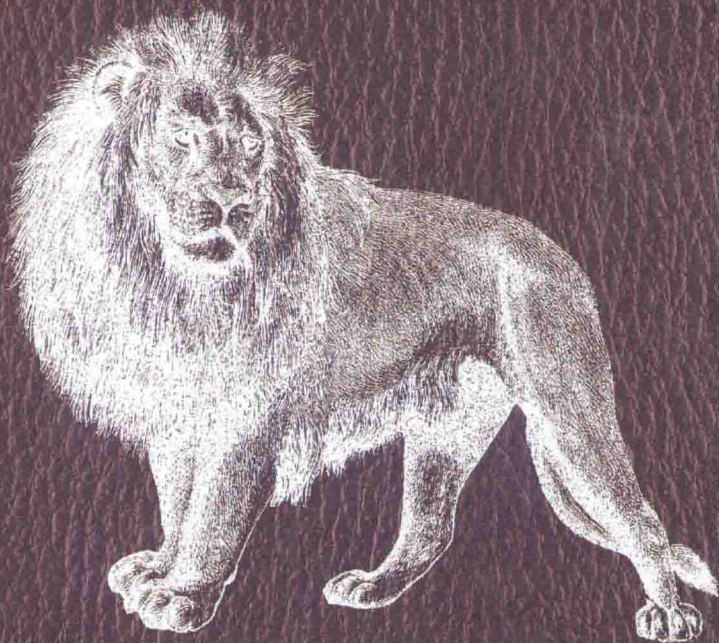


软·件·工·程·师·典·藏·版

开发效率提升 10 倍

Visual C++ 程序开发 范例宝典

■ 刘志铭 李贺 高茹 编著

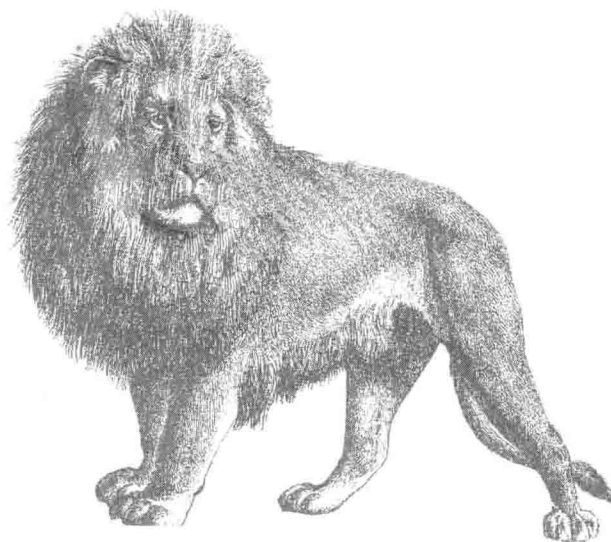


人民邮电出版社
POSTS & TELECOM PRESS



Visual C++ 程序开发 范例宝典

■ 刘志铭 李贺 高茹 编著



人民邮电出版社

北京

图书在版编目 (C I P) 数据

Visual C++程序开发范例宝典 / 刘志铭, 李贺, 高茹编著. — 北京: 人民邮电出版社, 2015. 1
(软件工程师: 典藏版)
ISBN 978-7-115-36935-2

I. ①V… II. ①刘… ②李… ③高… III. ①C语言—程序设计 IV. ①TP312

中国版本图书馆CIP数据核字(2014)第262058号

内 容 提 要

本书以开发人员在编程中遇到的实际问题和开发中应该掌握的技术为中心, 全面介绍运用 Visual C++进行程序开发的各方面技术和技巧。全书包括窗体与界面设计, 控件应用, 图形技术, 多媒体技术, 文件系统, 操作系统与 Windows 相关程序, 注册表, 数据库技术, SQL 查询相关技术, 打印与报表技术, 硬件相关开发技术, 网络开发技术, Web 编程, 加密、安全与软件注册, 实用工具等共 15 章, 372 个实例。每个实例都突出实用性, 其中大部分是程序开发者梦寐以求的问题解决方案。

本书附有配套光盘。光盘提供了书中所有实例的源代码, 所有代码都经过精心调试, 在 Windows XP/Windows 2003/Windows 7 下测试通过, 均能正常运行。

本书适合 Visual C++编程人员阅读使用, 也可供大中专院校师生学习参考。

◆ 编 著 刘志铭 李贺 高茹

责任编辑 李永涛

责任印制 杨林杰

◆ 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>

北京圣夫亚美印刷有限公司印刷

◆ 开本: 787×1092 1/16

印张: 46

字数: 1248 千字

2015 年 1 月第 1 版

印数: 1—3 000 册

2015 年 1 月北京第 1 次印刷

定价: 99.00 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: 京崇工商广字第 0021 号

前言

前些年，笔者参加了一个项目的开发工作，项目要求时间很紧，开发团队几乎是挑灯夜战。当时基于 Windows 的开发资料很少，网络也不发达，常常为了解决一个问题，大家连续奋战几天、十几天，甚至几十天。之后，笔者又参加了多个项目的开发工作。在开发过程中深刻地感觉到：编程是一门创造性较强的活动，因其涉及面广，开发者往往需要学习、研究各方面的技术和问题；编程水平的提高与开发时间成正比，需要长时间经验的积累和磨炼；编程是一项需要相互学习、相互交流的工作，在交流过程中，不但可分享他人的编程经验、体会，更会产生新的灵感，达到事半功倍的效果。

