

<<C/C++常用算法手册>>

图书基本信息

书名：<<C/C++常用算法手册>>

13位ISBN编号：9787113156909

10位ISBN编号：7113156908

出版时间：2013-2

出版时间：秦姣华、向旭宇 中国铁道出版社 (2013-02出版)

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/C++常用算法手册>>

### 内容概要

《C/C++常用算法手册(修订版)》分3篇，共13章，“第1篇算法基础篇”介绍了算法概述，重点分析了数据结构和基本算法思想；“第2篇算法基本应用篇”详细讲解了算法在排序、查找、数值计算、数论、经典趣题和游戏中的应用；“第3篇算法高级应用篇”讲解了算法的一些高级应用技术，包括在密码学和数据压缩 / 解压缩中的应用。

《C/C++常用算法手册(修订版)》知识点覆盖全面、结构安排紧凑、讲解详细、示例丰富。全书对每一个知识点都给出了相应的算法及应用示例。虽然这些例子都是以C语言来编写的，但是算法并不局限于C语言。

## 书籍目录

第1篇 算法基础篇 第1章 算法概述 1.1 什么是算法 1.2 算法的发展历史 1.3 算法的分类 1.4 算法相关概念的区别 1.5 算法的表示 1.5.1 自然语言表示 1.5.2 流程图表示 1.5.3 N—S图表示 1.5.4 伪代码表示 1.6 算法的性能评价 1.7 算法实例 1.7.1 查找数字 1.7.2 创建项目 1.7.3 编译执行 1.8 算法的新进展 1.9 小结 第2章 数据结构 2.1 数据结构概述 2.1.1 什么是数据结构 2.1.2 数据结构中的基本概念 2.1.3 数据结构的内容 2.1.4 数据结构的分类 2.1.5 数据结构的几种存储方式 2.1.6 数据类型 2.1.7 常用的数据结构 2.1.8 选择合适的数据结构解决实际问题 2.2 线性表 2.2.1 什么是线性表 2.2.2 线性表的基本运算 2.3 顺序表结构 2.3.1 准备数据 2.3.2 初始化顺序表 2.3.3 计算顺序表长度 2.3.4 插入结点 2.3.5 追加结点 2.3.6 删除结点 2.3.7 查找结点 2.3.8 显示所有结点 2.3.9 顺序表操作示例 2.4 链表结构 2.4.1 什么是链表结构 2.4.2 准备数据 2.4.3 追加结点 2.4.4 插入头结点 2.4.5 查找结点 2.4.6 插入结点 2.4.7 删除结点 2.4.8 计算链表长度 2.4.9 显示所有结点 2.4.10 链表操作示例 2.5 栈结构 2.5.1 什么是栈结构 2.5.2 准备数据 2.5.3 初始化栈结构 2.5.4 判断空栈 2.5.5 判断满栈 2.5.6 清空栈 ... 第2篇 算法基本应用篇 第3篇 算法高级应用篇

## 章节摘录

版权页：插图：2.数据结构是一个有机的整体 其实，数据的逻辑结构、存储结构和运算是一个整体，单独地去理解这三者中的任何一个都是不全面的。

这主要表现在如下两点。

(1) 同一个逻辑结构可以有不同的存储结构。

逻辑结构和存储结构是两个概念，同一个逻辑结构可以有不同的存储结构。

例如，线性表是最简单的一种逻辑结构，如果线性表采用顺序方式存储，这种数据结构就是顺序表；如果线性表采用链式方式存储，这种数据结构就是链表；如果线性表采用散列方式存储，这种数据结构就是散列表。

(2) 同一种逻辑结构也可以有不同的数据运算集合。

数据的运算是数据结构中十分重要的内容。

一个相同的数据逻辑结构和存储结构，若采用不同的运算集合及运算性质，将导致全新的数据结构。

例如还是拿线性表来举例，如果将线性表的插入运算限制在表的一端，而删除操作限制在表的另一端，那么这种数据结构就是队列；如果将线性表的插入和删除操作都限制在表的同一端，那么这种数据结构就是栈。

数据的逻辑结构、数据的存储结构和数据的运算任何一个发生变化都将导致一个全新的数据结构出现，它们是一个有机的整体，缺一不可。

2.1.4 数据结构的分类 数据结构有很多种，一般来说，按照数据的逻辑结构对其进行简单的分类，包括线性结构和非线性结构两类。

1. 线性结构 简单地说，线性结构就是表中各个结点具有线性关系。

如果从数据结构的语言来描述，线性结构应该包括如下几点：线性结构是非空集。

线性结构有且仅有一个开始结点和一个终端结点。

线性结构所有结点都最多只有一个直接前趋结点和一个直接后继结点。

前面提到的线性表就是典型的线性结构，还有栈、队列和串等都是线性结构。

2. 非线性结构 简单地说，非线性结构就是表中各个结点之间具有多个对应关系。

如果从数据结构的语言来描述，非线性结构应该包括如下几点：非线性结构是非空集。

非线性结构的一个结点可能有多个直接前趋结点和直接后继结点。

在实际应用中，数组、广义表、树结构和图结构等数据结构都是非线性结构。

2.1.5 数据结构的几种存储方式 数据的存储结构是数据结构的一个重要内容。

在计算机中，数据的存储结构可以采用如下4种方法来实现。

## <<C/C++常用算法手册>>

### 编辑推荐

《C/C++常用算法手册(修订版)》主要定位于有一定C / C++语言编程基础、想通过学习算法与数据结构提升编程水平的读者，也可作为具有一定编程经验的程序员以及大中专院校学生学习数据结构和算法的参考书。

#### 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>