

软件开发  
视频大讲堂

本丛书第1版4种被评为  
全国优秀畅销书

# Visual C++

## 从入门到精通

刘锐宁 宋坤 © 等编著



**30** 小时语音  
视频讲解

✓ 模块库 ✓ 案例库  
✓ 题库 ✓ 素材库

(第2版)

DVD语音视频教学光盘

**30** 小时教学视频录象，全程语音讲解  
本书实例源程序、相关素材

本书特色

基础知识 → 核心技术 → 高级应用 → 项目实战  
**231** 个应用实例、**36** 个典型应用、**4** 个项目案例  
内容极为详尽、实例典型丰富

全程技术服务

答疑网站：[www.mingribook.com](http://www.mingribook.com)  
提供模块库、案例库、题库、素材库、答疑服务



清华大学出版社

软件开发视频大讲堂

# Visual C++从入门到精通

(第2版)

刘锐宁 宋坤 等编著

清华大学出版社

北京

## 内 容 简 介

本书从初学者的角度出发,以通俗易懂的语言,配合丰富多彩的实例,详细介绍了使用 Visual C++ 6.0 进行程序开发应该掌握的各方面知识。全书共分 20 章,包括 Visual C++ 6.0 集成开发环境, C++ 语言基础, 语句, 面向过程程序设计, 面向对象程序设计, 对话框应用程序设计, 常用控件, 菜单, 工具栏和状态栏, 高级控件, 自定义 MFC 控件, 文本、图形、图像处理, 多媒体技术, 打印技术, 文件与注册表操作, ADO 编程, 动态链接库, 多线程程序设计, 网络套接字编程, 图书管理系统等。书中所有知识都结合具体实例进行介绍, 涉及的程序代码给出了详细的注释, 可以使读者轻松领会 Visual C++ 6.0 程序开发的精髓, 快速提高开发技能。

本书列举了大量的中小型实例、综合实例和部分项目案例; 所附 DVD 光盘内容有同步视频讲解、实例源程序、“实践与练习”答案等; 本书的服务网站提供了模块库、案例库、题库、素材库、答疑服务。

本书内容详尽, 实例丰富, 非常适合作为编程初学者的学习用书, 也适合作为开发人员的查阅、参考资料。

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 13701121933

### 图书在版编目 (CIP) 数据

Visual C++从入门到精通/刘锐宁, 宋坤等编著. —2 版. —北京: 清华大学出版社, 2010.7  
(软件开发视频大讲堂)

ISBN 978-7-302-22792-2

I. ①V… II. ①刘… ②宋… III. ①C 语言-程序设计 IV. ①TP312

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2010) 第 090414 号

责任编辑: 刘利民 朱 俊

版式设计: 王世情

责任校对: 柴 燕

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

社 总 机: 010-62770175

邮 购: 010-62786544

投稿与读者服务: 010-62776969, [c-service@tup.tsinghua.edu.cn](mailto:c-service@tup.tsinghua.edu.cn)

质 量 反 馈: 010-62772015, [zhiliang@tup.tsinghua.edu.cn](mailto:zhiliang@tup.tsinghua.edu.cn)

印 刷 者: 北京市世界知识印刷厂

装 订 者: 三河市金元印装有限公司

经 销: 全国新华书店

开 本: 203×260 印 张: 36 字 数: 961 千字

(附 DVD 视频光盘 1 张)