总之，项目开发从来不是一件容易的事，即使是非常有经验的开发人员，也经常会遇到一些技术难题。要成为一名合格的程序员，就必须不断吸取和借鉴其他开发者的成功经验。通过阅读别人编写的程序，从中吸取编程思想的精华，这也是学习程序设计最好的方法。

本书内容

本书精选了 372 个典型实例，所选实例覆盖了开发中的热点问题和关键问题。全书按实际应用进行分类，可以使读者在短时间内掌握更多有用的技术，快速提高编程水平。所选内容均来自于实际项目的开发，有的实例是作者开发实践的积累，有的实例来源于公司的开发项目，还有的来自读者的问题。通过对这些实例进行详细分析和讲解，可以让读者迅速掌握 Visual C++ 程序设计的开发经验和技巧，迅速提高程序设计的综合水平。

全书分为 15 章，涵盖了窗体与界面设计，控件应用，图形技术，多媒体技术，文件系统，操作系统与 Windows 相关程序，注册表，数据库技术，SQL 查询相关技术，打印与报表技术，硬件相关开发技术，网络开发技术，Web 编程，加密、安全与软件注册，实用工具等方面的内容。

在实例讲解上，全书采用了统一的编排方式，每个实例都包括“实例说明”、“技术要点”、“实现过程”和“举一反三”4 个部分。在“实例说明”中，以图文结合的方式给出了实例的功能说明及运行效果。在“技术要点”中给出了实例的重点、难点技术和相关编程技巧。在“实现过程”中介绍了该实例的设计过程和主要程序代码。在“举一反三”中给出了相关实例的扩展应用。

本书特色

- 所有实例内容都以解决开发人员在编程中遇到的实际问题和开发中应该掌握的技术为中心，每个实例都可以解决某一方面的问题。有的可以解决工作中的难题，有的可以提高工作效率，有的可以提升工作价值。
- 所选实例都具有极强的扩展性，能够给读者以启发，使读者举一反三，开发出非常实用的软件。
- 所选实例都具有代表性，所有实例都提供了源代码，方便读者使用。
- 本书光盘中提供了本书实例的“源码速查电子搜索引擎”，读者可以快速检索所需技术和代码。

■ 本书的约定 ■

- 书中每个实例的标题栏都给出了程序的特色和所在光盘中的路径，读者可根据需要学习和使用。
- 书中涉及数据库的实例，在实例对应文件夹中均提供了数据库文件或数据库文件路径。
- 书中可能多个实例用到了同一主要技术，为节省篇幅，相关技术的讲解只在一个实例中介绍。
- 因篇幅限制，书中实例只给出了关键代码，其他代码参见光盘中实例的源程序。
- 使用本书实例光盘前，请仔细阅读光盘中的“光盘使用说明”。

■ 本书的服务 ■

本书由明日科技组织编写，参加编写的有王小科、王国辉、崔佳音、周佳星、张鑫、辛洪郁、赛奎春、高春艳、杨丽、陈英、刘佳、刘丽艳、刘红艳、孙雨婷等。由于作者水平有限，错漏之处在所难免，请广大读者批评指正。

如果读者在使用本书时遇到问题，可以访问明日科技网站，我们将通过该网站全面为读者提供网上服务和支持。对于读者使用本书时遇到的问题，我们将在5个工作日内回复。

服务网站：www.mingribook.com

服务信箱：mingrisoft@mingrisoft.com

服务电话：4006751066

编者

2014年11月

目 录

第1章 窗体与界面设计 1

- 1.1 菜单应用实例 2
 - 实例 001 在系统菜单中添加菜单项 2
 - 实例 002 带图标的程序菜单 3
 - 实例 003 浮动的菜单 6
- 1.2 弹出菜单应用实例 7
 - 实例 004 在控件上单击右键弹出菜单 7
 - 实例 005 个性化的弹出菜单 8
 - 实例 006 任务栏托盘弹出菜单 11
- 1.3 工具栏应用实例 12
 - 实例 007 带图标的工具栏 13
 - 实例 008 带下拉菜单的工具栏 14
 - 实例 009 可调整按钮位置的
工具栏 15
 - 实例 010 动态设置是否显示
工具栏按钮文本 16
 - 实例 011 具有提示功能的工具栏 18
- 1.4 状态栏应用实例 19
 - 实例 012 动画效果的
状态栏 19
 - 实例 013 滚动字幕的状态栏 20
- 1.5 导航界面应用实例 21
 - 实例 014 Outlook 导航界面 21
 - 实例 015 树状导航界面 24
 - 实例 016 按钮导航界面 25
 - 实例 017 图片导航界面 27
- 1.6 界面窗体应用实例 29
 - 实例 018 使用位图设计畸形界面 29
 - 实例 019 自绘窗体界面 30
 - 实例 020 以时钟显示界面 35
 - 实例 021 窗体融合技术 36
 - 实例 022 限制对话框最大时的
窗口大小 40
 - 实例 023 分割视图窗口 41
- 1.7 多媒体宣传光盘应用实例 42
 - 实例 024 多媒体宣传光盘主界面 42

