



21st CENTURY

实用规划教材

21世纪全国高职高专
计算机系列实用规划教材

Visual C++ 6.0

程序设计

教程与实训

(第2版)

主 编 王 丰 高光金
副主编 孙凤美 高 政

内容特点:

- 紧跟时代脉搏, 准确把握内容定位, 精选讲授内容
- 注重基本原理和基本程序设计方法的介绍, 概念表达准确, 语言精练
- 每个主要知识点后均附有实训, 采用高度提纯、具有代表性的示例进行练习, 达到举一反三的学习效果



北京大学出版社
PEKING UNIVERSITY PRESS

21 世纪全国高职高专计算机系列实用规划教材

Visual C++ 6.0 程序设计 教程与实训

主 编	王 丰	高光金
副主编	孙凤美	高 政
参 编	王艳春	张建华
主 审	谭树芹	



北京大学出版社
PEKING UNIVERSITY PRESS

内 容 简 介

本书系统地介绍了 Visual C++ 6.0 程序设计的基本概念及基本方法。内容包括 Visual C++ 6.0 概述, C++对 C 语言的扩充, 面向对象的编程, Visual C++开发 Windows 应用程序概述, 菜单、工具栏和状态栏, 鼠标与键盘, 屏幕绘图, 对话框与控件, 文档/视图结构, 其他常用编程功能, 从 Visual C++ 6.0 到 Visual C++ .NET 等内容。本书注重基本原理和基本程序设计方法的介绍, 概念表达准确, 语言精练, 实用性强, 每个主要知识点后均附有实训, 便于教学和自学。

本书适于作为高职高专院校 Visual C++程序设计课程的教材, 也可作为各类 Visual C++编程自学人员及软件开发人员的参考书。

图书在版编目(CIP)数据

Visual C++ 6.0 程序设计教程与实训(第 2 版)/王丰, 高光金主编. —北京: 北京大学出版社, 2009.1
(21 世纪全国高职高专计算机系列实用规划教材)

ISBN 978-7-301-09698-7

I. V… II. ①王…②高… III. C 语言—程序设计—高等学校: 技术学校—教材 IV. TP312

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2005)第 083144 号

书 名: Visual C++ 6.0 程序设计教程与实训(第 2 版)

著作责任者: 王 丰 高光金 主编

责任编辑: 李彦红

标准书号: ISBN 978-7-301-09698-7/TP·0819

出版者: 北京大学出版社

地 址: 北京市海淀区成府路 205 号 100871

网 址: <http://www.pup.cn> <http://www.pup6.com>

电 话: 邮购部 62752015 发行部 62750672 编辑部 62750667 出版部 62754962

电子邮箱: pup_6@163.com

印刷者: 北京飞达印刷有限责任公司

发 行 者: 北京大学出版社

经 销 者: 新华书店

787 毫米×1092 毫米 16 开本 17.5 印张 420 千字

2005 年 9 月第 1 版 2009 年 1 月第 2 版 2009 年 1 月第 1 次印刷

定 价: 23.00 元

未经许可, 不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容。

版权所有 侵权必究

举报电话: 010-62752024

电子邮箱: fd@pup.pku.edu.cn

21 世纪全国高职高专计算机系列实用规划教材

专家编审委员会

主 任 刘瑞挺

副主任 (按拼音顺序排名)

陈玉国 崔锁镇 高文志 韩希义

黄晓敏 魏 峥 谢一风 张文学

委 员 (按拼音顺序排名)

安志远 丁亚明 杜兆将 高爱国 高春玲 郭鲜凤

韩最蛟 郝金镇 黄贻彬 季昌武 姜 力 李晓桓

连卫民 刘德军 刘德仁 刘辉珞 栾昌海 罗 毅

慕东周 彭 勇 齐彦力 沈凤池 陶 洪 王春红

闻红军 武凤翔 武俊生 徐 红 徐洪祥 徐受容

许文宪 严仲兴 杨 武 易永红 于巧娥 袁体芳

张 昕 赵 敬 赵润林 周朋红 訾 波 周 奇

信息技术的职业化教育

(代丛书序)

刘瑞挺/文

北京大学出版社第六事业部组编了一套《21 世纪全国高职高专计算机系列实用规划教材》。为此，制订了详细的编写目的、丛书特色、内容要求和风格规范。在内容上强调面向职业、项目驱动、注重实例、培养能力；在风格上力求文字精练、图表丰富、脉络清晰、版式明快。

一、组编过程

2004 年 10 月，第六事业部开始策划这套丛书，分派编辑深入各地职业院校，了解教学第一线的情况，物色经验丰富的作者。2005 年 1 月 15 日在济南召开了“北大出版社高职高专计算机规划教材研讨会”。来自 13 个省、41 所院校的 70 多位教师汇聚一堂，共同商讨未来高职高专计算机教材建设的思路和方法，并对规划教材进行了讨论与分工。2005 年 6 月 13 日在苏州又召开了“高职高专计算机教材大纲和初稿审定会”。编审委员会委员和 45 个选题的主、参编，共 52 位教师参加了会议。审稿会分为公共基础课、计算机软件技术专业、计算机网络技术专业、计算机应用技术专业 4 个小组对稿件逐一进行审核。力争编写出一套高质量的、符合职业教育特点的精品教材。

