



中文



应用为王
Ying yong wei wang

Microsoft®

Visual C++

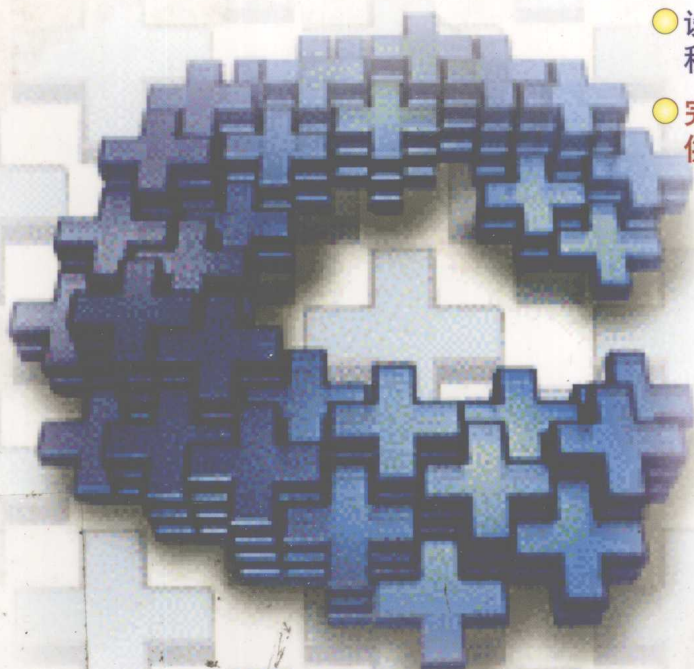
实例全解教程

王景义 编著



45 个实例分四个步骤讲解

- 实例说明：说明实例所要实现的功能，给出最终效果，使读者对实例有初步的了解
- 设计思想：讲述程序的设计思路，便于读者分析代码
- 设计步骤：列出实例的实现过程，使读者对程序流程心中有数
- 完整代码：给出实例的具体实现代码及注释供读者参照实现



