

编程
宝典

我的第①本Visual C++编程书

中国软件行业协会教育与培训委员会 秘书长 邱钦伦
微软开发工具及平台事业部 产品经理 胡德民
Sun亚洲全球化中心 技术总监 刘杰
NEC信息系统(中国)有限公司 开发部长 石少峰
《程序员》杂志、CSDN著名技术专家 尹成
51CTO.com 技术总监 陈德勇

倾力 推荐

龙马创新教育研究室 策划
国家863中部软件孵化器 编著



28小时同步视频录像+5小时指导录像

- 28小时全程同步视频教学录像,全部由一线教学和开发人员讲解,帮您轻松学会Visual C++
- 5小时指导录像,包括本书各章上机指导录像、所有范例运行指导录像
- 84个范例、5个模块、6个项目,在实战中掌握Visual C++编程;159道习题及答案、17项跟我上机操作,举一反三,掌握更透彻
- 9个超值王牌资源大放送,包括118页库函数查询手册、224页MFC查询手册、10大流行系统源码、本书【练一练】答案、Visual C++程序员职业规划、Visual C++程序员面试技巧、51道Visual C++常见面试题、53个Visual C++常见错误及解决方案、50个Visual C++开发经验及技巧大汇总



从入门到精通

Visual C++



人民邮电出版社
POSTS & TELECOM PRESS



Visual C++ 从入门到精通

龙马创新教育研究室 策划
国家863中部软件孵化器 编著

人民邮电出版社
北京

图书在版编目 (C I P) 数据

Visual C++从入门到精通 / 国家863中部软件孵化器
编著. — 北京: 人民邮电出版社, 2010. 4
ISBN 978-7-115-22419-4

I. ①V… II. ①国… III. ①C语言—程序设计 IV.
①TP312

中国版本图书馆CIP数据核字(2010)第039657号

内 容 提 要

本书以零基础讲解为宗旨,用实例引导读者深入学习,采取【基础知识→核心技术→应用开发→项目实战】的讲解模式,深入浅出地讲解 Visual C++的各项技术及实战技能。

本书第1篇【基础知识】主要讲解初识 Visual C++ 6.0、C++语法基础、Windows 编程和 MFC 基础、文档与视图、控件应用、菜单、工具栏、状态栏及对话框等;第2篇【核心技术】主要讲解面向对象编程基础、数据库系统与 SQL 语言基础、Visual C++数据库编程、文件操作、图形绘制与文本输出、网络编程以及多媒体编程等;第3篇【应用开发】主要讲解全屏显示、屏幕抓图、剪贴板管理、换肤和 TCP 查看器等 5 个应用程序的开发;第4篇【项目实战】包括实战前的项目规划以及学生宿舍管理系统、浏览器、企业人事工资管理系统、学生成绩管理系统、图书管理系统和餐厅管理系统等 6 个项目的实战;第5篇【王牌资源】在 DVD 光盘中赠送了丰富的资源,诸如 Visual C++库函数查询手册、MFC 查询手册、超值源码大放送、本书【练一练】答案、Visual C++程序员职业规划、程序员面试技巧、常见面试题、Visual C++ 常见错误及解决方案、Visual C++ 开发经验及技巧大汇总等。

另外光盘中还包含 28 小时的全程同步视频教学录像及 5 小时的指导录像(包括本书所有范例运行指导录像及各章上机指导录像)。

本书适合任何想学习 Visual C++的人员,无论您是否从事计算机相关行业,无论您是否接触过 Visual C++,通过学习均可快速掌握 Visual C++的开发方法和技巧。

Visual C++从入门到精通

-
- ◆ 策 划 龙马创新教育研究室
 - 编 著 国家 863 中部软件孵化器
 - 责任编辑 刘 浩
 - ◆ 人民邮电出版社出版发行 北京市崇文区夕照寺街 14 号
邮编 100061 电子函件 315@ptpress.com.cn
网址 <http://www.ptpress.com.cn>
三河市海波印务有限公司印刷
 - ◆ 开本: 787×1092 1/16
印张: 35
字数: 880 千字 2010 年 4 月第 1 版
印数: 1-5 000 册 2010 年 4 月河北第 1 次印刷

ISBN 978-7-115-22419-4

定价: 59.00 元(附光盘)

