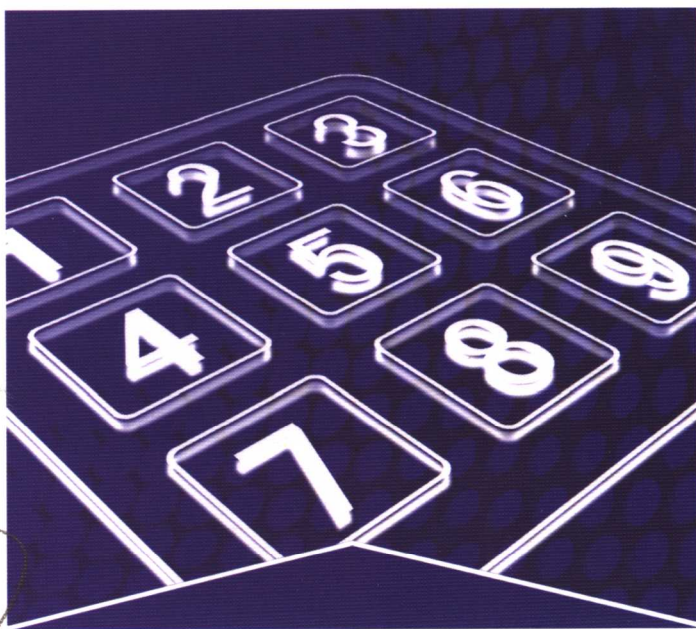


电脑编程实例导航丛书



Visual C/C++ 系统开发 典型实例解析

《电脑编程技巧与维护》杂志社 编著



中国水利水电出版社
www.waterpub.com.cn

TP312

2220

2007

电脑编程实例导航丛书

Visual C/C++ 系统开发 典型实例解析

《电脑编程技巧与维护》杂志社 编著

中国水利水电出版社

内 容 提 要

本书本着实用的原则,通过一个个典型案例解析,深入介绍用 Visual C/C++ 进行系统开发应用的编程方法和编程技巧。全书共 7 章:第 1 章 Windows 系统深入应用编程实例,对典型实例编程中所涉及到的 Visual C/C++ 基础知识进行深入探讨和分析,围绕 Visual C/C++ 有关 Windows 系统深入应用列举 48 个典型应用案例;第 2 章桌面窗口管理应用编程实例,该章列举桌面和窗口管理 12 个典型应用案例;第 3 章对话框与工具条制作与改进应用编程实例,该章主要围绕对话框与工具条制作与改进应用编程,列举 20 个典型而实用的编程实例;第 4 章控件与组件应用编程实例,在该章中列举控件应用编程 13 个典型而实用的编程实例;第 5 章多媒体应用编程实例,列举 11 个多媒体程序开发典型而实用的编程实例;第 6 章管理信息系统开发应用编程实例,列举 15 个数据库应用编程实例;第 7 章 Visual C++ 编程技巧 23 则,在该章中每个编程技巧均给出了完整的源代码。

本书内容丰富,实用性强,所有实例中的源程序代码都经过了测试和使用,并给出详细解释,浓缩 Visual C/C++ 系统开发程序设计的精华,是系统开发编程人员的经验之作。

本书适合具有一定 Visual C/C++ 基础的应用编程人员和系统开发人员,对刚开始用 Visual C/C++ 进行系统开发编程的新手也有很好的参考价值。

本书实例源代码可以从中国水利水电出版社网站免费下载,网址为: <http://www.waterpub.com.cn/softdown/>。

图书在版编目 (CIP) 数据

Visual C/C++ 系统开发典型实例解析/《电脑编程技巧与维护》杂志社编著. —北京:中国水利水电出版社, 2007

(电脑编程实例导航丛书)

. ISBN 978-7-5084-4241-9

I. V… II. 电… III. C 语言—程序设计

IV. TP312

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2006) 第 143331 号

书 名	Visual C/C++ 系统开发典型实例解析
作 者	《电脑编程技巧与维护》杂志社 编著
出版 发行	中国水利水电出版社 (北京市三里河路 6 号 100044) 网址: www.waterpub.com.cn E-mail: mchannel@263.net (万水) sales@waterpub.com.cn 电话: (010) 63202266 (总机)、68331835 (营销中心)、82562819 (万水)
经 售	全国各地新华书店和相关出版物销售网点
排 版	北京万水电子信息有限公司
印 刷	北京蓝空印刷厂
规 格	787mm × 1092mm 16 开本 41 印张 1232 千字
版 次	2007 年 1 月第 1 版 2007 年 1 月第 1 次印刷
印 数	0001—4000 册
定 价	68.00 元

