

21世纪高等院校计算机职业教育系列规划教材

Guide to Computer Application

Source of Skills

Tips and Tricks

Knowledge • Computer Science



# C/C++ 程序设计教程

## 上机实训

于文强 毛慧凤 程立福 张太芳 编著

- ▶ 从零起步，步步深入，使读者逐步提高。
- ▶ 注重实用性，图文并茂，理论和实例相结合，讲解通俗易懂。
- ▶ 收录大量小技巧和小窍门，节省摸索时间，提高学习效率。
- ▶ 重点突出、操作简练，使读者即学即用、快速掌握。

中国铁道出版社  
CHINA RAILWAY PUBLISHING HOUSE

21 世纪高等院校计算机职业教育系列规划教材

# C/C++程序设计教程与上机实训

于文强 毛慧凤 程立福 张太芳 编著

**中国铁道出版社**

CHINA RAILWAY PUBLISHING HOUSE

---

## 内 容 简 介

本书是根据计算机基础教学的特点,总结编者多年的教学经验所编写的具有较强实践性的教材。书中全面详细地讲述了 C/C++ 的基本语言知识和编程技巧。全书共分 14 章,通过大量的实例介绍了 Turbo C 集成开发环境,基本数据类型和运算,C 语言程序控制结构,构造型数据类型和枚举数据类型,字符数组与字符串,函数,编译预处理,变量的作用域和存储类,指针,位运算,文件操作,C++ 编程基础和程序常见的错误、调试。每章均配有相应的上机实训和大量习题,具有很强的针对性和实用性。

本书在结构和内容编排上深入浅出、循序渐进,内容翔实、逻辑清晰,侧重于实际应用与上机实践。本书适合作为通用的培训教材,也可以作为大专院校学生的参考教材。

### 图书在版编目(CIP)数据

C/C++ 程序设计教程与上机实训 / 于文强,毛慧凤,程立福编著. —北京:中国铁道出版社,2007.5  
(21 世纪高等院校计算机职业教育系列规划教材)  
ISBN 978-7-113-07934-5

I. C… II. ①于…②程…③毛… III. C 语言—程序设计—高等学校—教材 IV. TP312

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2007)第 066049 号

书 名: C/C++ 程序设计教程与上机实训

作 者: 于文强 毛慧凤 程立福 张太芳

出版发行: 中国铁道出版社(100054,北京市宣武区右安门西街 8 号)

策划编辑: 严晓舟 荆 波

责任编辑: 荆 波 徐盼欣

封面设计: 付 巍

封面制作: 白 雪

责任校对: 张国成

印 刷: 化学工业出版社印刷厂

开 本: 787×1092 1/16 印张: 20.5 字数: 470 千

版 本: 2007 年 10 月第 1 版 2007 年 10 月第 1 次印刷

印 数: 1~5 000 册

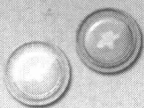
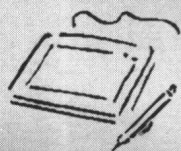
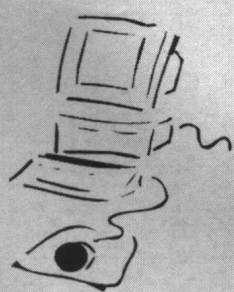
书 号: ISBN 978-7-113-07934-5/TP·2347