读者服务热线: (010)67132692 印装质量热线: (010)67129223

反盗版热线: (010)67171154

序

国家863软件专业孵化器建设是“十五”初期由国家科技部推动、地方政府实施的一项重要产业环境建设工作，在国家高技术发展研究计划(863计划)和地方政府支持下建立了服务软件产业发展的公共技术支撑平台体系，围绕“推广应用863技术成果，孵化人、项目和企业”为主题，以“孵小扶强”为目标，在全国不同区域开展了形式多样的软件孵化工作，取得了较大的影响力和服务成效。特别是在软件人才培养方面，国家863软件孵化器各基地都做了许多有益探索。其中设在郑州的国家863中部软件孵化器更是连续举办了四届青年软件设计大赛，引起了当地社会各界的广泛关注；开展校企合作，以软件工程技术推广、软件国际化为背景，培养了一大批实用软件人才。

目前，我国大专院校每年都招收数以十万计的计算机或者软件专业学生，这其中除了一部分毕业生继续深造攻读研究生学位之外，大多数都要直接走上工作岗位。许多学生在毕业后求职时，都面临着缺乏实际软件开发技能和经验的问题。解决这一问题，需要大专院校与企业界的密切合作，学校教学在注重基础的同时，应适当加强产业界当前主流技术的传授，产业界也可将人才培养、人才发现工作前置到学校教学活动中。国家863软件专业孵化器与大学、企业都有广泛合作，在开展校企合作、培养软件人才方面具有得天独厚的条件。当然，做好这项工作还有许多问题需要研究和探索，比如校企合作方式、培养模式、课程设计与教材体系等。

欣闻由国家863中部软件孵化器组织编写的“从入门到精通”丛书即将面市，内容除涵盖目前主流技术知识和开发工具之外，更融汇了其多年从事大学生软件职业技术教育的经验，可喜可贺。作为计算机软件研究和教学工作者，我衷心希望这套丛书的出版能够为广大青年学子提供切实有效的帮助，能够为我国软件人才培养做出新的贡献。

北京大学信息科学技术学院院长 梅宏

2010年3月12日

前言

《从入门到精通》系列图书是专门为编程初学者量身定做的一套编程学习用书，由龙马创新教育研究室策划，国家 863 中部软件孵化器组织编写。

本书专门为 Visual C++ 初学者和爱好者打造，旨在使读者学会、掌握和能够进行项目开发。当您认真系统学习本书之后，就可以骄傲地说——“我是一位真正的 Visual C++ 程序员了！”，即使目前您还是初学者。

