

<<数据结构>>

图书基本信息

书名：<<数据结构>>

13位ISBN编号：9787302224846

10位ISBN编号：7302224846

出版时间：2010-7

出版时间：清华大学出版社

作者：慕克吉

页数：644

译者：张长富

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>>

前言

本书是一部介绍使用C语言表示数据结构的图书。

如果说，数据是我们开发的任何应用程序的血液，那么数据结构就像启动和运送这些血液的内脏器官一样。

也就是说，数据结构是我们设计的任何应用程序的核心。

正确地选择数据结构能够显著地提高系统性能，本书以此为目标，全面介绍数据结构。

本书不仅介绍了数据结构的基本概念，而且也深入地阐述了诸如仙人掌堆栈以及DNA进化模拟这样的新型数据结构。

全书由16章和两个附录组成，各部分的主要内容为：第1章讨论数组，它首先介绍了数组的声明方法和格式，之后说明了如何在应用程序中使用数组。

第2章讨论所有数据结构中都会作为基本构件块使用的数据结构。

第3章介绍各种类型的链表。

链表是最基本的、基于指针的数据结构，也是其他不同类型数据结构的基本构件块。

第4章讨论字符串处理。

它涵盖了不同的字符串处理函数，并通过一些示例程序说明这些函数在解决实际问题时的应用方法。

第5章阐述递归，这是解决复杂现实问题的一种直观、易于理解的方法，也是一种强有力的编程技巧。

本章从使用递归法求解斐波纳契序列开始逐步展开，最后深入到说明如何使用递归求非线性方法的根。

第6章讨论堆栈。

除了描述常见的弹栈、压栈操作之外，本章也使用堆栈建立了MTF列表以及其他一些数据结构的模型。

堆栈广泛应用于分析器类型的应用程序中。

第7章说明队列数据结构。

本章介绍了如何使用队列模拟现实世界中的排队现象，也说明了可以使用队列构建MTF列表的模型。

第8章讨论树。

本章讨论了不同类型的树数据结构。

树是一种十分关键的数据结构，在解决众多现实问题时都要用到这一数据结构。

本章通过几个实例展示了树的表达和应用能力。

第9章讨论图。

图或许是最复杂的数据结构，在几乎所有科学和技术领域中都能见到它们的应用。

为了增进读者对图的理解，本章实现了图论的基本算法。

第10章讨论排序算法。

本章首先介绍各种排序算法，之后实现这些算法，同时给出了它们的时间、空间复杂性分析，并进行了对比。

最后给出了一张排序为其核心难题的问题。

第11章讨论散列。

在给出了各种散列算法分类之后，本书提供了它们的完整实现。

同时，也说明了在计算机安全软件中如何使用散列算法。

第12章讨论抽象数据类型(ADT)。

本章阐明了如何创建新的ADT、ADT可以有什么样的不同类型的方法、如何区分这些方法等。

第13章讨论日期。

说明如何创建处理日期的不同函数。

第14章讨论映射。

映射本质上是一个由键值对儿组成的散列表。

本章通过示例说明如何在电话本设计、字典和随即加密机中使用映射。

<<数据结构>>

第15章讨论货币数据结构。

第16章讨论文件处理。

文件处理在很多现实应用程序中都非常重要。

本章主要说明如何从文件中读取数据和将数据写入到文件中。

附录A给出了一些项目的概念，读者可以实现一下它们，练习和提高自己的编程能力。

附录B给出了本书的参考文献。

<<数据结构>>

内容概要

数据结构是所有应用程序的核心，良好设计的数据结构可以极大地提供系统的性能，因此，数据结构是计算机及相关专业的基础核心课程。

为了更好地帮助读者学习和掌握数据结构的知识，本书给出了1000多个问题及其解答。

这些问题涉及到很多的学科领域，包括数值方法，应用统计，物理等。

因此，本书不仅可以作为计算机，电子信息等专业学生学习数据结构的教科书，对于其他专业学生也是很好的参考用书；因为本书介绍了各种数据结构的知识，教授读者如何创建自己的数据结构，以满足特定领域的需要。

<<数据结构>>

作者简介

作者：（印度）慕克吉（Sudipta Mukherjee）译者：张长富等

<<数据结构>>

书籍目录

第1章 数组 1.0 引言 1.1 如何初始化数组 1.2 如何使用下标遍历一维数组 1.3 如何操作数组元素 1.4 如何把指定范围内的数据元素加起来 1.5 如何把数组中偶数位置和奇数位置的元素加起来 1.6 如何执行包含外部变量的运算 1.7 如何找出函数值 1.8 如何求解人口统计学应用——一个人口统计的问题 1.9 在什么地方使用三维数组 1.10 如何删除数组中的某个特定数据项 1.11 如何删除特定位置的数据项 1.12 如何得到数组中的最大值 1.13 如何得到数组中的最小值 第2章 结构 第3章 链表 第4章 字符串 第5章 递归 第6章 栈 第7章 队列 第8章 树 第9章 图 第10章 排序 第11章 散列 第12章 ADT 第13章 日期 第14章 映射 第15章 货币 第16章 文件处理 附录A 项目概念 附录B 参考文献

<<数据结构>>

章节摘录

插图：10.36 什么是聚类聚类是一种依赖于特定参数的值分组一组元素的操作。

例如，我们想找出学习数据结构的学生的数量是多少。

这样，要被分类的科目是参数，学习该科目的学生构成聚类。

因此，聚类的宽松定义为：将对象组织成组、其成员在某种方式上相似的过程。

排序是聚类的关键。

假定我们有一组学生纪录，我们要聚类它们。

我们能够编写一个程序，它交互地找出所有不同科目的聚类，比如，数据结构学生的类、数值方法学生的类、学生、等等。

10.37 商业集群商业上总存在某种利益相关者。

如果商业过程进展顺利，那么他们的利益相关者就能够从中获利。

例如，旅游业越好，运输业也越好，原因在于运输是旅游的支撑业。

一国的政府或许希望找出哪些行业能够一起成长。

商业集群是使用排序找出几个能够区分公司繁荣程度、说明其他业务随之增长或有增长潜能的数值值（比如，股票价格）的一项技术。

10.38 找出最短路径这是最常用的示例之一，使用GPS帮助驾驶员寻找路线。例如，如果你要从一个旅馆到同一城市的某个地方。

<<数据结构>>

编辑推荐

《数据结构(C语言版):1000个问题与解答》：计算机科学本科核心课程教材

<<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>