定 价: 29.00 元

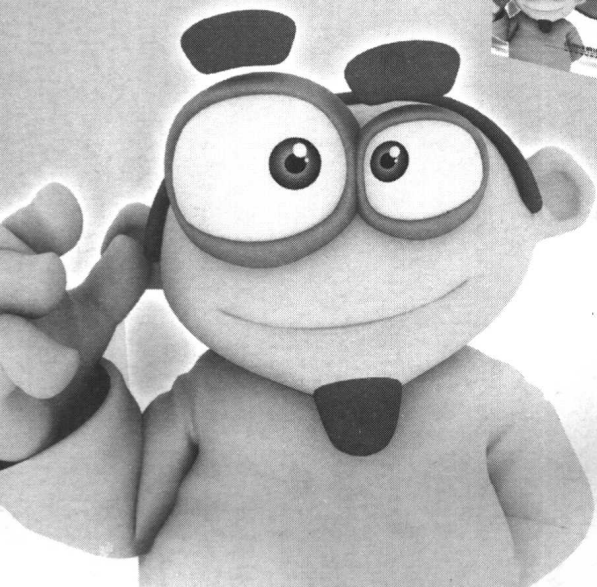
版权所有 侵权必究

凡购买铁道版的图书,如有缺页、倒页、脱页者,请与本社计算机图书批销部调换。

# 如此简单



作者长期接触电脑初学者  
深知他们的需求和疑惑  
精心打造本套丛书  
希望每一位读者在学习本书时  
都有这样的感叹  
学会电脑原来……  
如此简单



# 编 委 会

## 主任编委:

陆国栋 教育部高等学校工程图学教学指导委员会  
委员浙江大学 教授 博导

王有爱 山东理工大学工程技术学院 院长 教授

## 副主任编委:

姜运生 山东理工大学工程技术学院 副院长 教授

魏 峰 山东理工大学工程技术学院 副教授

邓 凯 常州大学城信息化研发培训中心 主任 副教授  
常州电子商务研究会 秘书长

## 编委 (按姓氏音序排列):

程立福 高 群 李晓琳 刘安宇 孙 昆

万 珊 王 军 于春友 于文强 曾兆青

周晓鹏

# 丛书序

## 丛书编写目的

近几年来, 职业技术教育事业得以蓬勃的发展, 全国各地的培训学校和高等职业院校以及高等专科学校无论是从招生人数还是学校的软硬件设施上都达到了相当规模。随着我国经济的高速发展, 尽快提高职业技术教育的水平显得越来越重要。

与发达国家相比, 我国职业技术教育教材的发展比较缓慢并且滞后, 远远跟不上职业技术教育发展的需求。我们常常提倡职业教育的实用性, 但在课堂教学中仍然使用理论性教材进行职业实践教学。针对这种现状, 急需推出一系列切合当前教育改革需要的高质量的优秀职业技术实训型教材。本套教材总结了目前优秀计算机职业教育专家的教学思想与经验, 广大职业教育一线老师共同探讨, 开发出了本套适合于我国职业教育教学目标和教学要求的教材, 它是一套能切实提高学生专业动手实践能力和职业技术素养的教材。通过本系列教材的编写和推广应用, 不仅有利于推动社会办培训学校和高职高专办学体制和运作机制的改革, 提高职业技术教育的整体水平; 而且有助于加快改进职业技术教育的办学模式、课程体系和教学培训方法, 形成具有特色的职业技术教育体系。并且有助于扩大职业培训和继续教育的市场需求, 有利于职业技术教育的可持续发展。

另外, 社会对学生的职业能力的要求不断提高, 从而催化出了许多新型的课程结构和教学模式。新型教学模式必须以工作为基础模仿学习, 它是将学生置于一种模拟环境中, 呈现给学生的是具有挑战性、真实性和复杂性的问题, 使学生在身体和经济不受到损失的前提下, 得到较真实的锻炼, 这就是本套教材编写的初衷。新型教材的结构必须按照职业能力的要求创建并组织实施新的教学模式。教学以专项能力的培养展开, 以综合能力的形成为目标, 能力的培养既是教学目标, 又是评估的依据和标准。因此, 在教材的编写上, 就是以实训为主, 以培养实际的职业能力为目标。据了解, 一批师资实力雄厚、敢于创新的职业院校和培训学校都纷纷采用计算机实训教材作为主教材, 理论教材为辅导教材。以培训学生能力为目的, 让学生重点学会 How, 知道 What, 明白 Where。至于 Why, 则不是职业教育的重点。所以职业教育的重点是从实践中领悟, 然后回头学习必要的理论, 总结理论, 再用理论指导实践, 然后再实践。从这一个循环的过程中, 学生的实践能力将得到迅速提高。