版 次: 2010 年 7 月第 2 版 印 次: 2010 年 7 月第 1 次印刷

印 数: 1~5000

定 价: 69.80 元

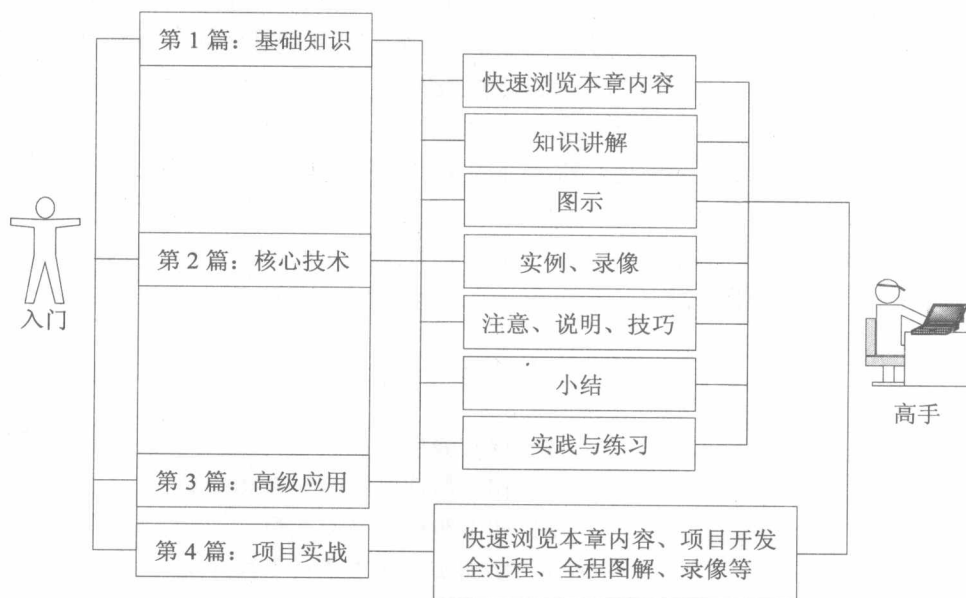
# 前言

## Preface

Visual C++ 6.0 是由 Microsoft 公司推出的基于 Windows 环境的一种面向对象的可视化编程环境。利用 Visual C++ 6.0 可以开发出具有良好的交互功能、兼容性和扩展性的应用程序。Visual C++ 6.0 不但可以开发数据库管理系统，还可以开发集声音、动画、视频为一体的多媒体应用程序和网络应用程序，这使得 Visual C++ 6.0 成为目前应用最广泛的编程语言之一。

## 本书内容

本书提供了从入门到编程高手所必备的各类知识，共分 4 篇，大体结构如下图所示。



**第 1 篇：基础知识。**本篇通过 Visual C++ 6.0 集成开发环境、C++ 语言基础、语句、面向过程程序设计以及面向对象程序设计的介绍，结合大量的图示、实例、录像等使读者快速掌握 Visual C++ 语言，为以后的编程奠定坚实的基础。

**第 2 篇：核心技术。**本篇介绍对话框应用程序设计，常用控件，菜单，工具栏和状态栏，高级控件，自定义 MFC 控件，文本、图形和图像处理等。读者学习完这一部分，将能够开发一些小型应用程序。

**第 3 篇：高级应用。**本篇介绍多媒体技术、打印技术、文件与注册表操作、ADO 编程、动态链接库、多线程程序设计和网络套接字编程等。读者学习完这一部分，将能够开发数据库应用程序、多媒体程序和网络程序等。

**第4篇：项目实战。**本篇通过一个大型、完整的图书管理系统，运用软件工程的设计思想，学习如何进行软件项目的开发。书中按照“编写项目计划书→系统设计→数据库设计→创建项目→实现项目→运行项目→解决开发常见问题”的流程进行介绍，带领读者一步一步亲身体验开发项目的全过程。

## 本书特点

- ❑ **由浅入深，循序渐进：**本书以初中级程序员为对象，先从C++语言基础学起，再学习Visual C++的核心技术，然后学习Visual C++的高级应用，最后学习开发一个完整项目。讲解过程中步骤详尽，版式新颖，在操作的内容图片上以“①②③……”的“编号+内容”的方式进行标注，使读者在阅读时一目了然，从而快速把握书中内容。
- ❑ **语音视频，讲解详尽：**书中每一章节均提供声图并茂的语音视频教学录像，读者可以根据书中提供的录像位置在光盘中找到。这些录像能够引导初学者快速地入门，感受编程的快乐和成就感，增强进一步学习的信心，从而快速成为编程高手。
- ❑ **实例典型，轻松易学：**通过例子学习是最好的学习方式。本书通过“一个知识点、一个例子、一个结果、一段评析、一个综合应用”的模式，透彻详尽地讲述了实际开发中所需的各类知识。另外，为了便于读者阅读程序代码，快速学习编程技能，书中几乎每行代码都提供了注释。
- ❑ **精彩栏目，贴心提醒：**本书根据需要在各章使用了很多“注意”、“说明”和“技巧”等小栏目，以让读者在学习过程中更轻松地理理解相关知识点及概念，更快地掌握个别技术的应用技巧。
- ❑ **应用实践，随时练习：**书中几乎每章都提供了“实践与练习”，让读者能够通过对问题的解答重新回顾、熟悉所学的知识，举一反三，为进一步学习做好充分的准备。

## 读者对象

- |   |  |
|---|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> 初学编程的自学者    | <input checked="" type="checkbox"/> 编程爱好者        |
| <input checked="" type="checkbox"/> 大中专院校的老师和学生 | <input checked="" type="checkbox"/> 相关培训机构的老师和学员 |
| <input checked="" type="checkbox"/> 毕业设计的学生     | <input checked="" type="checkbox"/> 初中级程序开发人员    |
| <input checked="" type="checkbox"/> 程序测试及维护人员   | <input checked="" type="checkbox"/> 参加实习的“菜鸟”程序员 |

## 读者服务

为了方便读者，本书提供了学习答疑网站：[www.mingribook.com](http://www.mingribook.com)。有关本书的内容读者均可在网站上留言，我们力求在24小时内回复（节假日除外）。

