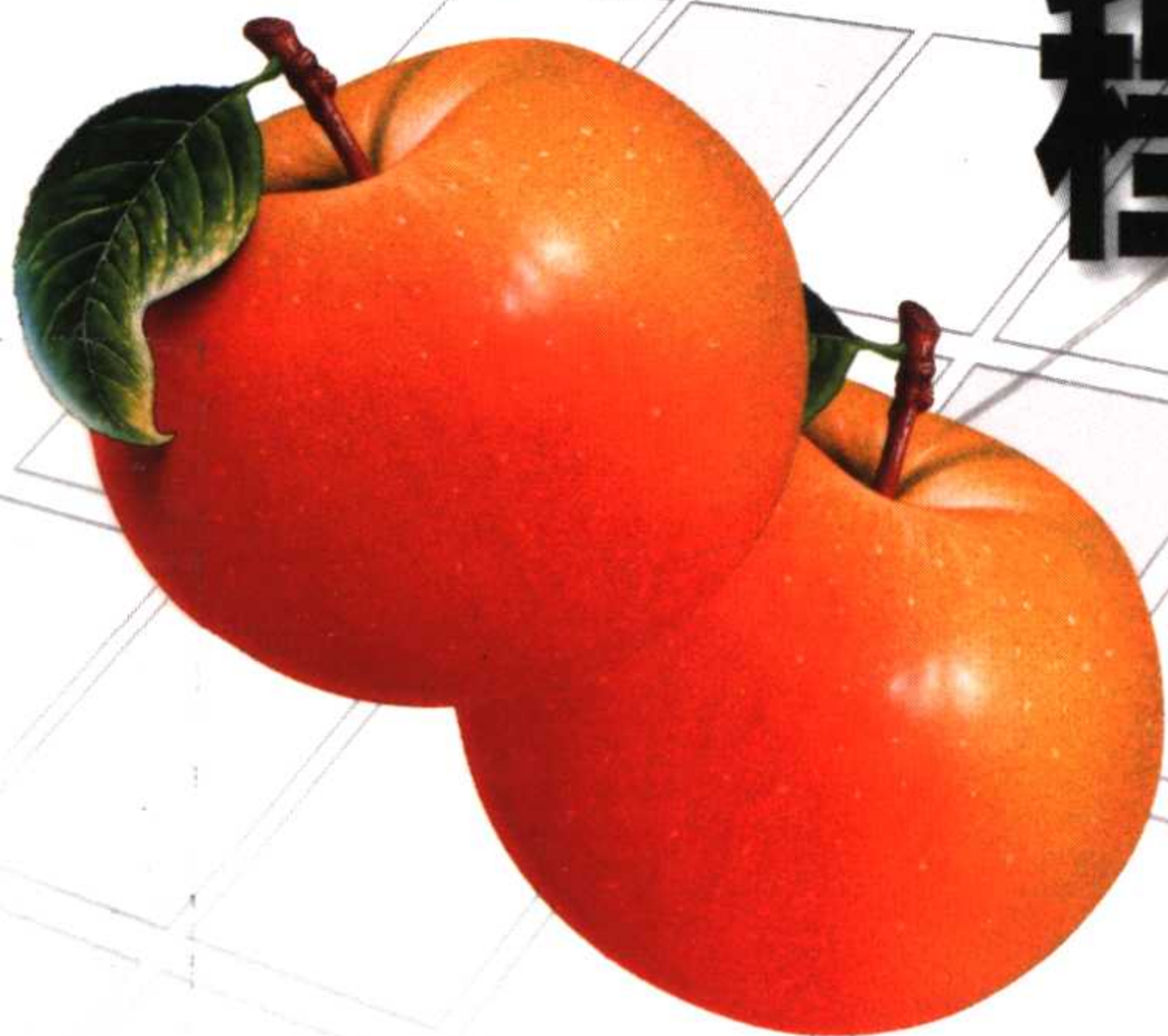




- ☑ “基础 + 实例 + 上机” 教学模式
- ☑ 软件功能与典型实例紧密结合
- ☑ 强调技能训练，培养动手能力
- ☑ 精心设计了项目案例与课后习题
- ☑ 配套光盘提供本书源代码与电子教案（PPT）