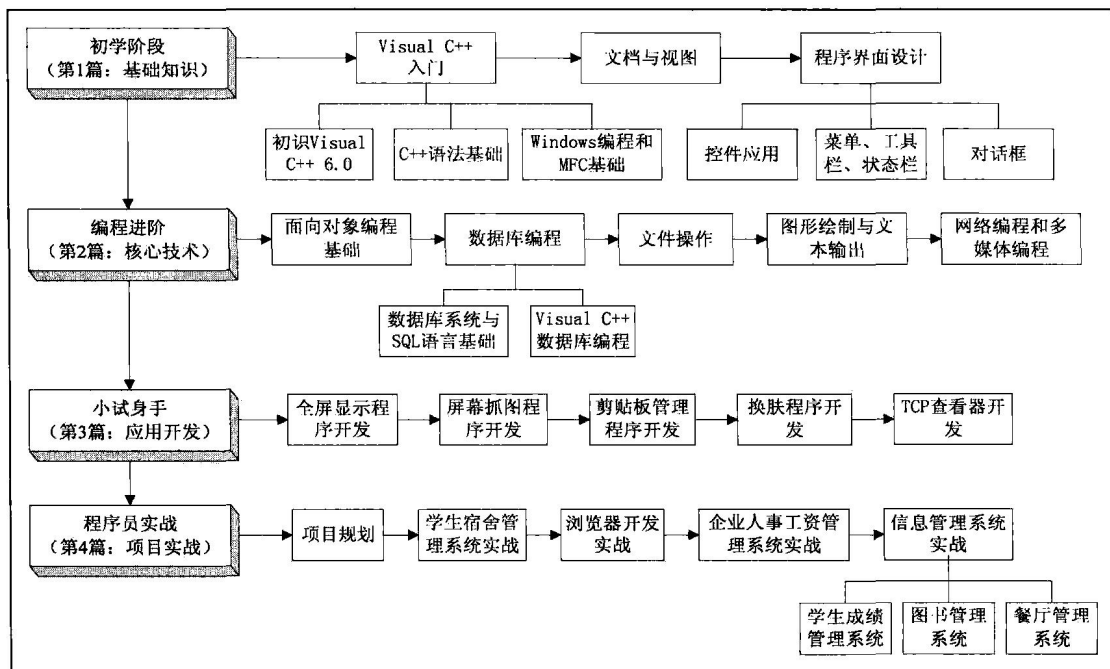
为什么要写这样一本书

古人云：不闻不若闻之，闻之不若见之，见之不若知之，知之不若行之。实践对于学习知识的重要由此可见一斑。理论知识与实践经验的脱节，恰恰是很多 Visual C++ 图书的写照。从项目开发经验入手，结合理论知识的讲解，便成了本书的立足点，也转化成了对本书作者的要求。我们的目标就是让初学者、应届毕业生快速成为一个初级程序员，拥有项目开发经验，在未来的职场中有一个高的起点。

国家 863 中部软件孵化器拥有近十年的软件工程师、大学生（软件专业）职业技术培训经验，其案例式教学法、榜样式教学法，任务驱动教学法使学员在培训过程中就积累了一定的项目实践经验，受到广大学员和用人单位的一致好评。为了培养更多的人才，让更多的人分享这种方法，国家 863 中部软件孵化器专门组织编写了《从入门到精通》系列图书，秉承理论与实践并重的思想，真正做到“从实践中来，到实践中去”，希望能让更多的编程初学者和爱好者受益。

Visual C++ 学习最佳途径

本书以学习 Visual C++ 的最佳结构来分配章节，前 2 篇可使您掌握 Visual C++ 的编程知识，第 3 篇可使您自建可重用模块，第 4 篇可使您拥有项目开发经验，学习中的问题可在第 5 篇中查阅、解决。



本书特色

■ 零基础、入门级的讲解

无论您是否从事计算机相关行业，无论您是否接触过 Visual C++，无论您是否使用 Visual C++ 开发过项目，您都能从本书中找到最佳起点。

■ 超多、实用、专业的范例和项目

本书结合实际工作中的范例逐一讲解 Visual C++ 的各种知识和技术，项目开发篇中更以 6 个项目的实战来总结本书所学，使您在实战中掌握知识，轻松拥有项目经验。

■ 随时检测自己的学习成果

每章首页中，均提供了学习要点，以指导读者重点学习及学后检查。

章后的练一练和跟我上机根据本章内容精选而成，读者可以随时检测自己的学习成果，做到融会贯通。

■ 细致入微、贴心提示

本书在讲解过程中，在各章中使用了“注意”、“提示”、“技巧”等小栏目，使读者在学习过程中更清楚地了解相关操作、理解相关概念，并轻松掌握各种操作技巧。

■ 专业创作团队和技术支持

本书由国家 863 中部软件孵化器编著并提供技术支持。在学习过程中遇到任何问题，均可登录 <http://www.henan863.com> 进行提问，专家人员会在线答疑。

超值光盘

■ 28 小时全程同步教学录像

录像涵盖本书所有知识点，详细讲解每个实例及项目的开发过程及关键点。可更轻松地掌握书中所有的 Visual C++ 程序设计知识，而且扩展的讲解部分使您得到更多的收获。

■ 5 小时指导录像

所有章节跟我上机指导录像，让您轻松掌握拓展内容；所有范例的运行录像，使您不用看书也能成功运行书中的范例，所有范例和项目拿来就用。


■ 超多容量王牌资源大放送

赠送大量王牌资源，包括 Visual C++ 库函数查询手册、MFC 查询手册、超值源码大放送、本书【练一练】答案、Visual C++ 程序员职业规划、程序员面试技巧、常见面试题、Visual C++ 常见错误及解决方案、Visual C++ 开发经验及技巧大汇总等。

读者对象

- 没有任何 Visual C++ 基础的初学者
- 有一定的 Visual C++ 基础，想精通 Visual C++ 的人员
- 有一定的 Visual C++ 基础，没有项目开发经验的人员
- 正在进行毕业设计的学生
- 大专院校及培训学校的老师和学生