## 丛书特色

本丛书明确定位于计算机初、中级用户。不管是培训班学员还是高职高专院校的师生, 都可以通过本丛书快速进入计算机科学的大门, 学到实用的计算机职业技能; 对于自学者, 本套教程也具有参考价值, 大量案例和实用技巧可供自学者随时模仿学习和在工作中参阅。

本套丛书主要具有如下几个方面的特点:

### (1) 针对性强

本丛书针对初学者基础差、理解能力弱的特点, 从基础知识入手, 介绍最基本的计算机知识、最基本的操作以及最需要掌握的计算机职业技能, 符合二八法则, 介绍计算机的 20% 功能, 作 80% 的事。符合从事计算机职业教育的学校需要。

## (2) 品种比较齐全

本书的所有课程都是围绕着职业素质训练展开的。我们根据计算机相关职业把计算机教程划分为四大类别。

- 应用类：主要面向广大计算机家庭用户、企事业单位的文员、秘书和行政助理、打字排版人员等电脑应用人员。
- 设计类：主要面向平面设计师、网页设计师、三维动画设计师等电脑设计专业人员。
- 网络类：主要面向网络管理员、系统集成工程师、安全工程师等网络类专业人员。
- 编程类：主要面向软件开发工程师、软件测试工程师等编程类专业人员。

以上四类内容基本涵盖了计算机应用的主要领域。本书的选题既考虑了每门课程本身的完整性，又兼顾了课程间的联系与衔接。每一本书可能都自成一体，完全满足相应课程的教学要求，使得培训学校或读者可以根据需要灵活的进行选择 and 组合，满足个性化学习的需要。不管读者是什么样的情况，都能在本丛书中找到适合自己需要的教程。

## (3) 结构清晰，循序渐进

本书根据初学者的学习习惯和心理，做到从零开始，内容结构清晰，循序渐进，对基础较差、理解能力较差的人来说也非常适用。

## (4) 可操作性强

计算机是一门操作性强、需要动手能力的课程，在计算机学习过程中，一半以上的时间需要上机操作。因此，本套教材设置了专门的上机实训，不但可供学生自己上机自学，提高自学效果，还可以作为实训课专门的练习内容，课后的综合操作题，更能巩固所学内容的学习效果。

## (5) 重点突出

由于计算机的知识点很多，有的难以掌握，有的则一点就通。而市面上有些培训教材则把常用不常用的都放在一起进行讲解，没有关键步骤的提示，使读者无法完全理解计算机操作的重点、难点与关键点。致使学员难以学到很实用的东西，因为往往难点、重点就是最实用的知识。本套丛书充分考虑到学习的难点和重点，在介绍时不但解释明白详尽，还会做出一些提示。

## (6) 有合适的习题和教学辅助手段

在计算机培训中，一般都是使用幻灯片进行教学，这样既给老师节省书写时间，又比较直观，教学效果更为明显，本套教材将配备精心制作的 PPT 课件，放在网上供用户下载。另外，为了巩固知识和定时检查教学效果，需要对学员进行布置一定的习题或者进行考核，这时就需要提供有一定数量和一定水平的习题或者题库。而且习题对于自学人员来说也是非常重要的。因此，本套丛书的习题包括填空题、选择题、判断题和综合题。综合题主要为本章内容相关的操作题，要求读者根据具体要求和具体效果，自己操作练习，通过练习提高操作技能和操作技巧。习题写得具体明确，非常适合初学者练习。

## 关于作者

丛书由执教多年，且有较高学术造诣的老师编写。他们长期从事这方面的教学和研究工作，积累了丰富的经验，对相应课程有较深的体会与独到的见解，本书就是他们多年教学经验的结晶。

## 读者定位

本套丛书适用于计算机职业教育院校的老师 and 学生，包括高职高专院校、社会办计算机培训学校、民办学校、公司内部计算机培训班及公务员电脑培训等。

## 互动交流

读者的进步是我们的心愿。如果您发现书中有任何疑惑之处，或有建议和意见，都可以登录我们的售后服务网站：<http://www.itrain.com.cn>。本网站提供的主要服务是：

