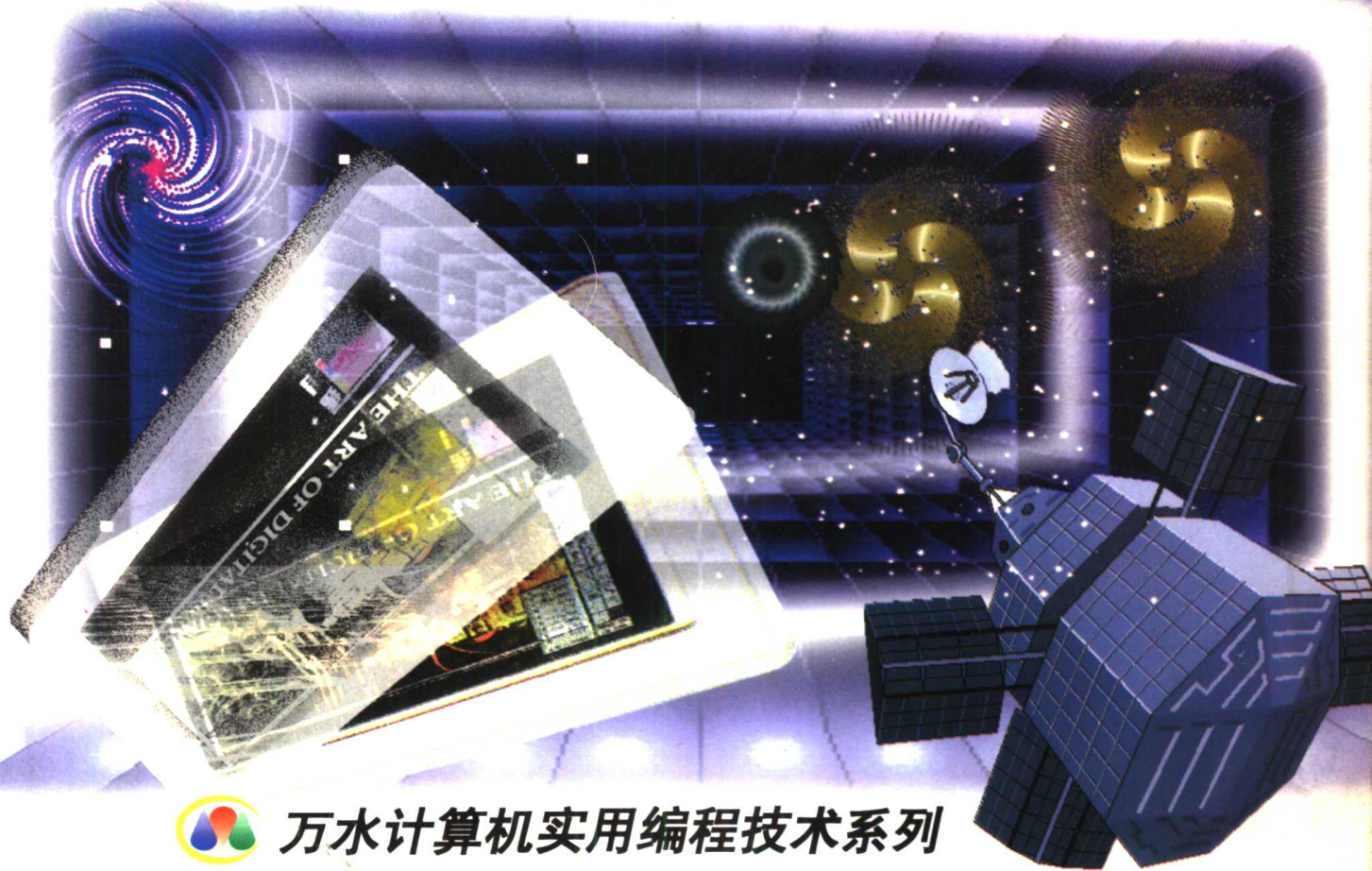




万水计算机实用编程技术系列

Visual C++ 5.0 实用编程技术

史惠康 主编



中国水利水电出版社
www.waterpub.com.cn

万水计算机实用编程技术系列

Visual C++ 5.0 实用编程技术

史惠康 主编

程进兴 张友三
刘良华 朱东海 编著

中国水利水电出版社

内 容 提 要

Visual C++是 Microsoft 公司推出的优秀的可视化开发工具, 其功能十分强大。本书针对 Visual C++ 的最新版本 5.0, 作了全面系统的介绍。在讲述 VC 基本使用方法的同时, 穿插了大量作者的编程技巧和使用经验, 并对 Internet 编程、数据库编程和开发其它应用软件的方法进行了详细的介绍。

