

【一样的编程语言 不一样的学法】

# Visual C++ 开发

## 从入门到精通

王东华 李樱◎编著



### 丰富的配套资源 学习更高效

461 个实例，更多的实践演练机会  
306 个拓展实例，真正地举一反三



675 分钟视频讲解，降低学习难度  
74 个技术解惑，破解学习难点



“技术讲解” → 范例演练” → “技术解惑”贯穿全书，全面掌握 Visual C++ 开发

- **技术讲解**：通过 153 个实例，循序渐进地讲解了 Visual C++ 开发的各个知识点
- **范例演练**：306 个拓展范例和 2 个综合实例，使读者真正具有项目实战能力
- **技术解惑**：把容易混淆的概念单独讲解和剖析，帮助读者绕过学习中的陷阱

QQ 群 + 网站论坛实现教学互动，形成互帮互学的朋友圈

- **网站论坛**：读者答疑 / 学习辅导 / PPT 资源下载
- **读者 QQ 群**：疑惑快速解答 / 和作者直接交流

 中国工信出版集团

 人民邮电出版社  
POSTS & TELECOM PRESS

# Visual C++ 开发

## 从入门到精通

王东华 李樱◎编著



人民邮电出版社  
北京

## 图书在版编目 (C I P) 数据

Visual C++ 开发从入门到精通 / 王东华, 李樱编著

— 北京: 人民邮电出版社, 2016.9

ISBN 978-7-115-41868-5

I. ①V… II. ①王… ②李… III. ①C语言—程序设计 IV. ①TP312

中国版本图书馆CIP数据核字(2016)第126557号

## 内 容 提 要

本书循序渐进、由浅入深地讲解了 Visual C++ (简称 VC) 的开发技术, 并通过具体实例的实现过程演练了各个知识点的具体使用流程。全书共 21 章。第 1 章讲解了 Visual C++ 技术的基础知识, 包括搭建开发环境和编写第一个程序; 第 2~6 章讲解了 Visual C++ 基础语法、条件语句、流程控制、其他数据类型和函数等知识, 这些内容都是 Visual C++ 开发技术的核心知识; 第 7~14 章讲解了面向对象、类、图形图像编程和动态链接库的基本知识, 这是全书的重点和难点; 第 15~19 章讲解了数据库技术、多线程编程、网络编程和多媒体编程等内容; 第 20~21 章通过 2 个综合实例的实现过程, 介绍了 Visual C++ 技术在综合项目中的开发过程。全书内容以“技术解惑”和“范例演练”贯穿全书, 引领读者全面掌握 Visual C++ 语言开发。

本书不但适用于 Visual C++ 的初学者, 也适于有一定 Visual C++ 基础的读者, 还可以作为大专院校相关专业师生的学习用书和培训学校的教材。

- 
- ◆ 编 著 王东华 李 樱  
    责任编辑 张 涛  
    责任印制 焦志炜
  - ◆ 人民邮电出版社出版发行 北京市丰台区成寿寺路 11 号  
    邮编 100164 电子邮件 315@ptpress.com.cn  
    网址 <http://www.ptpress.com.cn>  
    北京鑫正大印刷有限公司印刷
  - ◆ 开本: 787×1092 1/16  
    印张: 29.75  
    字数: 790 千字 2016 年 9 月第 1 版  
    印数: 1-2 500 册 2016 年 9 月北京第 1 次印刷
- 

定价: 69.00 元 (附光盘)

读者服务热线: (010) 81055410 印装质量热线: (010) 81055316

反盗版热线: (010) 81055315

广告经营许可证: 京东工商广字第 8052 号

# 前 言

从你开始学习编程的那一刻起，就注定了以后要走的路：从编程学习开始，依次经历实习生、程序员、软件工程师、架构师、CTO 等职位的磨砺；当你站在职位顶峰的位置蓦然回首，会发现自己的成功并不是偶然，在程序员的成长之路上会有不断修改代码，寻找并解决 Bug、不停测试程序和修改项目的经历；不可否认的是，只要你在自己的开发生涯中稳扎稳打，并且善于总结和学习，最终将会得到可喜的收获。

## 选择一本合适的书

对于一名想从事程序开发的初学者来说，究竟如何学习才能提高自己的开发技术呢？其一的答案就是买一本合适的程序开发图书进行学习。但是，市面上许多面向初学者的编程图书中，大多数篇幅都是基础知识讲解，多偏向于理论；读者读了以后面对实战项目时还是无从下手，如何实现从理论平滑过渡到项目实战，是初学者迫切需要的图书，为此，作者特意编写了本书。

本书用一本书的容量讲解了入门类、范例类和项目实战类 3 类图书的内容。并且对实战知识不是点到为止地讲解，而是深入地探讨。用纸质书 + 光盘资料（视频和源程序）+ 网络答疑的方式，实现了入门 + 范例演练 + 项目实战的完美呈现，帮助读者从入门平滑过渡到适应项目实战的角色。

## 本书的特色

### 1. 以“入门到精通”的写作方法构建内容，让读者入门容易

为了使读者能够完全看懂本书的内容，本书遵循“入门到精通”基础类图书的写法，循序渐进地讲解这门开发语言的基础知识。

### 2. 破解语言难点，“技术解惑”贯穿全书，绕过学习中的陷阱

本书不是编程语言知识点的罗列式讲解，为了帮助读者学懂基本知识点，每章都会有“技术解惑”板块，让读者知其然又知其所以然，也就是看得明白，学得通。

### 3. 全书共计 461 个实例，和“实例大全”类图书同数量级的范例。

书中共有 461 个实例，其中 153 个正文实例，2 个综合实例。每一个正文实例都穿插加入了 2 个与知识点相关的范例，即 306 个拓展范例。通过对这些实例及范例的练习，实现了对知识点的横向切入和纵向比较，让读者有更多的实践演练机会，并且可以从不同的角度展现一个知识点的用法，真正实现了举一反三的效果。

