

<<数据结构与算法>>

图书基本信息

书名：<<数据结构与算法>>

13位ISBN编号：9787302188940

10位ISBN编号：7302188947

出版时间：2009-2

出版时间：清华大学出版社

作者：唐宁九 等主编

页数：473

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>

<<数据结构与算法>>

内容概要

本书结合C++面向对象程序设计的特点，构建了数据结构与算法，对所有算法都在Visual C++ 6.0、Visual C++ 2005、Visual C++ 2005 Express、Dev-C++和MinGW Developer Studio开发环境中进行了严格的测试，作者教学网站（<http://cs.scu.edu.cn/~youhongyue>）提供了大量的教学支持内容。同时本书配有《数据结构与算法（C++版）实验和课程设计教程》（ISBN 978-7-302-17503-2）供读者学习参考。

本书共分11章，第1章是基础知识，介绍了基本概念及其术语，并讨论了实用程序软件包；第2章引入线性表；第3章介绍了栈和队列，用栈实现了表达式求值；第4章介绍串，详细讨论了串的存储结构与模式匹配算法；第5章介绍数组和广义表，首次提出了广义表的使用空间表存储结构；第6章介绍了树结构，应用哈夫曼编码实现了压缩软件；第7章介绍图结构，实现了图的常用存结构，讨论了图的相关应用，并实现了相应算法；第8章介绍查找，讨论了静态查找表、动态查找表与散列表，实现了所有算法；第9章介绍排序，以简洁方式实现各种排序算法；第10章介绍了文件，讨论了各种常用文件结构；第11章介绍了算法设计技术、分析技术与可计算问题。

通过本书的学习，不但能迅速提高数据结构与算法的水平，同时还能提高C++程序设计的能力，经过适当的选择，本书能作为高等院校计算机及相关专业“数据结构”、“数据结构与算法”、“数据结构与算法分析”和“数据结构与算法设计”等课程的教材，也可供其他从事软件开发工作的读者参考。

<<数据结构与算法>>

书籍目录

第1章 绪论 1.1 数据结构的概念和学习数据结构的必要性 1.2 数据结构的基本概念 1.3 抽象数据类型及其实现 1.4 算法和算法分析 1.5 实用程序软件包 1.6 实例研究 1.7 深入学习导读 习题1 上机实验题1
第2章 线性表 2.1 线性表的逻辑结构 2.2 线性表的顺序存储结构 2.3 线性表的链式存储结构 2.4 实例研究 2.5 深入学习导读 习题2 上机实验题2
第3章 栈和队列 3.1 栈 3.2 队列 3.3 优先队列 3.4 实例研究 3.5 深入学习导读 习题3 上机实验题3
第4章 串 4.1 串类型的定义 4.2 字符串的实现 4.3 字符串模式匹配算法 4.4 实例研究 4.5 深入学习导读 习题4 上机实验题4
第5章 数组和广义表
第6章 树和二叉树
第7章 图
第8章 查找
第9章 排序
第10章 文件
第11章 算法设计与分析
附录A 调和级数
附录B 泊松分布
附录C 配套的软件包
附录D 课程设计项目
附录E 实验报告格式
附录F 课程设计报告格式
参考文献

<<数据结构与算法>>

章节摘录

可能有人认为，随着计算机的功能越来越强大和运行速度越来越快，程序运行效率已变得越来越不重要了。

然而，计算机功能越强大，人们就越要尝试解决更加复杂的问题，而更复杂的问题需要更大的计算量，这使得对程序的运行效率有更高的要求，工作越复杂越偏离人们的日常经验，使得从事软件开发的人必须学习和具备彻底理解隐藏在程序设计后面的一般原理——数据结构和算法。

从本质上讲，数据结构与算法的原理和方法独立于具体描述语言，然而只能使用具体的某种计算机语言才能在计算机上实现。

本书采用目前普遍使用的C++程序设计语言来描述各种数据结构与算法，假设读者具有程序设计基础，了解C++的基本结构和语法。

为了、使读者更好理解，本章将对C++的基本结构和语法进行介绍。

1.1 数据结构的概念和学习数据结构的必要性对于数值计算问题的解决方法，主要是用数学方程建立数学模型，例如天气预报的数学模型为二阶椭圆偏微分方程；预测人口增长的数学模型为常微分方程。

求解这些数学模型的方法是计算数学研究的范畴，例如采用差分算法、有限元算法和无限元算法等。对于非数值计算问题，主要采用数据结构的方法建立数学模型，下面通过实例加以说明。

<<数据结构与算法>>

编辑推荐

通过《数据结构与算法(C++版)》的学习,不但能迅速提高数据结构与算法的水平,同时还能提高C++程序设计的能力,经过适当的选择,《数据结构与算法(C++版)》能作为高等院校计算机及相关专业“数据结构”、“数据结构与算法”、“数据结构与算法分析”和“数据结构与算法设计”等课程的教材,也可供其他从事软件开发工作的读者参考。

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>