本书适合于学习使用 VC 开发的各级用户。

图书在版编目 (CIP) 数据

Visual C++ 5.0 实用编程技术/史惠康主编. —北京: 中国水利水电出版社, 1998.8

(万水计算机实用编程技术系列)

ISBN 7-80124-775-2

I.V… II.史… III.Visual C++ 语言-程序设计 IV.TP312

中国版本图书馆 CIP 数据字 (98) 第 20846 号

书 名	Visual C++ 5.0 实用编程技术
作 者	史惠康 主编
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: sale@waterpub.com.cn 电话: (010)63202266(总机)、68331835(发行部)
经 售	全国各地新华书店
排 版	北京万水电子信息有限公司
印 刷	北京天竺颖华印刷厂印刷
规 格	787×1092 毫米 16 开本 37.25 印张 840 千字
版 次	1998 年 9 月北京第一版 1998 年 9 月北京第一次印刷
印 数	0001—5000 册
定 价	58.00 元

凡购买我社图书, 如有缺页、倒页、脱页者, 本社发行部负责调换

版权所有·翻版必究

前 言

Visual C++是 Microsoft 公司推出的目前使用非常普遍的可视化编程环境, 其最新版本 Visual C++5.0 提供了前所未有的强大的开放能力和便利。

本书的内容涉及 MFC 编程的各个方面, 包括从简单的 Windows 程序到最新的 Internet 应用程序, 从简单的绘图程序到复杂的 ODBC 数据库应用程序、AutoCAD14 应用开发程序等。本书作者在多年的 Visual C++ 开发实践中, 积累了大量的开发技巧和经验, 精心设计的例子引导读者快速掌握 MFC 开发的各种技巧。

Visual C++5.0 是一个庞大的系统, 如何在有限的时间内熟练掌握其开发技巧, 是本书追求的目标。本书不仅介绍了面向对象设计原理和方法, 而且通过大量的例程, 力求帮助读者在循序渐进的学习中快速掌握面向对象编程方法以及 Windows 基于消息的对话机制。

本书内容共分 18 章, 各章的内容安排如下:

第一章: 简单介绍 Visual C++ 5.0 的新特点, 及安装方法。另外, 在本章中, 对 Microsoft Developer Studio 开发环境的使用作了较为详细的介绍。

第二章: C++ 语言及面向对象技术。本章主要介绍 C 语言、C++ 以及面向对象技术基本知识, 从而为进行 MFC 编程作好充分准备。

第三章: 直接利用 MFC 类库开发第一个 Windows 应用程序, 及利用 MFC AppWizard 开发第一个 Windows 应用程序。详细介绍了开发流程, 并对程序代码及其运行机制作了深入的分析。

第四章: 键盘输入与鼠标输入。本章主要对鼠标和键盘消息产生机制进行了全面的介绍, 包括响应的各种消息, 以及建立消息处理函数的方法与技巧; 除此之外, 最后通过例程还对如何改变鼠标形状等应用技巧进行了较详细的讨论。

第五章: 菜单、工具栏。介绍了菜单的创建以及菜单命令的传递机制, 以及如何利用快捷键和工具栏来实现菜单同样的功能。

第六章: 对话框、命令条。介绍利用 MFC 实现有模式对话框和无模式对话框。此外还介绍了常用的对话框类。

第七章: 位图及位图按钮。主要介绍如何建立位图资源、显示位图、移动位图以及命令按钮与位图结合的方法。

第八章: 图形技术及字体。结合 MFC 类库, 介绍了图形技术基本知识, 并就有关 MFC 有关图形的 CDC 类进行专门讲述。

第九章: 单文档与多文档。本章介绍了利用 VC 5.0 的 AppWizard 工具生成应用程序的方法, 并且, 在 SDI 源程序的基础上添加代码以实现用户化应用程序, 例如更改主窗口标题、实现程序视图和文档等。除此之外, 在多文档部分还介绍了视与文档的关系, 进而介绍了切分窗口的使用方法。