### 4. 视频讲解，降低学习难度

书中每一章节均提供声、图并茂的语音教学视频，这些视频能够引导初学者快速入门，增强学习的信心，从而快速理解所学知识。

### 5. 贴心提示和注意事项提醒

本书根据需要在各章安排了很多“注意”“说明”和“技巧”等小板块，让读者可以在学习过程中更轻松的理解相关知识点及概念，更快地掌握个别技术的应用技巧。

## 6. 源程序+视频+PPT 丰富的学习资料，让学习更轻松

因为本书的内容非常多，不可能用一本书的篇幅囊括“基础+范例+项目案例”的内容，所以，需要配套 DVD 光盘来辅助实现。在本书的光盘中不但有全书的源代码，而且还精心制作了实例讲解视频。本书配套的 PPT 资料可以在网站下载（www.toppr.net）。

## 7. QQ 群+网站论坛实现教学互动，形成互帮互学的朋友圈

本书作者为了方便给读者答疑，特提供了网站论坛、QQ 群等技术支持，并且随时在线与读者互动。让大家在互学互帮中形成一个良好的学习编程的氛围。

本书的学习论坛是：www.toppr.net。

本书的 QQ 群是：347459801。

## 本书的内容

本书循序渐进、由浅入深地详细讲解了 Visual C++ 语言开发的技术，并通过具体实例的实现过程演练了各个知识点的具体应用。全书共 21 章，分别讲解了 Visual C++ 的基本语法、运算符和表达式、流程控制语句、其他数据类型、函数、类和封装、创建 MFC 应用程序、对话框、控件、文档和视图、图形和图像编程、动态链接库、ActiveX 控件、数据库技术、多线程、网络编程技术、多媒体编程、注册表编程、仿 QQ 通讯工具实现和专业理财系统等内容，并以“技术解惑”和“范例演练”贯穿全书，引领读者全面掌握 Visual C++ 语言开发。

## 各章的内容版式

本书的最大特色是实现了入门知识、实例演示、范例演练、技术解惑、综合实战 5 大部分内容的融合。其中各章内容由如下模块构成。

① 入门知识。循序渐进地讲解了 Visual C++ 语言开发的基本知识点。

② 实例演示。遵循理论加实践的教学模式，用 153 个典型实例演示了各个入门知识点的用法。

③ 范例演练。为了加深对知识点的融会贯通，为实例配套了演练范例，全书共计 306 个范例，多角度演示了各个知识的用法和技巧。

④ 技术解惑：把读者容易混淆的部分单独用一个板块进行讲解和剖析，对读者所学的知识实现了“拔高”处理。

下面以本书第 9 章为例，演示本书各章内容版式的具体结构。

①  
入  
门  
知  
识

## 9.4 消息对话框



知识点讲解：光盘、视频\PPT 讲解（知识点）\第 9 章\消息对话框.mp4

消息对话框和公用对话框类似，能够提示一些有用的信息给客户。在 Visual C++ 6.0 应用中，提供了专用函数来实现消息对话框的功能，这些函数的原型如下。

```
int AfxMessageBox( LPCTSTR lpszText, UINT nType = MB_OK, UINT nIDHelp = 0);
int MessageBox(HWND hWnd, LPCTSTR LpText, LPCTSTR LpCaption, UINT nType);
int CWnd::MessageBox(LPCTSTR lpText, LPCTSTR lpCaption=NULL, UINT nType=MB_OK);
```

上述各个参数的具体说明如下。

- LpText。表示信息对话框中显示的文本。
- LpCaption。表示对话框的标题。
- hWnd。表示对话框父窗口的句柄。
- NIDHelp。表示信息的上下文帮助 ID。
- NType。表示对话框的图标和按钮风格。

上述 3 个函数分别是 MFC 全局函数、Windows API 函数和 CWnd 类的成员函数，具体功能基本相同，但是适用范围有所不同。函数 `AfxMessageBox()` 和函数 `MessageBox()` 可以在程序任何地方使用，但第三个函数只能用于控件、对话框、窗口等一些类中。

② 实例演示

**实例 055****通过消息对话框显示当前鼠标操作**

视频路径 光盘\视频\实例\第 9 章\055 视频路径 光盘\视频\实例\第 9 章\055

本实例的具体实现流程如下。

(1) 创建单文档应用程序 Message，为类 `CMessageView` 添加单击的消息映射函数 `OnLButtonDown()`，具体代码如下。

③ 范例演练

```
void CMessageView::OnLButtonDown(UINT nFlags,
    CPoint point)
{
    // TODO: Add your message handler code here and/or call default
    AfxMessageBox("单击!", MB_ICONASTERISK);
    CView::OnLButtonDown(nFlags, point);
}
```

范例 109: 实现全屏显示的窗体  
源码路径: 光盘\演练范例  
视频路径: 光盘\演练范例  
范例 110: 实现带滚动条的窗体  
源码路径: 光盘\演练范例  
视频路径: 光盘\演练范例

(2) 为类 `CMessageView` 添加滚动鼠标的消息映射函数 `OnMouseWheel()` 具体代码如下。

```
BOOL CMessageView::OnMouseWheel(UINT nFlags, short zDelta, CPoint pt)
{
    // TODO: Add your message handler code here and/or call default
    ::MessageBox(NULL, "滚动鼠标中键!", "Information", MB_ICONASTERISK);
    return CView::OnMouseWheel(nFlags, zDelta, pt);
}
```