南方出版社

Member of Microsoft Visual Studio



中文

应用为王
Ying gong wei wang

Microsoft®

Visual

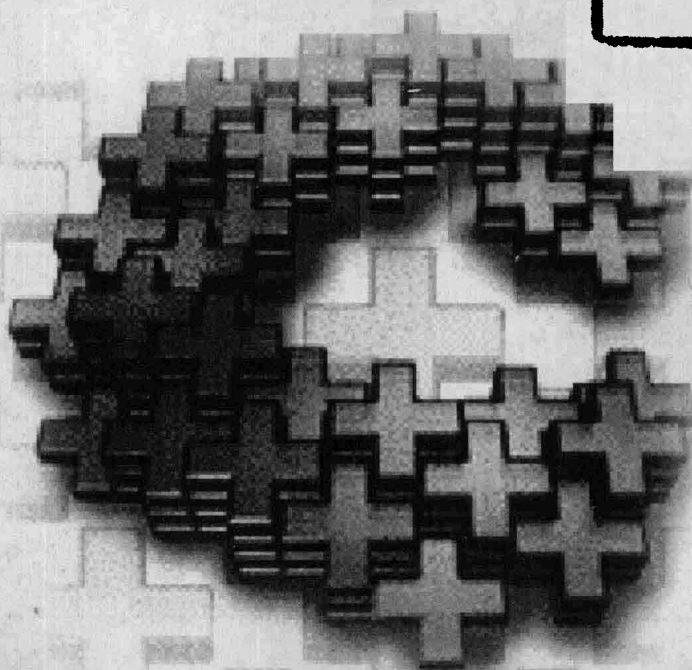
C++

实例全解教程

王景义 编著



江苏工业学院图书馆
藏书章



南方出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

中文 Visual C++实例全解教程 / 王景义 编著. - 海口:
南方出版社, 2003.12

ISBN 7 - 80660 - 955 - 5

I. 中 ... II. 王 ... III. C 语言 - 程序设计 - 教材
IV. TP312

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2003) 第 115071 号

中文 Visual C++实例全解教程

王景义 编著

责任编辑: 孙建开 刘 艳

封面设计: 姜嘉雪

出版发行: 南方出版社

邮政编码: 570203

社 址: 海南省海口市海府一横路 19 号华宇大厦 12 楼

电 话: (0898) 65371546 传真: (0898) 65371264

印 刷: 河南省瑞光印务股份有限公司

开 本: 787mm×1092mm 1/16

印 张: 31

字 数: 620 千字 印数: 1~6000 册

版 次: 2004 年 1 月第 1 版 2004 年 1 月第 1 次印刷

书 号: ISBN 7-80660-955-5/TP·13

定 价: 38.00 元

前言

在程序设计领域,有很多种语言供你选择,但是如果你想成为一名真正的软件设计人员,C++是你的最理想的选择。

编程是一种学习的过程。通过阅读别人的程序,从中吸取编程思想的精华,使之成为自己的经验,这就是学习程序设计开发的最好的方法。本书实例按程序实现的功能分类进行介绍,既有理论分析,又有具体的实现步骤,内容多为典型或通用的功能模块的解决方案,包括界面设计、操作流程以及代码控制等。

第1章 介绍在 Windows 界面程序设计中经常遇到的问题,如图形绘制、用户交互、对话框、文档和视图等等;**第2章** 介绍如何通过 Visual C++设计系统控制程序,包括文件操作、线程控制、后台处理、音频视频等内容;**第3章** 以完整的实例介绍在 Visual C++环境下进行数据库开发的各种基本技巧;**第4章** 介绍如何开发当前最流行的 ActiveX 服务器和组件。组件对象模型 COM 历来是程序开发中的难点,本章力图以简洁的实例来说明开发的基本过程;**第5章** 介绍了如何在 Windows 环境下利用 Socket 编写网络通信程序。本章的实例都是经常使用的网络程序,如 Ping、FTP、电子邮件发送和聊天室。

书中实例的讲解分为四个步骤:

- 实例说明:说明实例所要实现的功能,给出最终效果,使读者对实例有初步的了解;
- 设计思想:讲述程序的设计思路,便于读者分析代码;
- 设计步骤:列出实例的实现过程,使读者对程序流程心中有数;
- 代码分析:给出实例的具体实现代码及注释,供读者参照实现。

本书的目标是为读者提供若干个实用的编程技巧,通过简明扼要的讲解,使读者能够在最短的时间内领会到程序设计中的精华,达到学习的目的。同时为读者提供一种参考,成为解决难题的帮手,为自己省却大量的摸索时间。

本书适合于具备一定的编程基础以及 Visual C++使用经验的读者阅读,并能帮助读者掌握实际应用中的各种经验、技巧。

内容简介

Visual C++是 Microsoft 开发的一个功能强大的 C++语言开发工具，它为使用 C++语言进行程序设计的编程人员提供了可视化的集成开发环境。

本书通过 45 个简明实用的编程实例全面介绍了使用 Visual C++编写 Windows 程序的方法和技巧，从界面设计、系统编程、数据库开发、组件对象模型和网络程序设计等五个方面进行介绍，力图使读者能够在最短的时间内快速掌握各种应用程序的编写方法，成为一名真正的 VC 程序开发人员。

本书内容编排由浅入深，层次清晰；文字通俗易懂，便于自学。

本书面向中高级程序员、软件开发人员以及广大计算机编程的业余爱好者，要求读者具备一定的 C 语言基础和 Visual C++使用经验。



目 录

第 1 章 外观设计

实例 1.1 字体设计	2
实例说明	2
设计思想	2
设计步骤	5
代码分析	5
实例 1.2 透明图像	10
实例说明	10
设计思想	11
设计步骤	12
代码分析	14
实例 1.3 定制椭圆按钮	16
实例说明	16
设计思想	17
设计步骤	18
代码分析	18
实例 1.4 动感按钮	23
实例说明	23
设计思想	23
设计步骤	24
代码分析	25
实例 1.5 镂空对话框	27
实例说明	27
设计思想	28
设计步骤	28
代码分析	28
实例 1.6 运用三维动画	32
实例说明	32
设计思想	33
设计步骤	34