Visual C++ 程序设计教程



九州书源

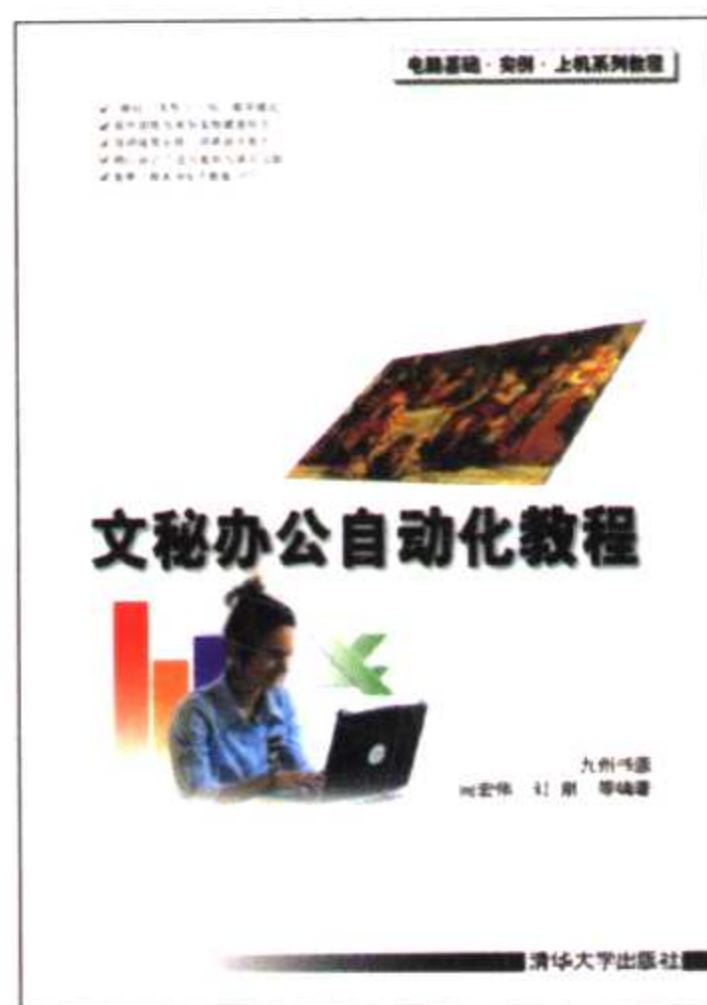
詹红霞 侯思颖 陶永红 等编著



电脑基础·实例·上机系列教程



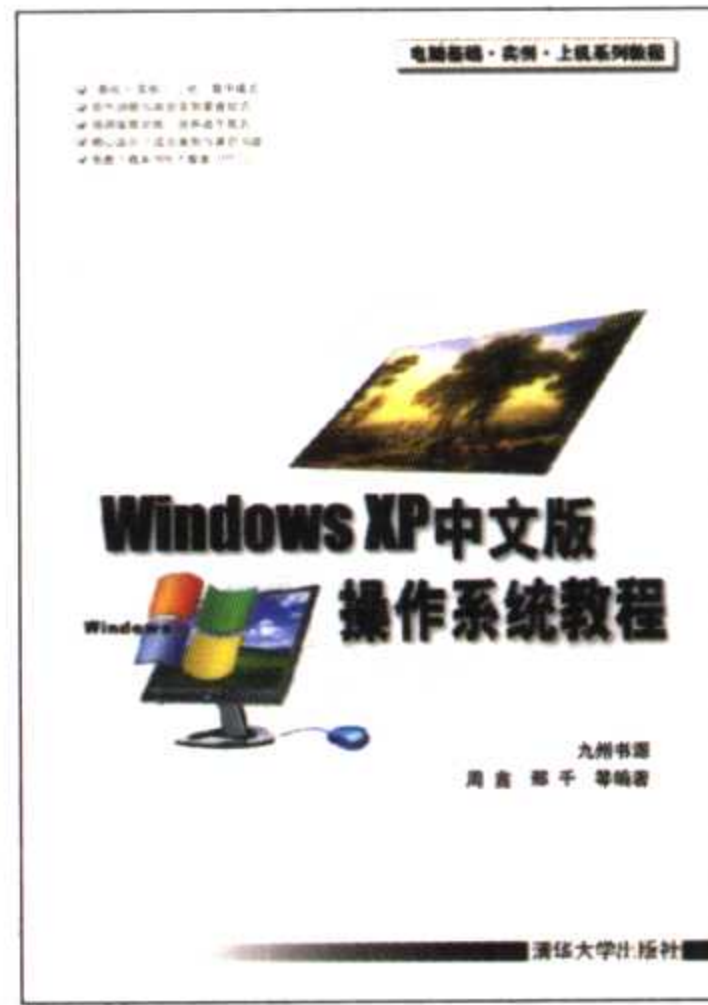
书号: 978-7-302-13917-1
定价: 26.00 元



书号: 978-7-302-14058-0
定价: 25.00 元



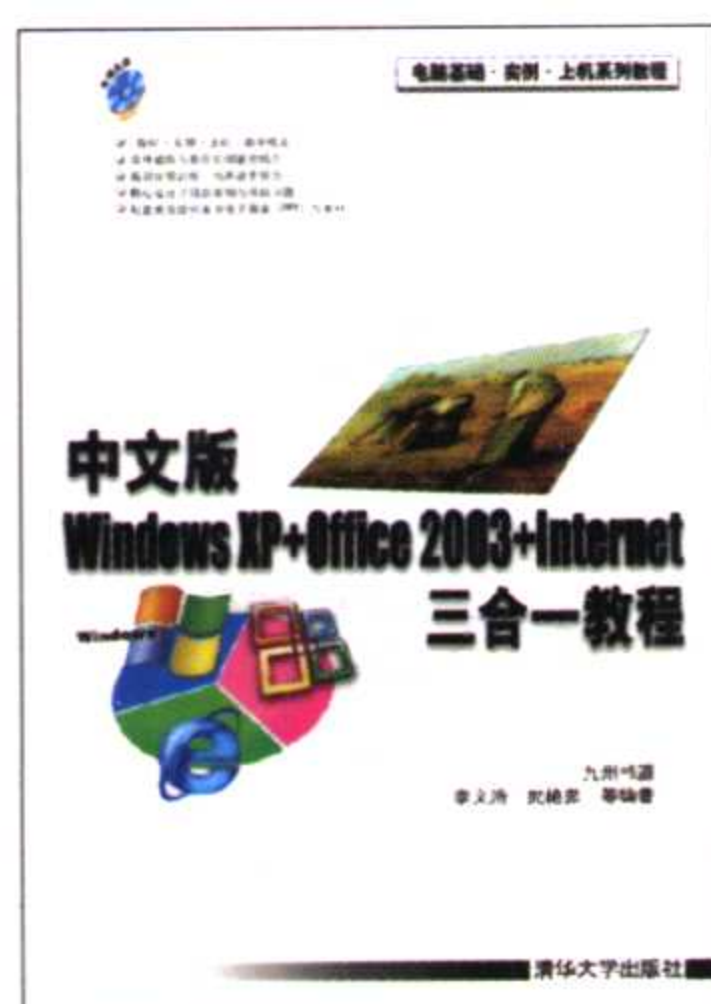
书号: 978-7-302-13926-3
定价: 25.00 元



书号: 978-7-302-13831-0
定价: 28.00 元



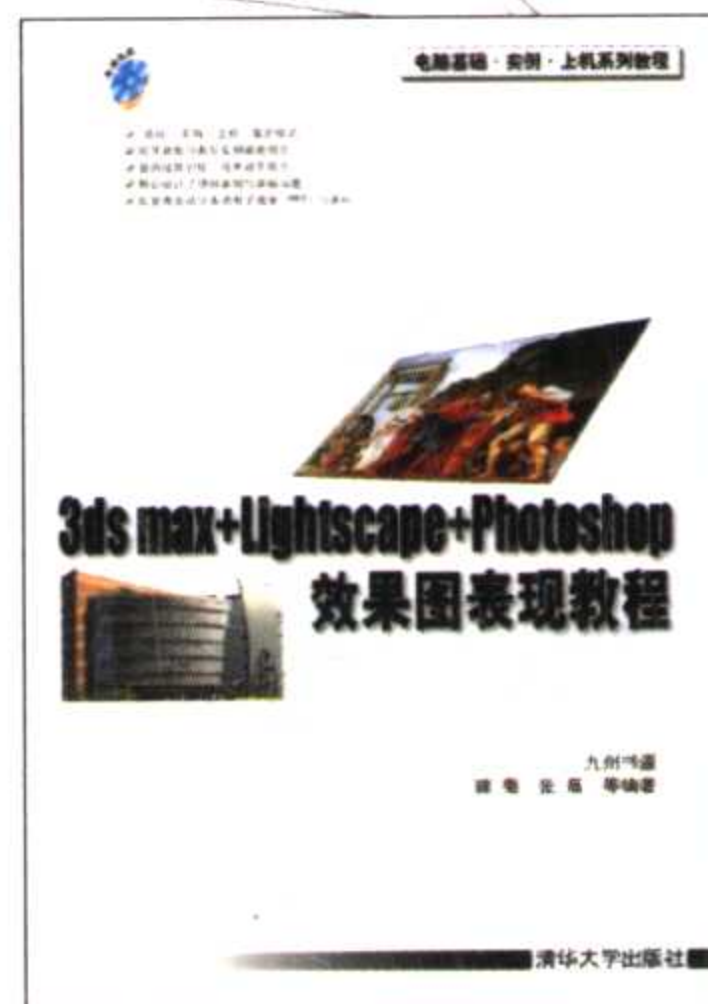
书号: 978-7-302-14356-7
定价: 29.80 元(附光盘 1 张)



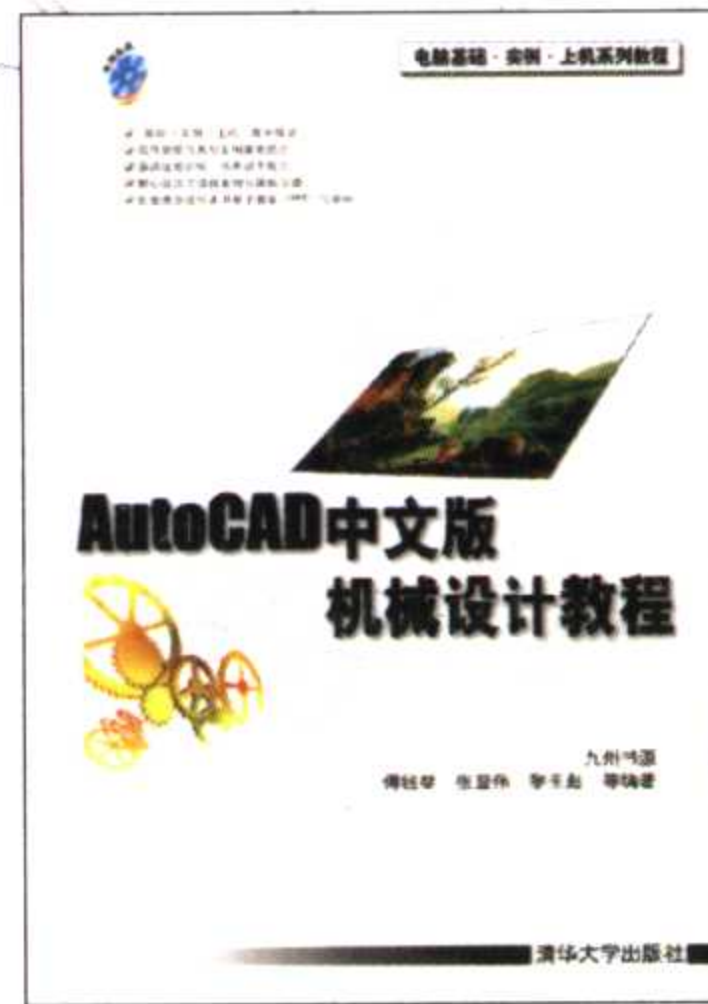
书号: 978-7-302-14358-1
定价: 29.80 元(附光盘 1 张)