(3) 为类 `CMessageView` 添加单击右键的消息映射函数 `OnRButtonDown()`，具体代码如下。

```
void CMessageView::OnRButtonDown(UINT nFlags, CPoint point)
{
    // TODO: Add your message handler code here and/or call default
    MessageBox("单击鼠标右键!", "Information", MB_ICONASTERISK);
    CView::OnRButtonDown(nFlags, point);
}
```

编译运行后显示单击鼠标右键的运行界面，如图 9-19 所示。



图 9-19 程序运行界面

④ 技术解惑

## 9.5 技术解惑

9.5.1 是否可以吧一个对话框的控件复制到另一个对话框中

9.5.2 如何保存编辑框中的内容

9.5.3 解决 MFC 生成的 exe 程序不能在其他计算机上运行的问题

### 赠送资料

- 第1章 pptx
- 第5章 pptx
- 第9章 pptx
- 第13章 pptx
- 第17章 pptx
- 第21章 pptx

- 第2章 pptx
- 第6章 pptx
- 第10章 pptx
- 第14章 pptx
- 第18章 pptx
- 第22章 pptx

- 第3章 pptx
- 第7章 pptx
- 第11章 pptx
- 第15章 pptx
- 第19章 pptx
- 第23章 pptx

**PPT资料**  
为广大读者和教师提供了一线教学和学习资料

- PPT讲解
- 范例讲解
- 实例讲解

2014/12/6 19:42  
2014/12/6 19:44  
2014/12/6 19:46

文件夹  
文件夹  
文件夹

**视频讲解**  
PPT讲解、范例讲解和实例讲解3种视频

- daima
- 范例codes
- 综合实例源码

2014/12/6 19:35  
2014/12/6 19:36  
2014/12/6 19:46

文件夹  
文件夹  
文件夹

**实例代码**  
153个实例，306个范例，2个综合实例

### 售后服务



读者交流QQ群  
347459801



### 精通编程系列丛书

- 读者答疑
- 有奖活动
- 课后辅导
- 论文资料

学习论坛  
www.toppr.net  
提供了四大板块

### 本书的读者对象

初学编程的自学者      编程爱好者

大中专院校的教师和学生  
毕业设计的学生  
软件测试人员  
在职程序员

相关培训机构的教师和学员  
初、中级程序开发人员  
参加实习的初级程序员

## 致谢

本书在编写过程中，十分感谢我的家人给予的巨大支持。本人水平毕竟有限，书中存在纰漏之处在所难免，诚请读者提出意见或建议，以便修订并使之更臻完善。编辑联系邮箱：[zhangtao@ptpress.com.cn](mailto:zhangtao@ptpress.com.cn)。

最后感谢您购买本书，希望本书能成为您编程路上的领航者，祝您阅读快乐！

作 者



# 本书实例

- 实例 001: 安装 Visual C++ 6.0 开发环境
- 范例 001: 创建基于对话框的 MFC 工程
- 范例 002: 创建基于视图的 MFC 工程
- 实例 002: 演示集成开发环境的主窗口 Developer Studio
- 范例 003: 对齐凌乱的代码
- 范例 004: 判断代码中的括号是否匹配
- 实例 003: 编写、调试和运行一个标准的 C++ 程序
- 范例 005: 创建一个调试程序
- 范例 006: 在 C++ 中进行远程调试
- 实例 004: 分别定义 5 个变量, 并分别初始化赋值处理
- 范例 007: 演示变量和存储方式的关系
- 范例 008: 获取输入的用户名和密码
- 实例 005: 使用 extern 声明了两个变量 a 和 b
- 范例 009: 判断是否是闰年
- 范例 010: 组合判断处理
- 实例 006: 演示说明同名变量的屏蔽问题
- 范例 011: 计算某年某月某日是第几天
- 范例 012: 猴子吃桃的问题
- 实例 007: 使用作用域限定符 “:”
- 范例 013: 解决加油站的加油问题
- 范例 014: 解决买苹果的问题
- 实例 008: 用常/变量来保存圆周率 PI 的值
- 范例 015: 斐波那契数列
- 范例 016: 哥德巴赫猜想
- 实例 009: 分别定义 x 和 y, 并分别对其赋值, 最后将其值输出
- 范例 017: 字符加密
- 范例 018: 实现变量的互换操作
- 实例 010: 演示自增、自减运算符的使用方法
- 范例 019: 打印输出图形
- 范例 020: 绘制余弦曲线
- 实例 011: 演示 C++ 隐式转换的过程
- 范例 021: 实现数字金额的中文大写转换
- 范例 022: 将十进制数转换为二进制输出
- 实例 012: 演示最简单语句的执行过程
- 范例 023: 尼科彻斯定理
- 范例 024: 魔术师的秘密
- 实例 013: 演示大括号语句块的创建过程
- 范例 025: 替换指定的字符串
- 范例 026: 为字符串添加子字符串
- 实例 014: 演示 if-else 语句的使用过程
- 范例 027: 李白喝酒问题
- 范例 028: 桃园三结义问题
- 实例 015: 演示 if-else 嵌套语句的使用过程
- 范例 029: 猜一猜商品的价格
- 范例 030: 超市大促销
- 实例 016: 演示 switch 语句的使用过程
- 范例 031: 获取字符串中的数字
- 范例 032: 将指定字符串转换为大写形式
- 实例 017: 演示 for 循环语句的使用过程
- 范例 033: PK 高斯
- 范例 034: 灯塔的数量
- 实例 018: 演示 while 语句的使用过程
- 范例 035: 上帝创世的秘密
- 范例 036: 小球下落
- 实例 019: 演示 do-while 语句的使用过程
- 范例 037: 乘法口诀表