- 为每一本教材制作的 PPT 幻灯片，可以在此下载。对于一些素材，也随时在网上提供。
- 提供相关科目的网络教材，主要是提供学习资料给学员，提供教学资料给老师和学校，另外，还提供网上答疑，提供网络考试系统。
- 其他相关的服务，比如老师培训业务，接收老师的投稿等。

## 特别致谢

在此，感谢为本套丛书编写书稿付出辛劳的老师。感谢为本丛书出版提供帮助的各界人士，特别是中国铁道出版社计算机图书中心的领导和各位编辑。

乘风破浪会有时，直挂云帆济沧海。愿这套书为在中国的计算机职业教育添砖加瓦，为伟大的中华民族的复兴贡献出应有的力量。

丛书编委会  
2007年6月



# 前 言

信息技术的发展日新月异，使得人们对计算机应用技术的需求日益增强。时至今日，计算机已经深入到日常学习、工作、生活的方方面面，如信息管理、图形处理、计算机辅助设计、教育培训、电子娱乐等。要实现这些应用的全面展开和普及，软件编程是其中心环节。

目前，不论是从事计算机专业工作的人员，还是非计算机专业的人员，都将 C 语言作为学习程序设计的入门语言。因为 C 语言功能丰富、表达能力强、使用灵活方便、应用面广、目标程序效率高、可移植性好，既具有高级语言的优点，又具有低级语言的许多特点。而 C++ 是在 C 语言基础上开发的一种高级程序设计语言，它包括 C 的全部功能，既支持面向过程的程序设计方法，又支持面向对象的程序设计方法。随着面向对象程序设计方法的不断应用与普及，学习和掌握 C/C++ 语言已成为许多计算机专业工作者和广大计算机应用人员的迫切需要。

本书包含 C 语言和 C++ 语言两部分内容，针对初学 C 语言的用户而编写，通篇以 Turbo C 3.0 为背景讲解程序设计的基本思想、基本方法、结构化程序设计的基本控制结构。没有高深晦涩的原理和术语，只是深入浅出地描述和列举一些有趣的实例，集基础知识与动手操作于一体，帮助读者扎实掌握 C 语言编程中最实用的部分，让读者在学习的同时进行实践操作，增强与巩固记忆。大量的实例用于介绍和演示 C 语言的各种基本功能，因为要学习程序设计方法和应用软件开发的经验，就必须通过实践训练。

本书是一本讲述 C/C++ 基础语言知识和编程技巧的通用教程。全书共 14 章，介绍了 Turbo C 集成开发环境，基本数据类型和运算，C 语言程序控制结构，构造型数据类型和枚举数据类型，字符数组与字符串，函数，编译预处理，变量的作用域和存储类，指针，位运算，文件操作，C++ 编程基础。在最后一章中介绍了程序设计中常见的错误和调试方法，以解决读者在上机中遇到的常见问题。每一章均提供相应的上机实训和习题，具有很强的针对性和实用性。

每章的上机实训都根据该章的知识点，使用若干典型的实例和详细的步骤指导读者对所学知识点进行练习。每章习题包括填空题、选择题、判断题、问答题和综合题等题型，以帮助读者迅速巩固每章所学知识点。这里，我们要求读者学习完一章后，能独立认真地完成这些精心设计的练习。

本书由山东理工大学于文强、广东工业大学程立福、长春工程学院毛慧凤、兰州石化职业技术学院张太芳合作编写。由于时间紧迫，加之作者水平有限，缺漏与错误在所难免，恳请读者批评指正。