凡购买我社图书,如有缺页、倒页、脱页的,本社营销中心负责调换

版权所有·侵权必究

丛 书 序

《电脑编程技巧与维护》杂志是为从事电脑编程、系统应用开发的人员创办的专业性和实用性都很强的技术刊物。自 1994 年创刊以来，始终以“实用第一，智慧密集”为宗旨，坚持“质量第一”、“读者第一”的原则，为广大电脑编程爱好者、软件开发人员和专业计算机系统维护人员提供第一手技术资料、编程技巧和维护经验；紧密跟踪计算机软硬件技术发展和应用趋势，不断求变创新，针对软件开发过程中的许多关键技术问题着重提供各类解决方案，在业内获得一致好评，是广大编程和维护人员的首选刊物。在栏目内容上，选题覆盖面广，涉及技术领域宽、信息量大，帮助程序员开阔视野；在技术水平上，始终把握计算机技术发展的大方向，提供先进、详尽、准确的技术指导，并在长期工作中与国际性大公司建立了良好的合作关系，为读者提供全球最新、最全的实用信息；在实用性上，稿源来自于专业开发和维护人员的实践经验，是普通书籍难以获得的编程心得、体会与技巧。

2006 年是《电脑编程技巧与维护》创刊十二周年，为了最大限度地开发和利用本刊宝贵而丰富的资源，更好地服务和真诚回报多年来一直关爱和支持本刊的广大读者，《电脑编程技巧与维护》杂志社和中国水利水电出版社共同策划出版了本套“电脑编程实例导航丛书”。

本套丛书包括《Visual C/C++ 系统开发典型实例解析》、《Visual C/C++ 图形图像与游戏编程典型实例解析》、《Visual Basic 编程典型实例解析》、《Delphi 编程典型实例解析》、《C#编程典型实例解析》、《Java 编程典型实例解析》、《计算机系统安全与维护编程典型实例解析》、《计算机网络与通信编程典型实例解析》、《编程疑难问题解析 126 例》，一套 9 册共 680 多个典型实例。每册书的编程实例均依不同的编程应用分成若干章，条目清晰可查，使用极为方便。

这套丛书选编了《电脑编程技巧与维护》杂志近两年发表的和一部分尚未发表而又极为实用、精彩的典型编程实例。该套书的特点是：其各册内容来自编程高手的智慧和经验总结，其中不少文章的作者是业界资深程序员和技术专家，内容有深度、思路有新意、讲解深入浅出，编程技巧新颖实用，构思巧妙；丛书中的实例都是作者从实际项目提炼出的开发范例，实例讲解部分先给出设计目标，然后介绍实现目标的基本思想和方法，最后详细给出其核心程序的源代码，对程序的关键部分进行讲解并给出程序的运行效果；丛书中每一个实例

的程序源代码都经过上机调试通过，对编程中的疑难问题进行了深入解答，给程序开发人员移植源代码和学用编程带来了方便，加快了编程应用的步伐。全套书既讲究内容的深入性、专业性、权威性和实用性，同时兼顾轻松、通俗易懂、时效性强的特点。

本套丛书是《电脑编程技巧与维护》资源的二次深入开发，浓缩了当前主流编程语言 Visual C/C++、Visual Basic、Delphi、Java、C#等程序设计的精华，其目的是力求为读者建造一个真正的知识整合、编程思想、编程技术、技巧交流的平台，让读者从中学习到编程高手的诀窍，丰富编程技巧，拓宽编程思路，迅速提升程序开发能力。对电脑编程人员来说，程序开发能力的提高，除了对语言和算法的不断钻研学习、不断实践、不断总结提高，练好基本功，打好基础外，还要集思广益，善于学习，善于借鉴参考别人的经验，深入透彻地理解其中的精髓，然后融入到自己的设计方案中去，这无疑是一条有效的学习途径，对于自身编程能力的增强和编程水平的迅速提高十分重要，这也正是我们编写本套丛书想要达到的目的。