- 范例 038: 判断名次
- 实例 020: 演示 break 语句的使用过程
- 范例 039: 序列求和
- 范例 040: 简单的级数运算
- 实例 021: 演示 continue 语句的使用过程
- 范例 041: 计算正整数的所有因子
- 范例 042: 一元钱的兑换方案
- 实例 022: 演示 goto 语句的使用过程
- 范例 043: 获取字符串的汉字
- 范例 044: 输出输入月份的英文名
- 实例 023: 演示定义 C++ 指针的具体过程
- 范例 045: 用指针自增输出数组元素
- 范例 046: 使用指针遍历数组
- 实例 024: 演示初始化 C++ 指针的具体过程
- 范例 047: 用指针遍历结构数组
- 范例 048: 将指针作为函数的参数
- 实例 025: 演示 C++ 指针的赋值的具体过程
- 范例 049: 用指针实现逆序排序
- 范例 050: 用指针查找最大值和最小值
- 实例 026: 演示赋值语句初始化数组的具体流程
- 范例 051: 计算矩阵对角线的和
- 范例 052: 反向输出字符串
- 实例 027: 演示枚举的具体使用流程
- 范例 053: 定义使用枚举
- 范例 054: 创建一个 12 月份的枚举
- 实例 028: 演示 C++ 结构体的具体使用流程
- 范例 055: 初始化结构体变量
- 范例 056: 将结构体作为参数并返回
- 实例 029: 演示 C++ 联合的具体使用流程
- 范例 057: 定义共用体类型
- 范例 058: 初始化共用体变量
- 实例 030: 演示使用 typedef 的具体流程
- 范例 059: 使用匿名共用体类型
- 范例 060: 使用 new 创建动态结构体
- 实例 031: 演示没有返回值的函数的具体使用流程
- 范例 061: 使用默认的函数参数
- 范例 062: 用函数操作不同的数据类型
- 实例 032: 演示既有返回值、也有形参函数的具体使用流程
- 范例 063: 将函数放在主函数的后面
- 范例 064: 演示使用内部函数的流程
- 实例 033: 演示用结构体存储函数参数的具体方法
- 范例 065: 罗列系统中的盘符
- 范例 066: 遍历磁盘目录
- 实例 034: 演示形参是数组时的具体执行结果
- 范例 067: 使用引用形参改变实参值
- 范例 068: 数值和字符串的类型转换
- 实例 035: 演示用递归方法实现数学算法的具体过程
- 范例 069: 演示 C++ 函数递归的具体过程
- 范例 070: 给选中的字符加双引号
- 实例 036: 演示函数作为函数参数的具体实现过程
- 范例 71: 实现字符串翻转
- 范例 72: 删除首尾的多余空格
- 实例 037: 演示构造函数的使用过程
- 范例 073: 自定义一个图书类
- 范例 074: 单位转换工具
- 实例 038: 演示使用析构函数的具体过程
- 范例 075: 祖先的药方
- 范例 076: 统计销售数量
- 实例 039: 演示使用静态函数的具体过程
- 范例 077: 使用单例模式
- 范例 078: 员工之间的差异
- 实例 040: 演示使用友元的具体过程
- 范例 079: 重写父类中的方法
- 范例 080: 计算图形的面积
- 实例 041: 演示使用 const 和 mutable 修饰符的过程
- 范例 081: 汽车销售商场
- 范例 082: 使用拷贝构造函数
- 实例 042: 使用 MFC 创建一个 Windows 应用程序
- 范例 083: 使用模式/非模式对话框

- 范例 084: 使用 API 调用对话框资源
- 实例 043: 演示视图类函数 OnDraw 的作用
- 范例 085: 在主窗口显示弹出登录框
- 范例 086: 在对话框中使用 CDialogBar
- 实例 044: 为实例 042 创建单文档应用程序  
添加一个新类
- 范例 087: 查找/替换对话框
- 范例 088: 打开对话框
- 实例 045: 利用 ClassWizard 为类添加新的  
成员变量
- 范例 089: 另存为对话框
- 范例 090: 新型打开对话框
- 实例 046: 为视图类添加消息响应函数
- 范例 091: 实现椭圆窗体效果
- 范例 092: 实现圆角窗体效果
- 实例 047: 利用 ClassWizard 覆盖在基类中  
定义的虚拟函数
- 范例 093: 实现位图背景窗体
- 范例 094: 实现渐变色背景窗体
- 实例 048: 用 Visual C++6.0 找到错误的  
所在位置
- 范例 095: 实现百叶窗显示窗体
- 范例 096: 实现淡入淡出显示窗体
- 实例 049: 创建一个最基本的对话框应用  
程序
- 范例 097: 始终在最上面的窗体
- 范例 098: 类似 QQ 的隐藏窗体效果
- 实例 050: 演示对话框数据交换与验证的  
工作机制
- 范例 099: 实现晃动的窗体效果
- 范例 100: 实现磁性窗体效果
- 实例 051: 向应用程序中添加一个对话框资源
- 范例 101: 实现闪烁标题栏的窗体
- 范例 102: 隐藏和显示标题栏
- 实例 052: 演示使用对话框编辑器的方法
- 范例 103: 动态改变窗体栏的图标
- 范例 104: 限制窗体的大小
- 实例 053: 通过模态对话框接收用户输入  
数据
- 范例 105: 控制窗体的最大化和最小化
- 范例 106: 限制对话框最大时的窗体大小
- 实例 054: 通过文件对话框获取文件名
- 范例 107: 实现窗体的继承功能
- 范例 108: 实现换肤窗体效果
- 实例 055: 通过消息对话框显示当前鼠标  
操作
- 范例 109: 实现全屏显示的窗体
- 范例 110: 实现带滚动条的窗体
- 实例 056: 通过静态图片控件显示图像
- 范例 111: 设定静态文本框的背景色
- 范例 112: 使用 Picture 控件实现分隔线
- 实例 057: 利用编辑框控件显示鼠标操作  
的有关信息
- 范例 113: 用静态文本控件显示图标
- 范例 114: 在静态文本控件上绘图
- 实例 058: 演示使用单选按钮、检查框、  
组框的方法
- 范例 115: 创建显示数字钟的静态文本框
- 范例 116: 创建超链接风格的静态控件
- 实例 059: 演示列表框的使用方法及功能
- 范例 117: 添加删除列表框的数据
- 范例 118: 实现选中项缩进的列表框
- 实例 060: 演示组合框的使用方法及功能
- 范例 119: 实现有智能水平滚动条的列表框
- 范例 120: 添加和获取组合框的列表项
- 实例 061: 演示说明滚动条的使用方法及功  
能
- 范例 121: 扩展组合框的选项带有图标
- 范例 122: 在下拉列表框中实现自动选择
- 实例 062: 演示说明标签控件的创建与使用  
方法
- 范例 123: 创建颜色选择下拉组合框
- 范例 124: 滑块和调节钮控件设置选择范围
- 实例 063: 在客户区显示图像列表中的图像
- 范例 125: 用滚动条和进度条进行范围设置
- 范例 126: 创建有文本指示的自定义进度条
- 实例 064: 演示列表视控件和树视控件的  
创建与使用方法
- 范例 127: 动态创建和删除编辑控件