二、知识结构

职业生涯的成功与人们的知识结构有关。以著名侦探福尔摩斯为例，作家柯南道尔在“血字的研究”中，对其知识结构描述如下：

- ◆ 文学知识——无；
- ◆ 哲学知识——无；
- ◆ 政治学知识——浅薄；
- ◆ 植物学知识——不全面。对于药物制剂和鸦片却知之甚详。对毒剂有一般了解，而对于实用园艺却一无所知；
- ◆ 化学知识——精深；
- ◆ 地质学知识——偏于应用，但也有限。他一眼就能分辨出不同的土质。根据裤子上泥点的颜色和坚实程度就能说明是在伦敦什么地方溅上的；
- ◆ 解剖学知识——准确，却不系统；
- ◆ 惊险小说知识——很渊博。似乎对近一个世纪发生的一切恐怖事件都深知底细；
- ◆ 法律知识——熟悉英国法律，并能充分实用；
- ◆ 其他——提琴拉得很好，精于拳术、剑术。

事实上，我国唐朝名臣狄仁杰，大宋提刑官宋慈，都有类似的知识结构。审视我们自己，每人的知识结构都是按自己的职业而建构的。因此，我们必须面向职场需要来设计教材。

三、职业门类

我国的职业门类分为 18 个大类：农林牧渔、交通运输、生化与制药、地矿与测绘、材料与能源、土建水利、制造、电气信息、环保与安全、轻纺与食品、财经、医药卫生、旅游、公共事业、文化教育、艺术设计传媒、公安、法律。

每个职业大类又分为二级类，例如电气信息大类又分为 5 个二级类：计算机、电子信息、通信、智能控制、电气技术。因此，18 个大类共有 75 个二级类。

在二级类的下面，又有不同的专业。75 个二级类共有 590 种专业。俗话说：“三百六十行，行行出状元”，现代职业仍在不断涌现。

四、IT 能力领域

通常信息技术分为 11 个能力领域：规划的能力、分析与设计 IT 解决方案的能力、构建 IT 方案的能力、测试 IT 方案的能力、实施 IT 方案的能力、支持 IT 方案的能力、应用 IT 方案的能力、团队合作能力、文档编写能力、项目管理能力以及其他能力。

每个能力领域下面又包含若干个能力单元，11 个能力领域共有 328 个能力单元。例如，应用 IT 方案能力领域就包括 12 个能力单元。它们是操作计算机硬件的能力、操作计算机软件包的能力、维护设备与耗材的能力、使用计算机软件包设计机构文档的能力、集成商务计算机软件包的能力、操作文字处理软件的能力、操作电子表格应用软件的能力、操作数据库应用软件的能力、连接到互联网的能力、制作多媒体网页的能力、应用基本的计算机技术处理数据的能力、使用特定的企业系统以满足用户需求的能力。

显然，不同的职业对 IT 能力有不同的要求。

五、规划梦想

于是我们建立了一个职业门类与信息技术的平面图，以职业门类为横坐标、以信息技术为纵坐标。每个点都是一个函数，即 $IT(Professional)$ ，而不是 $IT+Professional$ 单纯的相加。针对不同的职业，编写它所需要的信息技术教材，这是我们永恒的主题。

这样组合起来，就会有 $IT((328)*(Pro(590)))$ ，这将是一个非常庞大的数字。组织这么多的特色教材，真的只能是一个梦想，而且过犹不及。能做到 $IT((11)*(Pro(75)))$ 也就很不容易了。

因此，我们既要在宏观上把握职业门类的大而全，也要在微观上选择信息技术的少而精。

六、精选内容

在计算机科学中，有一个统计规律，称为 90/10 局部性原理(Locality Rule)：即程序执行的 90% 代码，只用了 10% 的指令。这就是说，频繁使用的指令只有 10%，它们足以完成 90% 的日常任务。

事实上，我们经常使用的语言文字也只有总量的 10%，却可以完成 90% 的交流任务。同理，我们只要掌握了信息技术中 10% 频繁使用的内容，就能处理 90% 的职业化任务。

有人把它改为 80/20 局部性原理，似乎适应的范围更广些。这个规律为编写符合职业教育需要的精品教材指明了方向：坚持少而精，反对多而杂。

七、职业本领

以计算机为核心、贴近职场需要的信息技术已经成为大多数人就业的关键本领。职业教育的目标之一就是培养学生过硬的 IT 从业本领，而且这个本领必须上升到职业化的高度。

职场需要的信息技术不仅是会使用键盘、录入汉字，而且还要提高效率、改善质量、降低成本。例如，两位学生都会用 Office 软件，但他们的工作效率、完成质量、消耗成本可能有天壤之别。领导喜欢谁？这是不言而喻的。因此，除了道德品质、工作态度外，必须通过严格的行业规范和个人行为规范，进行职业化训练才能养成正确的职业习惯。

我们肩负着艰巨的历史使命。我国人口众多，劳动力供大于求的矛盾将长期存在。发展和改革职业教育，是我国全面建设小康社会进程中一项艰巨而光荣的任务，关系到千家万户人民群众的切身利益。职业教育和高技能人才在社会主义现代化建设中有特殊的作用。我们一定要兢兢业业、不辱使命，把这套高职高专教材编写好，为我国职业教育的发展贡献一份力量。

刘瑞挺教授 曾任中国计算机学会教育培训委员会副主任、教育部理科计算机科学教学指导委员会委员、全国计算机等级考试委员会委员。目前担任的社会职务有：全国高等院校计算机基础教育研究会副会长、全国计算机应用技术证书考试委员会副主任、北京市计算机教育培训中心副理事长。

