

《算法与C程序设计》

图书基本信息

书名：《算法与C程序设计》

13位ISBN编号：9787111246121

10位ISBN编号：7111246128

出版时间：2008-9

出版社：机械工业出版社

作者：宋宴 编

页数：264

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：www.tushu000.com

《算法与C程序设计》

前言

著名计算机科学家沃思(N. Wirth)提出的关于程序的一个经典公式是：程序=数据结构+算法。算法设计是程序设计的核心，也是程序设计的难点。目前，算法设计的教学模式主要有两种：第一种是将算法设计融入到程序设计语言课程中介绍，算法设计只是作为程序设计的一项阶段性工作；第二种是将编程语言融入到算法设计中，突出算法设计教学的主体地位，将程序设计语言作为实现算法的工具。多年的教学实践证明，第二种模式能更好地突出算法设计教学的主体地位，使学生真正掌握算法设计的基本方法，并做到触类旁通、一通百通。本书采用以算法设计为主线，C程序设计语言为辅的方式编写。主要特色如下：

(1)突出算法，弱化语法，强调规范。本书各章均以算法设计为主线展开，强调解决问题的方法、规律；重点讲解C语言中重要的具有一般性的语法知识，回避C语言中过于技巧性、易混淆的、不符合规范的表达方式。在算法设计和书写程序上，强调规范化，每章都有“C编程规范”的内容，教材中所有程序的书写也都遵照规范，从始至终强化规范化的处理方式，为学习编程者奠定了良好的基础。

(2)先易后难，将字符型数据的使用整合至第8章。由于人们从小就学习数学，所以对数值型数据的处理比较容易接受，但字符型数据学习起来难度就较大。本书采取先易后难的原则，在第2~7章全部以数值型数据为例讲解算法的设计和C语言的语法。在前面各章学习的基础上，再集中学习字符型数据的处理方法，便完整地建立字符型数据处理的知识体系。

(3)本书各章的C语言语法知识采取学为所用的原则，通过实例引入，学为所用，将难度大的语法知识化整为零，读者可利用索引表检索知识线索。

(4)学以致用，重视实践，培养能力。学习程序设计语言必须要有很强的上机编写程序和调试程序的能力。本书在各章设计与教学内容配套的、有针对性的实验题目，并提供了详尽的实践指导。实验中特别强调良好的输入/输出设计和调试程序的能力的培养。同时，各章还为读者提供了课外阅读指导，以及课外实践题目，帮助学生走出课堂，开阔眼界。