- 范例 128: 在视图中创建和使用控件
- 实例 065: 创建一个单文档应用程序
- 范例 129: 在视图使用鼠标进行绘图操作
- 范例 130: 在文档中记录绘图数据并重绘窗口
- 实例 066: 为实例 065 创建的“测试菜单”菜单项增加消息处理函数
- 范例 131: 通过序列化保存文档
- 范例 132: 文档被修改时给出提醒
- 实例 067: 为实例 066 创建的“测试菜单”菜单项创建快捷键
- 范例 133: 用对话框与文档视图进行数据交换
- 范例 134: 为新建的文档设置显示字体
- 实例 068: 当用户在客户区右击时弹出一个快捷菜单
- 范例 135: 在滚动窗口中实现绘图
- 范例 136: 实现动态滚动窗口效果
- 实例 069: 演示说明鼠标消息的处理过程
- 范例 137: 在窗体视图使用控件
- 范例 138: 在列表视图使用列表控件
- 实例 070: 为应用程序 TestMenu 中的菜单项添加工具栏按钮
- 范例 139: 改变视图窗口的背景色
- 范例 140: 改变 MDI 框架窗口背景色
- 实例 071: 演示说明如何定制工具栏
- 范例 141: 动态设置主框架窗口的图标
- 范例 142: 动态设置子框架窗口的图标
- 实例 072: 在程序 TestMenu 的运行界面状态栏上添加显示时间的窗格
- 范例 143: 使窗口总在最前显示
- 范例 144: MDI 启动时不创建新文档
- 实例 073: 演示说明 MFC 应用程序的序列化过程
- 范例 145: 限定框架窗口的大小和位置
- 范例 146: 限定 MDI 子框架窗口的最大/最小尺寸
- 实例 074: 演示说明使用 CscrollView 的方法
- 范例 147: 实现客户窗口的全屏显示
- 范例 148: 为程序制作一个启动界面
- 实例 075: 通过一个自定义文本编辑程序说明使用多视图的方法
- 范例 149: 动画启动/关闭窗口并添加位图背景
- 范例 150: 改变主窗口上的标题
- 实例 076: 在单文档程序中通过客户区分区实现多视图效果
- 范例 151: 为程序创建系统托盘图标
- 范例 152: 创建类似迅雷的辅助隐藏窗口
- 实例 077: 演示说明画笔的创建与使用方法
- 范例 153: 在视图使用 CDC 进行绘图操作
- 范例 154: 使用 CPaintDC 进行窗口重绘
- 实例 078: 创建自定义画刷并绘制图形
- 范例 155: 使用 CWindowDC 在整个窗口绘图
- 范例 156: 在对话框窗口进行绘图操作
- 实例 079: 演示说明常见基本图形的绘制方法
- 范例 157: 创建字体进行文本输出
- 范例 158: 制作一个简单的立体字
- 实例 080: 演示说明字体的创建与使用方法
- 范例 159: 制作空心立体字
- 范例 160: 显示倾斜的文字
- 实例 081: 演示说明“字体”对话框的使用方法
- 范例 161: 制作滚动的字幕
- 范例 162: 获取系统中的所有字体
- 实例 082: 在客户区中显示 Lena 图像
- 范例 163: 使用不同的画笔绘制图形
- 范例 164: 用不同类型的画刷填充矩形
- 实例 083: 在客户区中显示应用程序的默认图标
- 范例 165: 绘制坐标刻度和自定义线条
- 范例 166: 绘制带有箭头的线条
- 实例 084: 设置在画线过程中光标显示为十字形
- 范例 167: 在视图窗口中显示 DDB 位图
- 范例 168: 实现位图的各种缩放处理
- 实例 085: 实现 BMP 图像文件的读写
- 范例 169: 实现局部放大位图
- 范例 170: 实现位图的镜像显示