本系列教材编写目的和教学服务

本系列教材在遍布全国的各位编写老师的共同辛勤努力下，在编委会主任刘瑞挺教授和其他编审委员会成员的指导下，在北京大学出版社第六事业部的各位编辑刻苦努力下，本系列教材终于与广大师生们见面了。

教材编写目的

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。教育部提出：职业教育就是就业教育，也就是说教学要直接面对就业，强调实践。不但要介绍技术，更要介绍具体应用，注重技术与应用的结合。本套教材的主要编写思想如下。

1. 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和技术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。

2. 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，与广大职业教育一线老师共同探讨，最终落实到本套教材中，开发出一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质的教材。

3. 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。新型教学模式必须是以工作为基础的模仿学习，它是将学生置于一种逼真的模拟环境中，呈现给学生的是具有挑战性、真实性和复杂性的问题，使学生得到较真实的锻炼。

4. 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。

5. 本套的重点是先让学生实践，从实践中领悟、总结理论，然后再学习必要的理论，用理论指导实践。从这一个循环的教学过程中，学生的职业能力将得到极大的提高。

教学服务

1. 提供电子教案

本系列教材绝大多数都是教程与实训二合一，每一本书都有配套的电子教案，以降低任课老师的备课强度，此课件可以在我们网站上随时下载。

2. 提供教学资源下载

本系列教材中涉及到的实例(习题)的原始图片和其他素材或者是源代码、原始数据等文件，都可以在我们网站上下载。

3. 提供多媒体课件和教师培训

针对某些重点课程，我们配套有相应的多媒体课件。对大批量使用本套教材的学校，我们会免费提供多媒体课件，另外还将免费提供教师培训名额，组织使用本套教材的教师进行相应的培训。

前 言

Visual C++ 6.0 是运行于 Windows 98/NT/2000/XP 环境下的可视化编程工具中最重要的软件开发工具之一,它把 Windows 统一直观的界面风格和面向对象的编程技术结合在一起,形成一个功能强大的集成开发环境,提供了简单高效的操作方式、高效的内存管理、与设备无关的图形接口、数据共享和多任务运行机制,同时又提供了一系列功能强大的开发工具。这一切使得 Visual C++ 在 Windows 应用程序开发方面具有极强的优势,学好 Visual C++ 对计算机专业的每个学生来说都是必须的。

虽然 Visual C++ 6.0 仍然是当前最流行的 Visual C++ 版本,但是 Visual C++ .NET 已显示出强大的生命力,并已被越来越多的程序员所接受。对于 IT 产业人员来说,如不能紧跟时代脉搏就将被市场所淘汰,所以,本书专门安排了“从 Visual C++ 6.0 到 Visual C++ .NET”一章,以向读者介绍 Visual C++ .NET。

虽然 Visual C++ 功能强大,但一向有“难学”的名声,许多初学者视学习 Visual C++ 为畏途。究其原因,一方面 Visual C++ (包括 MFC 类库)的规模庞大,结构复杂,难于理出一条循序渐进的学习路线;另一方面是 AppWizard 自动生成的代码专业化程度高,代码量大,结构复杂,以其为基础编写的例题难于为初学者理解和掌握。鉴于此,如果不能准确而巧妙地把握好读者定位和内容定位,很难写出一本能让学生觉得真正看懂或大体看懂的 Visual C++ 教科书。

本书从筹划开始就非常清晰地定位为:高职高专学生的入门教科书。在充分研究了高职高专的培养目标、教学特点的基础上,经过多所院校有关专业课教师的集思广义,确定了本教材的编写目标为:突出主干,精讲精练。所谓“突出主干”,即从 Visual C++ 复杂的结构和规模庞大的类库中抽取提纲性的内容加以分析,略去枝叶性的内容,从而使学生能把握住 Visual C++ 的脉络。所谓“精讲”,不是不讲,也不是少讲,而是讲述内容只限于重点,不作过多铺展,以画龙点睛式的语言道破难点,不作过深的推究或原理分析。所谓“精练”,即在学时有限的情况下,通过高度提纯的、具有代表性的示例进行练习,使学生能达到举一反三的学习效果。

本书由潍坊学院王丰、山东信息职业技术学院高光金担任主编,山东经贸职业学院孙凤美、山东交通职业学院高政担任副主编,廊坊职业技术学院王艳春、山东潍坊科技学院张建华参编。其中,第 1、3、6 章由王丰编写,第 8 章由王丰、孙凤美合写,第 2 章由高光金编写,第 4、5、10 章由孙凤美编写,第 7 章由高政编写,第 9 章由王艳春编写,第 11 章由张建华编写,全书由王丰统稿。本书由谭树芹担任主审。