编 者  
2007 年 6 月

# 目 录

<b>第 1 章 引论</b> .....	<b>1</b>
1.1 C 语言的发展过程与特点.....	1
1.1.1 C 语言的诞生和发展 .....	1
1.1.2 C 语言的特点 .....	2
1.2 C 语言的字符集与标识符.....	4
1.2.1 C 语言字符集 .....	4
1.2.2 C 语言标识符 .....	5
1.2.3 C 语言程序的结构特点 .....	6
1.3 Turbo C 集成开发环境.....	9
1.4 上机实训 .....	11
1.4.1 Turbo C 3.0 的下载与安装.....	12
1.4.2 熟悉开发环境.....	14
1.5 本章习题.....	14
<b>第 2 章 基本数据类型和运算</b> .....	<b>16</b>
2.1 基本数据类型.....	16
2.1.1 C 语言数据类型概述 .....	16
2.1.2 基本数据类型.....	17
2.2 常量和变数.....	17
2.2.1 数值常量.....	18
2.2.2 字符常量和字符串 .....	19
2.2.3 符号常量.....	20
2.2.4 转义字符.....	22
2.2.5 简单变量.....	22
2.3 运算符和表达式 .....	24
2.3.1 C 语言中的运算符及其优先级和结合性 .....	24
2.3.2 算术运算符和算术表达式 .....	25
2.3.3 关系运算符.....	28
2.3.4 逻辑运算符与逻辑表达式 .....	30
2.3.5 逗号运算符和逗号表达式 .....	31
2.3.6 位逻辑运算符.....	32
2.3.7 表达式中的类型转换 .....	34
2.4 上机实训.....	35
2.5 本章习题.....	39



<b>第3章 简单程序设计</b> .....	<b>41</b>
3.1 流程控制结构和语句.....	41
3.1.1 算法.....	41
3.1.2 结构化程序设计方法简介.....	44
3.1.3 语句与分程序.....	46
3.2 基本输入输出.....	47
3.2.1 printf()函数和 scanf()函数的使用.....	47
3.2.2 putchar()函数和 getchar()函数的使用.....	49
3.3 编写简单的C程序.....	51
3.3.1 C程序示例.....	51
3.3.2 C程序运行的一般步骤.....	52
3.4 上机实训.....	53
3.4.1 基本输入输出函数的应用.....	54
3.4.2 结构化程序设计方法.....	55
3.5 本章习题.....	55
<b>第4章 C语言程序控制结构</b> .....	<b>58</b>
4.1 顺序结构.....	58
4.2 分支结构.....	59
4.2.1 if条件语句.....	59
4.2.2 switch多分支选择语句.....	60
4.3 循环结构.....	61
4.3.1 for语句.....	62
4.3.2 while语句.....	63
4.3.3 do...while语句.....	64
4.3.4 循环嵌套.....	64
4.4 break, continue和goto语句.....	65
4.4.1 break语句.....	65
4.4.2 continue语句.....	66
4.4.3 goto语句.....	66
4.5 上机实训.....	67
4.5.1 求圆的周长和面积.....	67
4.5.2 交换两个数的值.....	68
4.5.3 英文字母大小写转换程序.....	68
4.5.4 闰年的判别.....	69
4.5.5 用switch语句求分段函数的值.....	69
4.5.6 九九乘法表.....	70
4.5.7 求n!.....	71
4.6 本章习题.....	71

<b>第 5 章 构造型数据类型和枚举型数据类型</b> .....	<b>77</b>
5.1 数组.....	77
5.1.1 概述.....	77
5.1.2 一维数组.....	78
5.1.3 二维数组与多维数组.....	80
5.1.4 多维数组.....	83
5.2 结构体.....	83
5.2.1 结构体类型的定义.....	83
5.2.2 结构体类型变量的定义.....	84
5.2.3 结构体变量的使用.....	86
5.2.4 结构体类型变量的初始化.....	86
5.2.5 结构体数组.....	86
5.3 共用体.....	87
5.4 枚举.....	90
5.4.1 枚举类型的定义和枚举变量的说明.....	90
5.4.2 枚举类型变量的赋值和使用.....	91
5.5 typedef 的用途.....	91
5.6 上机实训.....	92
5.6.1 一维数组的倒置.....	92
5.6.2 求某班级的最大最小和平均成绩.....	93
5.6.3 冒泡排序.....	94
5.6.4 选择排序.....	95
5.6.5 二维数组的转置.....	96
5.6.6 矩阵相乘.....	97
5.6.7 结构体应用实例.....	98
5.7 本章习题.....	99
<b>第 6 章 字符数组与字符串</b> .....	<b>105</b>
6.1 字符数组.....	105
6.2 字符串变量.....	106
6.3 字符串的输入输出.....	107
6.4 字符串处理函数.....	108
6.5 上机实训.....	112
6.5.1 两字符串连接.....	112
6.5.2 字符串翻转.....	113
6.5.3 字符串加密.....	113
6.5.4 地名排序.....	114
6.5.5 空格的压缩.....	115
6.6 本章习题.....	115

