

<<零基础学算法>>

图书基本信息

书名：<<零基础学算法>>

13位ISBN编号：9787111284048

10位ISBN编号：7111284046

出版时间：2009-1

出版时间：机械工业出版社

作者：戴艳

页数：474

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>

## 前言

“数据结构”是计算机相关专业的一门核心课程，由于该课程理论性较强，很多人学习起来感觉比较抽象，在学习时感觉掌握了相关知识，但是放开书本便又没有什么印象。其实，数据结构课程的实践性是很强的，不只是一要掌握理论上的方法，还必须将这些方法应用到程序设计的实践中去。

有鉴于此，作者编写了本书。

本书没有侧重介绍各种数据结构的原理，而是重点介绍各种数据结构的实现方法，并给出了相应的实现程序代码。

本书所有程序都是在Dev-C++开发环境中编写而成的，本书附录中简单介绍了该开发环境的使用方法。

本书内容全书分两篇共9章，第1—5章介绍常用算法和数据结构的相应代码，第6—8章介绍使用数据结构和算法解决一些经典问题的程序，第9章介绍信息学奥赛部分试题的解题代码。

各章内容如下：第1章介绍一些基础算法的使用，如递推算法、枚举（穷举）算法、递归算法、分治算法、贪婪算法、试探算法、模拟算法等的算法思路，并用相应的实例代码演示这些算法的具体实现方法。

第2章介绍简单数据结构的实现，主要有线性表、队列、栈这三种简单数据结构的相关操作代码和实例。

第3章介绍复杂数据结构的实现，主要有二叉树和图这两种数据结构的相关操作代码，并介绍赫夫曼树、图的最小生成树、最短路径等相关代码。

第4章介绍常见的排序算法，包括冒泡排序法、快速排序法、简单选择排序法、堆排序法、直接插入排序法、希尔排序法、合并排序法等常见排序方法的原理及实现代码。

第5章介绍常见查找算法，包括顺序查找、折半查找、二叉排序树、索引查找、散列表等内容。

第6章介绍通过数据结构解决常见数学问题的内容，包括计算完数、亲密数、水仙花数，计算素数、哥德巴赫猜想，计算阶乘，求 $\pi$ 的近似值，方程求解，矩阵运算，一元多项式运算等内容。

第7章介绍解决经典数据结构问题的内容，包括约瑟夫环、大整数四则运算、进制转换、括号匹配、中序式转后序式、停车场管理、迷宫求解、LZW压缩的实现等内容。

第8章介绍解决经典算法问题的内容，包括百钱买百鸡、五家共井、鸡兔同笼、猴子吃桃、舍罕王的赏赐、魔术方阵、汉诺塔、背包问题、马踏棋盘、八皇后等经典算法问题的求解代码，最后还介绍了一些趣味游戏的代码。

第9章介绍信息学奥赛部分试题的解题过程及对应的参考程序。

## <<零基础学算法>>

### 内容概要

本书系统介绍了算法的理论基础及应用实例。

全书分为两篇，第一篇用5章介绍算法和数据结构的基础知识，包括基础算法思想、简单数据结构、复杂数据结构、排序和查找算法等内容；第二篇用4章介绍用数据结构解决实际问题的相关程序，包括解决数学问题、数据结构问题、算法经典问题等内容，最后一章介绍信息学奥赛部分试题的程序。

本书实例丰富、实用性强、结构清晰、讲解详尽。

可作为大中专院校学生学习数据结构时做课程设计的参考书，还可作为参加信息学奥赛选手的参考书。

## &lt;&lt;零基础学算法&gt;&gt;

## 书籍目录

出版说明前言第一篇 算法与数据结构基础 第1章 基础算法思想 1.1 编程的灵魂：数据结构+算法 1.2 算法的作用 1.3 递推算法思想 1.4 枚举算法思想 1.5 递归算法思想 1.6 分治算法思想 1.7 贪婪算法思想 1.8 试探法算法思想 1.9 模拟算法 1.10 算法的评价 第2章 简单数据结构 2.1 最简单的结构：线性表 2.2 先进先出结构：队列 2.3 后进先出结构：栈 第3章 复杂数据结构 3.1 层次关系结构：树 3.2 网状关系：图 第4章 常用算法—排序 4.1 排序概述 4.2 冒泡排序法 4.3 快速排序法 4.4 简单选择排序法 4.5 堆排序法 4.6 直接插入排序法 4.7 希尔排序法 4.8 合并排序法 4.9 排序算法的选择 第5章 常用算法—查找 5.1 查找的基本概念 5.2 简单查找 5.3 二叉排序树 5.4 索引查找 5.5 散列表 第二篇 用数据结构解决实际问题 第6章 数学问题 6.1 有趣的整数 6.2 素数 6.3 阶乘 6.4 求p的近似值 6.5 方程求解 6.6 矩阵的运算 6.7 一元多项式的运算 第7章 数据结构问题 7.1 约瑟夫环 7.2 大整数四则运算 7.3 进制转换 7.4 括号匹配 7.5 中序表达式转后序表达式 7.6 停车场管理 7.7 迷宫求解 7.8 LZW压缩的实现 第8章 算法经典问题 第9章 信息学奥赛试题精解 附录 Dev-C++开发环境的使用

## &lt;&lt;零基础学算法&gt;&gt;

## 编辑推荐

19.5小时多媒体视频讲解 通俗易懂：从日常生活中的例子入手，引领读者理解算法和数据结构  
 实例丰富：全书提供了120余个实例阐述常见的算法思想 实例典型：书中实例都是算法的经典题目，对于算法学习有很大的启发作用 C语言实现：书中实例都是用C语言编写，便于大多数读者学习和阅读 视频教学：配有19.5小时多媒体视频进行讲解，学习效果好 《零基础学算法》  
 涵盖内容 基础算法思想：递推算法、枚举算法、递归算法、分治算法、贪婪算法、试探法算法、模拟算法 算法的评价 简单数据结构：线性表、队列、栈 复杂数据结构：树、图 常用算法之排序：冒泡法、快速排序法、简单选择法、堆排序法、直接插入法、希尔法、合并法 排序算法的选择 常用算法之查找：简单查找、二叉排序树、索引、散列表 数学问题：有趣的整数、素数、阶乘、求 的近似值、方程求解、矩阵运算、一元多项式的运算 数据结构问题：约瑟夫环、大整数四则运算、进制转换、括号匹配、中序式转后序式、停车场管理、迷宫求解、LZW压缩的实现 算法经典问题：不定方程、推算、魔术方阵、智力趣题、趣味游戏 信息学奥赛试题：NOIP普及组试题、NOIP提高组试题 Dev-C++开发环境的使用 光盘内容 书中涉及的程序源代码 《零基础学算法》多媒体教学视频 《零基础学算法》教学PPT 赠送的编程电子书 《零基础学算法》读者对象 算法入门人员 程序设计初学者 大中院校的学生和老师 信息学竞赛选手 算法爱好者 丛书特点：配有多媒体教学视频进行讲解，学习起来直观 门槛低，没有任何基础的读者都能轻松掌握 丛书作者均为有多年编程经验的一线程序员 对每个概念都清楚讲解，入门读者容易掌握 每《零基础学算法》都提供了大量典型实例帮助读者理解 提供典型案例帮助读者提高应用开发水平 书中的源代码都提供了详细的注释，阅读起来无障碍 光盘提供书中的源代码、教学视频及超值学习资料 励志照亮人生，编程改变命运

#### 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>