孙凤美老师在本书的后期制作中做了大量的工作,北京大学出版社第六事业部对本书的出版也给予了大力的支持,在此一并表示感谢。

由于编者水平有限,时间仓促,不妥之处在所难免,衷心希望广大读者批评指正。

作者

2009 年 1 月

21 世纪全国高职高专计算机、电子商务系列教材

序号	标准书号	书 名	主 编	定价(元)	出版日期
1	ISBN 978-7-301-11522-0	ASP.NET 程序设计教程与实训(C#语言版)	方明清等	29.00	2009 年重印
2	ISBN 978-7-301-10226-8	ASP 程序设计教程与实训	吴鹏, 丁利群	27.00	2009 年第 5 次印刷
3	ISBN 7-301-10265-8	C++程序设计教程与实训	严仲兴	22.00	2008 年重印
4	ISBN 978-7-301-10883-3	C 语言程序设计	刘迎春, 王磊	26.00	2007 年重印
5	ISBN 978-7-301-09770-0	C 语言程序设计教程	季昌武, 苗专生	21.00	2008 年第 3 次印刷
6	ISBN 7-301-09593-7	C 语言程序设计上机指导与同步训练	刘迎春, 张艳霞	25.00	2007 年重印
7	ISBN 7-5038-4507-4	C 语言程序设计实用教程与实训	陈翠松	22.00	2008 年重印
8	ISBN 978-7-301-10167-4	Delphi 程序设计教程与实训	穆红涛, 黄晓敏	27.00	2007 年重印
9	ISBN 978-7-301-10441-5	Flash MX 设计与开发教程与实训	刘力, 朱红祥	22.00	2007 年重印
10	ISBN 978-7-301-09645-1	Flash MX 设计与开发实训教程	栾蓉	18.00	2007 年重印
11	ISBN 7-301-10165-1	Internet/Intranet 技术与应用操作教程与实训	闻红军, 孙连军	24.00	2007 年重印
12	ISBN 978-7-301-09598-0	Java 程序设计教程与实训	许文宪, 董子建	23.00	2008 年第 4 次印刷
13	ISBN 978-7-301-10200-8	PowerBuilder 实用教程与实训	张文学	29.00	2007 年重印
14	ISBN 978-7-301-10173-5	SQL Server 数据库管理与开发教程与实训	杜兆将, 郭仙凤, 刘占文	30.00	2009 年第 9 次印刷
15	ISBN 7-301-10758-7	Visual Basic .NET 数据库开发	吴小松	24.00	2006 年出版
16	ISBN 978-7-301-10445-9	Visual Basic .NET 程序设计教程与实训	王秀红, 刘造新	28.00	2006 年重印
17	ISBN 978-7-301-10440-8	Visual Basic 程序设计教程与实训	康丽军, 武洪萍	28.00	2007 年重印
18	ISBN 7-301-10879-6	Visual Basic 程序设计实用教程与实训	陈翠松, 徐宝林	24.00	2006 年出版
19	ISBN 978-7-301-09698-7	Visual C++ 6.0 程序设计教程与实训(第 2 版)	王丰, 高光金	23.00	2009 年出版
20	ISBN 978-7-301-10288-6	Web 程序设计与应用教程与实训(SQL Server 版)	温志雄	22.00	2007 年重印
21	ISBN 978-7-301-09567-6	Windows 服务器维护与管理教程与实训	鞠光明, 刘勇	30.00	2006 年重印
22	ISBN 978-7-301-10414-9	办公自动化基础教程与实训	靳广斌	36.00	2007 年第 3 次印刷
23	ISBN 978-7-301-09640-6	单片机实训教程	张迎辉, 贡雪梅	25.00	2006 年重印
24	ISBN 978-7-301-09713-7	单片机原理与应用教程	赵润林, 张迎辉	24.00	2007 年重印
25	ISBN 978-7-301-09496-9	电子商务概论	石道元, 王海, 蔡玥	22.00	2007 年第 3 次印刷
26	ISBN 978-7-301-11632-6	电子商务实务	胡华江, 余诗建	27.00	2008 年重印
27	ISBN 978-7-301-10880-2	电子商务网站设计与管理	沈凤池	22.00	2008 年重印
28	ISBN 978-7-301-10444-6	多媒体技术与应用教程与实训	周承芳, 李华艳	32.00	2006 年重印
29	ISBN 7-301-10168-6	汇编语言程序设计教程与实训	赵润林, 范国渠	22.00	2005 年出版
30	ISBN 7-301-10175-9	计算机操作系统原理教程与实训	周峰, 周艳	22.00	2006 年重印
31	ISBN 978-7-301-14671-2	计算机常用工具软件教程与实训(第 2 版)	范国渠, 周敏	30.00	2009 年出版
32	ISBN 7-301-10881-8	计算机电路基础教程与实训	刘辉珞, 张秀国	20.00	2007 年重印
33	ISBN 978-7-301-10225-1	计算机辅助设计教程与实训(AutoCAD 版)	袁太生, 姚桂玲	28.00	2007 年重印
34	ISBN 978-7-301-10887-1	计算机网络安全技术	王其良, 高敬瑜	28.00	2008 年第 3 次印刷
35	ISBN 978-7-301-10888-8	计算机网络基础与应用	阚晓初	29.00	2007 年重印
36	ISBN 978-7-301-09587-4	计算机网络技术基础	杨瑞良	28.00	2007 年第 4 次印刷
37	ISBN 978-7-301-10290-9	计算机网络技术基础教程与实训	桂海进, 武俊生	28.00	2008 年第 4 次印刷
38	ISBN 978-7-301-10291-6	计算机文化基础教程与实训(非计算机)	刘德仁, 赵寅生	35.00	2007 年第 3 次印刷
39	ISBN 7-301-09639-9	计算机应用基础教程(计算机专业)	梁旭庆, 吴焱	27.00	2006 年重印
40	ISBN 7-301-10889-3	计算机应用基础实训教程	梁旭庆, 吴焱	24.00	2007 年重印
41	ISBN 978-7-301-09505-8	计算机专业英语教程	樊晋宁, 李莉	20.00	2007 年第 3 次印刷
42	ISBN 978-7-301-10459-0	计算机组装与维护	李智伟	28.00	2008 年第 3 次印刷
43	ISBN 978-7-301-09535-5	计算机组装与维修教程与实训	周佩锋, 王春红	25.00	2007 年第 3 次印刷
44	ISBN 978-7-301-10458-3	交互式网页编程技术(ASP.NET)	牛立成	22.00	2007 年重印
45	ISBN 978-7-301-09691-8	软件工程基础教程	刘文, 朱飞雪	24.00	2007 年重印
46	ISBN 978-7-301-10460-6	商业网页设计与制作	丁荣涛	35.00	2007 年重印
47	ISBN 7-301-09527-9	数据库原理与应用(Visual FoxPro)	石道元, 邵亮	22.00	2005 年出版
48	ISBN 7-301-10289-5	数据库原理与应用教程(Visual FoxPro 版)	罗毅, 邹存者	30.00	2007 年重印