- 实例 025 自动运行的多媒体
宣传光盘 43
- 1.8 多媒体触摸屏程序应用实例 44
 - 实例 026 采购中心多媒体触
摸屏程序 44
 - 实例 027 为触摸屏程序添加
虚拟键盘 46
- 1.9 窗体位置应用实例 47
 - 实例 028 不可移动的窗体 47
 - 实例 029 始终在最上面的窗体 47
 - 实例 030 磁性窗体 48
- 1.10 窗体标题栏应用实例 50
 - 实例 031 闪烁的窗体标题栏 50
 - 实例 032 禁用标题栏上的最大化、
最小化或关闭按钮 50
- 1.11 窗体形状及应用 52
 - 实例 033 半透明窗体 53
 - 实例 034 创建字型窗体 54
- 1.12 通用对话框的应用 55
 - 实例 035 打开位图预览对话框 55
 - 实例 036 打开 Windows 新型
对话框 57
 - 实例 037 同时选择多个文件 57
 - 实例 038 文本替换对话框 59
 - 实例 039 字体选择对话框 61

第2章 控件应用 63

- 2.1 按钮控件典型实例 64
 - 实例 040 AVI 动画按钮 64
 - 实例 041 GIF 动画按钮 66
 - 实例 042 图文按钮 68
 - 实例 043 热点按钮 70
- 2.2 编辑框控件典型实例 72
 - 实例 044 为编辑框设置新的
系统菜单 73
 - 实例 045 为编辑框控件添加列表
选择框 74
 - 实例 046 多彩边框的编辑框 76



实例 047	改变编辑框文本颜色	77	实例 071	位图背景树控件	117
实例 048	不同文本颜色的编辑框	78	实例 072	显示磁盘目录	119
实例 049	位图背景编辑框	79	实例 073	树型提示框	120
2.3	静态文本控件典型实例	80	2.8	RichEdit 控件典型实例	122
实例 050	制作超链接控件	80	实例 074	利用 RichEdit 显示 Word 文档	122
2.4	列表框控件典型实例	82	实例 075	利用 RichEdit 控件 实现文字定位与标识	123
实例 051	利用列表框控件实现 标签式数据选择	82	实例 076	利用 RichEdit 控件 显示图文数据	124
实例 052	位图背景列表框控件	83	实例 077	在 RichEdit 中显示不同 字体和颜色的文本	127
2.5	组合框控件典型实例	85	实例 078	在 RichEdit 中显示 GIF 动画	128
实例 053	将数据表中的字段 添加到组合框控件	85	2.9	滚动条控件典型实例	136
实例 054	带查询功能的组合框 控件	86	实例 079	自定义滚动条控件	136
实例 055	自动调整组合框的 宽度	88	2.10	进度条控件典型实例	141
实例 056	颜色组合框	89	实例 080	进度条百分比显示	141
实例 057	多列显示的组合框	91	实例 081	渐变颜色的进度条	143
实例 058	显示系统盘符组合框	93	2.11	工具提示控件典型实例	144
2.6	列表视图控件典型实例	94	实例 082	应用工具提示控件	144
实例 059	Windows 资源管理器	94	2.12	滑块控件典型实例	146
实例 060	利用列表视图控件 浏览数据	97	实例 083	使用滑块控件设置 颜色值	146
实例 061	利用列表视图控件制作 导航界面	99	2.13	标签控件典型实例	147
实例 062	在列表视图中拖动 视图项	100	实例 084	应用标签控件	147
实例 063	具有排序功能的列表 视图控件	101	实例 085	自定义标签控件	149
实例 064	具有文本录入功能的 列表视图控件	105	2.14	控件数组典型实例	152
实例 065	使用列表视图设计 登录界面	107	实例 086	向窗体中动态添加控件	152
2.7	树视图控件典型实例	108	实例 087	公交线路模拟	154
实例 066	多级数据库树状结构 数据显示	108	第 3 章 图形技术 156		
实例 067	节点拖动功能的树 控件	110	3.1	绘制图形	157
实例 068	带复选功能的树状 结构	113	实例 088	绘制正弦曲线	157
实例 069	三态效果树控件	114	实例 089	绘制蜗牛曲线	158
实例 070	修改树控件节点 连线颜色	116	实例 090	绘制贝塞尔曲线	159
			实例 091	画图程序	160
			实例 092	绘制立体模型	161
			实例 093	利用 IFS 算法绘制 自然景物	163
			3.2	图像预览	164
			实例 094	图片自动预览程序	165
			实例 095	图片批量浏览	166

