

<<新编网络工程技术与实验教程>>

图书基本信息

书名：<<新编网络工程技术与实验教程>>

13位ISBN编号：9787302281894

10位ISBN编号：7302281890

出版时间：2012-8

出版时间：清华大学出版社

作者：程晓荣 等编著

页数：121

字数：198000

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>

## &lt;&lt;新编网络工程技术与实验教程&gt;&gt;

## 前言

(一) 在信息时代, 程序设计会被人称为计算机以及相关专业的看家本领, 然而不仅如此, 在程序设计中蕴含的逻辑, 是解决所有领域复杂问题的根基, 同时在程序设计课程中所进行的逻辑思维训练, 所有人都可从中获益。

但是, 尽管程序设计课程已经开设几十年了, 教学效果却很不尽如人意。

程序设计涉及逻辑思维、语言和方法3方面内容。

然而, 早期的程序设计课程仅仅是语言手册的改编。

因此, 从20世纪80年代, 就开始着手改变这种状况, 于1985年出版的我的第一本著作--《BASIC程序设计》中就在原来的语法体系中引入典型算法和软件工程思想。

以后受CIT考试的启发, 在为NIT(国家信息技术考试)编写的《程序设计(C语言)》(清华大学出版社, 1999)一书中, 把程序测试引入到程序设计教材中。

之后, 几家出版社先后约稿, 出版了《新概念C语言程序设计》(中国铁道出版社, 2003)、

《C语言程序设计案例教程》(清华大学出版社, 2004)、《新概念C程序设计教程》(南京大学出版社, 2007)、《新概念C语言教程》(中国电力出版社, 2011)。

在这些教材中, 逐步形成并完善了按照内容体系的程序设计教材。

所以将它们以“新概念”命名, 是想表明这种全新理念的程序设计体系。

让我欣慰的是, 随着这几本书的不断改进, 类似的书也陆续问世, 品种不断增加, 说明面向问题, 按照“问题分析-设计代码-语法说明”线索组织程序设计教学的理念日益被广泛接受。

(二) 本书应清华大学出版社之邀而撰写, 它是对前几本教材的进一步完善与改进。

全书分为3篇。

第1篇由5个单元组成, 在这5个单元中, 以几个经典问题为载体, 以穷举、迭代、递归、随机模拟、时间步长、事件步长等基本算法为主线, 将设计思路、程序测试方法和C语言基本语法知识融于其中。

第2篇由4个单元组成。

第6~8单元分别介绍数组、结构体和指针这3种支持程序数据结构的重要类型, 使读者可以初步领略数据结构对于程序设计的重要性, 第9单元介绍几种常用的算法设计策略。

通过这4个单元, 使“数据结构+算法=程序”的思想在读者心中扎根。

前面两篇, 按照“训练解题思路为主, 语法够用就行”的原则编写。

第3篇用6个单元补充了一些重要的语法细节, 使读者能在前两篇初步掌握了程序设计的基本方法的基础上, 将C语言程序设计的学习引向深入。

这样不仅建立了一种全新的内容体系, 将应试教育向能力培养方面做了较大幅度的转变, 同时也与教育部计算机科学与技术教学指导委员会推荐的《高等学校计算机科学与技术专业: 公共核心知识体系与课程》中关于程序设计课程的要求一致, 读者可以按照自己的专业定位选择其中的有关内容。