## 致读者

本书由 Visual C++程序开发团队组织编写，主要编写人员有刘锐宁、宋坤、刘彬彬、高春艳、孙

秀梅、安剑、王茜、王永生、刘欣、刘玲玲、梁晓岚、顾彦玲、黄锐、杨丽、孙明娇、寇长梅、张鹏斌、董大永、吕继迪、张艳、郭佳博、乔敏、梁水、陈丹丹、吕双、刘中华、张仿彦、徐薇、陈紫宏、唐政、房大伟、张领、苗春义、马文强、王殊宇、李言、李贺、周桓和张金辉等。在编写本书的过程中，我们以科学、严谨的态度，力求精益求精，但错误、疏漏之处在所难免，敬请广大读者批评指正。我们的服务邮箱是 [tmoonbook@sina.com](mailto:tmoonbook@sina.com)、[th\\_press@263.com](mailto:th_press@263.com)，读者在阅读本书时，如果发现错误或遇到问题，可以发送电子邮件及时与我们联系，我们会尽快给予答复。

感谢您购买本书，希望本书能成为您编程路上的领航者。

“零门槛”编程，一切皆有可能。



祝读书快乐！




编 者

# 目 录

Contents

## 第 1 篇 基础知识



第 1 章 Visual C++ 6.0 集成开发环境 .....	3	2.3.1 数值类型 .....	31
 视频讲解: 27 分钟		2.3.2 字符类型 .....	33
1.1 Visual C++ 6.0 概述 .....	4	2.3.3 数组类型 .....	33
1.2 Visual C++ 6.0 开发环境介绍 .....	4	2.3.4 布尔类型 .....	35
1.2.1 熟悉 Visual C++ 6.0 IDE 开发环境 .....	4	2.3.5 枚举类型 .....	35
1.2.2 Visual C++ 6.0 IDE 菜单介绍 .....	5	2.3.6 结构体类型 .....	37
1.2.3 Visual C++ 6.0 IDE 工具栏介绍 .....	11	2.3.7 共用体类型 .....	40
1.2.4 Visual C++ 6.0 工作区窗口介绍 .....	14	2.3.8 指针类型 .....	40
1.2.5 Visual C++ 6.0 控件面板介绍 .....	16	2.3.9 引用类型 .....	44
1.2.6 Visual C++ 6.0 输出窗口介绍 .....	16	2.3.10 自定义类型 .....	45
1.3 设置自己的开发环境 .....	17	2.4 运算符 .....	45
1.3.1 自定义工具栏 .....	17	2.4.1 赋值运算符 .....	45
1.3.2 自定义代码编辑窗口 .....	18	2.4.2 算术运算符 .....	47
1.4 创建一个简单的程序 .....	20	2.4.3 关系运算符 .....	48
1.4.1 创建工程 .....	20	2.4.4 逻辑运算符 .....	49
1.4.2 编辑程序 .....	22	2.4.5 自增自减运算符 .....	50
1.5 小结 .....	23	2.4.6 位运算符 .....	51
第 2 章 C++ 语言基础 .....	25	2.4.7 sizeof 运算符 .....	54
 视频讲解: 48 分钟		2.4.8 new 和 delete 运算符 .....	56
2.1 C++ 文件结构 .....	26	2.4.9 结合性与优先级 .....	57
2.1.1 头文件的构成 .....	26	2.5 表达式 .....	58
2.1.2 源文件的构成 .....	26	2.5.1 逗号表达式 .....	59
2.2 C++ 语言基本要素 .....	27	2.5.2 三目元表达式 .....	59
2.2.1 标识符 .....	27	2.6 程序编码规范 .....	60
2.2.2 关键字 .....	27	2.6.1 合理使用注释 .....	60
2.2.3 常量 .....	28	2.6.2 统一代码缩进 .....	62
2.2.4 变量 .....	28	2.6.3 代码换行 .....	63
2.2.5 变量的存储类型 .....	29	2.6.4 合理使用空格 .....	63
2.3 数据类型 .....	31	2.6.5 命名规则 .....	64
		2.7 小结 .....	65