- 实例 086: 演示 BMP 图像的显示方法
- 范例 171: 通过区域剪裁显示椭圆位图
- 范例 172: 显示透明位图
- 实例 087: 演示多层图像的合成方法
- 范例 173: 复制位图到剪切板
- 范例 174: 创建和使用调色板
- 实例 088: 演示非 MFC 动态库的创建过程
- 范例 175: 复制位图到剪切板
- 范例 176: 创建和使用调色板
- 实例 089: 调用非 MFC 动态库 AddNum.dll
- 实例 090: 演示常规动态链接库的基本创建过程
- 实例 091: 演示动态链接库的隐式调用方法
- 实例 092: 显示系统的当前时间
- 实例 093: 演示扩展 DLL 的创建方法
- 实例 094: 演示 Tips of the Day 组件的方法
- 范例 177: 使用 Microsoft ActiveX 控件 FlexGrid
- 范例 178: 动态创建 ActiveX 控件 FlexGrid
- 实例 095: 用 MFC ActiveX ControlWizard 向导创建一个 ActiveX 控件
- 范例 179: 使用 MFC 开发 ActiveX 控件 OleEdit
- 范例 180: 使用开发的 ActiveX 控件 OleEdit
- 实例 096: 用 ActiveX Control Test Container 测试创建的 ActiveX 控件
- 范例 181: 实现 ActiveX 控件的注册
- 范例 182: 用 ATL 开发 ActiveX 控件 MagicBox
- 实例 097: 为创建的 ActiveX 控件添加双击事件 Dblick
- 范例 183: 测试 ActiveX 控件 MagicBox
- 范例 184: 使用树形控件显示数据
- 实例 098: 为创建的 ActiveX 控件添加双击事件 Dblick
- 范例 185: 动态添加、删除树形控件的节点
- 范例 186: 在树形控件中使用背景位图
- 实例 099: 为创建的 ActiveX 控件添加属性 ForeColor
- 范例 187: 创建可编辑节点的树形控件
- 范例 188: 显示系统的资源列表
- 实例 100: 为创建的 ActiveX 控件添加属性 ForeColor
- 范例 189: 在程序中使用月历控件
- 范例 190: 设置、获取日期时间信息
- 实例 101: 在 MFC 应用程序中调用 ActiveX 控件
- 范例 191: 使用动画控件播放简单动画
- 范例 192: 用 IP 地址控件显示和设置 IP 地址
- 实例 102: 在 Web 页面中调用 ActiveX 控件
- 范例 193: 使用标签控件创建标签页
- 范例 194: 用热键控件为程序设置热键
- 实例 103: 创建一个 Access 数据库
- 范例 195: 使用 MFC ODBC 连接数据源
- 范例 196: 查看、编辑数据源表的数据
- 实例 104: 创建基于 ADO 的数据库访问程序基本框架
- 范例 197: 向数据库表中添加、删除记录
- 范例 198: 用 Visual C++ 程序设置 ODBC 数据源
- 实例 105: 实现数据库的查询功能
- 范例 199: 用 ODBC 直接读写 Excel 文件数据
- 范例 200: 使用 ADO 接口连接数据库
- 实例 106: 演示数据库数据的修改功能
- 范例 201: 在数据库中创建表并添加记录
- 范例 202: 在数据库中遍历、修改和删除记录
- 实例 107: 向已经存在的数据库添加数据
- 范例 203: 实现遍历、修改、删除、添加
- 范例 204: 使用 ADO 直接操作 Access 数据库
- 实例 108: 实现数据记录的删除功能
- 范例 205: 用 ADO 向数据库添加 BLOB 数据
- 范例 206: 用 ADO 从数据库中读出 BLOB 数据
- 实例 109: 演示如何创建数据源
- 范例 207: 用 SQL 语句进行基本的条件查询
- 范例 208: 用 SQL 语句进行时间条件检索
- 实例 110: 实现数据库的查询、添加、修改和删除操作

- 范例 209: 用 SQL 语句对数据库进行通用操作
- 范例 210: 用 Word 生成、打印数据库报表数据
- 实例 111: 使用 DBGrid 访问并操作 Access 数据库
- 范例 211: 用 Excel 生成、打印数据库报表
- 范例 212: 开发一个药品库存管理系统
- 实例 112: 用工作线程函数完成指定参数的数乘计算
- 范例 213: 用 Win32 API 创建、销毁线程
- 范例 214: 创建 MFC 用户界面线程
- 实例 113: 当输入参数为负时终止线程的执行
- 范例 215: 用 MFC 工作线程进行耗时计算
- 范例 216: 设置线程的优先级
- 实例 114: 使用工作线程更新对话框上的进度条进度
- 范例 217: 用全局结构进行线程间的通信
- 范例 218: 用自定义消息进行线程间的通信
- 实例 115: 利用 MFC 创建和使用用户界面线程
- 范例 219: 用事件对象实现线程间的通信
- 范例 220: 使用 CEvent 对象实现线程同步
- 实例 116: 使用 CCriticalSection 实现线程间同步
- 范例 221: 使用临界区对象实现线程同步
- 范例 222: 使用互斥对象实现线程同步
- 实例 117: 使用 CSemaphore 实现线程间同步
- 范例 223: 用互斥对象实现不同进程的同步
- 范例 224: 使用信号量实现线程的同步
- 实例 118: 使用自定义消息实现线程间通信
- 范例 225: 使用多线程进行文件搜索
- 范例 226: 获取当前系统的所有进程
- 实例 119: 用 WinSock API 实现流式套接字的网络通信
- 范例 227: 用 CasyncSocket 实现 UDP 通信
- 范例 228: 用 CSocket 实现 TCP 通信
- 实例 120: 利用数据报传输套接字消息
- 范例 229: CS 结构信息转发器的实现服务器
- 范例 230: CS 结构信息转发器的实现客户端
- 实例 121: 使用 WinSock API 实现多播通信
- 范例 231: 多人在线网络聊天室的服务器端
- 范例 232: 多人在线网络聊天室的客户端
- 实例 122: 利用类 CSocket 实现局域网通信
- 范例 233: 用 WinInet 通过 HTTP 协议读取网上文件
- 范例 234: 使用 WebBrowser 控件实现 Web 浏览器
- 实例 123: 利用 WinInet 访问 WWW 服务器
- 范例 235: 实现类似 IE 的网页浏览器
- 范例 236: 在对话框中显示 HTML 网页
- 实例 124: 利用 WinInet 访问 FTP 站点
- 范例 237: 获取 IE 运行实例的标题
- 范例 238: 向 IE 工具条添加自定义按钮图标
- 实例 125: 用类 MCIWnd 编写一个播放 WAV 的程序
- 范例 239: 实现“静态”的位图动画
- 范例 240: 实现“动态”的位图动画
- 实例 126: 建立自己的多媒体播放器
- 范例 241: 用 MessageBeep 播放 WAV 文件
- 范例 242: 使用 PlaySound 播放 WAV 文件
- 实例 127: 绘制一个能够绕着圆轨道运动的球
- 范例 243: 用低级波形音频函数播放 WAV 文件
- 范例 244: 创建基于 MCI 的 WAV 音频处理类
- 实例 128: 用注册表编程实现程序的自动启动
- 范例 245: 用默认浏览器打开网页
- 范例 246: 枚举注册表的键值名
- 实例 129: 通过注册表编程读取计算机的用户信息
- 范例 247: 设置和修改 IE 默认主页
- 范例 248: 设置软件的使用时限
- 实例 130: 通过注册表编程获取计算机的用户信息
- 范例 249: 限制软件的使用次数
- 范例 250: 用注册表模拟软件加密
- 综合实例 01: 仿 QQ 通信系统
- 综合实例 02: 专业理财系统