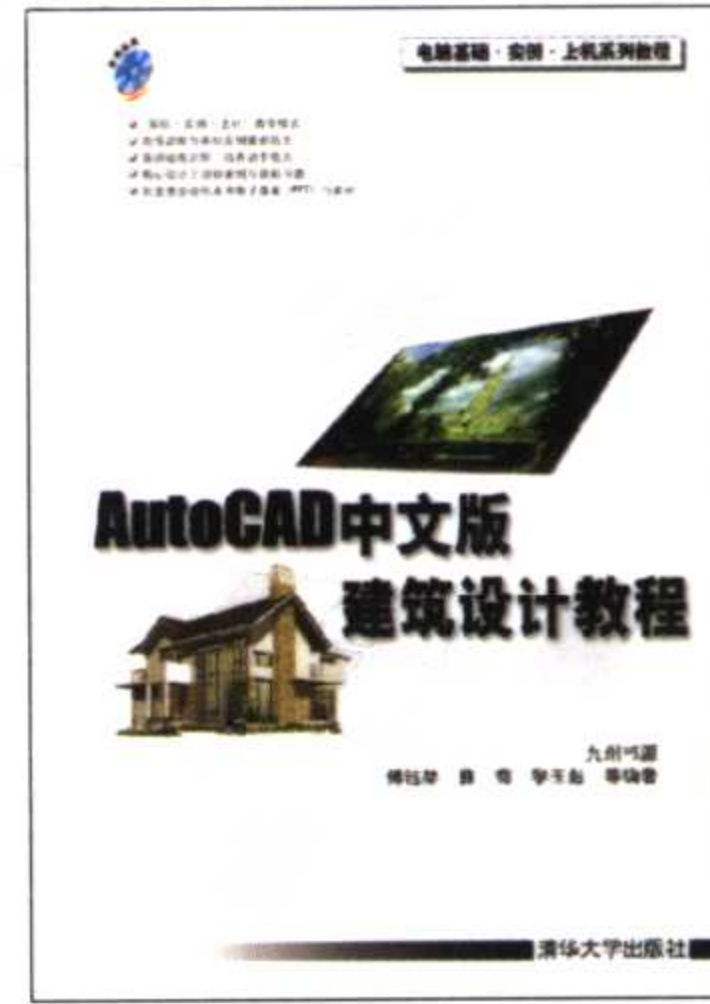
书号: 978-7-302-14057-3
定价: 35.00 元(附光盘 1 张)



书号: 978-7-302-13927-0
定价: 33.00 元(附光盘 1 张)



书号: 978-7-302-14360-4
定价: 32.00 元(附光盘 1 张)



书号: 978-7-302-14359-8
定价: 32.00 元(附光盘 1 张)



书号: 978-7-302-14374-1
定价: 32.00 元(附光盘 1 张)



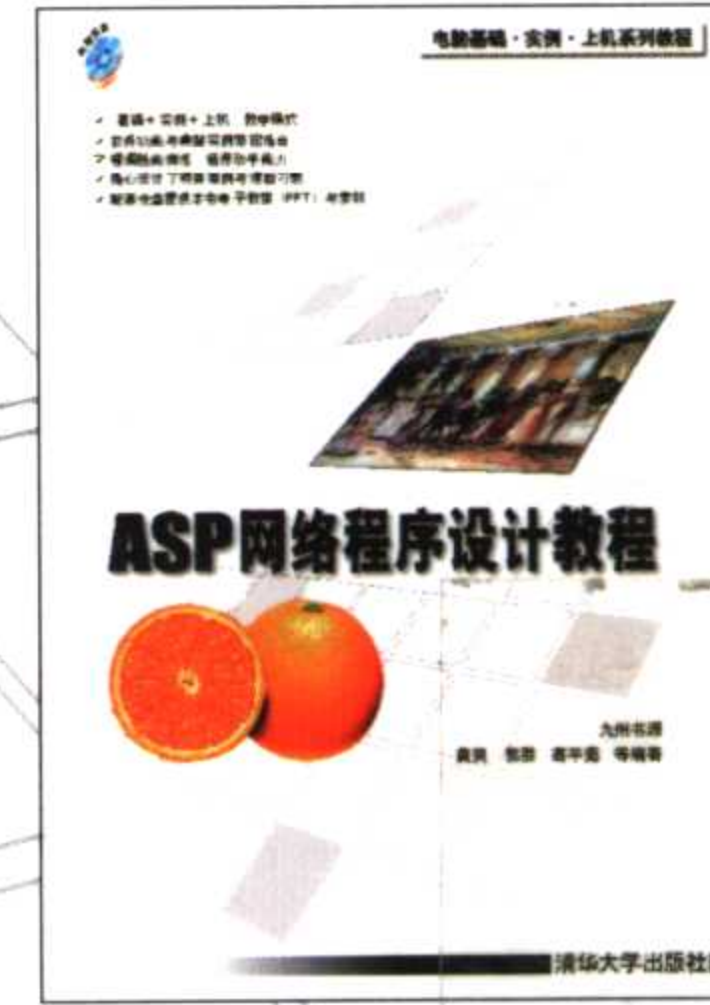
书号: 978-7-302-14369-7
定价: 33.00 元(附光盘 1 张)



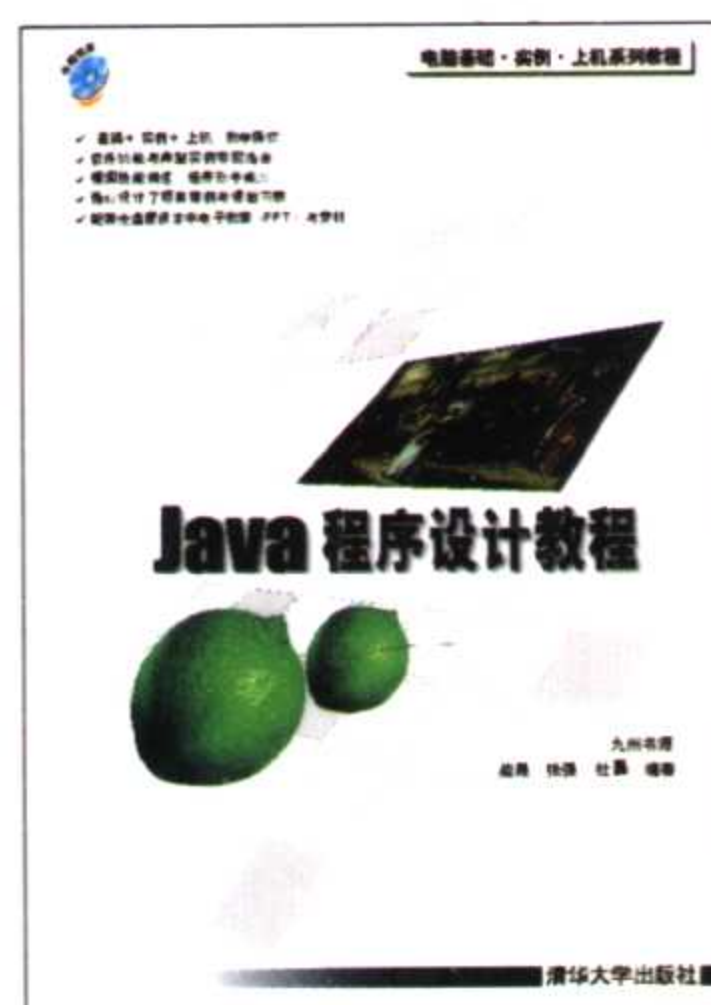
书号: 978-7-302-16121-9
定价: 29.80 元(附光盘 1 张)



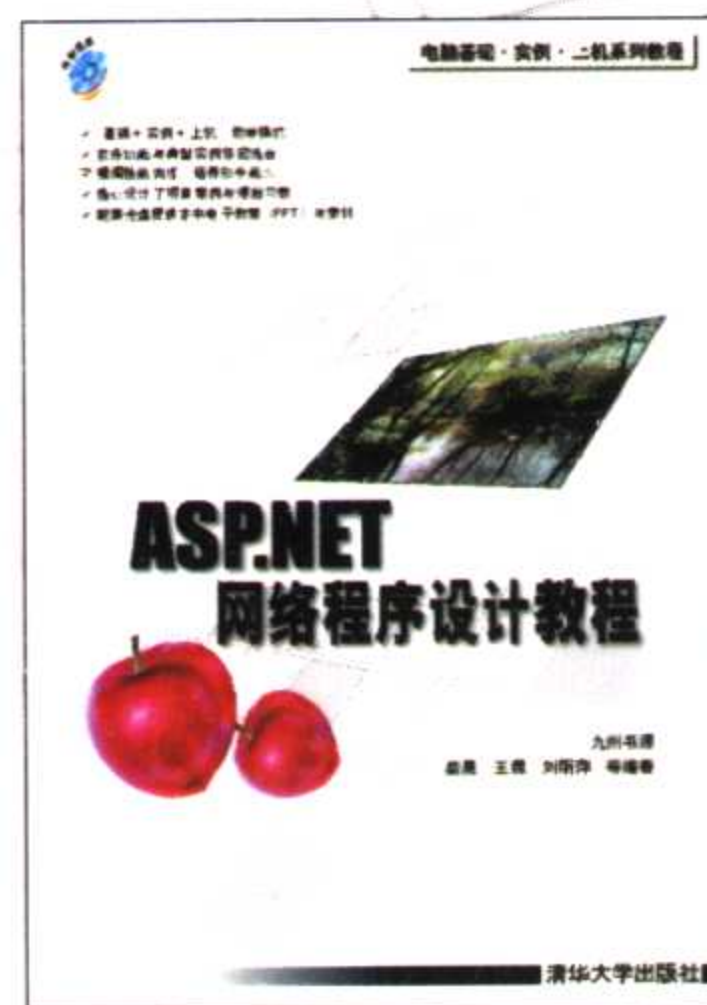
书号: 978-7-302-16345-9
定价: 32.00 元(附光盘 1 张)