本套丛书可作为高等院校学生进行课程项目开发、毕业设计参考书，也可作为软件从业人员及编程爱好者的珍藏宝典，还可作为高等培训学校的实例教程。

《电脑编程技巧与维护》杂志社

中国水利水电出版社

2006年5月

前 言

Visual C/C++ 是微软推出的一种面向对象的可视化编程工具，作为 Microsoft Visual Studio 开发工具包中的一员，利用其提供的强大功能可以很容易地开发出功能完善、界面友好的 Windows 应用程序，是 Windows 系统下 32 位程序开发的理想工具。特别是 Visual C++ 6.0 版本问世以来，更是增加了许多功能，如代码重用、动态输入感应、对象模块化和组件共享等，可以大大提高软件系统设计的效率和速度，更易于实现大型软件系统的管理。

在《电脑编程实例导航丛书》中，Visual C/C++ 编程典型实例解析精选了《电脑编程技巧与维护》杂志近两年共 24 期已发表的精彩编程实例共 176 例。根据 Visual C/C++ 的不同应用对象，将其分为《Visual C/C++ 系统开发典型实例解析》和《Visual C/C++ 图形图像与游戏编程典型实例解析》两册。本着实用第一的原则，介绍使用 Visual C/C++ 开发应用程序关键技术的应用实例，每一个实例都给出了开发过程、技术难点及其解决的方法和技巧，涉及到 Visual C/C++ 应用程序设计的新思路、方法和技巧。这些典型实例所涵盖的编程技巧是编程高手的经验总结，具有一定的典型性和代表性，很值得借鉴。本着实用原则，紧紧围绕着一个主题展开，循序渐进，由浅入深地介绍使用 Visual C/C++ 进行应用程序开发的思想方法与编程技巧，在此我们愿与更多的 Visual C/C++ 编程爱好者分享这些宝贵经验。

本书为《Visual C/C++ 系统开发典型实例解析》，全书分 7 章。第 1 章 Windows 系统深入应用编程实例。对典型实例编程中所涉及的 Visual C/C++ 基础知识进行了深入探讨和分析，围绕 Visual C/C++ 有关 Windows 系统深入应用列举了 48 个典型应用实例。第 2 章桌面窗口管理应用编程实例。在这一章中就如何应用 Visual C/C++ 编程实现对桌面和窗口管理列举了 12 个典型应用实例。第 3 章对话框与工具条制作与改进应用编程实例。该章主要围绕对话框与工具条制作与改进应用编程，列举了 20 个典型而实用的编程实例。第 4 章控件与组件应用编程实例，列举了控件与组件应用编程 13 个典型而实用的编程实例。第 5 章多媒体应用编程实例，列举了 11 个多媒体程序开发典型而实用的编程实例。第 6 章管理信息系统开

发应用编程实例，列举了 15 个数据库应用编程实例。第 7 章 Visual C++ 编程技巧 23 则，其中每个编程技巧均给出了完整的源代码。

本书的特色体现在如下几点：

(1) 每一章都是通过一个个实例来介绍 Visual C/C++ 系统开发编程的方法和技巧，避免枯燥、空洞的理论，并且每一个实例都具有很强的实用性和代表性。在实例的讲解上一般都是先给出设计目标，接着介绍实现该目标的基本思想和方法，然后详细给出其核心程序的源代码，对程序的关键部分进行讲解并给出程序的运行效果。

(2) 所选的每一个实例都是从事 Visual C/C++ 系统开发编程人员的经验总结，具有很强的实用性，其中很多编程技巧可供借鉴。

(3) 每一个实例的程序源代码都经过上机调试通过，给程序开发人员移植源代码带来了方便，加快编程应用的步伐。

本书是《电脑编程技巧与维护》资源的二次开发，内容丰富，实用性强，所有实例中的源程序代码都经过了测试和使用，并给出了详细解释，浓缩了 Visual C/C++ 系统开发程序设计的精华，是系统开发编程人员的经验之作。

本书适合具有一定 Visual C/C++ 基础的应用编程人员和系统开发人员，对初学 Visual C/C++ 进行系统开发编程的新手也有很好的参考价值。书中不足甚至疏漏之处在所难免，望广大读者和各位专家不吝赐教。