代码分析.....	35
实例 1.7 用动画显示进度	41
实例说明.....	41
设计思想.....	41
设计步骤.....	41
代码分析.....	42
实例 1.8 菜单上的倾斜文字.....	44
实例说明.....	44
设计思想.....	44
设计步骤.....	46
代码分析.....	47
实例 1.9 闪屏显示的界面	52
实例说明.....	52
设计思想.....	53
设计步骤.....	53
代码分析.....	54
实例 1.10 自动隐藏对话框.....	58
实例说明.....	58
设计思想.....	58
设计步骤.....	60
代码分析.....	61

第 2 章 界面设计

实例 2.1 标题栏.....	66
实例说明.....	66
设计思想.....	66
设计步骤.....	68
代码分析.....	68
实例 2.2 任务栏图标.....	77
实例说明.....	77
设计思想.....	77
设计步骤.....	78
代码分析.....	79
实例 2.3 在组合框中添加复选框.....	85
实例说明.....	85
设计思想.....	85
设计步骤.....	86



代码分析.....	87
实例 2.4 状态栏实用编程	96
实例说明.....	96
设计思想.....	96
设计步骤.....	97
代码分析.....	97
实例 2.5 改变编辑控件的风格	105
实例说明.....	105
设计思想.....	105
设计步骤.....	106
代码分析.....	107
实例 2.6 支持历史选择的编辑控件	113
实例说明.....	113
设计思想.....	114
设计步骤.....	114
代码分析.....	115
实例 2.7 显示路径	117
实例说明.....	117
设计思想.....	117
设计步骤.....	118
代码分析.....	119
实例 2.8 用标准窗体方法编程	130
实例说明.....	130
设计思想.....	130
设计步骤.....	131
代码分析.....	132
实例 2.9 通用菜单和绘画板	136
实例说明.....	136
设计思想.....	136
设计步骤.....	137
代码分析.....	138

第 3 章 系统编程

实例 3.1 测试系统硬件	158
实例说明.....	158
设计思想.....	158
设计步骤.....	158



代码分析.....	160
实例 3.2 显示当前的所有进程.....	168
实例说明.....	168
设计思想.....	169
设计步骤.....	169
代码分析.....	170
实例 3.3 文件读写与属性操作.....	183
实例说明.....	183
设计思想.....	184
设计步骤.....	184
代码分析.....	185
实例 3.4 获取动态链接库的版本信息.....	190
实例说明.....	190
设计思想.....	190
设计步骤.....	190
代码分析.....	192
实例 3.5 类的串行化操作.....	200
实例说明.....	200
设计思想.....	200
设计步骤.....	200
代码分析.....	201
实例 3.6 用 DDE 添加程序组.....	206
实例说明.....	206
设计思想.....	206
设计步骤.....	206
代码分析.....	207
实例 3.7 实现线程同步.....	212
实例说明.....	212
设计思想.....	212
设计步骤.....	212
代码分析.....	213
实例 3.8 显示相对时间总量.....	218
实例说明.....	218
设计思想.....	218
设计步骤.....	219
代码分析.....	219
实例 3.9 Windows Shell 编程.....	222
实例说明.....	222
设计思想.....	222



设计步骤.....	222
代码分析.....	223

第 4 章 高级控件应用

实例 4.1 使用计时器.....	230
实例说明.....	230
设计思想.....	230
设计步骤.....	230
代码分析.....	231
实例 4.2 实现精确计时器.....	235
实例说明.....	235
设计思想.....	235
设计步骤.....	236
代码分析.....	237
实例 4.3 制作屏幕保护程序.....	245
实例说明.....	245
设计思想.....	245
设计步骤.....	246
代码分析.....	248
实例 4.4 利用工具栏和状态栏删改记录.....	263
实例说明.....	263
设计思想.....	264
设计步骤.....	264
代码分析.....	265
实例 4.5 用 Windows API 播放波形文件.....	270
实例说明.....	270
设计思想.....	271
设计步骤.....	271
代码分析.....	273
实例 4.5 用 DirectX 播放波形文件.....	275
实例说明.....	275
设计思想.....	275
设计步骤.....	275
代码分析.....	277
实例 4.6 用图元文件实现图形操作.....	287
实例说明.....	287
设计思想.....	287