第十章：文件管理。本章介绍了应用程序文件 I/O 的使用和技巧，包括通过修改字符串资源来改变通用文件对话框的属性（如文件类型过滤器）；还介绍了文档模板类、连载的概念及其使用方法和技巧；在本章最后还介绍了文档类型的注册以及实现拖放双击打开特征的途径。

第十一章：打印及打印预览。本章介绍了应用程序支持打印及打印预览的实现方法，在本章最后，还介绍了打印及打印预览的高级应用。

第十二章：定制帮助文件。本章主要介绍了用户定制帮助文件的全部过程，侧重介绍了常用几个帮助文件脚注的设置；最后，还介绍了在程序中实现用户帮助系统的技巧和方法。

第十三章：Visual C++ 开发多线程应用程序。包括有关多线程的基本概念，线程间通信的方法，线程同步的问题。本章中附有详尽的例程帮助读者理解多线程的概念以及多线程开发的各种技巧。

第十四章：Windows Sockets 开发网络通信程序。包括网络通信的基本概念，socket 开发的基本流程，Windows Sockets 库函数简要介绍，MFC 中的有关 socket 类，以及用 Windows Socket 进行网络开发的实例。

第十五章：WinInet 开发网络应用程序。WinInet API 介绍，WinInet 函数介绍，以及如何应用 WinInet API 函数及 WinInet 类开发网络应用程序。

第十六章：MAPI 开发通邮程序。MAPI 的基本概念，MFC 中的 MAPI 支持，在应用程序中增加通邮功能。

第十七章：Visual C++ 开发 AutoCAD R14。ObjectARX 的基本概念，应用 Microsoft Visual C++5.0 及 ObjectArx2.0 开发 AutoCAD R14。

第十八章：ODBC 开放数据库链接技术。主要介绍如何利用 MFC 提供的框架，利用 ODBC 技术实现对各种类型数据库访问和编辑。

本书由史惠康策划编写，程进兴编写了第一至三章，闫高峰编写了第四至八章，刘良华编写了九至十三章，张友三编写了第十四、十五章，朱东海编写了第十五章，郭美山编写了第十六章，闫红梅编写第十七、十八章。范小明、李晋文编写了附录。岳富云、马香云、郭福平、吕浩龙、李国宇、刘大林、何波、雷凤铭编制了部分程序，另外参加编写和整理的还有刘大伟、汪海波、李丽荣、黄小平、韩永红、王国亮、徐虎等。全书最后由史惠康统稿。

当今软件发展迅速，软件版本升级非常之快，本书的创作时间也很有限。尽管每一位作者都以认真求实的态度写作，每一个程序都在机上调试运行过，但错误和缺漏恐怕在所难免，敬请读者批评指正。

最后，谨向广大阅读本书的读者表示诚挚的敬意和谢意。

目 录

前言

第一章 Visual C++概述	1
1.1 Visual C++5.0 的特点	1
1.2 Visual C++5.0 的安装	2
1.2.1 安装要求	2
1.2.2 安装 Visual C++	2
1.3 Visual C++5.0 主窗口	6
1.4 Visual C++5.0 工具栏	7
1.5 Visual C++菜单栏	9
1.5.1 File 菜单	9
1.5.2 Edit 菜单	13
1.5.3 View 菜单	14
1.5.4 Insert 菜单	15
1.5.5 Project 菜单	15
1.5.6 Build 菜单	17
1.5.7 Debug 菜单	17
1.5.8 Tools 菜单	20
1.5.9 Window 菜单	23
1.5.10 Help 菜单	24
1.6 小结	26
第二章 编程语言基础	27
2.1 C 语言概述	27
2.2 C++的 C 语言基本知识	27
2.2.1 例程分析	27
2.2.2 标识符	28
2.2.3 数据类型	28
2.2.4 变量	29
2.2.5 自定义数据	29
2.2.6 结构体	29
2.2.7 联合	30
2.2.8 枚举	31
2.2.9 数组	31
2.2.10 指针	32