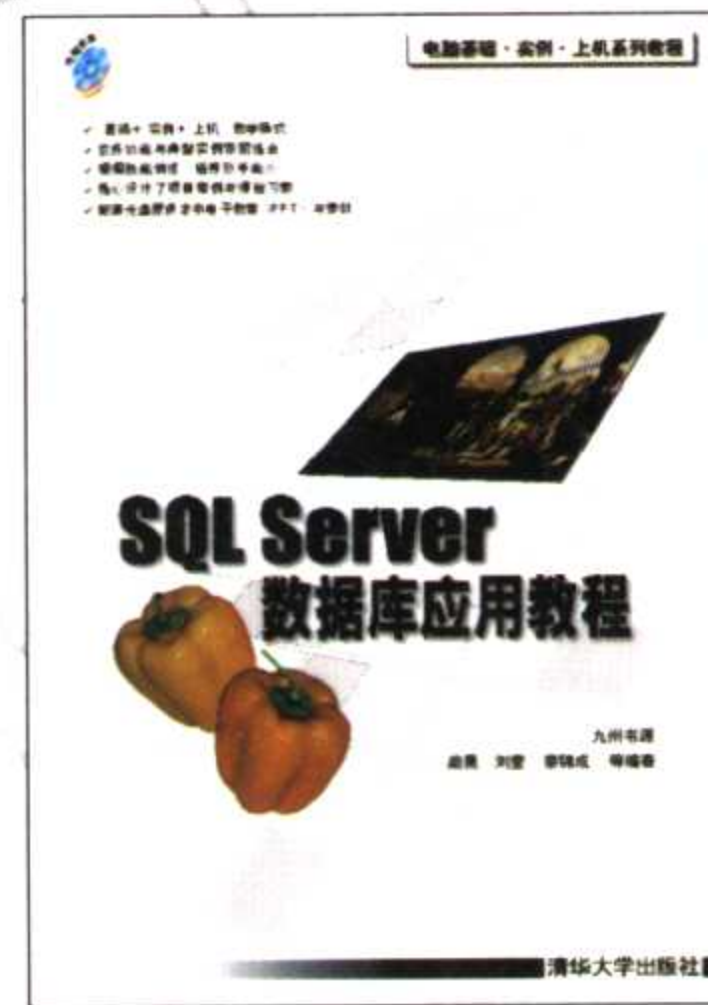
书号: 978-7-302-16346-6
定价: 29.80 元(附光盘 1 张)



书号: 978-7-302-16347-3
定价: 32.00 元(附光盘 1 张)



书号: 978-7-302-16348-0
定价: 29.00 元(附光盘 1 张)



书号: 978-7-302-16349-7
定价: 29.80 元(附光盘 1 张)

ISBN 978-7-302-16121-9
9 787302 161219 >
定价: 29.80 元(附光盘 1 张)

TP312/2639D

2007

电脑基础·实例·上机系列教程

Visual C++程序设计教程

九州书源

詹红霞 侯思颖 陶永红 等编著

清华大学出版社

北 京

内 容 简 介

随着 Windows 2000/XP 操作系统的普及, 现在已进入了采用 Visual C++ 编程的时代。Visual C++ 不仅提供了控制台应用程序来学习和掌握 C++ 程序语言, 而且还提供了可视化的资源编辑器与 MFC 类及应用程序向导等工具, 为快速、高效地开发最新 Windows 应用程序提供了极大的方便。本书以 Visual C++ 6.0 为基础进行讲解。全书共 10 章, 主要内容包括: Visual C++ 6.0 概述、C++ 程序设计基础知识、面向对象编程、文件的操作、文档视图结构、用户界面设计、对话框及常用控件、绘图、数据库编程以及综合实例设计等知识。

本书深入浅出, 使读者可以在一个较低的编程起点上掌握 Visual C++ 的程序设计方法和基本的程序设计思想。书中提供的大量实例可以作为读者自建应用程序的基础, 每章最后一节都有相应的习题, 可帮助读者检验学习效果。

本书可作为各大中专院校、职业院校和各类培训学校的教材使用, 并适用于编程初学者作为自学参考书使用。

本书封面贴有清华大学出版社防伪标签, 无标签者不得销售。

版权所有, 侵权必究。侵权举报电话: 010-62782989 13501256678 13801310933

图书在版编目 (CIP) 数据

Visual C++ 程序设计教程/詹红霞, 侯思颖, 陶永红等编著. —北京: 清华大学出版社, 2007.12

(电脑基础·实例·上机系列教程)

ISBN 978-7-302-16121-9

I. V… II. ①詹… ②侯… ③陶… III. C 语言-程序设计-教材 IV. TP312

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2007) 第 141449 号

责任编辑: 欧振旭 刘利民 张丽萍

封面设计: 范华明

版式设计: 赵丽娜

责任校对: 王 云

责任印制: 王秀菊

出版发行: 清华大学出版社 地 址: 北京清华大学学研大厦 A 座

<http://www.tup.com.cn> 邮 编: 100084

c-service@tup.tsinghua.edu.cn

社 总 机: 010-62770175 邮购热线: 010-62786544

投稿咨询: 010-62772015 客户服务: 010-62776969

印 刷 者: 清华大学印刷厂

装 订 者: 北京鑫海金澳胶印有限公司

经 销: 全国新华书店

开 本: 185×260 印 张: 20 字 数: 439 千字

附光盘 1 张

版 次: 2007 年 12 月第 1 版 印 次: 2007 年 12 月第 1 次印刷

印 数: 1~8000

定 价: 29.80 元

本书如存在文字不清、漏印、缺页、倒页、脱页等印装质量问题, 请与清华大学出版社出版部联系调换。联系电话: (010)62770177 转 3103 产品编号: 021915-01



丛书序

“我敢说人们对用电脑处理数据的热情不会超过一年。”1957年 Prentice Hall 主管商业书籍的编辑如是说。然而伟人也无法预见科技的飞速发展，几十年后的今天，电脑已携着飓风卷进我们的生活。在现代社会，会用电脑已经像人们说话和走路一样，成为现代人必备的技能。从某种意义上说，不懂电脑只能算是现代社会的“半文盲”。于是，一批又一批的现代人走进了电脑学校，掀起了学习电脑的高潮。电脑培训学校和培训教程也如雨后春笋般地涌现出来。大浪淘沙，优秀的社会培训学校逐渐发挥出了培训方面的优势，很好地完成了从重知识到重能力的转化过程。主要表现在以下几个方面：

- 重视实例培训；
- 突出上机操作练习；
- 注重与实践紧密结合的项目设计。

本套“电脑基础·实例·上机系列教程”就是顺应这种转化趋势应运而生的。我们调查了多所培训学校、高职高专学校和中职中专学校，发现老师们上课的讲解思路大同小异，基本为“知识讲解→举例→知识讲解→举例……→上机操作”。而“电脑基础·实例·上机系列教程”就充分体现了这一教学思想和安排。我们的目标是“让老师易教，让学生易学”。

一、本系列教程的书目

从电脑基础到打字，从上网到组网，从图形图像到网页制作，从动画创作到多媒体制作，从 CAD/CAM 到程序设计，本系列教程涉及电脑应用的常见领域，能满足各类电脑用户的需求。主要包括：

- | | |
|-------------------------|----------------------------|
| 《电脑入门教程》 | 《Flash 中文版动画制作教程》 |
| 《电脑办公教程》 | 《Dreamweaver 中文版网页制作教程》 |
| 《电脑上网教程》 | 《3ds max 三维与室内外效果图制作教程》 |
| 《五笔打字教程》 | 《CorelDRAW 中文版平面设计教程》 |
| 《电脑组装与维护教程》 | 《Illustrator 中文版平面设计教程》 |
| 《网络组建与管理教程》 | 《Authorware 多媒体制作教程》 |
| 《AutoCAD 中文版辅助设计教程》 | 《Photoshop 中文版图像处理教程》 |
| 《文秘办公自动化教程》 | 《Photoshop 中文版广告与装帧设计教程》 |
| 《计算机应用基础教程》 | 《AutoCAD 中文版建筑设计教程》 |
| 《计算机网络实用技术教程》 | 《AutoCAD 中文版机械设计教程》 |
| 《Windows XP 中文版操作系统教程》 | 《Pro/ENGINEER 快速入门与零件设计教程》 |
| 《Office 2003 中文版办公应用教程》 | 《Visual FoxPro 程序设计教程》 |
| 《Visual Basic 程序设计教程》 | 《Visual C++ 程序设计教程》 |