2.8 实践与练习 .....	66	4.2 作用域和生命期 .....	103
<b>第3章 语句 .....</b>	<b>67</b>	4.2.1 局部作用域 .....	104
 <b>视频讲解: 25分钟</b>		4.2.2 全局作用域 .....	105
3.1 语句的构成 .....	68	4.2.3 定义和使用命名空间 .....	106
3.2 复合语句 .....	68	4.3 函数模板 .....	111
3.3 分支语句 .....	70	4.3.1 定义和使用函数模板 .....	112
3.3.1 if 语句 .....	70	4.3.2 重载函数模板 .....	113
3.3.2 switch 语句 .....	72	4.4 小结 .....	114
3.4 循环语句 .....	75	4.5 实践与练习 .....	114
3.4.1 for 语句 .....	75	<b>第5章 面向对象程序设计 .....</b>	<b>115</b>
3.4.2 while 语句 .....	78	 <b>视频讲解: 44分钟</b>	
3.4.3 do while 语句 .....	79	5.1 类和对象 .....	116
3.4.4 嵌套循环语句 .....	80	5.1.1 类的定义 .....	116
3.5 跳转语句 .....	80	5.1.2 类成员的访问 .....	118
3.5.1 goto 语句 .....	81	5.1.3 构造函数和析构函数 .....	120
3.5.2 return 语句 .....	82	5.1.4 内联成员函数 .....	126
3.5.3 exit 语句 .....	83	5.1.5 静态类成员 .....	128
3.6 小结 .....	84	5.1.6 隐藏的 this 指针 .....	131
3.7 实践与练习 .....	84	5.1.7 运算符重载 .....	132
<b>第4章 面向过程程序设计 .....</b>	<b>85</b>	5.1.8 友元类和友元方法 .....	136
 <b>视频讲解: 30分钟</b>		5.1.9 类的继承 .....	140
4.1 函数 .....	86	5.1.10 类域 .....	151
4.1.1 定义和调用函数 .....	86	5.1.11 嵌套类 .....	152
4.1.2 设置默认值参数 .....	89	5.1.12 局部类 .....	154
4.1.3 设置数组参数 .....	90	5.2 类模板 .....	155
4.1.4 设置指针/引用参数 .....	93	5.2.1 类模板的定义及应用 .....	155
4.1.5 省略号参数 .....	95	5.2.2 定义类模板的静态数据成员 .....	160
4.1.6 内联函数 .....	97	5.3 异常处理 .....	161
4.1.7 重载函数 .....	97	5.3.1 异常捕捉语句 .....	161
4.1.8 函数递归调用 .....	100	5.3.2 抛出异常 .....	162
4.1.9 函数指针 .....	101	5.4 小结 .....	164
		5.5 实践与练习 .....	164





## 第2篇 核心技术




<b>第6章 对话框应用程序设计 .....</b>	<b>167</b>	6.1.1 构建对话框应用程序 .....	168
 <b>视频讲解: 54分钟</b>		6.1.2 构建单文档/视图应用程序 .....	168
6.1 构建应用程序 .....	168	6.1.3 构建多文档/视图应用程序 .....	171




6.2 对话框的创建及显示 .....	171	7.2.4 设置编辑框按 Enter 键换行 .....	203
6.2.1 创建对话框 .....	172	7.2.5 使用编辑框控件录入数据 .....	203
6.2.2 显示对话框 .....	172	7.3 图像控件 .....	204
6.3 对话框属性设置 .....	174	7.3.1 通过属性显示位图 .....	204
6.3.1 设置对话框的标题 .....	174	7.3.2 设置边框颜色和填充颜色 .....	204
6.3.2 设置对话框的边框风格 .....	175	7.3.3 居中显示位图资源 .....	205
6.3.3 使用对话框关联菜单 .....	175	7.4 按钮控件 .....	205
6.3.4 设置对话框字体 .....	176	7.4.1 使用按钮控件显示图标 .....	205
6.4 在对话框中操作控件 .....	176	7.4.2 使用按钮控件处理用户操作 .....	206
6.4.1 在对话框中使用控件 .....	176	7.5 复选框控件 .....	206
6.4.2 控件对齐方式 .....	177	7.5.1 设置复选框控件的选中状态 .....	207
6.4.3 为控件关联变量 .....	179	7.5.2 使用复选框控件统计信息 .....	207
6.5 添加对话框成员及成员函数 .....	180	7.6 单选按钮控件 .....	209
6.5.1 添加普通成员及成员函数 .....	181	7.6.1 为单选按钮控件分组 .....	209
6.5.2 添加消息处理函数 .....	182	7.6.2 获得被选择的单选按钮的文本 .....	209
6.5.3 手动添加命令消息处理函数 .....	182	7.7 组合框控件 .....	210
6.6 消息对话框 .....	183	7.7.1 设置控件风格 .....	211
6.7 Windows 通用对话框 .....	185	7.7.2 调整列表部分的显示大小 .....	211
6.7.1 使用“文件”对话框打开和保存文件 .....	185	7.7.3 通过属性插入数据 .....	211
6.7.2 使用“字体”对话框设置文本字体 .....	187	7.7.4 调整数据显示顺序 .....	212
6.7.3 使用“颜色”对话框设置文本背景 颜色 .....	189	7.7.5 获得选择的数据 .....	212
6.7.4 使用“查找/替换”对话框在文本中替换 字符串 .....	191	7.8 列表框控件 .....	213
6.7.5 使用“打印”对话框进行打印 .....	194	7.8.1 在指定位置插入文本 .....	213
6.7.6 使用“文件浏览”对话框选择文件夹 .....	196	7.8.2 避免插入重复数据 .....	214
6.8 小结 .....	197	7.8.3 实现复选数据功能 .....	216
6.9 实践与练习 .....	198	7.9 进度条控件 .....	217
7.1 静态文本控件 .....	200	7.9.1 设置显示风格 .....	217
7.1.1 设置显示文本 .....	200	7.9.2 设置进度条的范围 .....	217
7.1.2 设置文本颜色 .....	201	7.10 小结 .....	218
7.1.3 模拟按钮控件的单击事件 .....	201	7.11 实践与练习 .....	218
7.2 编辑框控件 .....	202	第 7 章 常用控件 .....	199
7.2.1 设置密码编辑框 .....	202	 视频讲解: 45 分钟	
7.2.2 设置只读编辑框 .....	202	7.1 静态文本控件 .....	200
7.2.3 设置编辑框多行显示 .....	203	7.1.1 设置显示文本 .....	200
		7.1.2 设置文本颜色 .....	201
		7.1.3 模拟按钮控件的单击事件 .....	201
		7.2 编辑框控件 .....	202
		7.2.1 设置密码编辑框 .....	202
		7.2.2 设置只读编辑框 .....	202
		7.2.3 设置编辑框多行显示 .....	203
		7.2.4 设置编辑框按 Enter 键换行 .....	203
		7.2.5 使用编辑框控件录入数据 .....	203
		7.3 图像控件 .....	204
		7.3.1 通过属性显示位图 .....	204
		7.3.2 设置边框颜色和填充颜色 .....	204
		7.3.3 居中显示位图资源 .....	205
		7.4 按钮控件 .....	205
		7.4.1 使用按钮控件显示图标 .....	205
		7.4.2 使用按钮控件处理用户操作 .....	206
		7.5 复选框控件 .....	206
		7.5.1 设置复选框控件的选中状态 .....	207
		7.5.2 使用复选框控件统计信息 .....	207
		7.6 单选按钮控件 .....	209
		7.6.1 为单选按钮控件分组 .....	209
		7.6.2 获得被选择的单选按钮的文本 .....	209
		7.7 组合框控件 .....	210
		7.7.1 设置控件风格 .....	211
		7.7.2 调整列表部分的显示大小 .....	211
		7.7.3 通过属性插入数据 .....	211
		7.7.4 调整数据显示顺序 .....	212
		7.7.5 获得选择的数据 .....	212
		7.8 列表框控件 .....	213
		7.8.1 在指定位置插入文本 .....	213
		7.8.2 避免插入重复数据 .....	214
		7.8.3 实现复选数据功能 .....	216
		7.9 进度条控件 .....	217
		7.9.1 设置显示风格 .....	217
		7.9.2 设置进度条的范围 .....	217
		7.10 小结 .....	218
		7.11 实践与练习 .....	218
		第 8 章 菜单 .....	219
		 视频讲解: 26 分钟	
		8.1 菜单资源设计 .....	220
		8.2 菜单项的命令处理 .....	222
		8.3 动态创建菜单 .....	223
		8.4 创建弹出式菜单 .....	225
		8.5 创建图标菜单 .....	227
		8.6 小结 .....	233