序号	标准书号	书 名	主 编	定价(元)	出版日期
49	ISBN 978-7-301-09697-0	数据库原理与应用教程与实训(Access 版)	徐红, 陈玉国	24.00	2006 年重印
50	ISBN 978-7-301-10174-2	数据库原理与应用实训教程(Visual FoxPro 版)	罗毅, 邹存者	23.00	2007 年重印
51	ISBN 7-301-09495-7	数据通信原理及应用教程与实训	陈光军, 陈增吉, 王鸿磊	25.00	2005 年出版
52	ISBN 978-7-301-09592-8	图像处理技术教程与实训(Photoshop 版)	夏燕, 姚志刚	28.00	2008 年第 4 次印刷
53	ISBN 978-7-301-10461-3	图形图像处理技术	张枝军	30.00	2007 年重印
54	ISBN 978-7-301-09667-3	网络安全基础教程与实训	杨诚, 尹少平	26.00	2008 年第 6 次印刷
55	ISBN 978-7-301-10166-7	网页设计与制作教程与实训	于巧娥, 何金奎	30.00	2007 年第 4 次印刷
56	ISBN 978-7-301-10413-2	网站规划建设与管理维护教程与实训	王春红, 徐洪祥	28.00	2008 年第 4 次印刷
57	ISBN 7-301-09597-X	微机原理与接口技术	龚荣武	25.00	2007 年重印
58	ISBN 978-7-301-10439-2	微机原理与接口技术教程与实训	吕勇, 徐雅娜	32.00	2007 年重印
59	ISBN 978-7-301-10443-9	综合布线技术教程与实训	刘省贤, 李建业	33.00	2007 年第 3 次印刷
60	ISBN 7-301-10412-X	组合数学	刘勇, 刘祥生	16.00	2006 年出版
61	ISBN 7-301-10176-7	Office 应用与职业办公技能训练教程(1CD)	马力	42.00	2006 年出版
62	ISBN 978-7-301-12409-3	数据结构(C 语言版)	夏燕, 张兴科	28.00	2007 年出版
63	ISBN 978-7-301-12322-5	电子商务概论	于巧娥, 王震	26.00	2008 年重印
64	ISBN 978-7-301-12324-9	算法与数据结构(C++版)	徐超, 康丽军	20.00	2007 年出版
65	ISBN 978-7-301-12345-4	微型计算机组成原理教程与实训	刘辉路	22.00	2007 年出版
66	ISBN 978-7-301-12347-8	计算机应用基础案例教程	姜丹, 万春旭, 张颀	26.00	2007 年出版
67	ISBN 978-7-301-12589-2	Flash 8.0 动画设计案例教程	伍福军, 张珈瑞	28.00	2007 年出版
68	ISBN 978-7-301-12346-1	电子商务案例教程	龚民	24.00	2007 年出版
69	ISBN 978-7-301-09635-2	网络互联及路由器技术教程与实训	宁芳露, 杨旭东	27.00	2006 年重印
70	ISBN 978-7-301-13119-0	Flash CS3 平面动画制作案例教程与实训	田启明	36.00	2008 年出版
71	ISBN 978-7-301-12319-5	Linux 操作系统教程与实训	易著梁, 邓志龙	32.00	2008 年出版
72	ISBN 978-7-301-12474-1	电子商务原理	王震	34.00	2008 年出版
73	ISBN 978-7-301-12325-6	网络维护与安全技术教程与实训	韩最蛟, 李伟	32.00	2008 年出版
74	ISBN 978-7-301-12344-7	电子商务物流基础与实务	邓之宏	38.00	2008 年出版
75	ISBN 978-7-301-13315-6	SQL Server 2005 数据库基础及应用技术教程与实训	周奇	34.00	2008 年出版
76	ISBN 978-7-301-13320-0	计算机硬件组装和评测及数码产品评测教程	周奇	36.00	2008 年出版
77	ISBN 978-7-301-12320-1	网络营销基础与应用	张冠凤, 李磊	28.00	2008 年出版
78	ISBN 978-7-301-13321-7	数据库原理及应用(SQL Server 版)	武洪萍, 马桂婷	30.00	2008 年出版
79	ISBN 978-7-301-13319-4	C#程序设计基础教程与实训(1CD)	陈广	36.00	2008 年出版
80	ISBN 978-7-301-13632-4	单片机 C 语言程序设计教程与实训	张秀国	25.00	2008 年出版
81	ISBN 978-7-301-13641-6	计算机网络技术案例教程	赵艳玲	28.00	2008 年出版
82	ISBN 978-7-301-13570-9	Java 程序设计案例教程	徐翠霞	33.00	2008 年出版
83	ISBN 978-7-301-13997-4	Java 程序设计与应用开发案例教程	汪志达, 刘新航	28.00	2008 年出版
84	ISBN 978-7-301-13679-9	ASP.NET 动态网页设计案例教程(C#版)	冯涛, 梅成才	30.00	2008 年出版
85	ISBN 978-7-301-13663-8	数据库原理及应用案例教程(SQL Server 版)	胡锦丽	40.00	2008 年出版
86	ISBN 978-7-301-13571-6	网站色彩与构图案例教程	唐一鹏	40.00	2008 年出版
87	ISBN 978-7-301-13569-3	新编计算机应用基础案例教程	郭丽春, 胡明霞	30.00	2008 年出版
88	ISBN 978-7-301-14084-0	计算机网络安全案例教程	陈昶, 杨艳春	30.00	2008 年出版
89	ISBN 978-7-301-14423-7	C 语言程序设计案例教程	徐翠霞	30.00	2008 年出版
90	ISBN 978-7-301-14670-5	Photoshop CS3 图形图像处理案例教程	洪光, 赵倬	32.00	2009 年出版
91	ISBN 978-7-301-13675-1	Photoshop CS3 案例教程	张喜生, 赵冬晚, 伍福军	35.00	2009 年出版
92	ISBN 978-7-301-14473-2	CorelDRAW X4 实用教程与实训	张祝强, 赵冬晚, 伍福军	35.00	2009 年出版
93	ISBN 978-7-301-13568-6	Flash CS3 动画制作案例教程	俞欣, 洪光	25.00	2009 年出版
94	ISBN 978-7-301-14672-9	C#面向对象程序设计案例教程	陈向东	28.00	2009 年出版