(三) 为了能有有的放矢地进行训练, 本书以二级节为单位给出习题。

习题分为4个栏目: 概念辨析、代码解析、探索验证和开发练习。

“概念辨析”主要提供了一些选择题和判断题, 旨在提高读者对基础语法知识的认知。

“代码解析”包括指出程序(或代码段)执行结果、改错和填空, 旨在提高读者的代码阅读能力。

因为读程序也是程序设计的一种基本训练。

“探索验证”主要是用于提示或者指导学习者如何通过自己上机验证来提高掌握语法细节的能力。

除了这个栏目中的习题外, 学习者最好也能通过设计程序验证自己对于概念辨析栏目中的习题的判断是否正确。

“开发练习”是一种综合练习, 应当要求学习者写出开发文档。

内容主要包括问题(算法)分析、代码设计、测试用例设计、测试及调试结果分析等几个部分, 重点应当放在问题分析、代码设计和测试用例的设计上。

要把这些工作都做好, 再上机调试、测试, 不要什么还没有设计出来就上机。

(四) 在本书即将出版之际,由衷地感谢在本书写作过程中参与收集资料、程序调试以及校阅工作的姚威、张秋菊、文明瑶、杜勇、丁群、朱莎、史林娟、张展为、张有明。同时,也殷切地期待着广大读者和同仁的批评和建议。让我们共同把程序设计课程的改革做得更有实效。

张基温2012年2月

## <<新编网络工程技术与实验教程>>

### 内容概要

《普通高校本科计算机专业特色教材精选·网络与通信：新编网络工程技术与实验教程》是一本基于能力培养体系的C语言程序设计教材。

《普通高校本科计算机专业特色教材精选·网络与通信：新编网络工程技术与实验教程》按照作者提出的“提出问题、分析问题-编写程序、语法说明-程序测试、结果分析”的思路，并按照“前期以培养解题思路为主，语法知识够用就行；后期补充必要的语法细节”的原则编写，旨在引导读者在逻辑思维能力和语法应用能力和程序测试能力3个方面同步提高。

全书分为3篇。

第1篇从几个经典问题入手，将读者带入穷举、迭代、递归、随机模拟、时间步长、事件步长等基本逻辑思维训练之中，并相对集中地融入基本语法，为初学者奠定程序设计的基本知识和能力。

第2篇通过数组、结构体和指针3种构造数据类型以及常用算法设计策略的介绍，使读者的程序设计能力上升到“数据结构+算法=程序”的水平。

第3篇对C语言重点语法进行总结、提升和拓展，使读者在发挥C语言优势方面得到提升。

《普通高校本科计算机专业特色教材精选·网络与通信：新编网络工程技术与实验教程》结构新颖、概念准确，鱼渔并重、和木皆宜，例题经典、习题丰富、题型全面，适应面宽、注重效果，适合教学、兼顾自学，与教育部计算机科学与技术教学指导委员会推荐的《高等学校计算机科学与技术专业：公共核心知识体系与课程》中关于程序设计课程的要求一致，可以作为高等学校各专业的新一代程序设计课程教材，也可供从事程序设计相关领域的人员自学或参考。

书籍目录

第1篇 C语言程序设计初步

第1单元 简单的C语言程序

1.1 两个整数相加

1.1.1 两个整数常数相加的C语言程序

1.1.2 C语言程序的编译与连接

1.1.3 带有输出操作的C程序

习题1.

1.2 变量初步

1.2.1 使用变量的两整数相加程序

1.2.2 从键盘给变量输入值

习题1.

1.3 用浮点数进行除运算

1.3.1 整数相除的问题

1.3.2 两个浮点数相除的C程序

习题1.

第2单元 选择结构

2.1 将从键盘输入的任意两个数按升序输出

2.1.1 问题分析与参考代码

2.1.2 关系运算符与关系表达式

2.1.3 if-else二分支选择结构

2.1.4 程序测试

2.1.5 程序的书写风格

习题2.

2.2 三中取大

2.2.1 算法分析与参考代码

2.2.2 逻辑运算符与逻辑表达式

2.2.3 多分支选择结构中if与else的配对规则

2.2.4 测试用例设计：语句覆盖与分支覆盖

2.2.5 else if结构

2.2.6 条件运算符

习题2.

2.3 字符分类

2.3.1 字符类型

2.3.2 基于整型值匹配的switch结构

2.3.3 算法分析与参考代码

2.3.4 程序测试用例设计的等价分类法

2.3.5 switch结构与if-else结构的比较

习题2.

第3单元 重复结构

3.1 C语言重复结构基础

3.1.1 C语言的三种重复结构

3.1.2 累加器程序

3.1.3 打印九九乘法表

习题3.