光盘使用说明

- ① 将光盘放入 DVD 光驱中，光盘就会自动运行。
- ② 若光盘没有自动运行，可以双击桌面上的【我的电脑】图标打开【我的电脑】窗口，然后双

- ⑤ 单击【5小时上机指导录像】按钮和【所有范例运行录像】按钮，在弹出的菜单中选择章和录像名称，也可播放对应的录像。
- ⑥ 单击主页面中的其他按钮，则打开相对应的文件夹。以上这些内容也可以通过选择菜单栏中的相应菜单命令来实现。
- ⑦ 单击菜单栏中的【王牌资源】，在弹出的菜单中选择王牌资源的名称，即可打开相应的王牌资源电子书。
- ⑧ 光盘使用详细说明请参阅光盘中“其他内容”文件夹下的“光盘使用说明”文档来查看。

创作团队

本书由龙马创新教育研究室策划，国家863中部软件孵化器组织编写，李二伟、国玉凤任主编，参加编写人员分工如下：第1、3~9和12~15章由尹果编写，第16~20章由马传连编写，第21~25章由刘莹编写，第10和11章由韩红玲编写，第2章由罗菁编写，参加资料搜集的人员有孔万里、李震、王果、陈小杰、胡芬、王金林、彭超、李东颖、左琨、邓艳丽、任芳、王杰鹏、崔妹怡、左花苹、刘锦源、普宁、王常吉、师鸣若、钟宏伟、陈川、刘子威、徐永俊、朱涛、张允、杨雪青、孙娟和王菲等。

在编写过程中，我们尽所能地将最好的讲解呈现给读者，但也难免有疏漏和不妥之处，敬请不吝指正。若您在学习中遇到困难或疑问，或有何建议，可写信至信箱march98@163.com。

责任编辑的联系信箱：liuhao@ptpress.com.cn。

如何学习 Visual C++

各位读者，在你开始学习 Visual C++之前，我想你现在最迫切想知道的便是如何才能快速高效地去学习这样一种经典的开发工具。为什么同样一门技术，有些人可以很快掌握，而另外一些人的学习之路却举步维艰，其实关键就在于他们的学习方法。接下来一起讨论一下究竟应该如何学习 Visual C++。

什么是 Visual C++?

Visual C++是一款功能强大的可视化软件开发工具。自 1993 年 Microsoft 公司推出 Visual C++ 1.0 后，随着其新版本的不断问世，Visual C++已成为专业程序员进行软件开发的首选工具。

Visual C++ 6.0 不仅是一个 C++编译器，而且是一个基于 Windows 操作系统的可视化集成开发环境 (integrated development environment, IDE)。Visual C++ 6.0 由许多组件组成，包括编辑器、调试器以及程序向导 AppWizard、类向导 Class Wizard 等开发工具，这些组件通过一个名为 Developer Studio 的组件集成为和谐的开发环境。

怎样学习 Visual C++?

那么面对这样一款软件开发的首选工具，我们究竟应该怎样才能更快速、更高效地掌握它呢？接下来谈一下 Visual C++的学习方法。

首先，要有一个好的心态，做好学习前的准备。

看完上面对 Visual C++的简单介绍，想必你已经意识到自己是做了一个很明智的选择。其实当你下定决心要学习这样一个开发工具的时候，你的编程之路就已经迈出了一大步。只要你能够在学习的过程中慢慢培养自己对编程的兴趣，丢弃浮躁，无论遇到什么困难都能坚持到底，那么成功迟早都会属于你的。有一句话说得好：胜利永远是属于锲而不舍的人。

不过我们也应该清楚地认识到，Visual C++并不是一门编程语言，它其实是一个开发平台，是微软为了缩短程序员的开发时间和减轻程序员的开发难度而推出的一种开发工具。如果能好好地利用它，那无疑对我们的程序开发会有很大的帮助。很显然，在使用它之前，你应该掌握一门 Visual C++支持的编程语言，C++无疑是最好的选择。无论是学习 API 还是 MFC，都必须要有 C++的基础。本教程中专门有关于 C++基础知识的介绍，掌握了这些基础知识，就可以满足继续学习的需要。

另外对面向对象的思想一定要真正地理解掌握，因为使用 Visual C++开发全部都是利用面向对象的技术，都是靠这样一种思想来指导完成的，在这一点上读者朋友们一定要引起足够的重视。