实例 096	浏览大幅 BMP 图片	169	3.10	简单游戏设计	228
实例 097	放大和缩小图片	172	实例 127	拼图游戏	228
实例 098	图像任意角度旋转	174	3.11	OpenGL 程序设计	232
3.3	图片效果	181	实例 128	制作 OpenGL 动画	232
实例 099	图片马赛克效果	181	实例 129	利用 OpenGL 绘制 立体模型	235
实例 100	图片百叶窗效果	184	实例 130	利用 OpenGL 绘制 NURBS 曲线	238
实例 101	电影胶片特效	186	3.12	GDI+程序设计	240
实例 102	翻转图片效果	187	实例 131	使用 GDI+显示 GIF 动画	240
实例 103	图片浮雕效果	190	实例 132	使用 GDI+实现图像 格式转换	242
3.4	图片颜色转换	191	第 4 章 多媒体技术 246		
实例 104	图像的锐化处理	191	4.1	动画	247
实例 105	图片反色处理	192	实例 133	利用位图制作 AVI 动画	247
实例 106	图像的灰度化转换	193	实例 134	播放 GIF 动画	250
实例 107	显示 JPG 图片	194	4.2	制作与播放音频	251
3.5	图形转换与缩放	196	实例 135	可以选择播放曲目的 CD 播放器	251
实例 108	将位图转换为 JPG	196	实例 136	声音录制与播放	253
实例 109	将位图转为 GIF 图标	197	实例 137	制作 RealOne 播放器	254
实例 110	图片的平滑缩放	197	4.3	多媒体控制	256
3.6	图像的剪切、合成与识别	200	实例 138	利用 PC 喇叭播放声音	256
实例 111	图像的剪切	200	实例 139	控制左右声道	258
实例 112	图像的合成	201	4.4	屏幕保护相关程序	259
实例 113	获取鼠标任意位置的 颜色值	202	实例 140	电子相册屏幕保护程序	259
实例 114	提取图片中的对象	204	实例 141	产品宣传屏幕保护程序	261
实例 115	手写数字识别	205	实例 142	滚动字幕屏幕保护程序	263
3.7	图像字体	208	4.5	DirectShow 程序设计	265
实例 116	旋转的文字	209	实例 143	音频捕捉	265
实例 117	当前系统字体列表	210	实例 144	音频压缩	268
实例 118	空心文字	211	实例 145	视频捕捉	272
实例 119	彩虹文字	212	实例 146	视频压缩	274
实例 120	如何在图片上平滑 移动文字	213	实例 147	使用 Direct Show 设计 媒体播放器	280
实例 121	图像水印效果	215	第 5 章 文件系统 295		
3.8	图像管理	217	5.1	文件的基本操作	296
实例 122	管理计算机内图片 文件的程序	217	实例 148	创建和删除文件夹	296
实例 123	提取并保存应用 程序图标	220	实例 149	把文件删除到	
3.9	图片动画	222			
实例 124	利用图片制作屏幕 保护程序	222			
实例 125	图片动画	223			
实例 126	指法练习软件	225			



	回收站中	297
实例 150	清空回收站	298
实例 151	强制删除文件	299
5.2	查找文件	304
实例 152	搜索文件	304
实例 153	使用多线程实现文件 快速搜索	306
实例 154	检查文件是否存在	307
实例 155	提取指定文件夹目录 到 INI 文件	308
5.3	与文件目录相关的命令操作	310
实例 156	删除文件目录	311
实例 157	重命名文件目录	312
5.4	文件、文件夹的复制和移动	313
实例 158	批量移动文件	313
实例 159	网络文件夹复制	315
实例 160	文件复制过程中显示 进度条	316
5.5	文件修改	318
实例 161	修改应用程序图标	319
实例 162	更改文件夹图标	322
实例 163	批量删除指定类型的 文件	324
实例 164	批量重命名文件	325
实例 165	修改文件属性	327
实例 166	修改文件及目录的 名称	329
5.6	文件的读取与保存	331
实例 167	顺序读取文件	331
实例 168	制作日志文件	333
实例 169	获取 Word 文档属性	334
实例 170	将 Word 转换为 HTML	336
实例 171	提取 Word 文档目录	337
5.7	文件管理	340
实例 172	分类整理磁盘文件	340
实例 173	计算机磁盘空间报警 程序	342
实例 174	批量改变指定文件的 属性	344
5.8	加密与解密	345
实例 175	文件的加密与解密	346
实例 176	文件夹加密	348
5.9	INI 文件	349

实例 177	向 INI 文件中写入 数据	349
实例 178	使用 INI 文件保存 配置信息	350
5.10	其他	351
实例 179	文件分割器	351
实例 180	用 WinRar 压缩和 解压文件	354
实例 181	捆绑可执行文件	355
实例 182	读写 XML 文件	358

第 6 章 操作系统与 Windows 相关程序

6.1	启动相关	362
实例 183	进入 Windows XP 系统前发出 警告	362
实例 184	实现关机、重启计 算机	363
实例 185	将程序设置成为开机 自动执行的程序	364
6.2	磁盘相关	365
实例 186	判断驱动器属性	365
实例 187	获取磁盘空间信息	367
实例 188	获取磁盘序列号	368
实例 189	取消磁盘共享	369
实例 190	格式化磁盘	370
6.3	桌面相关	372
实例 191	隐藏、显示开始按钮	372
实例 192	隐藏、显示桌面文件	373
实例 193	隐藏、显示 Windows 任务栏	374
实例 194	随机修改系统桌面 背景	375
实例 195	抓取桌面	377
6.4	系统相关	381
实例 196	获得 Windows 和 System 的路径	381
实例 197	控制光驱的弹开与 关闭	382
实例 198	启动控制面板	383
实例 199	实现 OCX 控件的 注册和卸载	385
6.5	系统监控	387