8.7 实践与练习 .....	233	第 11 章 自定义 MFC 控件 .....	281
<b>第 9 章 工具栏和状态栏 .....</b>	<b>235</b>	<b>视频讲解: 44 分钟</b>	
<b>视频讲解: 23 分钟</b>		11.1 自定义编辑框控件 .....	282
9.1 工具栏设计 .....	236	11.1.1 数字编辑框 .....	282
9.1.1 工具栏资源设计 .....	236	11.1.2 特殊文本颜色编辑框 .....	283
9.1.2 工具栏的命令处理 .....	237	11.1.3 位图背景编辑框 .....	285
9.1.3 动态创建工具栏 .....	238	11.2 自定义按钮控件 .....	287
9.1.4 设置工具栏按钮提示 .....	243	11.2.1 图标按钮 .....	287
9.1.5 设计 XP 风格工具栏 .....	245	11.2.2 热点按钮 .....	290
9.2 状态栏设计 .....	247	11.2.3 圆形按钮 .....	294
9.2.1 创建状态栏 .....	247	11.3 位图背景树控件 .....	296
9.2.2 在状态栏中显示控件 .....	250	11.4 三态效果复选框控件 .....	299
9.3 小结 .....	251	11.5 小结 .....	301
9.4 实践与练习 .....	251	11.6 实践与练习 .....	301
<b>第 10 章 高级控件 .....</b>	<b>253</b>	<b>第 12 章 文本、图形、图像处理 .....</b>	<b>303</b>
<b>视频讲解: 32 分钟</b>		<b>视频讲解: 40 分钟</b>	
10.1 图像列表控件 .....	254	12.1 GDI 概述 .....	304
10.1.1 创建图像列表 .....	254	12.1.1 设备上下文 .....	304
10.1.2 将图像绘制到程序中 .....	255	12.1.2 GDI 对象 .....	305
10.2 列表视图控件 .....	256	12.2 文本输出 .....	306
10.2.1 设置显示风格 .....	256	12.2.1 在具体位置和区域中输出文本 .....	306
10.2.2 设计登录窗口 .....	257	12.2.2 利用制表位控制文本输出 .....	308
10.2.3 将数据加载到列表 .....	258	12.2.3 设置字体及文本颜色 .....	309
10.2.4 具有位图背景的控件 .....	261	12.2.4 在路径中输出文本 .....	312
10.2.5 动态创建列表视图控件 .....	263	12.2.5 在图像背景上输出透明文本 .....	313
10.3 树控件 .....	264	12.3 绘制图形 .....	314
10.3.1 动态创建树控件 .....	264	12.3.1 利用线条绘制多边形 .....	314
10.3.2 带复选功能的树控件 .....	267	12.3.2 直接绘制多边形 .....	316
10.3.3 可编辑节点的树控件 .....	270	12.3.3 绘制控件外观 .....	318
10.4 标签控件 .....	272	12.3.4 填充图形区域 .....	319
10.4.1 设置显示方式 .....	272	12.4 图像显示 .....	321
10.4.2 图标标签控件 .....	272	12.4.1 在设备上下文中绘制图像 .....	321
10.4.3 设计程序模块 .....	274	12.4.2 从磁盘中加载图像到窗口中 .....	324
10.5 应用工具提示控件 .....	276	12.4.3 位图文件分析 .....	326
10.6 小结 .....	279	12.4.4 根据位图数据直接绘图 .....	328
10.7 实践与练习 .....	279	12.4.5 显示 JPEG 图像 .....	330