《ASP 网络程序设计教程》

《ASP.NET 网络程序设计教程》

《SQL Server 数据库应用教程》

《Java 程序设计教程》

《Access 数据库应用教程》

《3ds max+Lightscape+Photoshop 效果图表现教程》

《中文版 Dreamweaver+Flash+Photoshop 网页制作三合一教程》

《中文版 Windows XP+Office 2003+Internet 三合一教程》

二、本系列教程的特点

1. 取材于学校——为电脑课堂量身打造

本系列教程从讲解思路到课时安排，从实例取材到课后练习题均进行过实地调查，完全取材于培训学校、高职高专学校、中职中专学校和实际工作需要，为电脑课堂量身打造。

2. 适合教学与自学——师生的教材，自学者的好老师

对老师而言，本系列教程安排好了课时，组织好了课前备课的内容，理清了上课的思路，为每个知识点准备好了例子，为每堂课准备好了上机练习方案。

对学生而言，本系列教程的课前预习和课后复习能有的放矢，上机练习有题可做。

对自学者而言，本系列教程完全按老师的教学安排写作，使自学者仿佛置身于课堂中；书中的“提示”、“注意”、“技巧”等特色段落还可以答疑解惑；对于习题的难点，书中都有提示，就像老师在旁边指导；图形图像类书籍附带1张光盘，提供了书中实例涉及的所有素材和源文件，读者可以直接调用，以方便学习。

3. 典型实例与软件功能紧密结合——知识与能力齐头并进

每个知识点后紧跟一个实用的小例子，非常便于读者理解，同时还能加强读者的动手能力；通过“应用举例”综合应用前面所讲的几个知识点，以提高读者的综合应用能力；每章通过1~2个来源于实际工作的“上机练习”，综合应用本章大部分知识，以提高读者综合应用能力和实际工作能力；习题大部分为上机操作题，以提高读者的思考能力和分析能力。

4. 配电子教案（PPT）与所需素材——方便教师授课与学生学习

为了方便教师授课和学生学习，我们专门为本系列教程制作了电子教案，并提供了学习所需的素材（个别书不需要素材）。有配套光盘的书直接从光盘中获取电子教案和素材即可。没有配套光盘的书，获取电子教案的方法为：访问清华大学出版社网站（<http://www.tup.com.cn>），在该网站的主页上通过搜索引擎搜索到相应的图书信息，找到电子教案下载即可。若不能正常下载，可发 E-mail 到 ouzhx@tup.tsinghua.edu.cn 或 liulm@tup.tsinghua.edu.cn 索取。咨询电话：010-62791977-221/220。

三、读者对象

本系列教程整体定位为读者起点为零，终点能胜任基本工作，非常适合作为各类社会培训学校、高职高专学校和中职中专学校的教材，也可作为电脑初学者、电脑爱好者、退休人员等各行各业需要学习电脑的人员的自学参考书。

感谢您对我们的信任和支持，并祝愿您早日加入电脑高手的行列！如果您在使用本丛书时有疑难问题，可以按以下方式和我们联系，我们将尽可能地解答您所提出的问题。

<http://www.jzbooks.com>

E-mail: book@jzbooks.com

九州书源



前 言

Visual C++是 Microsoft 公司推出的一种可视化、面向对象的高级程序设计语言,可作为各种系统软件、应用软件、游戏软件、网络软件等的开发平台。由 Visual C++开发出来的应用程序具有与 Windows 操作系统结合紧密、可执行代码效率高等特点。

本书从实际应用的角度出发,内容讲解循序渐进,结构严谨,对各主题内容的讲解都与具体的实例相结合。读者能够很快掌握 Visual C++ 6.0 的语言特点和编程技巧,并能快速灵活地运用这些知识点,使初学者不需要很多基础知识就可以开始设计自己的应用程序,因而更加适合作为培训教材。

本书在内容的编排上由浅入深。书中提供的实例可供读者练习,提供的上机练习可考查读者对每章内容的综合应用能力,提供的习题可检验读者对所学内容的掌握程度。最后用一章的内容,详细讲解了一个设计案例,配合各章中大量的练习和实例,让读者能在最短的时间内以最快捷的方式掌握最实际的知识。

本书共 10 章,各章具体内容介绍如下。

第 1 章:主要讲解 Visual C++ 6.0 的特点,不同版本的软、硬件环境和集成开发环境,Visual C++ 6.0 的菜单栏功能,并编写第一个 Visual C++程序,引导初学者快速入门。

第 2 章:主要讲解 C++语言的数据类型,常量、变量以及表达式,基本控制结构,数组、函数以及指针等基础知识。

第 3 章:主要讲解面向对象编程的 3 个基本原则,类与对象的概念,类的封装性、继承性和多态性。

第 4 章:主要讲解文件的基本概念,顺序文件与随机文件的读写操作,二进制文件和文本文件的存取方式。

第 5 章:主要讲解文档和视图的作用,基本程序结构,框架窗口,创建单文档、多文档程序的方法和文档程序分析。

第 6 章:主要讲解固定菜单的添加与删除,弹出菜单的创建,工具栏的添加和状态栏的设置。

第 7 章:主要讲解对话框的使用,对话框的常用控件以及对话框编程的方法。

第 8 章:主要讲解 GDI 类的概念,设备环境概念,画线、矩形、椭圆、文本输出的方法和 CPen、CBrush 和 CFont 的方法。

第 9 章:主要讲解常见数据库访问技术,ODBC 基础知识,建立数据源的方法及如何为 ODBC 数据源管理器添加 ODBC 数据库源。

第 10 章:以讲解一个综合设计案例为线索,贯穿了 Visual C++ 6.0 中的基础知识和基本程序设计方法,将各章节中的知识点进行一个串联,巩固学过的内容,让读者在实战中掌握知识点。

本书图文并茂，条理清晰，通俗易懂，内容翔实，在读者难于理解和掌握的部分给出了提示或注意。另外，本书中配有大量的实例和练习，让读者在不断的实际训练中更牢固地掌握书中讲解的内容。

本书主要适用于正在或者希望从事编程工作的工作人员、程序设计的初学者以及即将踏入社会的在校学生，还可作为各大中专院校、职业院校及培训学校的教材使用。

本书由九州书源组织编著，西华大学詹红霞主编，西华大学侯思颖、陶永红副主编，其中第1、5、7章由詹红霞编写，第3、6、8、9、10章由侯思颖编写，第2、4章由陶永红编写。其他参与本书编著、资料整理、排版校对的人员有西华大学李茜，九州书源向宏伟、刘刚、杨颖、李波、周鑫、邢千、薛菊、张磊、金卫臣、石云、蔡雄勇、任德祥、陈均辉、李敏、付钰桀、张显伟、李文浩、武艳茹、罗皇、陈鹏、龙时丹、朱润华、冯涛、刘凡馨、陈永强、郭胜、王影、祝昌宇、谢树云等。在此对大家的辛勤工作表示衷心的感谢！虽然在编写本书的过程中倾注了大量心血，但恐百密之中仍有疏漏，恳请广大读者及专家不吝赐教。

本书售后服务与技术支持 E-mail: book@jzbooks.com, 网址: <http://www.jzbooks.com>。

编 者

2007年11月



本书导读

章 名	操 作 技 能	课 时 安 排
第 1 章 Visual C++ 6.0 概述	1. Visual C++ 6.0 的特点 2. Visual C++ 6.0 的版本与使用环境 3. Visual C++ 6.0 的启动与退出 4. Visual C++ 6.0 的开发环境 5. Visual C++ 6.0 的工程管理	4 学时
第 2 章 C++程序设计基础知识	1. C++语言的编码基础 2. C++语言的数据类型 3. 常量、变量、运算符及表达式 4. 基本结构与控制语句 5. 构造类型、函数与指针	6 学时
第 3 章 面向对象编程	1. Visual C++面向对象的特点 2. 类与对象的概念 3. 类的继承性 4. 类的派生性 5. 类的多态性	6 学时
第 4 章 文件的操作	1. 文件的基本概念 2. 顺序文件的操作 3. 随机文件的操作 4. 二进制文件的操作	3 学时
第 5 章 文档视图结构	1. 文档视图结构概述 2. 创建单文档程序 3. 创建多文档程序 4. 文档程序分析	3 学时
第 6 章 用户界面设计	1. 固定菜单的添加与删除 2. 弹出菜单的创建 3. 工具栏的添加 4. 状态栏的设置	6 学时
第 7 章 对话框及常用控件	1. 对话框的使用 2. 对话框的常用控件 3. 对话框的编程	4 学时
第 8 章 绘图	1. GDI 类的概念 2. GDI 对象的建立 3. GDI 对象的使用方法 4. 常用绘图函数介绍 5. 正弦曲线输出的方法 6. 画笔、画刷的应用	3 学时