实例 200	检测 U 盘是否插入	387	实例 225	隐藏、显示“我的电脑”、 “回收站”、“网上邻居”	426
实例 201	检测文件和目录 是否改变	389	实例 226	隐藏、显示驱动器	428
实例 202	检测系统启动模式	392	7.2	IE 浏览器设置	429
实例 203	内存使用状态	393	实例 227	修改 IE 浏览器标题栏 内容	429
实例 204	监视剪贴板内容	394	实例 228	隐藏 IE 浏览器的右键 关联菜单	430
实例 205	利用钩子技术实现 键盘监控	395	实例 229	设置 IE 浏览器的默认 主页	431
6.6	程序相关	397	实例 230	清空上网历史记录	432
实例 206	用列表显示系统正在 运行的程序	397	7.3	文件控制	433
实例 207	为程序添加快捷方式	398	实例 231	如何建立文件关联	433
实例 208	设置其他程序中编辑 框内的文本	400	实例 232	控制光驱的自动运行 功能	435
实例 209	执行一个外部程序直到 其结束	401	7.4	游戏设置	436
实例 210	调用具有参数的可执行 程序	403	实例 233	设置“蜘蛛纸牌” 游戏	436
实例 211	编写控制面板小应用 程序	404	实例 234	修改“扫雷”游戏的 设置	438
实例 212	编写 Windows 服务	406	7.5	应用软件设置	439
实例 213	阻止程序重复运行	408	实例 235	设置 Word 2000 文档及 图片的保存路径	440
6.7	线程同步	409	实例 236	更改 Photoshop 安装时的 登记信息	441
实例 214	利用事件对象实现 线程同步	409	第 8 章 数据库技术	443	
实例 215	利用互斥对象实现 线程同步	411	8.1	连接数据库	444
实例 216	利用临界区实现线程 同步	412	实例 237	使用 ODBC DSN 连接 SQL Server 数据库	444
实例 217	用信号量实现线程 同步	414	实例 238	用 ADO 动态连接 数据库	446
实例 218	多线程实例	416	8.2	添加数据	449
6.8	鼠标、键盘相关	417	实例 239	利用 INSERT 语句批量 插入数据	449
实例 219	动画鼠标	417	实例 240	利用 SELECT INTO 生成临时表	451
实例 220	限制鼠标移动区域	418	8.3	更新数据	452
实例 221	设置鼠标形状	419	实例 241	批量修改数据	452
实例 222	控制键盘指示灯	420	实例 242	将指定字段数据为空的 记录添上数据	453
6.9	动态链接库	421	8.4	删除数据	454
实例 223	访问 DLL 中的位图	421	实例 243	删除单条数据	454
实例 224	从 DLL 中导出类对象	422			
第 7 章 注册表	425				
7.1	显示与隐藏	426			

实例 244 删除数据库中无用处的记录	455	实例 265 附加数据库	484
8.5 视图	455	实例 266 分离数据库	485
实例 245 动态创建视图	456	第 9 章 SQL 查询相关技术 487	
实例 246 通过视图更改数据	457	9.1 通用查询	488
实例 247 删除视图	458	实例 267 SELECT 语句的应用方法	488
8.6 存储过程	458	实例 268 SQL 语句的模糊查询	489
实例 248 创建存储过程	459	实例 269 利用查询语句复制表结构	490
实例 249 删除存储过程	460	9.2 周期、日期查询	491
实例 250 在程序中使用存储过程	461	实例 270 查询指定时间段的数据	492
实例 251 调用具有输出参数的存储过程	462	实例 271 按月查询数据	493
实例 252 编写扩展存储过程	463	实例 272 在查询中使用日期函数	494
8.7 数据库结构的读取与修改	464	9.3 比较、逻辑、重复记录查询	495
实例 253 读取 Access 数据库结构	465	实例 273 NOT 与谓词进行组合条件的查询	495
实例 254 读取 SQL Server 数据库结构	466	实例 274 查询时不显示重复记录	496
8.8 图片、多媒体数据录入技术	468	9.4 排序、分组统计	497
实例 255 对 Access 数据库进行录入和提取图片	468	实例 275 对数据进行降序查询	498
实例 256 对 SQLServer 数据库进行录入和提取多媒体文件	470	实例 276 对数据进行多条件排序	499
8.9 数据备份恢复	472	9.5 聚集函数	500
实例 257 Access 数据库备份与还原	472	实例 277 利用聚集函数 SUM 对销售额进行汇总	500
实例 258 SQL Server 数据库备份与恢复	474	实例 278 利用聚集函数 AVG 求某班学生的平均年龄	501
实例 259 定时数据备份	477	实例 279 利用聚集函数 COUNT 求日销售额大于某值的商品数	502
8.10 其他数据库技术	478	第 10 章 打印与报表技术 503	
实例 260 断开 SQL Server 数据库与其他应用程序的连接	478	10.1 基础打印	504
实例 261 在 Visual C++ 中执行事务	478	实例 280 基于文档/视图结构的打印	504
实例 262 在程序中执行 SQL 脚本	479	实例 281 基于对话框结构的打印程序	506
实例 263 利用 SQL 语句执行外国命令	481	实例 282 打印对话框及其控件中的数据	508
实例 264 枚举 SQL Server 服务器	482	10.2 打印图片	509