2.2.11	链表	32
2.2.12	控制结构	34
2.2.13	函数	38
2.3	C++语言介绍	39
2.3.1	类定义	40
2.3.2	类的数据成员	41
2.3.3	类的成员函数	41
2.3.4	类的构造函数	41
2.3.5	创建类实例	42
2.3.6	访问类的成员	43
2.3.7	类析构函数	44
2.3.8	友元函数	45
2.3.9	类继承	45
2.3.10	类的多重继承	46
2.3.11	类的操作的多态性	46
2.3.12	虚函数的使用	47
2.3.13	访问保护及封装	49
2.3.14	运算符的重载	49
2.3.15	复制构造函数及转换构造函数	50
2.4	C++与C的不同	51
2.4.1	C与C++的相似之处	51
2.4.2	C与C++的主要不同	51
2.5	小结	52
第三章	用MFC开发第一个Windows程序	53
3.1	MFC简介及Windows应用程序开发概述	53
3.2	利用MFC类库直接开发第一个程序	55
3.2.1	建立第一个程序	55
3.2.2	程序分析	58
3.3	MFC AppWizard 创建程序	59
3.3.1	MFC AppWizard 创建应用程序	59
3.3.2	修改源代码	65
3.3.3	编译运行程序	66
3.3.4	程序源代码	67
3.3.5	程序分析	86
3.4	小结	92
第四章	鼠标与键盘输入	93
4.1	输入消息概述	93
4.1.1	输入消息	95

4.1.2	键盘输入状态	105
4.1.3	鼠标输入状态	106
4.2	键盘输入消息	108
4.2.1	键盘输入的转换	108
4.2.2	键盘焦点回显	108
4.3	鼠标输入消息	115
4.4	小结	124
第五章	菜单栏和工具栏	125
5.1	创建菜单	125
5.2	菜单命令映射接口	126
5.3	消息的传递机制	127
5.4	CMenu 应用	127
5.5	键盘加速键	129
5.6	工具栏的创建和控制	129
5.6.1	建立工具栏	129
5.6.2	工具栏及它的提示信息的实现	131
5.7	状态栏	133
5.8	小结	136
第六章	对话框	137
6.1	对话框的基本知识	137
6.1.1	对话框	137
6.1.2	对话框的控制	137
6.1.3	对话框的消息处理	138
6.1.4	关于对话框的 MFC 支撑技术	138
6.2	有模式对话框	138
6.2.1	建立对话框模板	139
6.2.2	建立对话框类	141
6.2.3	对话框实现	142
6.2.4	深入了解对话框的形成机制	142
6.2.5	对话框初始化	143
6.2.6	建立有模式对话框与文档数据的联系	144
6.3	无模式对话框	144
6.3.1	建立无模式对话框	144
6.3.2	无模式对话框的撤消	146
6.4	其它类型的对话框	146
6.4.1	形式视图 CFormView	146
6.4.2	通用对话框	146
6.5	小结	147

第七章 位图及位图按钮	148
7.1 GDI 位图和设备无关的位图(DIB)	148
7.2 建立位图资源	148
7.3 形成位图对象	149
7.4 显示映射方式对位图影响	151
7.5 对位图进行伸缩处理	151
7.6 移动位图	152
7.7 位图按钮	156
7.7.1 BitButtonEx 例程	156
7.7.2 其它有关特性	160
7.8 记时器的使用及其控制的使用	160
7.8.1 记时器	160
7.8.2 产生控制	161
7.8.3 制作一个显示长过程的进程的例程	161
7.8.4 空状态的处理	163
7.9 小结	169
第八章 图形技术及字体	170
8.1 显示设备环境类 CClientDC 及 WindowDC	170
8.2 构造与析构 CDC 对象	170
8.3 设备环境的设定	172
8.4 GDI 对象	172
8.5 颜色映射	174
8.6 坐标的映射与变换	175
8.7 字体	176
8.7.1 选择字体	176
8.7.2 打印字体	176
8.7.3 显示字体	177
8.8 绘图	177
8.8.1 创建设备类对象	177
8.8.2 选择绘图工具	178
8.9 绘图其它相关知识	182
8.9.1 设置绘图模式	182
8.9.2 设置背景颜色	183
8.9.3 设置背景模式	183
8.9.4 文本输出	183
8.10 小结	184
第九章 单文档及多文档	185
9.1 单文档	185

