

<<数据结构>>

图书基本信息

书名：<<数据结构>>

13位ISBN编号：9787302093589

10位ISBN编号：730209358X

出版时间：2004-10

出版时间：清华大学出版社

作者：徐孝凯

页数：275

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

数据结构主要研究数据的逻辑结构、在计算机中的存储结构以及对数据进行各种非数值运算的方法和算法。

数据的逻辑结构分为集合、线性、树（层次）、图（网状）等四种基本结构，由它们可以构成任何较复杂的逻辑结构。

数据的存储结构分为顺序、链接、索引、散列等四种基本结构，同样由它们能够构成各种较复杂的存储结构。

对数据进行的非数值运算主要包括查找、排序、插入、删除、修改、遍历等。

对于同样的数据，若采用的逻辑结构和存储结构不同，对某一运算所采用的方法不同，则将得到不同的算法，进而在计算机上会有不同的运行时间和存储空间效率。

通过该课程的学习，读者能够根据实际应用中数据处理的要求，为数据选择和建立合适的逻辑结构和存储结构，接着选择和使用较好的数据处理方法，以及利用一种程序设计语言编写出相应的算法，最后在计算机系统上调试、运行和实现算法。

本书是根据一般计算机及相关专业对开设数据结构课程的知识结构要求编写的，它介绍的是数据结构学科成熟而实用的知识，摒弃那些深奥难懂而又过时不用的内容；在写法上力求条理清楚、层次分明、内容连贯、循序渐进、便于阅读和自学；在各种运算方法和算法的分析上，力求细致、生动、深入、透彻、便于理解。

## <<数据结构>>

### 内容概要

本书是利用C语言编写的一本数据结构教材，适合在学习C语言之后使用。全书介绍了各种常用而具体的数据结构、对应的存储结构、以及各种典型运算的方法和算法。书中含有丰富而实用的算法实例，这些算法都具有较好的可读性、结构化和时空有效性，通过深入地学习和分析，能够大大提高软件开发和设计能力。本书适合作为各级各类学校开设数据结构课程的教材或教学参考书，也适合软件开发人员参考。

## &lt;&lt;数据结构&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 绪论 1.1 基本概念 1.2 算法描述 1.3 算法评价 习题一第2章 线性表 2.1 线性表的定义和操作 2.2 线性表的顺序存储结构和操作实现 2.2.1 线性表的序存储 2.2.2 顺序存储下线性表的操作实现 2.3 线性表的链接存储结构 2.3.1 链接存储的概念 2.3.2 线性表的链接存储 2.3.3 在单链表上的插入和删除操作 2.3.4 单链表中的结点类型 2.3.5 向链表中的结点类型和插入与删除操作 2.3.6 带头附加结点的线性链表 2.3.7 循环链表 2.4 线性表操作在单链表上的实现 习题二第3章 稀疏矩阵和广义表 3.1 稀疏矩阵 3.1.1 稀疏矩阵的定义 3.1.2 稀疏矩阵的存储结构 3.1.3 稀疏矩阵的运算 3.2 广义表 3.2.1 广义表的定义 3.2.2 广义表的存储结构 3.2.3 广义表的运算 3.2.4 简单程序举例 习题三第4章 栈和队列 4.1 栈 4.1.1 栈的定义 4.1.2 栈的运算概述 4.2 栈的顺序存储结构和操作实现 4.3 栈的链接存储结构和操作实现 4.4 栈的简单应用举例 4.5 算术表达式的计算 4.5.1 算术表达式的两种表示 4.5.2 后缀表达式求值的算法 4.5.3 把中缀表达式转换为后缀表达式的算法 4.6 栈与递归 4.7 队列 4.7.1 队列的定义 4.7.2 队列的运算概述 4.7.3 队列的顺序存储结构和操作实现 4.7.4 队列的链接存储结构和操作实现 4.7.5 队列的应用简介 习题四第5章 树和二叉树 5.1 树的概念 5.1.1 树的定义 5.1.2 树的表示 5.1.3 树的基本术语 5.1.4 树的性质 5.2 二叉树 5.2.1 二叉树的定义 5.2.2 二叉树的性质 5.2.3 二叉树的运算概述 5.2.4 二叉树的存储结构 5.3 二叉树遍历 5.4 二叉树的其他运算 5.5 树的存储结构和运算 5.5.1 树的运算概述 5.5.2 树的存储结构 5.5.3 树的运算 习题五第6章 二叉树的应用第7章 图第8章 查找第9章 排序参考文献

## &lt;&lt;数据结构&gt;&gt;

## 章节摘录

数据结构课程是计算机及相关专业中的一门专业基础课，它介绍和研究数据在计算机中的组织、存储和处理的方法。

这里所说的数据的概念是广义的，它不仅表示单一的数据，如字符、数值等，而且表示带结构的数据，如记录、数组、矩阵、登记表、结构图等。

数据在计算机中的组织和存储方法有顺序、链接、散列、索引等多种，根据数据处理的需要可从中选择一种或几种的组合来存储数据。

对数据进行处理的方法又叫做算法，它是根据数据处理的实际需要而逐渐产生和发展起来的。

现在人们已经总结出进行数据处理的各种具体、实用和有效的算法，根据这些算法和存储在计算机中的数据，再利用一种算法描述语言（如C语言）和面向过程或对象的程序设计方法就能够编写出进行数据处理的程序，通过计算机运行这个程序自动完成特定的数据处理任务。

学习数据结构课程除了要学习和研究已有的数据存储结构和数据处理算法之外，更重要的是根据自己解决实际问题的需要，进行有效的数据存储和数据处理。

## <<数据结构>>

### 媒体关注与评论

书评本书特色：从基本概念出发，由浅入深，循序渐进，联系实际，每一小单元均有上机操作的实践环节，直观、自然、易于理解。

## <<数据结构>>

### 编辑推荐

本书特色：从基本概念出发，由浅入深，循序渐进，联系实际，每一小单元均有上机操作的实践环节，直观、自然、易于理解。

<<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>