电子书(PDF 版)、电子课件和相关教学资源下载地址: <http://www.pup6.com/ebook.htm>, 欢迎下载。

欢迎访问立体教材建设网站: <http://blog.pup6.com>。

欢迎免费索取样书, 请填写并通过 E-mail 提交教师调查表, 下载地址: <http://www.pup6.com/down/教师信息调查表 excel 版.xls>, 欢迎订购, 欢迎投稿。

联系方式: 010-62750667, huhewhm@126.com, linzhangbo@126.com, 欢迎来电来信。

目 录

第一章 Visual C++ 6.0 概述	1	2.2 new 和 delete 操作符	38
1.1 Visual C++ 6.0 的特点及对 系统的要求	1	2.2.1 栈变量与堆变量	38
1.2 Visual C++ 6.0 的安装	2	2.2.2 new 操作符	38
1.2.1 Visual C++ 6.0 对 系统的要求	2	2.2.3 delete 操作符	39
1.2.2 Visual C++ 6.0 的 安装过程	2	2.3 函数	39
1.3 Visual C++ 6.0 集成开发环境	6	2.3.1 函数原形	39
1.3.1 启动 Visual C++ 6.0	6	2.3.2 不指定返回值类型	40
1.3.2 Visual C++ 6.0 的窗口	6	2.3.3 参数默认值	40
1.3.3 菜单	7	2.3.4 内联函数	41
1.3.4 工具栏	14	2.3.5 函数参数	42
1.3.5 源代码编辑器	16	2.3.6 函数返回值	42
1.3.6 资源编辑器	18	2.3.7 函数重载	43
1.3.7 调试器	21	2.4 Visual C++ 中自定义的数据 类型介绍	44
1.3.8 Visual C++ 的窗口控制	23	2.5 实训	45
1.4 编写 Visual C++ 应用程序	23	实训 1: 闰年的判断	45
1.4.1 使用 AppWizard 建立 控制台应用程序	24	实训 2: 函数重载——不同数据 类型求最大值	46
1.4.2 添加代码	25	2.6 习题	47
1.4.3 编译、连接、运行程序	25	第 3 章 面向对象的编程	50
1.4.4 调试程序	25	3.1 面向对象程序设计概述	50
1.5 Visual C++ 6.0 帮助系统的使用	26	3.1.1 程序组织/设计的方法	50
1.6 实训	27	3.1.2 面向对象程序设计的 基本概念	51
1.7 习题	30	3.1.3 面向对象系统的特征	52
第二章 C++ 对 C 语言的扩充	32	3.2 类与对象	53
2.1 C++ 对 C 语言的扩充概述	32	3.2.1 类	53
2.1.1 新的输入输出方式	32	3.2.2 对象	55
2.1.2 注释、变量声明与作用 域限定符	34	3.2.3 构造函数	56
2.1.3 强制类型转换与 const 标识符	35	3.2.4 析构函数	59
2.1.4 引用	36	3.2.5 复制构造函数	61
		3.2.6 this 指针	65
		3.2.7 静态成员	66
		3.2.8 友元函数和友元类	68