设计步骤.....	287
代码分析.....	288
实例 4.7 实现打印功能.....	295
实例说明.....	295
设计思想.....	295
设计步骤.....	296
代码分析.....	297
实例 4.8 打印时改变字体大小.....	303
实例说明.....	303
设计思想.....	303
设计步骤.....	303
代码分析.....	304
实例 4.9 打印多页文本的程序.....	313
实例说明.....	313
设计思想.....	313
设计步骤.....	314
代码分析.....	314
实例 4.10 编写对话框控件.....	320
实例说明.....	320
设计思想.....	321
设计步骤.....	321
代码分析.....	322

第 5 章 数据库编程

实例 5.1 管理图形大对象.....	330
实例说明.....	330
设计思想.....	330
设计步骤.....	333
代码分析.....	334
实例 5.2 ADO 控制 Access 数据库.....	348
实例说明.....	348
设计思想.....	348
设计步骤.....	349
代码分析.....	349
实例 5.3 加载 ODBC 数据源.....	353
实例说明.....	353
设计思想.....	354



设计步骤.....	356
代码分析.....	356
实例 5.4 中文大写数字.....	361
实例说明.....	361
设计思想.....	362
设计步骤.....	362
代码分析.....	363
实例 5.5 管理通讯数据库.....	371
实例说明.....	371
设计思想.....	371
设计步骤.....	372
代码分析.....	373

第 6 章 网络与通信

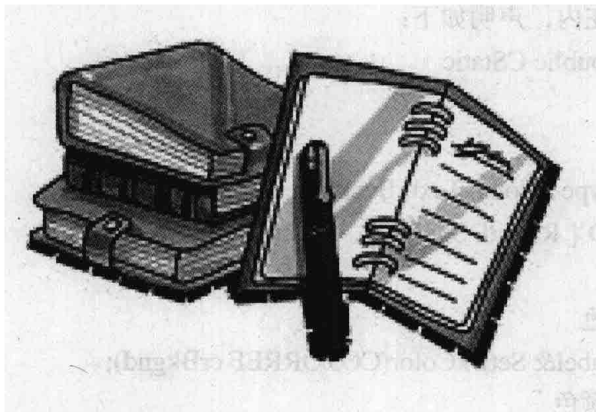
实例 6.1 探测远端主机的当前状态.....	384
实例说明.....	384
设计思想.....	384
设计步骤.....	385
代码分析.....	385
实例 6.2 端口扫描.....	395
实例说明.....	395
设计思想.....	395
设计步骤.....	395
代码分析.....	396
实例 6.3 批量 Ping 测试.....	407
实例说明.....	407
设计思想.....	408
设计步骤.....	408
代码分析.....	409
实例 6.4 服务器端聊天程序.....	425
实例说明.....	425
设计思想.....	426
设计步骤.....	426
代码分析.....	427
实例 6.5 客户端聊天程序.....	439
实例说明.....	439
设计思想.....	439



设计步骤.....	440
代码分析.....	440
实例 6.6 发送电子邮件.....	451
实例说明.....	451
设计思想.....	452
设计步骤.....	453
代码分析.....	454
实例 6.7 用 FTP 传输文件.....	467
实例说明.....	467
设计思想.....	468
设计步骤.....	469
代码分析.....	469

第 1 章 外观设计

- 字体设计
- 透明图像
- 定制椭圆按钮
- 动感按钮
- 镂空对话框
- 运用三维动画
- 用动画显示进度
- 菜单上的倾斜文字
- 闪屏显示的界面
- 自动隐藏对话框





实例1.1 字体设计

实例说明

对于任何外观设计来说, 字体设计的重要性不言而喻。在编写各种应用程序的界面时, 我们都会注意字体的运用, 因为所使用的字体是否恰当会直接影响到程序的友好性。在本实例中, 我们将把多种字体的制作放在一起进行说明, 希望能使读者对字体设计有一个全面的了解。同时本例还涉及属性页的编程。下面我们就来看一下实例的编写, 如图 1-1 所示。