实例 283	打印图片	509	实例 308	利用条形码扫描器 销售商品	570
实例 284	打印简历	510	实例 309	使用数据采集器进行 库存盘点	572
10.3	打印单据	515	实例 310	设计钱箱控制程序	574
实例 285	打印汇款单	515	实例 311	设计扫描仪控制程序	575
实例 286	打印信封标签	517	实例 312	设计发票机控制程序	576
实例 287	假条套打	519	11.6	语音卡控制	576
实例 288	批量打印条形码	521	实例 313	语音卡电话呼叫系统	577
10.4	控制打印	523	实例 314	语音卡实现来电显示	581
实例 289	批量打印文档	523	实例 315	利用语音卡实现电话 录音	584
实例 290	实现横向打印	524	实例 316	利用语音卡实现点歌 祝福	586
实例 291	设置打印表格的 边线及字体	526	11.7	手机程序开发	588
10.5	打印预览	528	实例 317	利用短信猫发送短信	588
实例 292	具有滚动条的预览 界面	528	实例 318	利用短信远程关闭 计算机	590
实例 293	在对话框中分页预览	533	实例 319	使用“猫”拨打电话	591
第 11 章 硬件相关开发技术 539			11.8	其他程序	592
11.1	串口控制	540	实例 320	利用神龙卡制作练 歌房程序	592
实例 294	通过串口传递数据	540	实例 321	指纹识别	593
实例 295	通过串口控制对方 计算机关闭	544	实例 322	游戏杆控制	597
11.2	加密狗和加密锁	546	第 12 章 网络开发技术 601		
实例 296	将密码写入加密狗	546	12.1	获取计算机信息	602
实例 297	使用加密狗进行 身份验证	547	实例 323	获取计算机名称和 工作组	602
实例 298	将数据写入加密锁	548	实例 324	通过计算机名获取 IP 地址	603
实例 299	使用加密锁进行 软件注册	549	实例 325	获取本机 MAC 地址	604
11.3	IC 卡、ID 卡应用	551	实例 326	获得系统打开的端口和 状态	606
实例 300	向 IC 卡中写入数据	551	12.2	局域网控制与管理	607
实例 301	读取 IC 卡中的数据	553	实例 327	获取局域网计算机 名称和 IP	607
实例 302	利用 IC 卡制作考勤 程序	555	实例 328	远程控制局域网 计算机	608
实例 303	使用 ID 卡制作考勤 程序	557	12.3	局域网资源管理	611
11.4	监控	559	实例 329	计算机监控	611
实例 304	利用简易摄像头编写 监控程序	560	实例 330	实现进程间通信	614
实例 305	编写监控录像程序	561	实例 331	利用内存映射实现	
实例 306	远程视频监控系統	563			
实例 307	云台控制	566			
11.5	扫描、条形码、POS 控制	569			



进程间通信	616
12.4 网上资源共享	617
实例 332 获得网上共享资源	617
实例 333 映射网络驱动器	619
12.5 套接字应用	620
实例 334 网络聊天室	620
实例 335 语音实时通信	623
实例 336 视频聊天室	626
12.6 其他	630
实例 337 获得拨号网络的列表	630
实例 338 获取计算机上串口的 数量	631
实例 339 检测系统中安装的 协议	632
实例 340 域名解析	634

第 13 章 Web 编程 635

13.1 上网控制	636
实例 341 定时登录 Internet	636
实例 342 根据网络连接控制 IE 启动	637
13.2 文件上传与下载	638
实例 343 FTP 文件上传程序	638
实例 344 HTTP 服务器多线程 文件下载	641
实例 345 遍历 FTP 文件目录	642
13.3 邮件管理	644
实例 346 邮件接收程序	644
实例 347 发送电子邮件附件	645
实例 348 使用 MAPI 发送邮件	647
13.4 上网监控	649
实例 349 监控上网过程	649
实例 350 网络监听工具	650
13.5 浏览器应用	654
实例 351 制作自己的网络浏览 软件	654
实例 352 XML 数据库文档的 浏览	656
实例 353 使用 WebBrowser	

执行脚本	657
实例 354 电子书阅读器	659
13.6 网上信息提取	665
实例 355 定时提取网页源码	665
实例 356 网上天气预报	666
实例 357 网页链接提取器	668
13.7 其他	669
实例 358 利用 TAPI 实现网络 拨号	669
实例 359 互联网文件传输	671

第 14 章 加密、安全与软件注册 679

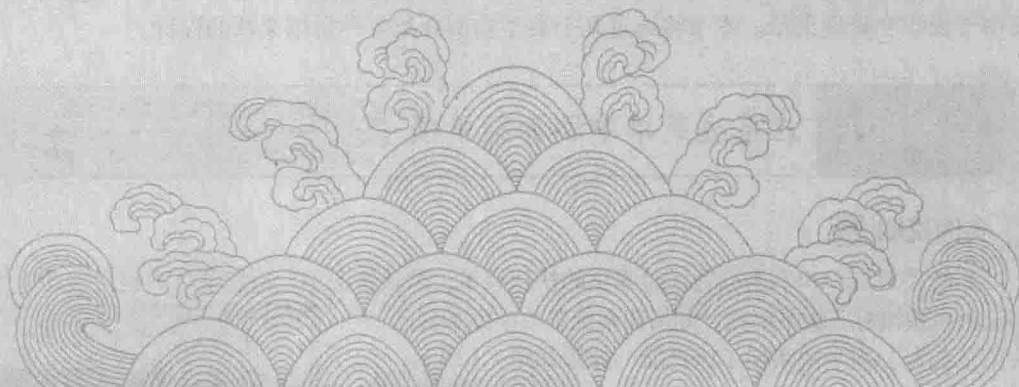
14.1 数据加密与解密	680
实例 360 数据加密技术	680
实例 361 使用 MD5 算法对密码 进行加密	681
实例 362 对数据包进行加密保障 通信安全	685
实例 363 对档案进行加密和 解密	687
14.2 软件注册与加密	692
实例 364 利用 INI 文件对软件 进行注册	692
实例 365 利用注册表设计软件 注册程序	694
实例 366 利用网卡序列号设计 软件注册程序	695
实例 367 根据 CPU 和磁盘序 列号设计软件注册 程序	697

第 15 章 实用工具 699

实例 368 SQL 数据库提取器	700
实例 369 加班网上管理	707
实例 370 垃圾文件清理工具	709
实例 371 网页照相机	712
实例 372 屏幕截图工具	714