有了这门基本功，就可以学习 Visual C++了。

其次，制订合理高效的学习计划。

我们应该很清楚，使用 Visual C++进行软件开发其实就是进行 Windows 编程，所以 Windows 程序运行机制和编程基础知识是必须掌握的，这样以后的学习就会变得清晰起来。学习的时候建议从 API 开始，先打好基础，再去学习 MFC，因为 MFC 其实就是对 API 的封装。如果直接学习 MFC，对于一个初学者而言可能很难很快掌握，反而会而影响我们学习的效率。

或许你会觉得这样一个过程对于你而言还是不够清晰，不好掌握。这很正常，也不必担心，因为这个时候你需要有一本好书来指导学习。现在市面上关于 Visual C++的书籍很多，但是真正适合初学

者学习的书籍却不多。《Visual C++ 从入门到精通》一书是初学者学习 Visual C++从入门到精通的教程。通过本教程的学习，初学者不但可以掌握 Visual C++的基础知识，还可以通过举一反三的练习达到精通的目的。

其实无论是学一种编程语言，还是学习一种开发工具，多读代码、多写程序都是最有效的学习方法。可能刚刚起步的时候，你会觉得有些难，但是循序渐进，从开始就培养学习的好习惯，无论对现在还是今后，都会很有用处的。这个教程中给出的每个项目都是由具有多年项目开发经验的人员根据实际经验编写的。每章最后的“练一练”和“跟我上机”，可以随时检测自己的学习成果。读者可以跟着教程的进度，将书中的代码都实际编写运行一遍，当你学到一定程度的时候，可以尝试自己去找一些问题，然后尝试独立地用 Visual C++编写程序解决，这样不但能提高你的学习兴趣和编写代码的能力，而且通过和实践相结合，解决真正的实际问题，会让你更清楚地看到 Visual C++真正强大的一面。

最后，在独立解决问题的基础上也要善于使用外力。

在学习的过程中，不可避免地会遇到这样或那样的问题。出现问题之后不应该急着去问别人，首先应该尝试着自己进行分析，独立解决，因为这样可以锻炼我们自主解决问题的能力。但个人的能力毕竟是有限的，当无法自己解决时，就应该尝试借助一些外力，请教身边有 Visual C++开发经验的人，或者在技术论坛里向别人求助，充分利用网络上的资源。因为这个时候或许他人简单的一句话，就会让你茅塞顿开，受益匪浅。我们应该正视遇到的问题，换个角度来讲，其实这些问题本身就是一笔很宝贵的财富，没有问题就没有进步，当你顺利地解决了问题的时候，也就是由问题变成你的宝贵经验的时候。

编程是一门技术，但是程序员绝对不是简单的代码工人，也绝对不是全盘地去模仿别人。程序设计是一个充满创新和探索精神的事情。只有通过自己的思考，站在巨人的肩膀上，充分发挥自己的创造性，才能在编程中找到乐趣，才能在编程的道路上不断地前进，成为一名优秀的程序员。

明白了以上的道理，就让我们一起踏上愉快的编程之旅吧！

目 录

如何学习Visual C++

第1篇 基础知识

开启Visual C++之门。


第1章 步入Visual C++开发之门——初识Visual C++ 6.0 2



视频教学录像：1小时29分钟

本章将带领你步入经典的Visual C++的世界中，并教会你用自己的双手开启知识之门——创建第1个Visual C++应用程序。

1.1	什么是Visual C++ 6.0	3
1.1.1	为什么选择Visual C++ 6.0	3
1.1.2	C++与Visual C++	3
1.1.3	Visual C++的不同版本	4
1.2	Visual C++ 6.0开发环境的搭建	4
1.2.1	安装Visual C++ 6.0	4
1.2.2	启动Visual C++ 6.0	6
1.3	Visual C++ 6.0开发环境介绍	6
1.3.1	操作命令集合——菜单栏和工具栏	7
1.3.2	开始C++程序——【New】对话框	8
1.3.3	项目管理——工作区窗口	9
1.3.4	窗体及代码编辑——编辑窗口	10
1.3.5	程序调试——输出窗口	10
1.4	Visual C++ 6.0的常用工具	11
1.4.1	应用程序向导	11
1.4.2	资源编辑器	11
1.4.3	类向导	12
1.4.4	身边的老师——MSDN	13
1.5	第1个Visual C++应用程序	13
1.6	Visual C++程序调试	16
1.6.1	调试环境	16
1.6.2	调试程序	19
1.7	练一练	22
1.8	跟我上机	23