# 目 录

## 第 1 章 Visual C++ 6.0 的最初印象 ..... 1 (视频总计 26 分钟, 实例 3 个, 拓展实例 6 个, 技术解惑 3 个)

- 1.1 Visual C++ 6.0 概述 ..... 2
  - 1.1.1 Visual C++ 6.0 的特点 ..... 2
  - 1.1.2 安装 Visual C++ 6.0 ..... 2
- 1.2 Visual C++ 6.0 开发环境 ..... 5
  - 1.2.1 熟悉集成开发环境 ..... 5
  - 1.2.2 菜单项 ..... 7
  - 1.2.3 工具栏 ..... 16
  - 1.2.4 项目与项目工作区 ..... 17
  - 1.2.5 编辑器窗口 ..... 18
- 1.3 利用 Visual C++ 6.0 编写 C++ 程序 ..... 21
- 1.4 技术解惑 ..... 23
  - 1.4.1 学习 C++ 是否有用 ..... 23
  - 1.4.2 解决 Windows 7 安装 Visual C++ 6.0 的兼容性问题 ..... 23
  - 1.4.3 怎样学好编程 ..... 25

## 第 2 章 C++ 的基本语法 ..... 26 (视频总计 32 分钟, 实例 5 个, 拓展实例 10 个, 技术解惑 12 个)

- 2.1 面向对象 ..... 27
  - 2.1.1 什么是 OOP ..... 27
  - 2.1.2 面向对象编程 ..... 27
- 2.2 分析 C++ 的程序结构 ..... 28
  - 2.2.1 从一段代码看 C++ 程序结构 ..... 28
  - 2.2.2 C++ 的文件组织 ..... 29
- 2.3 必须遵循的编码规范 ..... 30
  - 2.3.1 养成良好的习惯 ..... 30
  - 2.3.2 必须使用的注释 ..... 31
- 2.4 输入/输出基础 ..... 31

- 2.4.1 标准输入与输出对象 ..... 31
- 2.4.2 一个使用 I/O 库的程序 ..... 32
- 2.5 标识符 ..... 33
  - 2.5.1 C++ 中的保留字 ..... 33
  - 2.5.2 需要遵循的命名规则 ..... 34
- 2.6 数据类型 ..... 35
  - 2.6.1 数字型 ..... 36
  - 2.6.2 逻辑运算型 ..... 36
  - 2.6.3 字符型和字符串 ..... 37
- 2.7 变量 ..... 38
  - 2.7.1 定义变量 ..... 38
  - 2.7.2 声明变量 ..... 39
  - 2.7.3 变量的作用域 ..... 40
- 2.8 常量 ..... 42
  - 2.8.1 什么是常量 ..... 43
  - 2.8.2 常量的分类 ..... 43
  - 2.8.3 常量的应用 ..... 45
- 2.9 技术解惑 ..... 46
  - 2.9.1 C++ 标识符的长度 ..... 46
  - 2.9.2 字符和字符串的区别 ..... 46
  - 2.9.3 C++ 字符串和 C 字符串的转换 ..... 46
  - 2.9.4 C++ 字符串和字符串结束标志 ..... 46
  - 2.9.5 C++ 中的面向对象、C 中的面向过程的含义 ..... 47
  - 2.9.6 面向对象和面向过程的区别 ..... 47
  - 2.9.7 C++ 中常量的命名 ..... 48
  - 2.9.8 在 C++ 程序中如何定义常量 ..... 48
  - 2.9.9 使用关键字 const 注意事项 ..... 48