续表

章 名	操 作 技 能	课 时 安 排
第 9 章 数据库编程	1. 常见数据库访问技术简介 2. ODBC 简介 3. 建立数据源 4. 为 ODBC 数据源管理器中添加 ODBC 数据库源 5. 应用实例	6 学时
第 10 章 综合实例	1. 程序功能概述 2. 程序实现	3 学时

电脑基础·实例·上机系列教程



书号: 978-7-302-11454-3
定价: 28.00 元



书号: 978-7-302-11452-9
定价: 9.80 元



书号: 978-7-302-11451-2
定价: 29.80 元



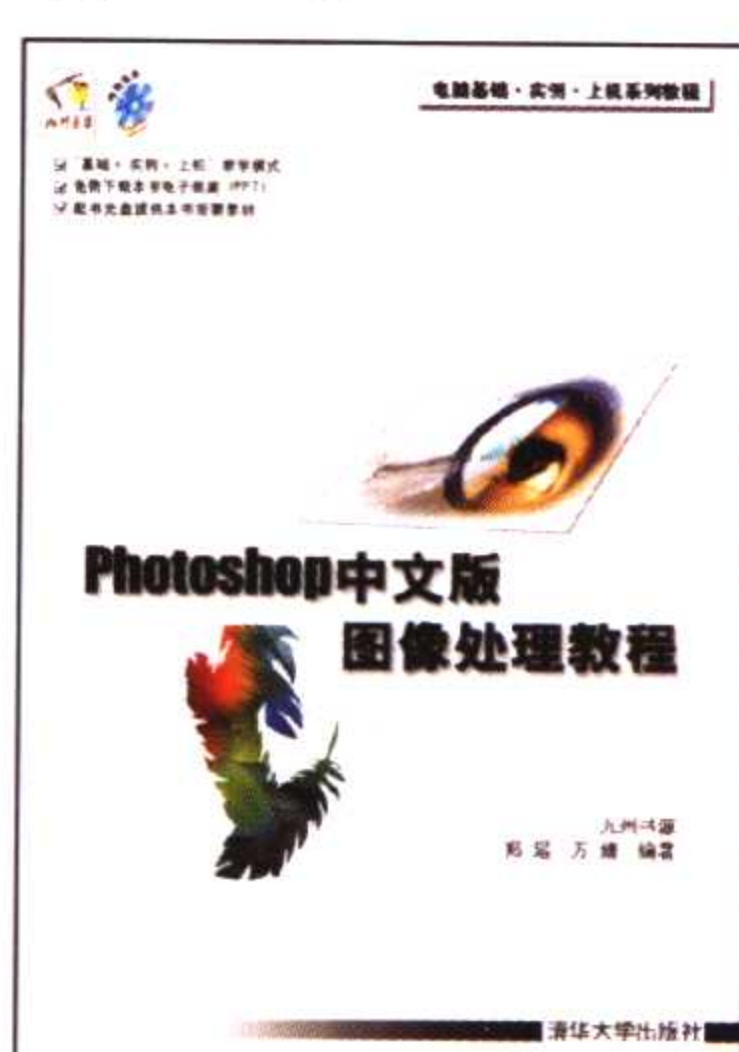
书号: 978-7-302-11505-2
定价: 26.00 元



书号: 978-7-302-11450-5
定价: 23.00 元



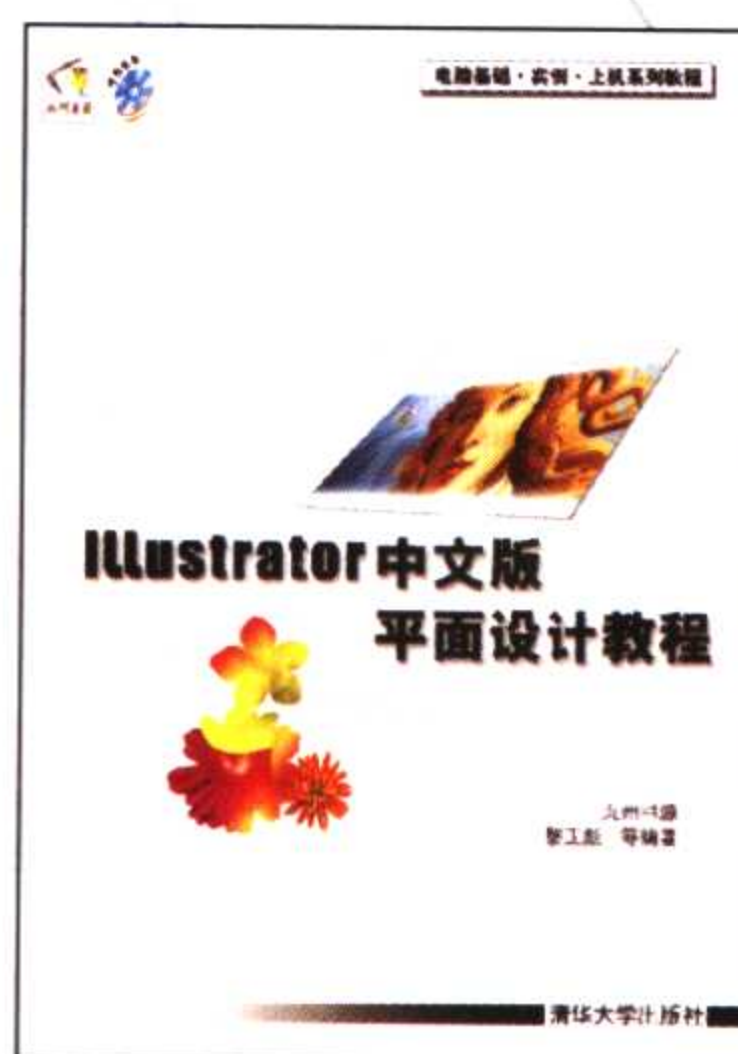
书号: 978-7-302-12000-1
定价: 23.00 元



书号: 978-7-302-11507-6
定价: 29.80 元 (附光盘1张)



书号: 978-7-302-11458-1
定价: 29.80 元 (附光盘1张)



书号: 978-7-302-11966-1
定价: 29.80 元 (附光盘1张)



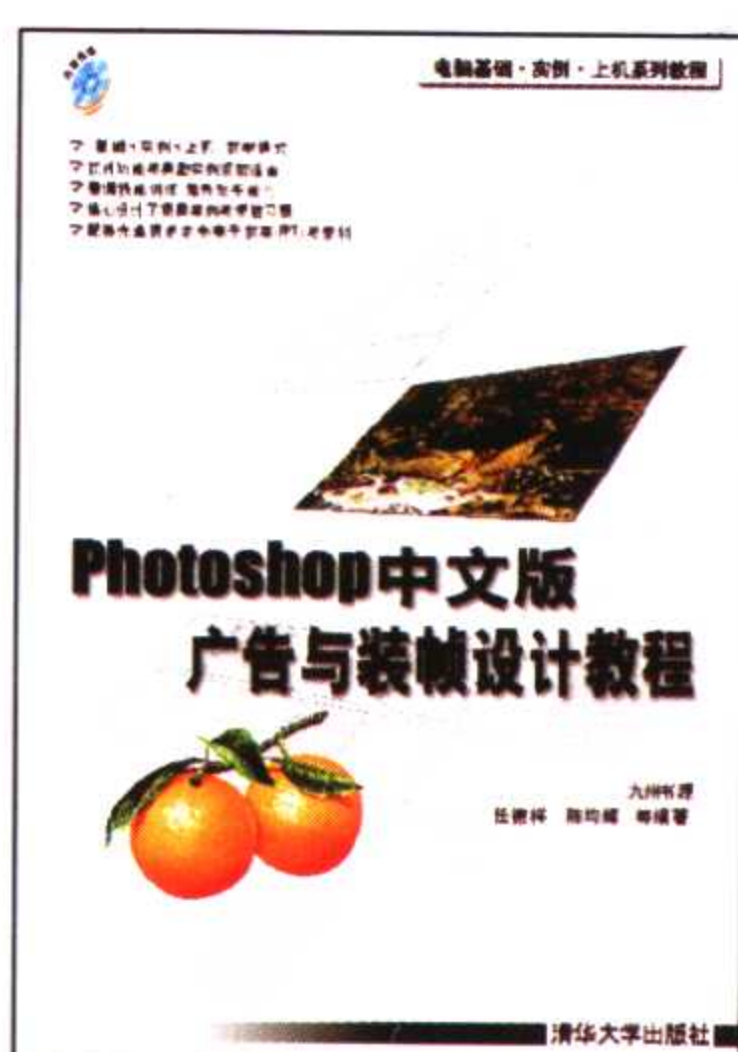
书号: 978-7-302-11455-0
定价: 29.80 元 (附光盘1张)