9.1.1	利用 AppWizard 生成所需源文件	185
9.1.2	程序派生类及源文件	191
9.1.3	简单用户化应用程序	192
9.1.4	实现视图	234
9.1.5	实现文档	243
9.2	多文档	261
9.2.1	利用 AppWizard 生成所需源文件	261
9.2.2	文档模板类	263
9.2.3	视与文档的关系	265
9.3	小结	268
第十章	文件管理	270
10.1	File 菜单命令	270
10.2	一个文档与多个文件扩展名相关	273
10.2.1	SDI 程序	273
10.2.2	MDI 程序	274
10.3	文档数据的连载	276
10.4	实现文件 I/O	277
10.4.1	实现文档删除	277
10.4.2	实现文档连载	278
10.4.3	实现拖放和双击打开	281
10.5	小结	300
第十一章	打印及打印预显	301
11.1	修改菜单资源	301
11.2	修改源代码	302
11.2.1	实现基本打印支持	302
11.2.2	实现高级打印支持	306
11.3	小结	317
第十二章	定制帮助文件	318
12.1	RTF 格式简介	318
12.2	帮助文件的脚注形式	319
12.3	建立源文件	319
12.3.1	编写主题页	319
12.3.2	设置跳转关系	321
12.3.3	定义跳转类型	323
12.4	生成帮助文件	324
12.4.1	建立工程文件并编译	325
12.4.2	浏览帮助文件	327
12.5	帮助文件的使用	329

12.5.1	WinHelp 函数调用	329
12.5.2	F1 帮助特征	330
12.6	小结	333
第十三章	多线程程序设计	334
13.1	多线程概述	334
13.1.1	线程概述	334
13.1.2	线程创建	334
13.1.3	线程的优先级	336
13.1.4	线程终止	336
13.2	简单的多线程程序	337
13.2.1	创建多线程程序	337
13.2.2	执行多线程程序	342
13.2.3	程序源码	343
13.3	线程间的通讯	346
13.3.1	使用全局变量进行线程通信	346
13.3.2	使用自定义消息进行线程通信	353
13.3.3	使用事件对象进行线程通信	359
13.4	线程同步	368
13.4.1	线程同步概述	368
13.4.2	使用临界区进行线程同步	369
13.4.3	使用互斥信号灯 (mutexes) 进行线程同步	377
13.4.4	使用信号灯对象 (semaphores) 进行线程同步	383
13.5	小结	389
第十四章	Windows Sockets 开发网络通信程序	390
14.1	Windows Sockets 概述	390
14.1.1	TCP/IP 协议	390
14.1.2	理解 Socket	391
14.1.3	客户/服务器模型	392
14.1.4	理解网络进程通信	392
14.1.5	理解端口 (port)	392
14.1.6	理解 IP 地址	393
14.1.7	理解网络连接	393
14.2	Windows Sockets 编程基础	394
14.2.1	创建 Socket	394
14.2.2	配置 Socket	394
14.2.3	指定本地地址	395
14.2.4	连接 Socket	396
14.2.5	监听连接	396

14.2.6	数据传输	396
14.2.7	关闭 socket	397
14.2.8	socket 程序的基本流程	397
14.2.9	Windows Sockets 程序设计	399
14.2.10	Windows Sockets 库函数简介	399
14.3	利用 Socket API 编制简单的网络应用程序	401
14.3.1	主要函数分析	401
14.3.2	编制网络应用程序	405
14.3.3	执行 Time 程序	411
14.3.4	主要文件的源代码	411
14.4	利用 Socket API 编制 Internet 实用程序	414
14.4.1	开发 Internet 实用类	415
14.4.2	类简要分析	430
14.4.3	编制 Internet 实用程序	431
14.5	MFC 中的 Windows Sockets	431
14.5.1	MFC 中的 socket 类	431
14.5.2	CAsyncSocket 类简介	432
14.5.3	Csocket 类简介	433
14.5.4	CSocket 编程的事件流程	433
14.6	设计 POP3 邮件接收程序	435
14.6.1	编制 POP3 邮件接收程序	435
14.6.2	执行邮件收取程序	456
14.7	小结	458
第十五章	WinInet 开发网络应用程序	459
15.1	WinInet 开发介绍	459
15.1.1	WinInet 开发简介	459
15.1.2	WinInet 开发的功能	459
15.1.3	WinInet 开发的优点	459
15.2	WinInet API 开发概述	460
15.2.1	WinInet API 开发设置	460
15.2.2	HINTERNET 句柄	460
15.2.3	请求和读文件	461
15.2.4	设置选项	461
15.2.5	错误处理	463
15.3	WinInet API 函数介绍	464
15.3.1	通用 WinInet 函数	464
15.3.2	WinInet HTTP 函数	468
15.3.3	WinInet FTP 函数	469