2.9.10	关于全局变量的初始化, C 语言和 C++ 是否有区别	48	4.4.1	for 语句	73
2.9.11	C/C++ 变量在内存中的分布	49	4.4.2	while 语句	75
2.9.12	静态变量的初始化顺序	49	4.4.3	do-while 语句	77
<b>第 3 章 运算符和表达式</b>			4.5	跳转语句	78
(视频总计 27 分钟, 实例 3 个, 拓展实例 6 个, 技术解惑 5 个)			4.5.1	break 语句	78
3.1	运算符	51	4.5.2	continue 语句	78
3.1.1	赋值运算符	51	4.5.3	goto 语句	79
3.1.2	算术运算符	52	4.6	技术解惑	80
3.1.3	比较运算符	52	4.6.1	循环中断问题	80
3.1.4	逻辑运算符	53	4.6.2	分析循环语句的效率	80
3.1.5	++/--运算符	53	4.6.3	几种循环语句的比较	81
3.1.6	位运算符	54	4.6.4	在 C++ 中, for 循环该怎么读	81
3.1.7	求字节数运算符	55	4.6.5	一个 C++ 循环结构嵌套的问题	81
3.1.8	条件运算符	55	4.6.6	break 语句和 continue 语句的区别	82
3.1.9	逗号运算符	56	<b>第 5 章 其他数据类型</b>		
3.2	表达式详解	57	(视频总计 35 分钟, 实例 8 个, 拓展实例 16 个, 技术解惑 9 个)		
3.2.1	表达式概述	57	5.1	指针	84
3.2.2	类型转换	57	5.1.1	什么是指针	84
3.3	技术解惑	60	5.1.2	定义指针的方式	84
3.3.1	避免运算结果溢出的一个方案	60	5.1.3	指针的分类	86
3.3.2	运算符重载的权衡	60	5.1.4	指针的初始化	86
3.3.3	运算符的优先级和结合性	60	5.1.5	指针运算	88
3.3.4	C/C++ 表达式的限制	62	5.1.6	指针的指针	89
3.3.5	表达式的真正功能	62	5.1.7	使用指针	90
<b>第 4 章 流程控制语句</b>			5.1.8	分析指针和引用的关系	92
(视频总计 36 分钟, 实例 11 个, 拓展实例 22 个, 技术解惑 6 个)			5.1.9	特殊的指针	92
4.1	最简单的语句和语句块	64	5.2	数组	93
4.1.1	最简单的语句	64	5.2.1	数组基础	93
4.1.2	语句块	64	5.2.2	动态数组	95
4.1.3	语句的总结	66	5.2.3	数组存储	95
4.2	最常见的顺序结构	67	5.2.4	字符数组	96
4.3	选择结构	67	5.2.5	数组初始化	96
4.3.1	单分支结构语句	68	5.2.6	指针和数组	97
4.3.2	双分支结构语句	68	5.2.7	使用数组	98
4.3.3	多分支结构语句	70	5.3	枚举	98
4.4	循环结构	73	5.3.1	枚举基础	99
			5.3.2	使用枚举	101
			5.4	结构体	102



5.4.1	定义结构体	102	6.9.1	用 typedef 定义一个函数 指针类型	129
5.4.2	指向结构的指针	102	6.9.2	const 关键字在函数中的 作用	130
5.4.3	使用结构体	103	6.9.3	C++函数的内存分配机制	130
5.5	联合	104	6.9.4	主函数和子函数	131
5.6	自定义的型	105	6.9.5	函数声明和函数定义的 区别	131
5.6.1	typedef 的作用	105	<b>第 7 章 类和封装</b>		<b>132</b>
5.6.2	使用 typedef	106	(视频总计 29 分钟, 实例 5 个, 拓展实例 10 个, 技术解惑 3 个)		
5.7	技术解惑	107	7.1	类	133
5.7.1	指针的命名规范	107	7.1.1	声明类	133
5.7.2	C++中指针和引用的 区别	107	7.1.2	类的属性	134
5.7.3	变量在语言中的实质	108	7.1.3	类的方法	134
5.7.4	C++开发中如何避免 和解决野指针	109	7.1.4	构造函数	135
5.7.5	字符数组和字符串 是否可以相互转换	110	7.1.5	析构函数	136
5.7.6	静态数组的速度是否 快于动态数组	110	7.1.6	静态成员	137
5.7.7	Arrays 与 Vector 的区别	111	7.1.7	友元	139
5.7.8	数组名不是指针	111	7.1.8	修饰符	140
5.7.9	用户自定义类型所占用 的内存空间	111	7.1.9	指向类成员的指针	141
<b>第 6 章 函数</b>		<b>113</b>	7.1.10	嵌套类	142
(视频总计 33 分钟, 实例 6 个, 拓展实例 12 个, 技术解惑 5 个)			7.1.11	类文件的组织	142
6.1	函数基础	114	7.2	对象	143
6.1.1	定义函数的方式	114	7.2.1	定义对象	143
6.1.2	函数分类	114	7.2.2	使用对象	143
6.1.3	函数定义实例	117	7.2.3	this 指针	144
6.2	函数的参数	119	7.3	技术解惑	144
6.2.1	形参和实参	119	7.3.1	浅拷贝和深拷贝	144
6.2.2	使用数组作为函数参数	120	7.3.2	构造函数的错误认识 和正确认识	145
6.3	返回值和返回语句	121	7.3.3	保护性析构函数的作用	146
6.4	调用函数	121	<b>第 8 章 创建 MFC 应用程序</b>		<b>148</b>
6.5	函数递归	122	(视频总计 31 分钟, 实例 7 个, 拓展实例 14 个, 技术解惑 3 个)		
6.6	指向函数的指针	123	8.1	创建应用程序向导	149
6.7	将函数作为参数	124	8.1.1	MFC 应用程序开发流程	149
6.8	变量的作用域和生存期	125	8.1.2	使用程序向导生成的文件	153
6.8.1	变量作用域	125	8.2	Class Wizard 详解	162
6.8.2	静态存储变量和动态 存储变量	126	8.2.1	初识 Class Wizard	162
6.9	技术解惑	129	8.2.2	添加类	165
			8.2.3	添加类成员变量	166