《算法与C程序设计》

内容概要

《算法与C程序设计》

书籍目录

出版说明	前言	第1章 计算机基础知识	1.1 认识计算机	1.1.1 计算机硬件系统
1.1.2 计算机软件系统	1.1.3 计算机工作过程	1.1.4 计算机工作的特点	1.2 计算机语言	
1.3 计算机程序	1.4 习题	1.5 课外阅读	第2章 算法与C程序设计初步	2.1 算法的含义
2.2 算法的特性	2.3 C语言编程要点	2.3.1 C语言的特点	2.3.2 C程序的组成	2.3.3 变量
2.3.4 赋值语句	2.3.5 基本输入/输出函数	2.4 C程序示例	2.5 扩展知识	2.5.1 数据类型
2.5.2 变量的初始化	2.5.3 不同数据类型间的运算	2.5.4 自增和自减运算符	2.6 C编程规范	2.7 习题
2.6.1 排版	2.6.2 注释	2.6.3 标识符命名	2.6.4 变量	2.8 实验
2.8.1 认识C程序和TurboC环境	2.8.2 比较两个交换变量取值的算法	2.9 课外阅读及实践		
第3章 初步认识结构化算法	3.1 结构化算法的原则和特点	3.1.1 结构化算法的主要原则		
3.1.2 结构化算法的主要特点	3.2 基本控制结构	3.2.1 传统流程图	3.2.2 三种基本控制结构	
3.3 N-S图描述算法	3.4 顺序结构算法举例	3.5 扩展知识	3.5.1 认识编译预处理命令#include和define	
3.5.2 编译预处理命令的使用	3.6 C编程规范	3.7 习题	3.8 顺序结构算法实验	
3.9 课外阅读	第4章 分支结构算法及其实现	4.1 关系表达式和逻辑表达式		
4.1.1 关系运算和关系表达式	4.1.2 逻辑运算和逻辑表达式	4.2 二选分支结构	4.3 算法走读	
4.3.1 对算法的N-S图进行编号	4.3.2 用测试数据检验算法	4.4 实现二选结构的if-else语句	4.4.1 if-else语句的基本形式	4.4.2 if-else语句的缩进、对齐
4.4.3 复合语句	4.5 含二选分支结构的算法举例	4.6 多分支结构及算法举例	4.6.1 多分支选择结构	4.6.2 实现多分支结构的C语句
4.7 扩展知识	4.7.1 C数据与逻辑“真”、“假”	4.7.2 条件运算符	4.8 C编程规范	4.8.1 排版
4.8.2 可读性	4.8.3 质量保证	4.9 习题	4.10 实验	
4.10.1 修改分支结构的C程序	4.10.2 二选和多分支结构算法设计	4.10.3 个人所得税计算问题		
4.11 课外阅读及实践	第5章 循环结构算法及其实现	5.1 先判断型循环结构	5.1.1 定数循环	5.1.2 不定数循环
5.2 循环结构算法走读	5.2.1 算法走读	5.2.2 算法的健壮性		
5.3 C语言中的while语句	5.4 先判断型循环结构的算法举例	5.4.1 符号正负交替的控制	5.4.2 变量迭代的方法	5.4.3 “自顶向下、逐步求精”的设计方法
5.4.4 循环的嵌套	5.5 C其他形式的循环结构	5.5.1 for循环结构	5.5.2 for循环结构算法举例	5.5.3 后判断型循环结构
5.6 扩展知识	5.6.1 复合赋值运算符	5.6.2 for循环的灵活使用	5.6.3 break语句	5.6.4 枚举类型
5.7 C编程规范	5.7.1 排版	5.7.2 可读性	5.7.3 提高效率	5.8 习题
5.9 实验	5.9.1 先判断型循环结构算法设计(一)	5.9.2 先判断型循环结构算法设计(二)	5.9.3 后判断型循环结构算法设计	5.9.4 循环嵌套算法的设计
5.9.5 利用for循环组织穷举法解题	5.10 课外阅读及实践	第6章 模块化和C语言的函数	6.1 “模块化”程序设计思想	
6.2 函数	6.2.1 标准函数	6.2.2 自定义函数	6.3 参数	6.3.1 形参和实参
6.3.2 参数的值传递和地址传递	6.3.3 如何设计函数中的参数	6.4 返回值	6.5 函数举例	6.6 调用过程分析
6.6.1 函数调用的般形式	6.6.2 函数调用的方式	6.6.3 函数调用的过程	6.7 扩展知识	6.7.1 全局变量和局部变量
6.7.2 函数的递归调用	6.7.3 带参数的宏定义	6.7.4 利用#include实现代码的重用	6.8 C编程规范	6.8.1 函数设计
6.8.2 全局变量	6.8.3 指针	6.9 习题	6.10 实验	6.10.1 C函数设计
6.10.2 嵌套调用的函数设计	6.10.3 函数的嵌套调用和递归调用	6.11 课外阅读及实践	第7章 数组	第8章 字符和字符串处理的算法
第9章 结构体	附录	索引	参考文献	

章节摘录

第1章 计算机基础知识 1.1 认识计算机 计算机是20世纪人类社会的重大科技成果之一。自1946年世界上第一台数字计算机诞生以来，在短短的60多年里，计算机技术得到了飞速发展。从20世纪四五十年代只有发达国家的军事部门才用得起，到现在进入普通家庭，广泛应用于工业、农业、科技、国防、文教、卫生等各个领域，它代替了人类大量的体力劳动和脑力劳动，完成着许多人们所不能做到的工作。

《算法与C程序设计》

编辑推荐

《算法与C程序设计》适合于各高校计算机和非计算机专业的编程初学者使用。

《算法与C程序设计》

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:www.tushu000.com