《电脑编程技巧与维护》杂志社

2006 年 12 月

目 录

丛书序

前 言

第 1 章 Windows 系统深入应用编程实例

实例 1 用 InstallShield 制作商品化软件安装程序.....	2
实例 2 用 VC++ 实现动态效果的启动程序.....	6
实例 3 编程设置程序在启动时运行	9
实例 4 Windows XP 中利用 Visual C++ 编程创建快捷方式	16
实例 5 用 VC++ 6 实现 FlashGet 的最小化和关闭的效果	21
实例 6 在 VC++ 6.0 中实现程序单一运行	24
实例 7 Plug-In 应用软件的一种实现方法.....	26
实例 8 编程实现 Wizard 程序	30
实例 9 Windows Shell 扩展编程基础	34
实例 10 Windows Shell 扩展技术	39
实例 11 开发一个检测钩子程度的工具	47
实例 12 小块内存分配器设计与实现	51
实例 13 编程操纵 Office 应用程序的一种技术	55
实例 14 在 VC++ 6.0 下利用共享内存、消息实现内部进程通讯	59
实例 15 Windows 2000/XP 下进行端口操作的通用模块的实现	65
实例 16 VC++ 6.0 多线程技术在端口扫描程序中的应用	70
实例 17 VC++ 下对匿名管道的编程实现	76
实例 18 使用 WMI 获得系统信息.....	78
实例 19 用 ACE 实现可靠消息传送.....	80
实例 20 实现 Exe 程序间数据交换的三种方法	89
实例 21 编程实现壁纸的自动更换	93
实例 22 用 VC++ 6.0 编写一个完整的 Windows 屏幕保护程序.....	95
实例 23 用 VC++ 实现全屏幕显示	106
实例 24 通过设备驱动程度的设计与实现.....	108
实例 25 用 VC 实现 USB 接口智能卡读写器的编程.....	115

实例 26	WDM 驱动程序中完成 Intel Hex 文件数据的读取	117
实例 27	用驱动程序实现文件的隐藏	122
实例 28	在 VC 中实现自定义事件的编程	126
实例 29	用汇编语言实现 BSTR 和 char * 的相互转化	130
实例 30	在 VC + + 中利用自定义消息实现线程间通讯	134
实例 31	一个完整的哈夫曼编码系统	138
实例 32	VC + + 环境下控制线程的运行技术	142
实例 33	适用于页面调用的 OCX 的 VC 实现及应用	146
实例 34	C + + 中用指针调用类成员函数的问题及解决的方法	149
实例 35	VC 中内联函数的使用	153
实例 36	动态链接库输出函数的动态加载	160
实例 37	利用钩子函数实现应用程序的汉化	164
实例 38	VC 操作 Office 文档功能的增强	170
实例 39	VC 6.0 中基于 MSFlexGrid 的可编辑表格的制作	174
实例 40	用 VC 6.0 开发 HTML 帮助文件	180
实例 41	编程实现显示文件信息	185
实例 42	在 MFC 应用程序中浏览 PDF、Word 文档文件	188
实例 43	用 VC + + 编程实现修改文件属性	191
实例 44	修改文件关联运行后台监控程序	197
实例 45	属性页扩展	199
实例 46	VC + + 6.0 下利用互斥量同步线程来实现文件读取进度条	202
实例 47	VC + + 编程对波形频谱分析	208
实例 48	MFC 与 HtmlHelp 帮助系统的集成	212

第 2 章 桌面窗口管理应用编程实例

实现 49	VC + + 环境下多虚拟桌面程序的实现	219
实例 50	Windows XP 滑动面板	225
实例 51	控制台应用程序定向输入和输出	228
实例 52	实现 MFC 应用程序的自动记忆功能	231
实例 53	VC 中实现对多画面窗口的控制	236
实例 54	Visual C + + 6.0 中实现三叉切分窗口与多视图	238
实例 55	VC 实现窗口的分割	242
实例 56	VC + + 编程增加窗口缩放功能	249
实例 57	在分割窗口创建 TabView 的实现方法	259
实例 58	VC + + 编程改变文档窗口背景	268
实例 59	VC + + 编程实现生成任意形状的窗口程序	271

实例 60 利用 VC + + 改变文档窗口的实现	277
---------------------------------	-----

第 3 章 对话框与工具条制作与改进应用编程实例

实例 61 VC + + 实现动态创建对话框	285
实例 62 VC + + 制作个性对话框	288
实例 63 用 VC + + 5.0/6.0 实现“更改图标”对话框	296
实例 64 对话框应用程序中实现剪贴及打印功能	302
实例 65 文件对话框功能增强的编程实现	305
实例 66 VC + + 中模态对话框和非模态对话框的编程	312
实例 67 可调大小对话框的设计和编程	316
实例 68 用 VC + + 编程改进列表框	321
实例 69 使用 VC + + 在有背景图片的对话框中实现静态文本的透明显示	327
实例 70 VC + + 改进“浏览”式对话框	330
实例 71 VC + + 实现自适应型对话框	340
实例 72 VC + + 编程改变工作目录对话框	343
实例 73 编程自定义 CFileDialog 对话框	351
实例 74 VC 对话框程序的键盘消息响应与快捷键的实现	356
实例 75 VC + + 编程实现组合框选项的属性页	359
实例 76 VC 编程实现多功能工具条的技巧和方法	364
实例 77 工具栏和菜单之间的交互	375
实例 78 VC 实现对话条编程	378
实例 79 VC 下在工具条按钮中显示文字	382
实例 80 VC 编程实现显示和隐藏工具条	387