12.5 GDI+图像编程 .....	331	12.5.3 使用 GDI+显示 GIF 图像 .....	336
12.5.1 在 Visual C++ 6.0 中使用 GDI+ .....	332	12.6 小结 .....	338
12.5.2 利用 GDI+实现图像类型转换 .....	332	12.7 实践与练习 .....	339
<h2>第 3 篇 高级应用</h2>			
<b>第 13 章 多媒体技术 .....</b>	<b>343</b>		
 <b>视频讲解: 33 分钟</b>			
13.1 音频处理技术 .....	344	15.1.1 应用 C 函数进行文件操作 .....	388
13.1.1 加载应用程序 Wave 资源 .....	344	15.1.2 使用 CFile 类进行文件操作 .....	391
13.1.2 播放 WAV 文件 .....	345	15.1.3 使用 CFileFind 类进行文件查找 .....	396
13.1.3 设计音频播放器 .....	349	15.2 串行化 .....	400
13.2 视频处理技术 .....	351	15.2.1 串行化基础 .....	400
13.2.1 使用控件播放 AVI 文件 .....	351	15.2.2 编写串行化类 .....	402
13.2.2 使用函数播放 AVI 文件 .....	352	15.3 INI 文件操作 .....	404
13.2.3 将位图组合为 AVI 文件 .....	354	15.3.1 INI 文件基本结构 .....	404
13.2.4 视频文件压缩处理 .....	359	15.3.2 读写 INI 文件 .....	405
13.3 小结 .....	367	15.4 注册表操作 .....	408
13.4 实践与练习 .....	367	15.4.1 使用 API 函数操作注册表 .....	409
<b>第 14 章 打印技术 .....</b>	<b>369</b>	15.4.2 基于 CRegKey 类操作注册表 .....	414
 <b>视频讲解: 32 分钟</b>		15.5 小结 .....	417
14.1 打印基础 .....	370	15.6 实践与练习 .....	417
14.1.1 映射模式 .....	370	<b>第 16 章 ADO 编程 .....</b>	<b>419</b>
14.1.2 获取打印机设备上下文 .....	370	 <b>视频讲解: 22 分钟</b>	
14.2 文档/视图应用程序打印 .....	371	16.1 ADO 编程基础 .....	420
14.3 对话框应用程序打印 .....	373	16.1.1 ADO 概述 .....	420
14.3.1 打印对话框中的表格 .....	373	16.1.2 在 Visual C++ 中应用 ADO 技术 .....	420
14.3.2 打印磁盘中的文件 .....	375	16.2 ADO 对象 .....	420
14.4 打印设置 .....	377	16.2.1 ADO 连接对象 .....	421
14.4.1 设置打印方向 .....	377	16.2.2 ADO 记录集对象 .....	423
14.4.2 设置打印页面 .....	380	16.2.3 ADO 命令对象 .....	427
14.5 修改打印预览 .....	383	16.2.4 ADO 参数对象 .....	428
14.6 小结 .....	386	16.3 ADO 对象应用 .....	429
14.7 实践与练习 .....	386	16.3.1 封装 ADO 对象 .....	430
<b>第 15 章 文件与注册表操作 .....</b>	<b>387</b>	16.3.2 使用 ADO 对象添加、修改、删除 数据 .....	432
 <b>视频讲解: 26 分钟</b>		16.3.3 使用 ADO 对象检索数据 .....	436
15.1 普通文件操作 .....	388	16.4 小结 .....	438
		16.5 实践与练习 .....	438