附录 技术要点对应实例位置 719

视觉编程之美



第 1 章

窗体与界面设计



- 菜单应用实例
- 弹出菜单应用实例
- 工具栏应用实例
- 状态栏应用实例
- 导航界面应用实例
- 界面窗体应用实例
- 多媒体宣传光盘应用实例
- 多媒体触摸屏程序应用实例
- 窗体位置应用实例
- 窗体标题栏应用实例
- 窗体形状及应用
- 通用对话框的应用

Visual C++



1.1 菜单应用实例

在设计程序主界面时，菜单几乎是必不可少的界面元素之一。在 MFC 中，提供了 CMenu 类用于操作和管理菜单。本节将通过几个典型实例介绍各种常用菜单的设计。

实例 001 在系统菜单中添加菜单项

这是一个可以提高基础技能的实例

实例位置：光盘\mingrisoft\01\001

实例说明

系统菜单是用户右击标题栏时弹出的快捷菜单。默认情况下，系统菜单只包含移动、关于和与标题栏按钮对应的菜单项，如何在系统菜单中添加自己的菜单项呢？本实例实现了该功能，效果如图 1.1 所示。

技术要点

为了操作系统菜单，首先需要获取一个系统菜单指针，可以通过 GetSystemMenu 函数实现，然后利用菜单指针添加一个菜单项，最后在对话框的 OnSysCommand 方法中处理菜单项的命令。

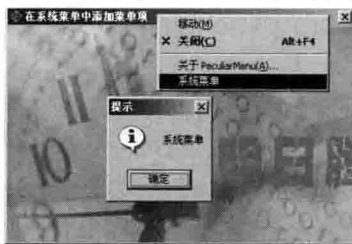


图 1.1 在系统菜单中添加菜单项

GetSystemMenu 方法用于获取一个系统菜单指针，语法如下：

```
CMenu* GetSystemMenu( BOOL bRevert ) const;
```

参数说明：

- bRevert：确定方法执行的动作，如果为 FALSE，该方法返回当前正在使用的系统菜单，如果为 TRUE，该方法将重新设置系统菜单到默认状态，并且方法返回值不可用。

实现过程

- (1) 新建一个基于对话框的应用程序。
- (2) 在对话框类中定义一个菜单指针 m_pMenu，用于指向系统菜单。
- (3) 主要程序代码。

在对话框初始化时（OnInitDialog 函数中）获取系统菜单指针，向系统菜单中添加菜单项，代码如下：

```
m_pMenu = GetSystemMenu(FALSE); //获得正在使用的系统菜单指针
m_pMenu->AppendMenu(MF_STRING,IDI_PECULIARMENU,"系统菜单"); //添加菜单项
```

响应菜单项的命令消息，在对话框的 OnSysCommand 方法中添加消息处理代码：

```
void CPeculiarMenuDlg::OnSysCommand(UINT nID, LPARAM lParam)
{
    if ((nID) == IDM_ABOUTBOX)
    {
        CAboutDlg dlgAbout;
        dlgAbout.DoModal();
    }
    else if (nID == IDI_PECULIARMENU) //如果是添加的菜单项
    {
        MessageBox("系统菜单","提示",MB_OK|MB_ICONINFORMATION); //弹出消息提示
    }
    else
    {
        CDialog::OnSysCommand(nID, lParam);
    }
}
```

举一反三

根据本实例，读者可以：

- 禁用系统菜单项。

实例 002 带图标的程序菜单

本实例是一个人性化的实例

实例位置：光盘\mingrisoft\01\002

实例说明

在 MFC 应用程序中，默认情况下，CMenu 类并不具有显示图标的功能，但在许多应用程序中，菜单中都带有漂亮的图标。那么如何在 MFC 应用程序中为菜单添加图标呢？本实例实现了该功能，效果如图 1.2 所示。

技术要点

要实现带图标的菜单，需要从 CMenu 类派生一个子类，并在子类中改写 DrawItem 方法和 MeasureItem 方法。基本设计思路如下。

首先定义一个记录菜单项信息的结构 CMenuItemInfo，该结构包含了菜单项的文本、图像索引、ID 等信息。然后从 CMenu 中派生一个子类，本实例为 CIconMenu。在该类中定义一个方法 ChangeMenuItem，利用递归的方式修改所有的菜单项信息，使其具有自绘风格 (MF_OWNERDRAW)。接着在 CIconMenu 类中定义绘制菜单项文本、绘制菜单项图标和绘制分隔条的方法。最后改写 MeasureItem 方法，设置菜单项的大小，改写 DrawItem 方法，根据菜单项的不同状态，绘制菜单项。

实现过程

- (1) 新建一个单文档/视图结构的应用程序。
- (2) 从 CMenu 类派生一个子类 CIconMenu。
- (3) 定义一个菜单项结构 CMenuItemInfo，代码如下：

```

/*****
CMenuItemInfo结构用于记录菜单项信息
*****/
struct CMenuItemInfo
{
    CString m_ItemText;    //菜单项文本
    int m_IconIndex;      //菜单项索引
    int m_ItemID;         //菜单标记 -2顶层菜单， -1弹出式菜单， 0分隔条，其他普通菜单
};
    
```

(4) 在 CIconMenu 类中定义一个 CImageList 类型的成员变量 m_imagelist，用于存储图像；定义一个 CMenuItemInfo 结构数组 m_ItemLists，用于记录每个菜单项信息。