15.3.4	WinInet Gopher 函数	471
15.3.5	WinInet Cookies 函数	472
15.3.6	WinInet Cache 函数	472
15.4	WinInet API 编制 WEB 网页下载程序	473
15.4.1	开发 WEB 网页下载程序	473
15.4.2	运行 WEB 网页下载程序	477
15.4.3	函数 GetWebPage()简要分析	477
15.5	WinInet 类介绍	478
15.5.1	WinInet 类概述	478
15.5.2	WinInet 类继承关系图	478
15.5.3	WinInet 类介绍	478
15.6	WinInet 类开发概述	480
15.7	WinInet 类编制 WEB 网页下载程序	480
15.7.1	开发 WEB 网页下载程序	480
15.7.2	执行网页下载程序	485
15.7.3	主要函数分析	486
15.8	WinInet 开发 Internet 查询程序	488
15.8.1	程序编制	488
15.8.2	程序执行	502
15.8.3	主要代码分析	503
15.9	小结	506
第十六章	MAPI 通信程序设计	508
16.1	MAPI 概述	508
16.2	深入理解 MAPI	509
16.2.1	MAPI 的使用	509
16.2.2	简单 MAPI	509
16.2.3	公共消息调用 (CMC)	511
16.2.4	扩展 MAPI	513
16.3	利用 MFC 编制简单的 MAPI 程序	513
16.3.1	MFC 中的 MAPI 概述	513
16.3.2	编制简单的邮件发送程序	513
16.3.3	执行简单的 MAPI 程序	515
16.3.4	程序分析	515
16.4	小结	519
第十七章	Visual C++ 开发 AutoCAD14	520
17.1	ObjectARX 开发概述	520
17.1.1	ObjectARX 开发概述	520
17.1.2	ADS 与 ARX 的比较	521

17.1.3	是否应该采用 ARX	522
17.1.4	安装 ObjectARX	523
17.1.5	ARX 应用程序开发环境	525
17.2	编写第一个 ARX 程序	526
17.2.1	编写源文件	526
17.2.2	设置工程 helloarx	527
17.2.3	helloarx 程序的加载、运行及卸载	532
17.2.4	helloarx.def 模块文件分析	534
17.2.5	helloarx.cpp 源程序分析	535
17.3	ARX 编程基础	537
17.3.1	ARX 中定义的变量类型	537
17.3.2	ARX 库简介	539
17.3.3	AutoCAD 图形数据库简介	542
17.3.4	ARX 程序中的有关消息	546
17.3.5	ARX 程序中的事件顺序	547
17.3.6	注册新命令	549
17.4	ARX 开发实例	551
17.4.1	程序概述	551
17.4.2	程序源文件	551
17.4.3	程序分析	556
17.5	小结	557
第十八章	ODBC 技术	558
18.1	数据管理和序列化	558
18.1.1	SQL	558
18.1.2	ODBC 标准	558
18.1.3	ODBC 结构	558
18.1.4	ODBC 管理器	558
18.2	MFC 中 ODBC 实现	560
18.2.1	生成 CRecordSet 的派生类	560
18.2.2	进行数据访问	562
18.3	小结	565
附录	重要类库介绍	566

第一章 Visual C++概述

1.1 Visual C++5.0 的特点

Visual C++5.0 是 Microsoft 公司推出的功能强大的 Windows 95 或 Windows NT 下的一组开发工具。

在编译器方面, Visual C++5.0 新支持关键字 `bool`、`explicit`、`false`、`mutable` 以及 `typename` 等。此外, Visual C++5.0 还与 ANSI Standard C++库一起交付, 后者和 1996 年 7 月 Stockholm 会议上通过的工作文件相一致, Visual C++可以使用的编译器选项也有一些变化。

在引人关注的努力中, Microsoft 已将专用 COM 支持加入 VisualC++编译器, 这将支持简化创建 COM 客户机应用。例如, 应用程序可以使用 ActiveX 部件或其他部件。

如果选择以更高的抽象级进行工作, 可以使用 VisualC++包含的两个类库。MFC 是一个基于 Windows 应用开发与 ActiveX 控件创建的现成框架。ActiveX Template Library(ATL)是一种比较新的库, 专门为创建小型快速的 ActiveX 部件而设计。