第2章 Visual C++的入门阶梯——C++语法基础 **24** 视频教学录像：3小时12分钟

学习任何编程语言，基础知识必不可少。

2.1	保留字和标识符	25
2.1.1	保留字	25
2.1.2	标识符	25
2.2	常量与变量	26
2.2.1	常量	26
2.2.2	变量	28
2.3	C++的数据类型	29
2.3.1	基本数据类型	29
2.3.2	基本数据类型的选取	31
2.3.3	数组类型	32
2.3.4	结构体类型	35
2.3.5	共用体类型	39
2.3.6	枚举类型	40
2.3.7	指针类型	42
2.3.8	引用类型	47
2.3.9	自定义类型	48
2.4	运算符与表达式	49
2.4.1	算术运算符和算术表达式	49
2.4.2	关系运算符和关系表达式	50
2.4.3	逻辑运算符和逻辑表达式	50
2.4.4	赋值运算符和赋值表达式	51
2.4.5	自增和自减（增1和减1）运算符	52
2.4.6	逗号运算符和逗号表达式	53
2.4.7	sizeof运算符和表达式	53
2.4.8	条件运算符和条件表达式	54
2.5	控制语句	54
2.5.1	顺序结构	55
2.5.2	选择结构	56
2.5.3	循环结构	61
2.5.4	转向语句	67
2.6	练一练	69
2.7	跟我上机	71

第3章 应用程序开发基础——Windows编程和MFC基础 72

视频教学录像：1小时22分钟

3.1	Windows编程模式	73
3.1.1	传统的过程式编程模式	73
3.1.2	事件驱动编程模式	73
3.1.3	消息	75
3.2	MFC基础	79
3.2.1	MFC的特性	79
3.2.2	MFC的类层次	80
3.2.3	MFC中的常用类	84
3.3	练一练	95
3.4	跟我上机	95

第4章 应用程序的结构——文档与视图 96

视频教学录像：1小时18分钟

4.1	文档与视图	97
4.1.1	文档与视图概述	97
4.1.2	文档与视图的结构	97
4.2	文档与视图通信的关键函数	98
4.3	单文档应用程序	99
4.3.1	第1步：创建项目	100
4.3.2	第2步：主要程序类	101
4.3.3	第3步：添加鼠标事件	103
4.3.4	第4步：设置菜单	106
4.3.5	第5步：添加对话框	110
4.4	多文档应用程序	111
4.5	综合应用——连续打开文档功能的阅读器	113
4.6	练一练	118
4.7	跟我上机	118

第5章 程序界面的组成——控件应用 119

视频教学录像：1小时8分钟

5.1	控件基础	120
5.1.1	控件概述	120
5.1.2	如何创建控件	120
5.2	Visual C++ 6.0中的常用控件	121
5.2.1	文本控件	121
5.2.2	编辑框控件	121



5.2.3	按钮控件	121
5.2.4	单选按钮控件	122
5.2.5	复选框控件	122
5.2.6	列表框控件	122
5.2.7	组合框控件	123
5.2.8	控件消息	123
5.2.9	综合应用	124
5.3	高级控件应用	131
5.3.1	树形视图控件	132
5.3.2	图像列表控件	133
5.3.3	综合应用	133
5.4	练一练	140
5.5	跟我上机	140

第6章 命令集结地——菜单 141



视频教学录像：24分钟

6.1	创建普通菜单	142
6.1.1	添加新菜单项	142
6.1.2	编辑菜单项的属性	142
6.1.3	删除菜单项	143
6.1.4	菜单编辑应用实例	143
6.2	添加菜单命令处理函数	145
6.2.1	添加命令处理函数	145
6.2.2	启用和禁用菜单命令	145
6.2.3	复选和单选标记菜单命令	145
6.2.4	命令处理函数应用实例	146
6.3	创建弹出式菜单	147
6.4	练一练	149
6.5	跟我上机	149

第7章 工具栏和状态栏 150



视频教学录像：26分钟

7.1	工具栏	151
7.1.1	向工具栏添加按钮	151
7.1.2	编辑按钮属性	152
7.1.3	添加工具栏间隔	152
7.1.4	删除按钮	153
7.1.5	启用和禁用工具栏按钮	154
7.2	状态栏	155