<b>第7章 函数</b> .....	<b>118</b>
7.1 C语言函数概述 .....	118
7.2 函数的说明与定义 .....	120
7.2.1 函数说明 .....	120
7.2.2 函数定义 .....	121
7.3 函数调用 .....	122
7.3.1 函数的简单调用 .....	122
7.3.2 函数的值与函数说明中注意的问题 .....	123
7.3.3 函数参数传递 .....	125
7.3.4 函数的嵌套调用 .....	128
7.3.5 函数的递归调用 .....	129
7.4 上机实训 .....	129
7.4.1 用函数求三个数中的最大值 .....	130
7.4.2 求 $X^n$ .....	130
7.4.3 字符串转化为整数 .....	131
7.4.4 数组名作为参数的应用 .....	132
7.4.5 递归函数求两个数的最大公约数 .....	133
7.4.6 一维数组的递归求和 .....	134
7.5 本章习题 .....	135
<b>第8章 编译预处理</b> .....	<b>142</b>
8.1 宏定义 .....	142
8.1.1 无参宏定义 .....	142
8.1.2 带参宏定义 .....	144
8.2 文件包含 .....	148
8.3 条件编译 .....	149
8.4 其他预处理功能 .....	151
8.5 上机实训 .....	152
8.5.1 报数 .....	152
8.5.2 宏替换和文件包含 .....	153
8.5.3 字母转换 .....	154
8.5.4 求圆面积 .....	154
8.6 本章习题 .....	155
<b>第9章 变量的作用域和存储类</b> .....	<b>159</b>
9.1 局部变量、全局变量和存储分类 .....	159
9.1.1 局部变量 .....	159
9.1.2 全局变量 .....	162
9.1.3 存储分类 .....	165

9.2	局部变量的作用域和生存期 .....	170
9.3	全局变量的作用域和生存期 .....	171
9.4	函数的存储分类 .....	172
9.4.1	内部函数 .....	172
9.4.2	外部函数 .....	172
9.5	上机实训 .....	173
9.5.1	字符的指定删除 .....	173
9.5.2	四则运算 .....	174
9.5.3	extern 的扩展作用 .....	178
9.5.4	学生成绩处理 .....	179
9.6	本章习题 .....	180
<b>第 10 章</b>	<b>指针 .....</b>	<b>185</b>
10.1	指针的概念与指针的使用 .....	185
10.1.1	指针的基本概念 .....	185
10.1.2	指针的使用 .....	187
10.2	指针运算 .....	189
10.2.1	赋值运算 .....	189
10.2.2	加减算术运算 .....	190
10.2.3	两个指针变量之间的运算 .....	190
10.3	数组的指针 .....	191
10.3.1	指向数组元素的指针 .....	191
10.3.2	指向二维数组的指针 .....	192
10.3.3	main()函数的参数 .....	193
10.4	指针数组 .....	195
10.5	函数的指针 .....	199
10.6	指针函数 .....	200
10.7	结构体与指针 .....	201
10.8	共用体与指针 .....	203
10.8.1	共用体与指针的相关定义 .....	203
10.8.2	共用体与指针的相关使用 .....	204
10.9	链表 .....	204
10.10	小结 .....	206
10.11	上机实训 .....	208
10.11.1	国名排序 .....	209
10.11.2	数据排序 .....	210
10.11.3	系数三角形 .....	212
10.11.4	输入数组的调整 .....	213
10.12	本章习题 .....	214