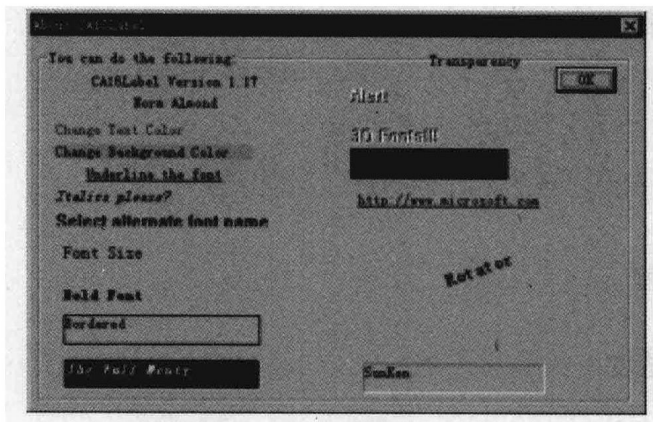


图 1-1 字体设计

设计思想

我们构建了一个新类 CA1Label, 以便更好地编写字体设计程序。它把本例中所要展示的字体的功能全部包括在内, 声明如下:

```
class CA1Label : public CStatic
{
public:
    enum FlashType {None, Text, Background };
    enum Type3D { Raised, Sunken};
    CA1Label();
    // 设置背景色
    virtual CA1Label& SetBkColor(COLORREF crBkgnd);
    // 设置文本颜色
    virtual CA1Label& SetTextColor(COLORREF crText);
    // 设置文本
```



```
virtual CAILabel& SetText(const CString& strText);
// 设置黑体字
virtual CAILabel& SetFontBold(BOOL bBold);
// 设置字体名称
virtual CAILabel& SetFontName(const CString& strFont);
// 设置带下划线字体
virtual CAILabel& SetFontUnderline(BOOL bSet);
// 设置倾斜字体
virtual CAILabel& SetFontItalic(BOOL bSet);
// 设置字体尺寸
virtual CAILabel& SetFontSize(int nSize);
// 设置下沉字体
virtual CAILabel& SetSunken(BOOL bSet);
// 设置宽度
virtual CAILabel& SetBorder(BOOL bSet);
// 设置透明
virtual CAILabel& SetTransparent(BOOL bSet);
// 闪烁文本
virtual CAILabel& FlashText(BOOL bActivate);
// 闪烁背景
virtual CAILabel& FlashBackground(BOOL bActivate);
// 设置链接
virtual CAILabel& SetLink(BOOL bLink, BOOL bNotifyParent);
// 设置链接鼠标样式
virtual CAILabel& SetLinkCursor(HCURSOR hCursor);
// 设置 3D 字体
virtual CAILabel& SetFont3D(BOOL bSet, Type3D type=Raised);
// 设置旋转角度
virtual CAILabel& SetRotationAngle(UINT nAngle, BOOL bRotation);
protected:
void ReconstructFont();
COLORREF m_crText;
HBRUSH m_hwndBrush;
HBRUSH m_hBackBrush;
LOGFONT m_lf;
CFont m_font;
CString m_strText;
BOOL m_bState;
BOOL m_bTimer;
```



```

    BOOL        m_bLink;
    BOOL        m_bTransparent;
    FlashType    m_Type;
    HCURSOR     m_hCursor;
    Type3D      m_3dType;
    BOOL        m_bFont3d;
    BOOL        m_bToolTips;
    BOOL        m_bNotifyParent;
    BOOL        m_bRotation;
public:
    // Overrides
    // ClassWizard generated virtual function overrides
   //{{AFX_VIRTUAL(CA1Label)
   //}}AFX_VIRTUAL
    virtual ~CA1Label();
    // Generated message map functions
protected:
   //{{AFX_MSG(CA1Label)
    afx_msg void OnTimer(UINT nIDEvent);
    afx_msg void OnLButtonDown(UINT nFlags, CPoint point);
    afx_msg BOOL OnSetCursor(CWnd* pWnd, UINT nHitTest,
    UINT message);
    afx_msg void OnPaint();
    afx_msg void OnSysColorChange();
   //}}AFX_MSG
    DECLARE_MESSAGE_MAP()
};
另外, 由于本例还涉及属性页的编程, 我们也为它构建了一个新类 CProp:
class CProp : public CPropertyPage
{
    DECLARE_DYNCREATE(CProp)
public:
    CProp();
    ~CProp();
    // Dialog Data
   //{{AFX_DATA(CProp)
    enum { IDD = IDD_PROPPAGE_MEDIUM };
    CA1Label    m_stc;
   //}}AFX_DATA

```