第 4 章 控件与组件应用编程实例

实例 81 常用 Windows 控件的使用	394
实例 82 ActiveX 控件的制作及网络应用	400
实例 83 Visual C + + 中 MSFlexGrid 控件的功能扩展及其应用	405
实例 84 在 VC 利用子类化技术扩展通用控件的功能	409
实例 85 利用控件聚合技术在 VC 中实现 MSFlexGrid 的编辑功能	412
实例 86 用 VC + + 实现通用的报表控件	416
实例 87 COM& DCOM 应用编程	421
实例 88 用 VC + + 实现二维等值线的 COM 组件	459
实例 89 用 VC 制作 ASP 组件	462
实例 90 VC 环境下 Matlab 组件后绑定的实现	467
实例 91 VC + + 下实现 OLE 拖放功能	472

实例 92 其于 .NET 技术创建 IE 面板插件.....	478
实例 93 在 Visual Studio. NET 中创建 ActiveX 组件.....	489

第 5 章 多媒体应用编程实例

实例 94 Windows Media Services 集成开发技术	497
实例 95 ActiveMovie 控件在 VC + + 多媒体程序开发中的应用	505
实例 96 媒体控制接口 (MCI) 编程应用	511
实例 97 MSDN 与视频软件开发	515
实例 98 VC + + 播放 CD 中第一首曲子的实现过程.....	519
实例 99 Exif 信息查看器	523
实例 100 用 VC 做一个无需控件支持的 MP3 播放器	526
实例 101 利用 DirectSound 实现 WAVE 的播放.....	532
实例 102 基于 DirectX 8 的 MP3 播放编程实现.....	540
实例 103 RIFF 声音文件的实现	542
实例 104 VC. NET 编程实现多 AVI 视频帧序列的剪裁编辑	548

第 6 章 管理信息系统开发应用编程实例

实例 105 VC 中动态打开/显示数据库的实现	555
实例 106 利用 VC + + 6.0 对数据库的动态刷新和多表切换	558
实例 107 利用 Visual C + + 设计与开发通用查询组件	561
实例 108 MySQL 数据库操作类的实现与应用	565
实例 109 一种试题库管理与自动成卷系统的实现	569
实例 110 用 ADO 查看 Access 数据库所有视图与基本表的方法	574
实例 111 使用 ADO 操作 SQL Server 数据库的数据处理方法探讨.....	576
实例 112 Oracle9i 数据库会话间通信的设计与实现.....	581
实例 113 使用 OCCI 开发 Oracle9i 数据库应用程序.....	587
实例 114 VC + + 中利用 OO4O 接口从 Oracle 数据库中读写图像	592
实例 115 基于 OO4O 和 VC 6.0 实现 Oracle 数据库操作.....	601
实例 116 OO4O 及其在 VC + + 中的应用	606
实例 117 大型数据的调用与快速显示的实现	619
实例 118 在 VC 中使用 ADO 操作数据库	624
实例 119 VC 下 ADO 技术访问掌上电脑数据库实例	627

第 7 章 Visual C/C + + 编程技巧 23 则

实例 120 Visual C + + 6.0 编程技巧 23 则	636
---	-----

第 1 章 Windows 系统深入应用编程实例

实例 1 用 InstallShield 制作商品化软件安装程序

软件既是一项工程又是一种产品，称其为工程是因为它是按照工程的方法进行设计、实施的，也就是所谓的软件工程，作为一项完整的工程项目就必须把最终产品完整有效地交付给用户；说它是一种产品，是因为它符合产品的一系列特性，当然最重要的就是产品的包装，在当今充满竞争的时代里，在提高软件质量的基础上给产品一个好的“外壳”已经成为软件业的一大需求。