<b>第 11 章 位运算</b> .....	<b>219</b>
11.1 数值在计算机中的表示 .....	219
11.2 位运算 .....	220
11.2.1 位运算及其运算符 .....	220
11.2.2 说明 .....	221
11.3 位段简介 .....	222
11.4 上机实训 .....	223
11.4.1 位运算交换两个整数 .....	223
11.4.2 测试计算机的 int 型的字长 .....	223
11.4.3 无符号整数转换成二进制数 .....	224
11.4.4 取一个整数的指定位 .....	224
11.5 本章习题 .....	225
<b>第 12 章 文件操作</b> .....	<b>227</b>
12.1 C 语言文件概述 .....	227
12.2 文件指针 .....	229
12.3 文件的打开与关闭 .....	229
12.3.1 文件的打开 .....	229
12.3.2 文件的关闭 .....	230
12.4 文件的读写 .....	231
12.4.1 读字符函数 fgetc() .....	232
12.4.2 写字符函数 fputc() .....	232
12.4.3 结构化文件的输入输出 .....	232
12.4.4 其他常用库函数 .....	233
12.5 文件的定位 .....	234
12.5.1 函数 rewind() .....	234
12.5.2 函数 fseek() .....	234
12.5.3 函数 ftell() .....	236
12.6 上机实训 .....	236
12.6.1 通信录信息的录入处理 .....	236
12.6.2 读入文件的显示 .....	238
12.6.3 信息合并 .....	238
12.6.4 学生成绩的录入 .....	240
12.6.5 文件处理 .....	240
12.7 本章习题 .....	241
<b>第 13 章 C++编程基础</b> .....	<b>246</b>
13.1 概述 .....	246
13.1.1 C++是一种面向对象的程序设计语言 .....	246

13.1.2	C++的词法及语法规则.....	247
13.1.3	C++程序结构的组成.....	247
13.1.4	C 与 C++对比.....	248
13.1.5	学习 C++的方法.....	249
13.2	面向对象的 C++程序设计.....	249
13.2.1	对象.....	249
13.2.2	类.....	250
13.2.3	继承.....	250
13.2.4	消息.....	250
13.3	数据类型和运算符.....	250
13.3.1	数据分类.....	250
13.3.2	常量.....	253
13.3.3	运算符.....	254
13.4	C++的控制结构.....	255
13.5	构造函数和析构函数.....	257
13.6	类的构造.....	258
13.6.1	类的定义.....	258
13.6.2	定义类时应注意的事项.....	259
13.7	变量的引用.....	260
13.7.1	引用的定义.....	260
13.7.2	引用的应用.....	260
13.7.3	引用总结.....	263
13.8	静态数据成员和成员函数.....	263
13.8.1	静态数据成员.....	264
13.8.2	静态成员函数.....	264
13.9	运算符重载.....	265
13.10	上机实训.....	266
13.10.1	打折售货.....	266
13.10.2	累加和.....	267
13.10.3	素数判断.....	268
13.10.4	计算天数.....	268
13.10.5	斐波那契数列.....	269
13.11	本章习题.....	270
<b>第 14 章</b>	<b>程序常见的错误、调试.....</b>	<b>273</b>
14.1	程序的调试.....	273
14.1.1	好的程序编写习惯.....	273
14.1.2	C 语言编写时容易出现的错误.....	274
14.2	Turbo C 的使用与差错判定.....	278
14.2.1	Turbo C 简介.....	278





14.2.2 Turbo C 3.0 的安装和启动 .....	279
14.2.3 Turbo C 的错误报告及其处理 .....	281
14.3 上机实训 .....	288
14.3.1 计算 PI 值 .....	288
14.3.2 简单二维数组的操作 .....	290
14.3.3 指针的使用 .....	291
14.3.4 编译后的连接 .....	292
14.4 本章习题 .....	293
<b>附录 A 常用字符与 ASCII 码对照表 .....</b>	<b>298</b>
<b>附录 B 运算符的优先级和结合性 .....</b>	<b>300</b>
<b>附录 C C 库函数 .....</b>	<b>301</b>
<b>习题参考答案 .....</b>	<b>306</b>