3.2 穷举

<<新编网络工程技术与实验教程>>

3.2.1 求素数

3.2.2 搬砖问题

3.2.3 推断名次

习题3.

3.3 迭代与递推

3.3.1 用辗转相除法求两个正整数的最大公因子

3.3.2 Fibonacci数列

3.3.3 猴子吃桃子

3.3.4 用二分迭代法求解一元二次方程

习题3.

第4单元 用函数组织C程序

4.1 函数基础

4.1.1 函数定义

4.1.2 函数调用

4.1.3 函数原型声明

4.1.4 局部变量与全局变量

4.1.5 模块化程序设计

习题4.

4.2 递归

4.2.1 阶乘的递归计算

4.2.2 汉诺塔

习题4.2109第5单元 计算机模拟

5.1 随机问题模拟

5.1.1 产品随机抽样

5.1.2 用蒙特卡洛法求 的近似值

习题5.

5.2 基于步长的模拟

5.2.1 事件步长法--中子扩散问题

5.2.2 时间步长法--盐水池问题

习题5.

第2篇 数据结构+算法

第6单元 顺序地组织同类型数据--数组类型

6.1 数组基础

6.1.1 扑克牌的表示与数组定义

6.1.2 扑克牌查找：数组元素引用与数组名参数

6.1.3 扑克洗牌的随机模拟

6.1.4 扑克牌整理：数组元素排序

6.1.5 扑克发牌：二维数组应用

习题6.

6.2 字符串

6.2.1 字符串与字符数组

6.2.2 字符串输入输出

6.2.3 字符串的其他操作

习题6.

第7单元 描述一类对象的属性--结构体类型和共用体类型

7.1 结构体类型基础

7.1.1 结构体类型的定义

<<新编网络工程技术与实验教程>>

7.1.2 结构体类型的实例化

7.1.3 结构体变量的引用

习题7.

7.2 结构体数组

7.2.1 结构体数组的定义与初始化

7.2.2 结构体数组元素的引用

习题7.

7.3 union类型

7.3.1 共用体类型的定制与共用体变量的定义

7.3.2 共用体类型与结构体类型的比较

7.3.3 共用体变量的应用

习题7.

第8单元 指针类型

8.1 指针的概念

8.1.1 指针=基类型+地址

8.1.2 悬空指针、空指针与void指针

8.1.3 多级指针

8.1.4 指针的操作

习题8.

8.2 数组的指针形式

8.2.1 数组名与指向数组的指针

8.2.2 二维数组的指针形式

8.2.3 指针与C字符串

习题8.

8.3 指针参数

8.3.1 变量地址传送

8.3.2 数组地址传送

8.3.3 字符指针参数

8.3.4 带参主函数

习题8.

第9单元 常用算法设计策略??

9.1 分治策略

9.1.1 二分查找

9.1.2 快速排序

9.1.3 自行车带人问题

习题9.

9.2 回溯策略

9.2.1 迷宫问题

9.2.2 使用堆栈组织搜索过程

习题9.

9.3 贪心策略

9.3.1 旅行费用问题

9.3.2 删数问题

习题9.

9.4 动态规划

习题9.

第3篇 深入学习C语言

<<新编网络工程技术与实验教程>>

第10单元 C语言中常量的表示

10.1 字面常量

10.1.1 整型字面常量的表示和辨识

10.1.2 浮点类型字面常量的表示和辨识

习题10.

10.2 宏

10.2.1 宏定义

10.2.2 使用宏应当注意的几点

10.2.3 带参宏定义

习题10.

10.3 const修饰符

10.3.1 用const"固化"变量

10.3.2 用const修饰指针

习题10.

10.4 枚举类型

10.4.1 枚举类型及其定义

10.4.2 枚举变量的定义

10.4.3 对枚举变量和枚举元素的操作

习题10.

第11单元 数据类型

11.1 基本数据类型特性

11.1.1 整型数据类型的主要特性

11.1.2 浮点数据类型的主要特性

习题11.

