度优先遍历 5.4 线索二叉树 5.4.1 线索二叉树的定义 .....第6章 图第7章 查找第8章 哈希表第9章 排序第10章 综合实训——八数码问题参考文献

## &lt;&lt;数据结构&gt;&gt;

## 章节摘录

第1章 绪论 在面向对象技术中，数据的组织方式对于一个软件的优劣、效率和质量具有举足轻重的作用，实质上程序设计就是对确定的问题构造一种好的结构，并设计一种好的算法，也就是人们常说的“程序设计=数据结构+算法”。

因此要编写出一个“好”软件，就必须分析所需处理的对象的特性以及各种对象之间存在的关系。这些问题就是“数据结构”这门学科所要研究的主要问题。

1.1 什么是数据结构 随着计算机的日益普及，人类已经进入以信息化为标志并飞速发展的时代。

而数据作为信息的载体，随着计算机技术的发展，需要由计算机处理的数据量随之增大，数据类型也随之增多，而不仅仅局限于单纯的数值数据，更多的是用于表示文字、图像、声音等的非数值数据，在数据类型增多的同时，数据结构也更加复杂。

因此，大多数的计算机程序不但要完成运算，还要进行数据的存储、检索和处理。

首先通过以下3个例子来简单地认识一下数据结构。

【例1—1】 新生入学时，需要注册每个学生的基本信息，包括学生的班级、姓名、性别、籍贯、出生年月和民族等，并为每个学生分配一个学号，见表1—1。

通过这个表可以看出每个学生的学号是唯一的，并且它们按照一定的顺序进行排列，而这就是一种简单的数学模型，通常称为线性表。

## <<数据结构>>

### 编辑推荐

《数据结构(C#语言描述)》特点：针对性强，切合职业教育目标，重点培养职业能力，侧重技能传授。

实用性强，大量的经典真实案例，实训内容具体详细，与就业市场紧密结合。

适应性强，教程与实训二合一，适合于三年制和两年制高职高专，也同样适合于其他各类大中专院校。

强调知识的渐进性、兼顾知识的系统性，结构逻辑性强，针对高职高专学生的知识结构特点安排教学内容。

书中配套形式多样的习题，网上提供完备的电子教案，提供相应的素材、程序代码、习题参考答案等教学资源，完全适合教学需要。

教材系列完整，涵盖计算机专业各个方向；编者分布广泛，结合不同地域特点，适合不同地域读者。

<<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>