从 Visual C++4.2b 版以来, Microsoft 公司一直在对 MFC 进行升级, 主要是为 Internet 和数据库提供支持。用 MFC 编写的 ActiveX Documents 支持在 Internet Explorer 和 Office Binder 中使用的所有特性。MFC 还支持异步 URL 标记。具体来说, Visual C++5.0 对 Internet 提供了下列强有力的支持。

- WinInet(Win32 Internet API)简化了对各种 Internet 服务的访问。
- ActiveX 文档可以显示在整个 Web 浏览器或 OLE 容器程序的整个客户程序中。
- ActiveX 控件用在 Internet 和桌面应用程序中。
- Asynchronous Monikers 可以进行异步下载文件和控件属性。
- 新的 ISAPI 开发支持。

在数据库方面, MFC 支持 DAO3.5 与 ODBC3.0。它支持将简单的和复杂的数据控制捆绑为任意 ActiveX 数据控制, 包括与 VisualC++企业版一起交付的 Remote Data Control。开发人员可以使用 ODBC 类和高性能的 32 位 ODBC 驱动程序来访问各种数据库管理系统, 可以使用 DAO 类通过编程语言来访问和操纵数据库中的数据。

MFC 的以前版本能够创建 Automation 部件、ActiveX 控制以及 ActiveX Documents, 新版本没有重大的变化, 部件可以支持 apartment 模型线程, 但是不能进行自由线程处理。同 Visual Basic 不同, MFC 为非视窗控制提供支持, 但不直接支持双接口。

ATL 采取与 MFC 根本不同的方案, 其重点放在创建小型快速的 ActiveX 部件上。ATL 的早期版本仅为最基本的 COM 功能提供内装的支持。ATL2.0 加入了创建 ActiveX 控制的功能。VisualC++5.0 与 ATL2.1 一起交付, 提供与 Developer Studio IDE 以及向导的更好集成, 以创建更多种类的对象。

ATL 是 Visual Studio 所包括的工具之一, 提供创建部件的最大灵活性。它支持所有 COM 线程模型, 并允许创建部件, 如 DLLS、EXES 或者服务。与 MFC 不同, ATL 支持双重接口。自从 ATL 成为一个 C++ 模板库以来, 所有代码均包含于在部件中了 (无需运行时间的 DLL)。ATL 使用模板与多继承以实现对象。如果不适应这些 C++ 特性, 可能会发现使用 ATL 不很顺利。但是, 所提供的向导在为部件创建基本框架, 并将对象类加入框架的过程中, 提供了巨大的帮助。

VisualC++ 5.0 比早期版本提供更好的 SQL 支持。项目工作空间视窗中的 DataView 窗格简化了对 ODBC 数据库的使用。

除直接与 SQL 协作或者使用 MFC 与 DAO 或 ODBC 协作之外, 还可以使用与 Visual C++5.0 一起交付的数据控制, 用来和本地或远程服务器进行连接。这些控制还和 Visual Basic5.0 一起交付。用户可以将 MSDataList、MSDataCombo、DataBoundGrid、MaskedEdit 以及 Calender 控制捆绑至 Remote Data 控制, 此时, Remote Data Control 存取的数据在数据捆绑控制中显示。这将有助于编写可以查看并维护数据库记录的基于 Visual C++ 的应用程序。Remote Data Objects 用于操作数据控制。当将控制插入项目时, Visual C++ 将自动为操作控制创建 C++ 类框架。

1.2 Visual C++5.0 的安装

1.2.1 安装要求

如果需要安装运行 Visual C++5.0, 至少需要下列软硬件配置:

- Windows 95/Windows NT 操作系统。
- IBM PC 及其兼容机, 80486 以上的 CPU。
- 8MB 以上的内存, 建议使用 16MB 以上的内存。
- 最小安装需要 140MB 的可用硬盘空间, 典型安装需要 200MB, CD-ROM 安装需要 50MB 空间, 完整安装需要 300MB 的可用硬盘空间。
- CD-ROM 驱动器及高密软驱。
- VGA 或更高的彩显。

1.2.2 安装 Visual C++

Visual C++5.0 的安装可以使用新的安装或更新已有的安装。如果使用升级安装, 安装程序在安装过程中仅仅复制新的或更新过的文件。

Visual C++5.0 的安装过程如下:

- (1) 启动 Windows95, 在 CD-ROM 中插入 Visual C++5.0 安装光盘。
- (2) 单击“开始”按钮, 从开始菜单中选择“运行”命令, 打开“运行”对话框, 单击“浏览”按钮, 选择安装文件 setup.exe, 如图 1-1 所示。
- (3) 单击“确定”按钮进入下一步, 显示图 1-2 所示的 welcome 对话框。

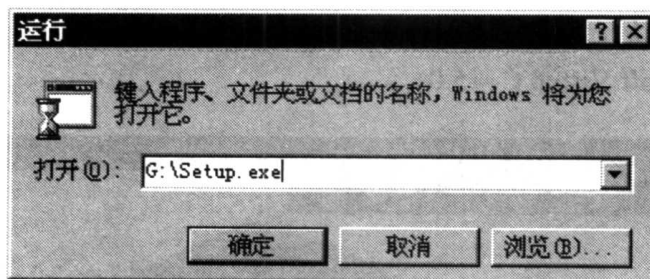


图 1-1 运行安装程序 setup.exe

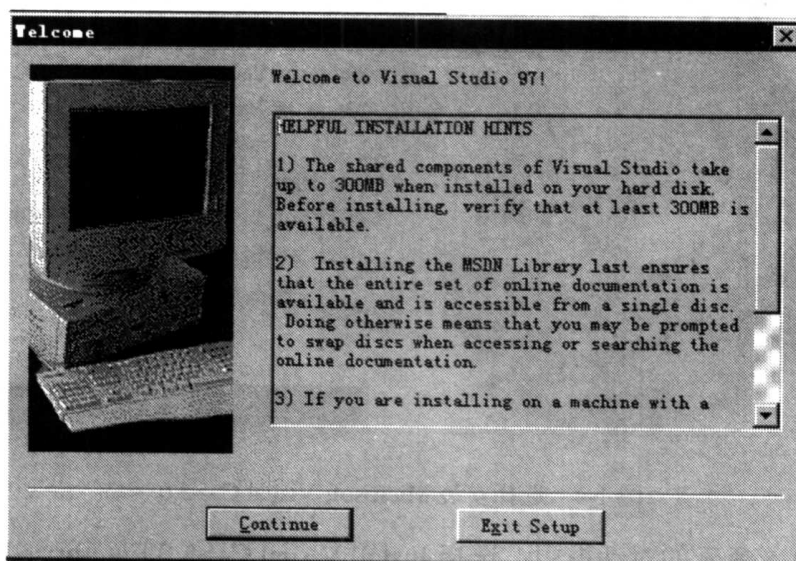


图 1-2 Welcome 对话框

(4) 单击“Continue”按钮进入下一步，在 Register 对话框中输入用户名、公司名及 10 位的 CD 号，如图 1-3 所示。

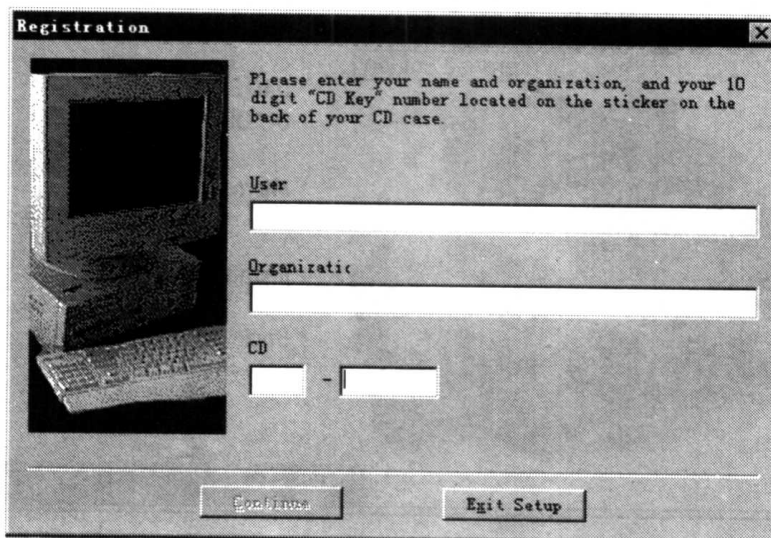


图 1-3 输入注册信息