书号: 978-7-302-11456-7
定价: 29.80 元 (附光盘1张)



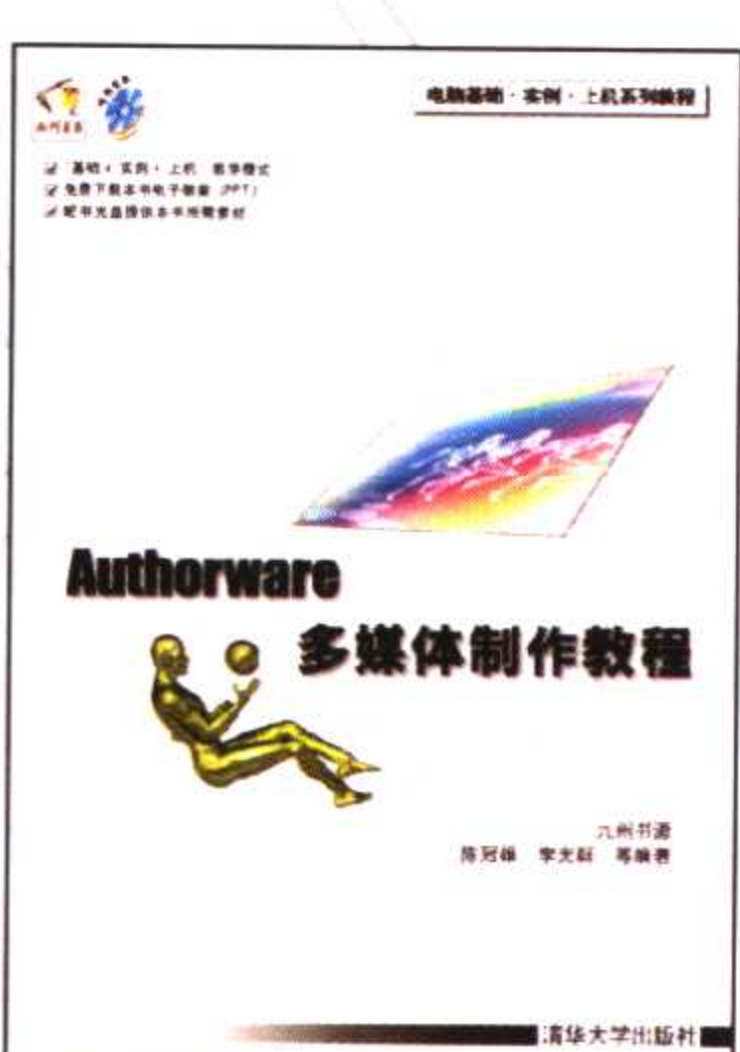
书号: 978-7-302-11457-4
定价: 29.80 元 (附光盘1张)



书号: 978-7-302-15444-0
定价: 29.80 元 (附光盘1张)



书号: 978-7-302-15215-6
定价: 32.00 元 (附光盘1张)



书号: 978-7-302-11449-9
定价: 29.00 元 (附光盘1张)



书号: 978-7-302-11453-6
定价: 29.80 元 (附光盘1张)



目

录

第 1 章 Visual C++ 6.0 概述	1
1.1 Visual C++ 6.0 的特点	1
1.1.1 C++程序设计语言	1
1.1.2 Visual C++ 6.0 的特性	1
1.2 Visual C++ 6.0 的版本与使用	
环境	2
1.2.1 Visual C++ 6.0 的版本	2
1.2.2 Visual C++ 6.0 的使用环境	2
1.3 Visual C++ 6.0 的启动与退出	3
1.3.1 Visual C++ 6.0 的启动	3
1.3.2 Visual C++ 6.0 的退出	3
1.4 Visual C++ 6.0 的开发环境	3
1.4.1 Visual C++ 6.0 的主窗口	3
1.4.2 Visual C++ 6.0 的菜单栏	6
1.4.3 Visual C++ 6.0 的工具栏	11
1.5 Visual C++ 6.0 的工程管理	12
1.5.1 使用 MFC AppWizard	
创建一个新工程	12
1.5.2 编译、运行程序	14
1.6 上机练习	15
1.7 习题	17
第 2 章 C++程序设计基础知识	18
2.1 C++语言的编码基础	18
2.1.1 基本组成	18
2.1.2 基本符号	19
2.1.3 保留字	20
2.1.4 标识符	20
2.2 C++语言的数据类型	20
2.2.1 基本数据类型	21
2.2.2 自定义数据类型	21
2.3 常量与变量	22
2.3.1 常量	22
2.3.2 变量	23
2.4 运算符和表达式	24
2.4.1 算术运算符	25
2.4.2 赋值运算符	26
2.4.3 关系运算符	26
2.4.4 逻辑运算符	27
2.4.5 条件运算符	27
2.4.6 逗号运算符	28
2.4.7 sizeof 运算符	28
2.4.8 位运算符	28
2.5 基本结构与控制语句	29
2.5.1 顺序结构	29
2.5.2 选择结构	32
2.5.3 循环结构	37
2.5.4 转向语句	39
2.6 构造类型	43
2.6.1 数组	43
2.6.2 结构	46
2.6.3 联合	47
2.6.4 typedef	48
2.7 函数	48
2.7.1 函数的定义与调用	49
2.7.2 函数的参数传递	50
2.7.3 函数中的局部变量与静态变量	55
2.7.4 函数的嵌套和递归	57
2.7.5 函数的重载	59
2.7.6 系统函数	63
2.8 指针	64
2.8.1 指针的概念	64
2.8.2 指针的定义与引用	64
2.8.3 指针与动态内存分配	66
2.9 上机练习	68

2.10 习题.....	72
第3章 面向对象编程.....	74
3.1 Visual C++面向对象的特点.....	74
3.1.1 封装性.....	74
3.1.2 继承性.....	75
3.1.3 多态性.....	75
3.2 类与对象.....	75
3.2.1 类与对象的含义.....	75
3.2.2 *this 指针.....	88
3.3 继承与派生.....	90
3.4 多态性.....	94
3.4.1 函数重载.....	94
3.4.2 静态联编与动态联编.....	96
3.5 上机练习.....	104
3.5.1 设计一个 CRectangle 类.....	104
3.5.2 设计一个 Building 类及其派生.....	107
3.6 习题.....	111
第4章 文件的操作.....	112
4.1 文件的基础知识.....	112
4.1.1 文件与流的概念.....	112
4.1.2 文件的组成与种类.....	113
4.2 顺序文件的操作.....	113
4.2.1 顺序文件的打开和关闭.....	113
4.2.2 文件的读写.....	115
4.3 随机文件的操作.....	121
4.3.1 随机写.....	121
4.3.2 随机读.....	124
4.4 二进制文件的操作.....	125
4.5 上机练习.....	128
4.6 习题.....	132
第5章 文档视图结构.....	133
5.1 文档视图结构概述.....	133
5.1.1 文档和视图.....	133
5.1.2 文档视图应用程序.....	134
5.1.3 基本程序结构.....	134
5.1.4 框架窗口.....	135
5.2 创建文档视图应用程序.....	135
5.2.1 创建单文档程序.....	135