软件安装由 DOS 时代通过批处理文件实现直到 UC DOS 图形安装界面的出现，才有一些新意；再到易学易用的图形用户界面、多任务功能的 Windows 系统的出现，安装一个软件或应用程序已不仅是将相关的文件复制到硬盘中，而是必须允许用户按自己的愿望选择安装类型和安装路径，并且在不需要时，还要能够将安装的相关内容全部删除掉，还要保证其完整性和有效性，InstallShield 就能够满足这样的要求。针对作者开发的用于化工行业间歇聚合反应过程先进控制的软件包——化工间歇聚合反应过程的辨识与控制软件的商品化问题，作者应用 InstallShield 制作了 Windows 环境下的标准安装程序，经过反复调试和检验达到了预期的目标，安装及卸载都十分方便。

一、安装程序的步骤

1. 建立工程文件

打开 InstallShield 应用程序，双击 Project Wizard，按照向导提示输入工程的相关信息。当然这里输入的是给相关变量赋值，在编译前可对其进行修改，打开资源 Resources，对其相关属性的变量进行重新赋值即可；另外，还需要对菜单项 Project 中的产品名称进行更改。

2. 文件组配置

打开文件组 File Groups 工作区，展开树，给相应的文件组链接对应文件，对应文件会显示在相应的区域。单击相应文件组，对其属性进行设置，重要的有：【Shared】指定当前文件组中的文件是否为共享文件，即该文件是否被多个应用程序共同使用，若设为共享文件，InstallShield 在应用程序安装过程中会自动处理这些文件的注册；【Self Registered】设置当前文件组中的文件是否自行注册，这个功能能够将相关文件在安装过程中进行注册，卸载时也会自动将这些注册信息删除；【Compressed】指定当前文件组中的文件在建立媒体库时是否被压缩，这里的设置在安装媒体向导的磁盘类型中不选择【Data as files】复选框是有效的，否则不管如何设置应用程序既不存储在文件中也不被压缩；【Overwrite】指定当前文件组中文件覆盖终端用户计算机系统中已存在同名文件的条件；【Destination】指定当前文件组在安装过程中被传输的目标位置。

3. 组件设置

打开组件 Components 工作区，可以新建组件，组件的重要属性有：Status Text 是指在复制对话进度条上看到的文本；Display Name 是给定当前组件显示给终端用户的文本；File Need 是指定组件的级别；【Critical】对于安装程序不允许终端用户不选择该组件；【Recommended】是建议终端用户应该选择安装该组件；【Standard】如果终端用户没有选择该组件，则不会显示任何信息；Include in Build 表示是否将该组件包含到发行媒体中，暂时将本特征不包含到发行媒体但给这个组件留下位置，以便以后升级；Required Components 是将此组件必需的其他组件链接在一起；Included File Groups 可以为当前组件增加和删除与之相关的文件组；其他属性默认即可。

4. 在 Setup. rul 底稿文件中添加代码

充分利用 InstallShield 资源可以省去不少代码编写，特别是 InstallShield 提供的一些内部函数，可

以实现丰富的功能,需要特别注意的是大小写是严格区分的。

5. 编译工程

从【Build】菜单中选择【Compile】选项对脚本进行编译;编译通过后选择【File】菜单中的【Save】选项进行脚本修改的保存。

6. 定制 MEDIA (安装媒体)

从【Build】菜单中选择【Media Wizard】选项启动媒体制作向导,按照提示一步一步进行,最后出现所设置的总信息,不妥则后退进行修改,最后确认后单击【完成】按钮定制媒体。

7. 测试

文件安装媒体制作完成之后,就可以进行测试,从【Build】菜单中选择【Run Setup】运行,安装完成后可以通过【开始】菜单的【程序】中的快捷方式运行安装的应用程序。最后运行卸载程序将应用程序从系统中删除。

二、安装程序初始化

在函数 OnFirstUIBefore()中输入如下脚本代码进行初始化。

1. 安装背景设置

```
SetFont(FONT_TITLE, STYLE_BOLD|STYLE_SHADOW, "Arial"); //设置字体
SetTitle(@TITLE_CAPTIONBAR, 0, BACKGROUNDCAPTION); //设置标题
SetTitle(@TITLE_MAIN, 24, WHITE); //设置对话框主题字体和颜色
Enable(FULLWINDOWMODE); //允许全屏显示
Enable(BACKGROUND); //允许背景设置有效
SetColor(BACKGROUND, RGB(0, 128, 128)); //设置背景颜色
```