- (5) 在 CIconMenu 类的构造函数中创建图像列表，并向图像列表中添加图标，代码如下：

```

CIconMenu::CIconMenu()
{
    m_index=0;
    m_IconIndex=0;
    //创建图像列表
    m_imagelist.Create(16,16,ILC_COLOR24|ILC_MASK,0,0);
    //添加图标
    m_imagelist.Add(AfxGetApp()->LoadIcon(IDI_ICON1));
    m_imagelist.Add(AfxGetApp()->LoadIcon(IDI_ICON2));
    m_imagelist.Add(AfxGetApp()->LoadIcon(IDI_ICON3));
    m_imagelist.Add(AfxGetApp()->LoadIcon(IDI_ICON4));
    m_imagelist.Add(AfxGetApp()->LoadIcon(IDI_ICON5));
};
    
```

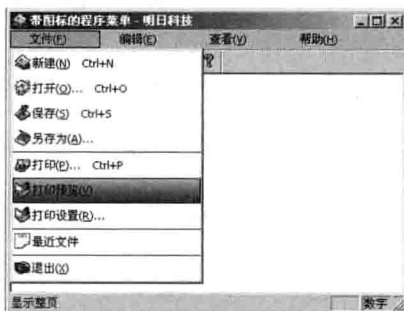


图 1.2 带图标的程序菜单


```
m_imagelist.Add(AfxGetApp()->LoadIcon(IDI_ICON6));
m_imagelist.Add(AfxGetApp()->LoadIcon(IDI_ICON7));
m_imagelist.Add(AfxGetApp()->LoadIcon(IDI_ICON8));
m_imagelist.Add(AfxGetApp()->LoadIcon(IDI_ICON9));
m_imagelist.Add(AfxGetApp()->LoadIcon(IDI_ICON10));
}
```

(6) 向 CIconMenu 类中添加 ChangeMenuItem 方法, 修改菜单项信息, 代码如下:

```
BOOL CIconMenu::ChangeMenuItem(CMenu* m_menu, BOOL m_Toped)
{
    if (m_menu != NULL)
    {
        int m_itemcount = m_menu->GetMenuItemCount();           //获得菜单项目数
        for (int i=0; i<m_itemcount; i++)
        {
            m_menu->GetMenuString(i, m_ItemLists[m_index], m_ItemText, MF_BYPOSITION); //获得菜单字符串
            int m_itemID = m_menu->GetMenuItemID(i);           //获得菜单ID
            if (m_itemID == -1 && m_Toped)
            {
                m_itemID = -2;                                   //顶层菜单
            };
            m_ItemLists[m_index].m_ItemID = m_itemID;           //保存菜单ID
            if (m_itemID > 0)
            {
                m_ItemLists[m_index].m_IconIndex = m_IconIndex; //保存图标索引
                m_IconIndex++;                                   //设置索引增加
            }
            m_menu->ModifyMenu(i, MF_OWNERDRAW|MF_BYPOSITION|MF_STRING,
                m_ItemLists[m_index].m_ItemID, (LPCTSTR)&(m_ItemLists[m_index])); //修改菜单风格
            m_index++;
            CMenu* m_subMenu = m_menu->GetSubMenu(i);           //获得子菜单
            if (m_subMenu)
            {
                ChangeMenuItem(m_subMenu);                       //递归修改菜单项信息
            }
        }
    }
    return TRUE;
}
```

(7) 向 CIconMenu 类中添加 DrawComMenu 方法, 绘制菜单项, 代码如下:

```
void CIconMenu::DrawComMenu(CDC* m_pdc, CRect m_rect, COLORREF m_fromcolor, COLORREF
m_tocolor, BOOL m_selected)
{
    if (m_selected)                                             //选中
    {
        m_pdc->Rectangle(m_rect);                               //绘制矩形区域
        m_rect.DeflateRect(1,1);                               //缩小区域
        int r1, g1, b1;
        //读取渐变起点的颜色值
        r1 = GetRValue(m_fromcolor);
        g1 = GetGValue(m_fromcolor);
        b1 = GetBValue(m_fromcolor);
        int r2, g2, b2;
        //读取渐变终点的颜色值
        r2 = GetRValue(m_tocolor);
        g2 = GetGValue(m_tocolor);
        b2 = GetBValue(m_tocolor);
        float r3, g3, b3;                                       //菜单区域水平方向每个点RGB值应该变化的度(范围)
        r3 = ((float)(r2-r1)) / (float)(m_rect.Height());
        g3 = ((float)(g2-g1)) / (float)(m_rect.Height());
        b3 = ((float)(b2-b1)) / (float)(m_rect.Height());
        COLORREF r, g, b;                                       //菜单区域水平方向每个点的颜色值
        CPen* m_oldpen;
        for (int i = m_rect.top; i < m_rect.bottom; i++)       //绘制渐变色效果
        {
            r = r1 + (int)r3 * (i - m_rect.top);
            g = g1 + (int)g3 * (i - m_rect.top);
            b = b1 + (int)b3 * (i - m_rect.top);
            CPen m_pen (PS_SOLID, 1, RGB(r, g, b));             //创建画笔
            m_oldpen = m_pdc->SelectObject(&m_pen);             //选择画笔
            m_pdc->MoveTo(m_rect.left, i);                       //设置画线起点
            m_pdc->LineTo(m_rect.right, i);                       //画线
        }
        m_pdc->SelectObject(m_oldpen);
    }
    else
    {

```