<b>第 17 章 动态链接库</b> .....	<b>439</b>	18.4.2 使用事件对象实现线程同步 .....	466
 <b>视频讲解: 23 分钟</b>		18.4.3 使用信号量对象实现线程同步 .....	469
17.1 动态链接库基础 .....	440	18.4.4 使用临界区对象实现线程同步 .....	470
17.1.1 动态链接库特点 .....	440	18.4.5 使用互斥对象实现线程同步 .....	473
17.1.2 动态链接库的访问 .....	440	18.5 小结 .....	475
17.1.3 查看动态链接库 .....	441	18.6 实践与练习 .....	475
17.2 创建和使用 Win32 动态链接库 .....	442	<b>第 19 章 网络套接字编程</b> .....	<b>477</b>
17.2.1 创建动态链接库 .....	442	 <b>视频讲解: 47 分钟</b>	
17.2.2 调用动态链接库 .....	444	19.1 计算机网络基础 .....	478
17.2.3 向动态链接库中添加 C++类和资源 .....	445	19.1.1 OSI 参考模型 .....	478
17.2.4 访问动态链接库中的 C++类和资源 .....	446	19.1.2 IP 地址 .....	479
17.2.5 使用动态链接库设计多国语言的应用 程序 .....	448	19.1.3 地址解析 .....	479
17.3 小结 .....	452	19.1.4 域名系统 .....	480
17.4 实践与练习 .....	452	19.1.5 TCP/IP 协议 .....	481
<b>第 18 章 多线程程序设计</b> .....	<b>453</b>	19.1.6 端口 .....	482
 <b>视频讲解: 30 分钟</b>		19.2 套接字概述 .....	483
18.1 线程概述 .....	454	19.2.1 套接字概述 .....	483
18.1.1 理解 Windows 内核对象 .....	454	19.2.2 网络字节顺序 .....	483
18.1.2 理解进程和线程 .....	454	19.2.3 套接字 I/O 模式 .....	483
18.2 线程的创建 .....	454	19.3 套接字函数 .....	484
18.2.1 使用 CreateThread 函数创建线程 .....	455	19.3.1 套接字函数介绍 .....	484
18.2.2 使用 _beginthreadex 函数创建线程 .....	456	19.3.2 基于套接字函数的网络聊天系统 .....	489
18.2.3 使用 AfxBeginThread 函数创建线程 .....	457	19.4 MFC 套接字编程 .....	494
18.2.4 应用 MFC 类库创建线程 .....	459	19.4.1 CAsyncSocket 类 .....	495
18.3 线程的挂起、唤醒与终止 .....	462	19.4.2 CSocket 类 .....	499
18.4 线程同步 .....	464	19.4.3 基于 TCP 协议的网络聊天室系统 .....	500
18.4.1 多线程潜在的危险 .....	465	19.5 小结 .....	506
		19.6 实践与练习 .....	506

## 第 4 篇 项目实战

<b>第 20 章 图书管理系统</b> .....	<b>509</b>	20.2 系统设计 .....	513
 <b>视频讲解: 1 小时 25 分钟</b>		20.2.1 系统目标 .....	513
20.1 系统分析 .....	510	20.2.2 系统功能结构 .....	513
20.1.1 需求分析 .....	510	20.2.3 业务流程图 .....	514
20.1.2 可行性分析 .....	510	20.3 数据库设计 .....	514
20.1.3 编写项目计划书 .....	511	20.3.1 数据库分析 .....	514

20.3.2 创建数据库.....	515	20.9.1 “基本信息管理模块”界面设计.....	535
20.3.3 创建数据表.....	516	20.9.2 设置选项卡.....	535
20.4 创建工程.....	518	20.9.3 初始化标签控件.....	541
20.5 公共类设计.....	519	20.9.4 设置按钮功能.....	541
20.5.1 自绘菜单类 CMyCoolMenu.....	519	20.10 “库存信息管理”模块设计.....	542
20.5.2 自定义编辑框类 CKeyEdit.....	524	20.10.1 “库存信息管理”模块界面设计.....	542
20.5.3 自定义列表视图类 CCustomGrid.....	526	20.10.2 设置选项卡.....	543
20.6 启动界面的设计.....	528	20.11 “查询管理”模块设计.....	550
20.6.1 启动界面设计.....	528	20.11.1 “查询管理”模块界面设计.....	551
20.6.2 启动界面的淡入淡出效果.....	528	20.11.2 设置选项卡.....	551
20.7 登录对话框设计.....	529	20.12 运行项目.....	556
20.7.1 登录对话框的界面设计.....	530	20.13 开发常见问题与解决.....	558
20.7.2 设置按钮显示位图.....	530	20.13.1 书写错误的函数名.....	558
20.7.3 设置按 Enter 键移动焦点.....	531	20.13.2 使用自定义类时导入头文件.....	558
20.7.4 设置“登录”按钮功能.....	531	20.13.3 屏蔽按 Enter 键关闭窗口功能.....	559
20.8 主窗体设计.....	532	20.13.4 截获按 Enter 键后的潜在问题.....	559
20.8.1 菜单设计.....	533	20.13.5 数据添加时字段大小越界.....	560
20.8.2 工具栏设计.....	533	20.13.6 如何调用文档/视图结构打印.....	560
20.8.3 主窗体界面设计.....	534	20.14 小结.....	562
20.9 “基本信息管理”模块设计.....	535		