2. 加载图片

在任何时候都可以加载图片以装饰安装程序,方法如下:

```
svPicName = SUPPORTDIR ^ "pic6. bmp"; //定义图片路径
DialogSetInfo(DLG_INFO_ALTIMAGE, svPicName, TRUE); //在对话框中显示
svPicName = SUPPORTDIR ^ "pic2. bmp";
PlaceBitmap(svPicName, 13, 0, 0, FULLSCREENSIZE); //全屏显示图片作为背景
在加载下一幅图片的时候要先移去上一幅已加载的图片,方法如下:
PlaceBitmap("", 13, 0, 0, REMOVE);
```

3. 系统变量的设置

```
nSetupType = TYPICAL; //预设默认安装类型
TARGETDIR = "D: \\\" ^ @PRODUCT_NAME; //设置默认安装路径
svName = "Name"; //用户默认名
svCompany = "Company"; //公司默认名
svSerial = "123 - EDC - 532 - 386"; //序列号
```

三、定制程序组 (项)

```
function SetupFolders()
NUMBER nResult, nIcon, nFlag;
STRING szProgramFolder, szItemName, szCommandLine, szWorkingDir, szIconPath;
STRING szShortCutKey, szProgram, szParam, svTmp;
begin
szProgramFolder = @PRODUCT_NAME;
if (CreateProgramFolder(szProgramFolder) < 0) then
return - 1;
endif;
```

```

//设置快捷方式的工作环境
nIcon = 0;
szShortCutKey = "";
nFlag = REPLACE;
szWorkingDir = TARGETDIR;
szIconPath = TARGETDIR + "\\\" + @PRODUCT_KEY;
//图标选择
szItemName = @PRODUCT_NAME;
szProgram = szIconPath;
LongPathToQuote(szProgram, TRUE);
szCommandLine = szProgram;
if (AddFolderIcon(szProgramFolder,
szItemName, szCommandLine, szWorkingDir,
szIconPath, nIcon, szShortCutKey, nFlag) < 0) then
return -1;
//在【开始】菜单的【程序组】中增加启动该应用程序的快捷方式
endif;
if (AddFolderIcon(FOLDER_DESKTOP,
szItemName, szCommandLine,
szWorkingDir, szIconPath,
nIcon, szShortCutKey, nFlag) < 0) then
return -1; //在桌面上增加启动该应用程序的快捷方式
endif;
//卸载的设置
szWorkingDir = WINDIR;
szIconPath = SUPPORTDIR + "\\IsUninst.exe";
szItemName = "卸载" + @PRODUCT_NAME;
svTmp = PROGRAMFILES + "
InstallShieldInstallationInformation
\\" + PRODUCT_GUID + "\\setup.exe";
LongPathToQuote(svTmp, TRUE);
szParam = svTmp;
LongPathToShortPath(szParam);
svTmp = COMMONFILES + "InstallShield\\engine\\6
\\Intel32\\ctor.dll";
LongPathToShortPath(svTmp);
szProgram = "RunDll32" + "\"" + svTmp + ", LaunchSetup";
szCommandLine = szProgram + "\"" + szParam;
if (AddFolderIcon(szProgramFolder, szItemName,
szCommandLine, szWorkingDir,
szIconPath, nIcon, szShortCutKey, nFlag) < 0) then //在开始菜单中设置卸载快捷方式
return -1;
endif;
end;

```

四、对象嵌入技术

使用 InstallShield 对象，可以很方便地安装关键的 Windows 技术，包括 ODBC、Access、ADO、DAO、RDO、OLE DB、DirectX 以及其他技术，只要按照 InstallShield 嵌入对象向导操作即可，这里以嵌入 ODBC 为例详细说明。

首先利用 Windows 控制面板中的 ODBC 数据源建立数据配置文件，需要与所建的数据库文件联系起来，这里是 DOT.MDB 文件，数据源名设置为 DOT，退出后可以看到刚才建立的数据源。在 Components 工作区右击相应的组件，从弹出菜单中选择【Insert InstallShield Object】，打开对象浏览树，选中 NEW ODBC 3.51，单击【Add Object】按钮将会把该对象加入到 Resources 工作区中的 InstallShield Objects 文件夹中以及刚才的组件中；然后就会有向导启动（嵌入其他对象时，没有向导说明已经完成，关闭对象浏览器即可），按照向导提示完成 ODBC 对象嵌入，在安装过程中会自行注册。大多数对象都是直接嵌入即可。