3.3 继承	69	4.2.6 对话框类	107
3.3.1 继承的基本知识	69	4.3 消息机制	107
3.3.2 派生类的构造与析构	73	4.3.1 消息驱动	107
3.3.3 同名成员的访问	74	4.3.2 消息的种类	110
3.3.4 多继承	74	4.3.3 消息映射及消息传递	111
3.3.5 虚基类	76	4.4 MFC 程序的运行流程	113
3.3.6 类型兼容	77	4.4.1 MFC 的 WinMain() 函数	114
3.4 虚函数与多态性	79	4.4.2 InitInstance() 函数的功能	114
3.4.1 虚函数	79	4.4.3 CMainFrame 类的 On Create() 函数	115
3.4.2 虚析构函数	81	4.4.4 创建空文档	115
3.4.3 纯虚函数与抽象类	82	4.4.5 消息循环	116
3.4.4 多态性	83	4.5 窗口绘制机制	116
3.5 运算符重载	83	4.5.1 WM_PAINT 消息	117
3.5.1 运算符重载的概念	83	4.5.2 在设备描述符表中绘制	117
3.5.2 运算符重载的基本方法	84	4.6 实训	118
3.5.3 特殊运算符的重载	87	4.7 习题	122
3.6 模板与异常	89	第 5 章 菜单、工具栏和状态栏	124
3.6.1 模板	89	5.1 菜单	124
3.6.2 异常	90	5.1.1 菜单定义的一般规则	124
3.7 实训	92	5.1.2 创建和编辑菜单	125
实训 1: 学生信息的输入输出	92	5.1.3 菜单消息及其传递路径	126
实训 2: 运算符的重载	94	5.1.4 菜单项状态的更新	127
3.8 习题	97	5.1.5 添加键盘加速键和组合键	128
一、填空题	97	5.2 工具栏	130
二、选择题	97	5.2.1 在新建程序时增加工具栏	130
三、操作题	98	5.2.2 修改工具栏	130
第 4 章 利用 Visual C++ 开发 Windows 程序概述	99	5.2.3 工具栏编程示例	131
4.1 用 MFC 编程	99	5.3 状态栏	133
4.1.1 什么是 MFC	99	5.3.1 在新建程序时增加状态栏	133
4.1.2 用 AppWizard 建立 MFC Windows 应用程序	99	5.3.2 如何在程序中加入状态栏	134
4.2 AppWizard MFC 应用程序 的结构分析	105	5.4 实训	135
4.2.1 应用程序类 CWinApp	106	5.5 习题	139
4.2.2 主框架窗口	106	第 6 章 鼠标与键盘	141
4.2.3 子框架窗口	106	6.1 使用鼠标	141
4.2.4 视图类	106	6.1.1 鼠标事件和鼠标消息	141
4.2.5 文档类	107	6.1.2 处理客户区鼠标消息	142
		6.1.3 鼠标捕捉	143
		6.1.4 鼠标绘图程序	143

6.2 响应键盘	145	其创建步骤	175
6.2.1 键盘事件	145	8.1.3 对话框编辑器	176
6.2.2 处理键盘事件	146	8.1.4 对话框的创建、显示 与关闭	180
6.2.3 按键显示程序	148	8.1.5 对话框编程示例	182
6.3 实训	152	8.2 控件	190
6.4 习题	153	8.2.1 控件概述	190
第 7 章 屏幕绘图	155	8.2.2 常用控件介绍	191
7.1 设备描述符表与 CDC 类	155	8.2.3 控件与对话框的交互	197
7.1.1 设备描述符表与 GDI 对象	155	8.2.4 控件编程示例	202
7.1.2 CDC 类	156	8.2.5 基于对话框的应用程序	206
7.1.3 设备描述符表的 申请和释放	156	8.3 实训	209
7.1.4 WM_PAINT 消息 的响应过程	157	实训内容: 通用对话框设计	209
7.2 基本图形绘制	157	8.4 习题	212
7.2.1 画点	158	第 9 章 文档/视图结构	214
7.2.2 画直线	158	9.1 文档/视图结构概述	214
7.2.3 画矩形	159	9.1.1 为什么需要文档/ 视图结构	214
7.2.4 画圆及椭圆	159	9.1.2 文档类、视图类及文档模板 类的作用及相互关系	214
7.3 绘图工具的使用	160	9.2 文档类	215
7.3.1 GDI 绘图工具介绍	160	9.2.1 定义自己的文档类	215
7.3.2 画笔与画刷	160	9.2.2 使用文档类的数据成员 管理数据	216
7.3.3 图形填充	162	9.2.3 串行化数据	216
7.3.4 绘图过程	162	9.2.4 经常重载的重要成员函数	217
7.3.5 绘图模式	164	9.3 视图类	217
7.3.6 绘图编程示例	165	9.3.1 MFC 中的各种视图类	217
7.4 文本输出	166	9.3.2 从文档中得到 数据并显示	218
7.4.1 文本输出函数	166	9.3.3 视图的滚动与缩放	218
7.4.2 文本输出编程示例	167	9.4 单文档与多文档应用程序	220
7.5 映射方式	168	9.4.1 单文档应用程序的特点	220
7.5.1 设备坐标	168	9.4.2 单文档应用程序示例	220
7.5.2 逻辑坐标	169	9.4.3 多文档应用程序的特点	226
7.5.3 映射方式	169	9.4.4 多文档应用程序 设计示例	226
7.6 实训	170	9.5 实训	228
7.7 习题	173	实训 1: 倾斜文字	228
第 8 章 对话框与控件	175		
8.1 对话框概述	175		
8.1.1 对话框的种类	175		
8.1.2 对话框的组成元素及			