11.2 数据类型转换

11.2.1 数据类型转换的一般规则

11.2.2 数据类型转换的副作用与注意事项

习题11.

11.3 typedef和sizeof操作符

11.3.1 typedef

11.3.2 sizeof运算符

习题11.

第12单元 C程序中变量的访问属性

12.1 变量访问属性的概念

12.1.1 变量的存储类型与生存期

12.1.2 标识符的作用域

12.1.3 标识符的链接属性

习题12.

12.2 C语言程序实体的存储类型

12.2.1 C程序中的局部变量

12.2.2 C程序中的外部变量

习题12.

12.3 C程序中的动态内存分配

12.3.1 申请存储空间

12.3.2 释放一个指针指向的存储空间

12.3.3 修改一个指针指向的存储空间大小

习题12.

<<新编网络工程技术与实验教程>>

第13单元 格式化输入输出函数详解

13.1 格式化输出函数printf ( )

13.1.1 格式参数结构

13.1.2 基本格式符

13.1.3 长度修饰符

13.1.4 域宽与精度说明

13.1.5 前缀修饰符

习题13.

13.2 格式化输入函数scanf ( )

13.2.1 地址参数

13.2.2 格式参数结构与工作机制

13.2.3 数值数据的输入控制

13.2.4 scanf ( ) 与输入缓冲区

13.2.5 字符型数据的输入控制

13.2.6 scanf ( ) 的停止与返回

习题13.

第14单元 文件

14.1 C文件的基本概念

14.1.1 I/O流与缓冲

14.1.2 文件及其分类

14.1.3 FILE类型及其指针

习题14.

14.2 C文件操作的一般过程

14.2.1 文件打开

14.2.2 文件读写定位与读写操作

14.2.3 文件关闭

习题14.

14.3 文件操作程序示例

14.3.1 写若干行字符串到文本文件

14.3.2 文件复制

习题14.

第15单元 位运算与位段

15.1 位运算

15.1.1 按位逻辑运算

15.1.2 移位运算

15.2 位段

习题

附录

附录A C语言的关键字及其用途

附录B C语言运算符的优先级和结合方向

附录C 编译预处理命令

C.1 宏定义

C.2 文件包含

C.3 条件编译

附录D C语言常用标准库函数

D.1 数学函数

D.2 字符函数和字符串函数

D.3 输入输出函数

D.4 动态内存分配函数

D.5 退出程序函数

D.6 数值转换函数

D.7 时间和日期函数

参考文献

章节摘录

版权页：插图：10.3 基于移动Agent的AdHoc网络管理体系结构的研究与应用 1.研究意义和现状  
AdHoc广泛应用于众多领域，其战略意义非常重要。

由于AdHoc网络不同于一般无线网络的特点，如何对AdHoc网络进行管理成为众多学者研究的一个热点。

如何进行高效的管理是AdHoc实际网络应用中必须解决的关键问题。

移动Agent技术作为一种新的模式被引入到网络管理中，其凭借着移动代理自身具有的智能性，可以提升网络管理的效率，在网络管理中具有很好的应用前景。

基于移动代理的网络管理方案“变”传输数据为传输计算，减轻了网管站的计算负担，减小了网络管理对带宽的要求，同时提高了网络管理功能的灵活性和可重用性，加之移动代理可嵌入，扩充智能知识库，更增强了网络性能管理的准确性和高效性，具有很好的实用和研究价值。

在AdHoc网管中引入移动Agent技术不仅能体现以上移动Agent的固有特点，同时更能体现移动AdHoc分布式的特点，提高AdHoc网络管理的效率。

2.研究平台 IBM Aglet 2.0.2代理平台、Java、网络通信实验环境。

3.研究手段 在现有AdHoc网络管理模型的研究基础上，对于基于移动Agent的AdHoc网络的网络管理模型以及相关技术问题进行研究，研究分析采用SNMP协议与移动Agent相结合的AdHoc网络管理模型，并探讨在此管理模型下的性能管理以及故障管理应用。

通过这些研究对于移动AdHoc网络管理方面进行一些有益的探索。



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>