五、控件注册

方法一：用户手工注册，利用 VC++ 自带的 DOS 命令 REGSVR32.EXE（在 \bin 目录下）或者直接下列方法：单击“开始”→“运行”命令，输入以下命令进行注册：

```
regsvr32 < 文件名 > 注册一个控件
```

```
regsvr32 /u < 文件名 > 解除某控件的注册
```

方法二：利用 InstallShield 的自注册功能，在文件组里新建一个文件组，这里取名为“BatchAPC 环境变量”，然后在这个新建文件组里链接需要注册的文件，这里是两个 ActiveX 控件 MSCHRT20.OCX 和 MSCOMM32.OCX，将属性中的“Self-Registered”设置为“Yes”，一般默认为“No”，就不需要编写代码来进行注册了。

六、界面汉化

一般用 InstallShield 作出来的安装程序是英文安装界面，这里我们使用的是 InstallShield Profession standard 6.22 版本。若没有汉化工具，可以手工汉化，方法是：首先找到用 InstallShield 5.X 制作的汉化版安装程序，执行，在安装出现欢迎对话框的时候最小化，安装程序会在“C:\Windows\Temp_jstmp0.dir\”目录下生成一个 .dll 文件，将其拷贝到其他地方，然后改名为 _jsres.dll，再将恢复后的 _jsres.dll 拷贝到 InstallShield 安装目录“\Redistributable\CompressedFiles\0009-English\Intel 32”下；再将 Setup.exe 中文版拷贝到“\Redistributable\UncompressedFiles\Language Independent\Intel 32”目录下；最后将 Setup.dll 中文版拷贝到“\Redistributable\UncompressedFiles\Language Independent\OSIndependent\”目录下即可。一般情况下要是不能正常运行，则恢复英文版的 Setup.exe，然后在 Windows 2000 下用 VC++ 6.0 对其按资源编辑。汉化的实质就是将这 3 个文件改为中文版，另两个文件也可以用 VC++ 6.0 编辑汉化。

注意：在汉化之前务必将英文版的 _jsRes.dll、Setup.dll 和 Setup.exe 三个文件备份。

七、结束语

综上所述，可以制作出标准的安装程序，当然，InstallShield 的功能不仅仅是这些，界面的友好性和多媒体技术的应用已经成为完善安装程序的方向，软件的包装现在已经受到重视，特别是商品化所带来的竞争机制，使其发展更快捷、更丰富。

（姜军银 侯立刚 柴 凯）

实例 2 用 VC++ 实现动态效果的启动程序

许多良好的软件在启动时都具有闪屏效果。闪屏效果的广泛使用主要有以下一些理由：

- 显示软件的版本信息。程序员可以利用启动画面将软件的版权信息非常方便地告诉用户。
- 增强软件的视觉效果。利用闪屏效果改善软件的外观，出色的外观已成为高质量的软件必不可少的要求。
- 改善软件的启动过程。对需要载入大量初始化数据的程序来说，可以利用闪屏效果使“漫长”的启动过程变得更容易被人接受。

在本篇文章中，将使用 VC++ 实现一个出色的启动过程。我们先利用动态闪屏效果使启动画面有种“动画”的感觉，接着伴随着悠扬的背景音乐进入应用程序。

一、实现步骤

1. 创建一个基于 MFC 的单文档 (SDI) 界面的应用程序，并将程序名设定为 SplashScreen。
2. 通过 Insert NewClass 向程序中加入一个新类 CSplashWnd，在类 CSplashWnd 的头文件 Splash.h 中加入成员变量和成员函数的声明，具体声明如下：

```
class CSplashWnd : public CWnd
{
    // Construction
protected:
    CSplashWnd();
    // Attributes:
public:
    CBitmap m_bitmap; //用于保存位图
    // Operations
public:
    static void EnableSplashScreen(BOOL bEnable = TRUE);
    static void ShowSplashScreen(CWnd * pParentWnd = NULL);
    ...
    // Implementation
public:
    ~CSplashWnd();
    virtual void PostNcDestroy();
protected:
    BOOL Create(CWnd * pParentWnd = NULL);
    void HideSplashScreen();
    static BOOL bShowSplashWnd; //是否显示闪屏效果
    static CSplashWnd * pSplashWnd; //闪屏窗口指针
    // Generated message map functions
    // {{AFX_MSG(CSplashWnd)
    afx_msg int OnCreate(LPCREATESTRUCT lpCreateStruct);
    afx_msg void OnPaint();
    afx_msg void OnTimer(UINT nIDEvent);
    // }}AFX_MSG
    DECLARE_MESSAGE_MAP()
};
```