实训 2: 多色窗口.....	228	10.4.4 创建 setup.exe 文件	248
9.6 习题	229	10.4.5 生成并测试安装程序	250
第 10 章 其他常用编程功能.....	231	10.5 实训	250
10.1 打印及打印预览	231	10.6 习题	251
10.1.1 建立支持打印的框架.....	231	第 11 章 从 Visual C++ 6.0 到	
10.1.2 与打印相关的函数.....	231	Visual C++ .NET	253
10.1.3 所见即所得打印.....	234	11.1 Microsoft.NET 综述.....	253
10.2 文件操作	236	11.1.1 Microsoft.NET 的	
10.3 数据库访问	240	产生背景	253
10.3.1 MFC 提供的有关 ODBC		11.1.2 Microsoft.NET 平台	253
的常用类.....	240	11.1.3 .NET Framework	254
10.3.2 指定数据源.....	240	11.1.4 .NET Framework	
10.3.3 利用 MFC 向导建立数据库		软件特点	255
应用程序.....	242	11.2 Visual C++.NET 编程简介	256
10.3.4 插入记录.....	244	11.2.1 Visual Studio.NET 简介	256
10.3.5 删除记录.....	245	11.2.2 Visual Studio.NET 新的	
10.4 应用程序的打包与发布	245	IDE 简介	256
10.4.1 安装程序应遵循的规则.....	246	11.3 习题	263
10.4.2 安装 InstallShield 程序	246	参考文献	264
10.4.3 创建 InstallShield 工程	247		

第1章 Visual C++ 6.0 概述

教学提示：Visual C++ 6.0 是 Visual Studio 6.0 的最重要组件之一，是微软(Microsoft)公司推出的优秀 C++软件开发系统，该系统功能强大，在 C++开发工具中具有无与伦比的霸主地位。但由于 Visual C++的结构复杂，且涉及到较多的 Windows 系统低层知识，其学习难度比其他编程语言如 Visual Basic、Delphi 等要大得多，请读者注意打好基础。

教学要求：本章要求掌握 Visual C++ 6.0 的一些基本概念、基本操作方法和基本使用技巧，并掌握简单应用程序的开发过程。

1.1 Visual C++ 6.0 的特点及对系统的要求

Visual C++的主要技术特点为可视化编程和支持面向对象的编程技术，并为此提供了一系列可视化编程工具，如应用程序向导 AppWizard 和类向导 Class Wizard 等。

Visual C++可用来开发各种类型、不同规模和不同复杂程度的应用程序，其开发效率高，生成的应用软件速度快。现在的 MFC 事实上已成为使用 C++进行 Windows 编程的工业标准，其易用性和强大的功能正吸引着越来越多的程序员加盟。

Visual C++ 6.0 是可视化编程的有力工具，是集编辑、编译、构造、调试于一体的软件集成开发环境。Visual C++ 6.0 有以下特点。

1. 功能强大

Visual C++ 6.0 几乎是无所不能的开发工具，它支持从小型应用软件的开发到超大规模应用系统的开发，从面向过程方式的开发到面向对象方式的开发。支持 Windows 平台下的所有类型的软件，例如：普通应用程序、低层系统、数据库、网络、图形图像、ActiveX 控件、DLL 等的开发。

2. 向导(Wizard)

Visual C++最显著的特征之一就是它的“向导”功能。整个 Visual C++开发环境提供了多种类型的向导，每个向导用于为一种特殊类型的程序建立项目，它会为每类特殊类型的程序产生基本的框架，在此基础上程序员再增加部分代码就形成了所需软件。

3. 强大、严密、复杂的类库

Visual C++ 附带有一套强大、严密、复杂的类库 MFC，以帮助程序员简化软件的开发。MFC 是 Microsoft Foundation Classes(微软基础类)的缩写。MFC 提供面向对象框架，程序员利用这一框架可以大大简化创建 Windows 应用程序的复杂性。

4. 友好的帮助系统

Visual C++ 6.0 提供了一个功能强大的帮助系统，即 MSDN 库(Microsoft Developer

Network Library), MSDN 库为包括 Visual C++ 在内的整套 Visual Studio 开发工具提供了完整详细的在线帮助。MSDN 既可作为一个应用程序单独运行,也可通过 Visual C++ 的 Help 菜单启动,或者通过 F1 键启动。MSDN 帮助系统采用了内嵌浏览器的方式工作,通过超文本链接的形式可以很方便地阅读库文件中的相应条目和通过超文本链接的网上资源。

1.2 Visual C++ 6.0 的安装

1.2.1 Visual C++ 6.0 对系统的要求

(1) 装有 Visual C++ 6.0 运行所需的软件环境应满足以下要求。

Windows 95、Windows 98、Windows NT、Windows 2000 或 Windows XP 操作系统。

(2) Visual C++ 6.0 运行所需的硬件配置应满足以下要求。

IBM PC 及其兼容机,最好具有 80486 以上的微处理器;16MB 以上内存,建议使用 32MB 内存;300MB 以上硬盘剩余空间;VGA 显示器;CD-ROM 驱动器。

1.2.2 Visual C++ 6.0 的安装过程

作为 Visual Studio 6.0 的一部分,Visual C++ 6.0 通过 Visual Studio 的安装程序进行安装,安装过程分 3 大步:安装向导收集信息、启动安装程序安装 Visual C++ 6.0、安装帮助系统 MSDN。

将 Visual Studio 6.0 光盘放入光驱,双击安装程序 setup.exe 开始安装过程。

(1) 首先屏幕上出现的是“安装向导”画面,该画面简要介绍了安装向导的作用,直接在画面上单击【下一步】按钮。

(2) 屏幕上出现“最终用户许可协议”画面,在该画面中单击“接受协议”单选按钮,并单击【下一步】按钮。

(3) 屏幕上出现“产品号和用户 ID”画面,如图 1.1 所示。



图 1.1 “产品号和用户 ID”画面

(4) 输入产品 ID 号和姓名及单位信息,单击【下一步】按钮,在随后出现的确认对话框中单击【确定】按钮,进入“安装选项”画面,选中“自定义”,并单击【下一步】按钮。