7.2.1	修改应用程序的状态栏	155
7.2.2	更新状态栏窗格内容	157
7.3	练一练	158
7.4	跟我上机	159

第8章 人机交互的界面——对话框 160



视频教学录像：49分钟

8.1	对话框概述	161
8.2	创建对话框	162
8.3	对话框常用控件	164
8.3.1	常用控件简介	164
8.3.2	控件属性设置	164
8.3.3	添加控件	165
8.4	设置控件Tab键顺序	167
8.5	综合应用——人员管理程序	168
8.6	练一练	174
8.7	跟我上机	174

第2篇 核心技术

本篇将揭开Visual C++核心技术的神秘面纱，为你展示程序员是如何“练”成的。

第9章 主流软件开发方法——面向对象编程基础 176



视频教学录像：1小时13分钟

9.1	类和对象	177
9.1.1	什么是类和对象	177
9.1.2	数据成员及成员函数	182
9.1.3	构造函数与析构函数	186
9.1.4	友元函数	189
9.1.5	this指针	190
9.1.6	new和delete运算符	191
9.2	继承和派生	192
9.2.1	基本概念	192
9.2.2	派生类的定义	194
9.2.3	公有继承和私有继承的实例	196
9.2.4	派生类的指针	202
9.2.5	多继承	205
9.3	多态性与虚函数	209

9.3.1	多态性的概念与应用	210
9.3.2	虚函数的使用	211
9.3.3	纯虚函数和抽象类	214
9.4	练一练	216
9.5	跟我上机	218

第10章 初识数据库——数据库系统与SQL语言基础 219



视频教学录像：43分钟

10.1	数据库基本概念	220
10.1.1	信息与数据	220
10.1.2	数据库系统概述	220
10.2	Visual C++ 6.0支持的常用数据库	220
10.3	SQL语言简介	221
10.3.1	SQL语言的特点	221
10.3.2	常用SQL语句简介	221
10.4	Select语句的使用	223
10.4.1	基本Select语句	223
10.4.2	As子语句	224
10.4.3	Where子语句	225
10.4.4	Group By子语句	226
10.4.5	Order By子语句	227
10.5	SQL中的常用函数	227
10.5.1	算术函数	228
10.5.2	统计函数	229
10.6	利用SQL语言修改表数据	231
10.6.1	Insert语句	231
10.6.2	Update语句	232
10.6.3	Delete语句	233
10.7	练一练	233
10.8	跟我上机	234

第11章 Visual C++与数据库之间——Visual C++ 数据库编程 235



视频教学录像：2小时21分钟

11.1	Visual C++ 6.0常用的数据库访问技术	236
11.2	ODBC概述	236
11.2.1	ODBC层次结构	236
11.2.2	管理数据源	237
11.2.3	SDK和API	239
11.3	ODBC API编程	240

11.3.1	ODBC API编程流程	240
11.3.2	ODBC API编程实例	244
11.4	ODBC MFC编程	250
11.4.1	CDatabase类	250
11.4.2	CRecordSet类	250
11.4.3	ODBC MFC编程实例	251
11.5	ADO概述	263
11.6	使用ActiveX控件	263
11.6.1	ADO数据控件	263
11.6.2	ADO数据绑定控件	264
11.6.3	利用ADO控件访问数据库	265
11.7	使用ADO对象编程	268
11.7.1	ADO对象简介	269
11.7.2	使用ADO对象编程实例	274
11.8	练一练	282
11.9	跟我上机	283

第12章 用Visual C++操纵文件——文件操作 284



视频教学录像：47分钟

可以在资源管理器中操作文件。学了本章后，你也可以使用Visual C++来操作文件。

12.1	文件的操作	285
12.1.1	打开与关闭文件	285
12.1.2	文件读写	285
12.1.3	文件相关信息的设置与获取	286
12.1.4	文件锁定与解锁	286
12.1.5	文件操作实例	286
12.2	文件定位	288
12.3	文件串行化	291
12.4	文件对话框	295
12.5	内存文件类	297
12.6	文件输入/输出流	298
12.7	练一练	302
12.8	跟我上机	302

第13章 图形绘制与文本输出 303



视频教学录像：43分钟

想知道Windows画图如何绘制图形、记事本如何输出文字吗？本章就用Visual C++来揭开这个秘密。

13.1	Windows图形设备接口	304
------	---------------	-----