5.2.2 创建多文档程序.....	139
5.2.3 文档程序分析.....	140
5.3 上机练习.....	140
5.3.1 创建文档视图类应用程序.....	141
5.3.2 添加菜单.....	143
5.4 习题.....	148
第6章 用户界面设计.....	149
6.1 菜单.....	149
6.1.1 添加新菜单项.....	149
6.1.2 编辑菜单项的属性.....	151
6.1.3 删除菜单项.....	153
6.1.4 添加菜单消息处理函数.....	153
6.1.5 启用和禁用菜单命令.....	158
6.1.6 复选和单选标记菜单命令.....	158
6.1.7 创建弹出式菜单.....	159
6.1.8 快捷键.....	161
6.2 工具栏.....	164
6.2.1 向工具栏添加按钮.....	164
6.2.2 添加工具栏间隔.....	166
6.2.3 删除工具栏按钮.....	166
6.2.4 设置按钮属性.....	166
6.2.5 启用和禁用工具栏按钮.....	167
6.3 状态栏.....	167
6.3.1 修改应用程序的状态栏.....	168
6.3.2 更新状态栏窗格内容.....	170
6.4 上机练习.....	172
6.5 习题.....	178
第7章 对话框及常用控件.....	179
7.1 对话框的使用.....	179
7.1.1 模式和无模式对话框.....	179
7.1.2 创建对话框.....	180
7.2 对话框中的控件.....	182
7.2.1 静态控件.....	182
7.2.2 按钮.....	183
7.2.3 编辑框.....	184
7.2.4 单选按钮.....	185
7.2.5 复选框.....	185
7.2.6 组合框.....	185

7.2.7 在对话框中添加和编辑控件.....	187	9.5 与 ODBC 数据库相关的	
7.2.8 常用控件的应用例程.....	188	MFC 类	237
7.2.9 对话框的编程.....	192	9.5.1 CDatabase 类	238
7.3 上机练习	198	9.5.2 CRecordset 类.....	239
7.4 习题.....	203	9.5.3 CRecordView 类.....	243
第 8 章 绘图.....	205	9.6 应用实例	244
8.1 绘图基础.....	205	9.6.1 建立一个带有 ODBC 数据库支持	
8.1.1 GDI 类	205	功能的单文档界面的工程文件 ...	244
8.1.2 GDI 对象的建立	206	9.6.2 设计用户操作主界面	246
8.1.3 GDI 对象的使用方法	208	9.6.3 实现通讯录信息浏览功能	247
8.1.4 CDC 类的绘图函数	208	9.6.4 实现通讯录信息添加功能	252
8.2 常用绘图函数介绍.....	208	9.6.5 实现通讯录信息删除功能	254
8.2.1 TextOut 函数	209	9.6.6 实现通讯录成绩修改功能	255
8.2.2 SetTextColor 函数.....	209	9.7 上机练习	257
8.2.3 MoveTo 函数.....	209	9.8 习题.....	259
8.2.4 LineTo 函数.....	209	第 10 章 综合实例.....	260
8.2.5 Rectangle 和 FillRect 函数.....	209	10.1 程序功能概述	260
8.2.6 Ellipse 函数	210	10.2 程序实现.....	261
8.3 应用举例.....	210	10.2.1 建立一个名为 studentmarks 的	
8.3.1 正弦曲线输出.....	210	Access 数据库	261
8.3.2 画笔、画刷的应用.....	212	10.2.2 添加 ODBC 数据库源	263
8.4 上机练习	220	10.2.3 建立一个带有 ODBC 数据库支持	
8.4.1 输出霓虹灯效果的文本.....	220	功能的单文档界面的工程文件	
8.4.2 在鼠标指定位置绘制矩形.....	224		264
8.5 习题.....	227	10.2.4 设计用户操作主界面	266
第 9 章 数据库编程.....	229	10.2.5 实现学生成绩信息浏览功能	268
9.1 常见数据库访问技术简介.....	229	10.2.6 实现用户登录认证和用户登出	
9.1.1 Visual C++ 6.0 开发数据库技术		功能	273
的特点.....	229	10.2.7 实现学生成绩信息添加功能	280
9.1.2 Visual C++ 6.0 常用开发数据库		10.2.8 实现学生成绩信息删除功能	284
技术.....	230	10.2.9 实现学生成绩按学生学号和	
9.2 ODBC 简介.....	231	按考试科目查询功能	287
9.2.1 ODBC 概述	231	10.2.10 实现学生成绩	
9.2.2 ODBC 组成	232	按考试科目排序功能	294
9.3 建立数据源.....	233	10.2.11 实现按考试科目查询并显示	
9.4 在 ODBC 数据源管理器中添加		学生成绩分布直方图功能	297
ODBC 数据库源.....	235	10.3 小结	304

第 1 章 Visual C++ 6.0 概述

学习目标

几乎所有世界级的软件，如 Web 浏览器，都是用 Visual C++ 6.0 开发的。使用它能缩短开发的时间，提高工作效率。本章将介绍 Visual C++ 6.0 的一些基础知识，包括其特点、版本、主窗口及各重要组成部分等，并运用 MFC AppWizard 建立一个新项目。

本章要点

- ☒ Visual C++ 6.0 的特点
- ☒ Visual C++ 6.0 的版本与使用环境
- ☒ Visual C++ 6.0 的启动与退出
- ☒ Visual C++ 6.0 的开发环境
- ☒ Visual C++ 6.0 的工程管理

1.1 Visual C++ 6.0 的特点

Visual C++ 是 Microsoft 公司推出的功能最强大、最复杂的编程语言之一，其最常用的版本为 Visual C++ 6.0。它基于 C/C++ 语言，因此在学习它之前应该对 C++ 程序设计语言及 Visual C++ 6.0 的特性作一些了解。

1.1.1 C++ 程序设计语言

C++ 程序设计语言是从 C 语言发展而来的。C 语言是一种面向过程的编程语言，由于不能满足运用面向对象方法开发软件的需要，所以，1980 年由 AT&T 贝尔实验室在 C 语言的基础上开发出了 C++ 语言。C++ 支持面向对象的程序设计，引入了类的机制。因此，最初的 C++ 语言被称为“带类的 C 语言”。

C++ 语言的主要特点表现在两个方面：一是全面兼容 C 语言；二是支持面向对象的程序设计。它既保持了 C 语言的简洁、高效和接近汇编语言等特点，又对 C 语言的类型系统进行了改革扩充。因此，C++ 语言比 C 语言更安全，它的编译系统能检查出更多类型的错误。

1.1.2 Visual C++ 6.0 的特性

Microsoft Visual C++ 6.0 是运行于 Windows 操作系统中的交互式、可视化集成开发软件。它是在 Windows 环境下进行大型软件开发的首选编程语言，同其他可视化开发软件（如

Visual Basic、C++ Builder) 一样, Visual C++ 6.0 集程序的代码编辑、编译、连接、调试等功能于一体, 为编程人员提供了一个既完整又方便的开发环境。除以上共同的优点以外, Visual C++ 6.0 还具有一些其他可视化集成开发软件所不具备的特性。如下:

- Visual C++的语法符合 ANSI C++标准, 并在此基础上针对 Windows 操作系统增加了一些语句。
- 集成了 MFC (Microsoft Foundation Class) 类库。MFC 封装了 Windows API 函数和消息, 使编程人员可使用它高效率地开发各种应用程序。
- 提供了 MFC AppWizard, 可方便地生成程序框架。
- 提供了基于 MFC 的 ClassWizard, 通过它可轻松完成对各种 MFC 类的使用与维护。

1.2 Visual C++ 6.0 的版本与使用环境

Visual C++ 6.0 包括了 3 个版本, 分别适用于不同的软件开发环境。另外, 要在电脑中使用 Visual C++ 6.0 还必须满足一定的软硬件条件。

1.2.1 Visual C++ 6.0 的版本

Visual C++ 6.0 的 3 个版本分别为 Standard(标准版)、Professional(专业版)和 Enterprise(企业版)。

1. Standard (标准版)

标准版也叫学习版, 这个版本包括了 Visual C++ 6.0 的基本功能(如编译器、MFC、集成开发环境等), 能帮助用户学习 C 语言、C++ 语言及其他的技术(如 MFC、ActiveX、ODBC 等)。学习版中去掉了许多工具, 如没有提供程序代码的分析、优化及 MFC 类库的静态链接等, 此版本不适宜进行商业软件的开发。

2. Professional (专业版)

专业版本除了具有标准版的功能以外, 还包括更多的工具和更强大的功能(如优化链接库等), 它适用于商业软件的开发。

3. Enterprise (企业版)

企业版是功能最强大的版本, 它在专业版的基础上提供了客户/服务程序开发工具, 还包括了 Source Safe 源代码控制等其他工具。

在以上 3 个版本中, 专业版和企业版的差别不大, 而且它们均可以满足本书的学习需要, 读者可任意选择一个版本。

1.2.2 Visual C++ 6.0 的使用环境

Visual C++ 6.0 所需的软、硬件使用环境应至少满足以下要求:

- 安装较新版本的 Windows 或 Windows NT 操作系统, 例如 Windows 98、Windows 2000、Windows XP 或者 Windows NT 4.0 以及它们的更新版本。