# 第 1 篇

## 基础知识

- ▶▶ 第 1 章 Visual C++ 6.0 集成开发环境
- ▶▶ 第 2 章 C++语言基础
- ▶▶ 第 3 章 语句
- ▶▶ 第 4 章 面向过程程序设计
- ▶▶ 第 5 章 面向对象程序设计

本篇通过 Visual C++ 6.0 集成开发环境、C++语言基础、语句、面向过程程序设计以及面向对象程序设计的介绍，结合大量的图示、实例、录像等使您快速掌握 Visual C++语言，为以后的编程奠定坚实的基础。



# 第 1 章

## Visual C++ 6.0 集成开发环境

(  视频讲解：27 分钟 )

Visual C++ 6.0 是由 Microsoft 公司推出的可视化的开发环境，是 Windows 下最优秀的程序开发工具之一。利用 Visual C++ 6.0，可以开发出具有良好的交互功能、兼容性和扩展性的应用程序。

本章致力于使读者了解 Visual C++ 6.0 的开发环境，掌握 Visual C++ 6.0 集成开发环境中各个部分的使用，知道如何设置自己需要的开发环境，并能编写一个简单的应用程序。

通过阅读本章，您可以：

- ▶▶ 了解 Visual C++ 6.0 的特点
- ▶▶ 掌握 Visual C++ 6.0 开发环境中各个部分的使用
- ▶▶ 掌握定制 Visual C++ 6.0 开发环境的方法
- ▶▶ 掌握应用程序的创建流程



## 1.1 Visual C++ 6.0 概述

 视频讲解：光盘\TM\lx\1\Visual C++ 6.0 概述.exe

Visual C++ 6.0 是由 Microsoft 公司推出的基于 Windows 系统的可视化集成开发环境。同其他可视化集成开发环境一样，Visual C++ 6.0 集程序的代码编辑、编译、连接和调试等功能于一体，再加上 Microsoft 公司为 Visual C++ 6.0 开发的功能强大的 MFC (Microsoft Foundation Class, 微软基础类库)，使 Visual C++ 6.0 成为开发 Windows 应用程序的最佳选择。

Visual C++ 6.0 提供了对面向对象技术的支持，利用类将与用户界面设计有关的 Windows API 函数封装起来，通过 MFC 类库的方式提供给开发人员，大大提高了程序代码的可重用性；Visual C++ 6.0 还提供了功能强大的应用程序生成向导 (AppWizard)，能够帮助用户自动生成一个应用程序框架，用户只要在该框架的适当位置添加代码就可以得到一个满意的应用程序。

## 1.2 Visual C++ 6.0 开发环境介绍

 视频讲解：光盘\TM\lx\1\Visual C++ 6.0 开发环境介绍.exe

在使用 Visual C++ 6.0 开发应用程序之前，需要了解 Visual C++ 6.0 的集成开发环境。本节将主要介绍 Visual C++ 6.0 的集成开发环境。

### 1.2.1 熟悉 Visual C++ 6.0 IDE 开发环境

Visual C++ 6.0 IDE 开发环境 (Integrated Development Environment, IDE) 拥有友好的可视化界面，并且布局非常紧凑，如图 1.1 所示。

从图 1.1 中可以看出，Visual C++ 6.0 IDE 开发环境由标题栏、菜单栏、工具栏、工作区窗口、编辑窗口、输出窗口和状态栏 7 部分组成。下面介绍各部分的具体功能。

- ☑ 标题栏：显示当前项目名称和当前编辑文件的名称。
- ☑ 菜单栏：是 Visual C++ 6.0 的核心部分，所有的操作命令都可以在这里找到。默认的菜单栏相当于一个工具栏，因为它可以拖拽到开发环境的任意位置。
- ☑ 工具栏：通常包括一些常用的工具按钮。除了在图 1.1 中可以看到 Standard、WizardBar 和 Bulid MinBar 外，Visual C++ 6.0 还提供了 Edit、Debug 等 11 个工具栏。右击工具栏，可以弹出相关的工具栏快捷菜单。
- ☑ 工作区窗口：该窗口包括类视图 (ClassView)、资源视图 (ResourceView) 和文件视图 (FileView) 3 个选项卡。
- ☑ 编辑窗口：用于显示当前编辑的 C++ 程序文件及资源文件。
- ☑ 输出窗口：当编译、链接程序时，输出窗口会显示编译和链接的信息。如果进入程序调试状