

## <<C语言常用算法分析>>

### 图书基本信息

书名：<<C语言常用算法分析>>

13位ISBN编号：9787302276654

10位ISBN编号：730227665X

出版时间：2012-1

出版时间：清华大学出版社

作者：明日科技

页数：292

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>

## <<C语言常用算法分析>>

### 内容概要

本书共分为4篇，第1篇为算法基础篇，包括程序之魂——算法、数据结构基础、查找与排序算法、基本算法思想等内容；第2篇为常用算法篇，包括数学算法、矩阵与数组问题、经典算法等内容；第3篇为趣味算法篇，包括数学趣题、逻辑推理题等内容；第4篇为算法竞技篇，包括计算机等级考试算法实例、程序员考试算法实例、信息学奥赛算法实例等内容。

本书提供了大量的自学视频、源程序、素材，提供了相关的模块库、案例库、素材库、题库等多种形式的辅助学习资料，还提供迅速及时的微博、QQ、论坛等技术支持。

本书内容详尽，实例丰富，非常适合作为零基础人员的学习用书和大中专院校师生的学习教材，也适合作为相关培训机构的师生和软件开发人员的参考资料。

## &lt;&lt;C语言常用算法分析&gt;&gt;

## 书籍目录

## 第1篇 算法基础篇

## 第1章 程序之魂——算法(自学视频、源程序：配套资源 \mr \01 \)

- 1.1 魂之说
- 1.2 算法的特性
- 1.3 算法的表示方式
  - 1.3.1 用自然语言描述算法
  - 1.3.2 用流程图描述算法
  - 1.3.3 用N-S图描述算法
  - 1.3.4 用计算机语言描述算法
- 1.4 算法性能分析与度量
  - 1.4.1 算法的性能指标
  - 1.4.2 算法效率的度量
  - 1.4.3 算法的时间复杂度
  - 1.4.4 算法的空间复杂度
- 1.5 学习算法的原因

## 第2章 数据结构基础(自学视频、源程序：配套资源 \mr \02 \)

- 2.1 数据结构概述
  - 2.1.1 数据结构的发展
  - 2.1.2 数据结构的研究对象
  - 2.1.3 数据结构与算法的关系
- 2.2 数据结构的基本概念
- 2.3 C语言常见数据结构
  - 2.3.1 数组
  - 2.3.2 结构体
  - 2.3.3 链表
  - 2.3.4 栈
  - 2.3.5 队列

## 第3章 查找与排序算法(自学视频、源程序：配套资源 \mr \03 \)

- 3.1 查找算法
  - 3.1.1 顺序查找
  - 3.1.2 折半查找
  - 3.1.3 分块查找
  - 3.1.4 哈希查找
- 3.2 排序算法
  - 3.2.1 选择排序
  - 3.2.2 冒泡排序
  - 3.2.3 直接插入排序
  - 3.2.4 归并排序
  - 3.2.5 希尔排序
  - 3.2.6 快速排序
  - 3.2.7 各种排序算法的比较

## 第4章 基本算法思想(自学视频、源程序：配套资源 \mr \04 \)

- 4.1 递归的概念和分治法
  - 4.1.1 递归的概念
  - 4.1.2 递归的应用—汉诺塔

## <<C语言常用算法分析>>

4.1.3 分治法的基本思想

4.1.4 分治法的应用—棋盘覆盖问题

4.2 动态规划法

4.2.1 动态规划法的基本思想

4.2.2 动态规划的应用——最大子段和

4.3 贪心算法

4.3.1 贪心算法的基本概念

.....

第2篇 常用算法篇

第5章 数学算法

第6章 矩阵与数组问题

第7章 经典算法

第3篇 趣味算法篇

第8章 数学趣题

第9章 逻辑推理题

第4篇 算法竞技篇

第10章 计算机等级考试算法实例

第11章 程序员考试算法实例

第12章 信息学奥赛算法实例

## &lt;&lt;C语言常用算法分析&gt;&gt;

## 章节摘录

版权页：插图：数据的主要功能就是传递信息，例如思想交流、商业交易、经营管理等，这些信息都需要以数据的形式在计算机中进行处理。

数据（data）：信息的载体，是能够输入到计算机中并被计算机识别和处理的符号的总称。

在实际应用中数据可以是数值，也可以是字符串、表、图、声音等，这些都是可以通过编码方式使用计算机进行操作的对象。

学生基本信息管理程序操作对象是学生基本信息表；公司部门信息管理程序操作对象是部门信息表。

数据元素（data element）：数据的基本单位，构成数据元素的最小单位是数据项。

例如，学生信息管理程序的每个学生信息就是一个数据元素，而表中学生的学号、性别、姓名等就是数据项。

讨论数据结构一般针对数据元素进行讨论，数据项一般不予考虑。

数据元素在计算机程序中通常作为一个整体进行操作，其具有广泛的含义，一般来说，计算机中抽象出的，能够独立、完整地描述问题世界的一切实体都是数据元素。

例如学生的信息、部门信息、销售情况、城市地图都是数据元素。

数据对象（data object）：具有相同性质的数据元素的集合，是数据的子集。

数据元素是数据对象的子集。

在实际应用中把相同性质的数据元素集合到一起，就构成了数据对象，例如每个学生信息是数据元素，而所有的学生信息就构成了一个学生信息的对象，这里以表的形式表示。

数据结构（data structure）：相互之间存在一种或者多种数据关系的数据元素的集合。

这种数据元素之间的关系，通常被称为结构。

例如，学生信息表中各学生信息元素之间的关系是简单的线性结构；部门信息表中各数据之间的关系是树形结构。

根据各数据元素不同的关系类型，通常将结构分为4类：集合、线性结构、树形结构和图结构（或者网状结构）。

这4类关系的示意图如图2.2所示。

## <<C语言常用算法分析>>

编辑推荐

<<C语言常用算法分析>>

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>