



软件工程师丛书

Visual C++ .NET 类库大全

官章全 刘加明 等编著



电子工业出版社

PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY

<http://www.phei.com.cn>



软件工程师丛书

Visual C++ .NET 类库大全

官章全 刘加明 等编著

电子工业出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京·BEIJING

内 容 提 要

Visual C++因其强大的功能，非常友好的界面而成为当前最为热门的开发语言之一。要使用Visual C++，必须要用到MFC(Microsoft Foundation Class Library，微软基本类库)。

本书列出并详细说明了Visual C++.NET的MFC中的每个类及其成员函数的功能、语法格式、参数、返回值及使用方法等，是一本真正意义上的大全。

本书是所有应用Visual C++的软件开发人员的必不可少的工具书籍。

未经许可，不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容。

版权所有，翻版必究。

图书在版编目(CIP)数据

Visual C++.NET 类库大全/官章全等编. —北京：电子工业出版社.2002.1

(软件工程师丛书)

ISBN 7-5053-6392-1

I V... II 官... III. C 语言 - 程序设计 IV.TP312

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2001) 第 80444 号

丛 书 名： 软件工程师丛书
书 名： **Visual C++.NET 类库大全**
编 著： 官章全 刘加明 等
责任编辑： 寇国华
印 刷 者： 北京天竺颖华印刷厂
出版发行： 电子工业出版社 <http://www.phei.com.cn>
北京市海淀区万寿路 173 信箱 邮编 100036
经 销： 各地新华书店
开 本： 787×1092 1/16 印张： 58.75 字数： 1403 千字
版 次： 2002 年 1 月第 1 版 2002 年 1 月第 1 次印刷
印 数： 3000 册
定 价： 88.00 元
书 号： ISBN 7-5053-6392-1
TP·3468

凡购买电子工业出版社的图书，如有缺页、倒页、脱页、所附磁盘或光盘有问题者，请向购买书店调换。若书店售缺，请与本社发行部联系调换。电话 68279077

出版说明

随着我国加入 WTO, 现代化建设也将以前所未有的步伐向前迈进。我们面临更大的挑战, 也面临更多的机遇。一个不争的实事是计算机的应用普及将更加深入, 将需要数量更多、水平更高的软件工程师。

我国的软件工程师队伍已有了长足的发展, 软件开发水平已有了长足的进步。作为中国人, 我们期盼的是中国软件业走自主创新之路, 在世界上的地位越来越高。作为出版工作者, 为发展我国的软件事业尽最大努力, 是我们义不容辞的责任, 这正是我们于 1999 年底推出《软件工程师》丛书的初衷。

目前这套丛书已出版了 40 多种。从市场销售和读者反馈的情况看, 这套丛书已经得到了读者的首肯和厚爱, 这也是对我们下一步工作的激励。

可以说, 计算机应用系统的多样化、规模化和复杂化对软件工程师提出了更高的要求, 同时也为软件工程师提供了更多的施展个人才华的机会。

针对这种形势, 我们正在扩充《软件工程师》丛书的选题范围, 进一步界定这套丛书的特色, 并把丛书按如下类型整合:

一是开发类, 通过大量实例说明如何使用各种流行的高级语言、工具类软件开发不同的应用系统, 说明开发思想、开发过程、难点及其解决方案。为了适应我国软件工程师开发综合软件系统的需求, 我们把包含编程功能在内的高级应用软件的开发应用也纳入到丛书中。

二是技巧类, 通过大量实例说明在不同应用系统开发过程中, 有关缩短开发周期、提高开发质量、解决开发中的疑难问题的各种技巧。

三是技术类, 介绍软件开发的有关理论和技术, 以及在实践中的应用, 如系统分析与系统设计、软件测试和系统安全等。

四是手册类, 即每个软件工程师必备的案头书。

在新的一年里开始之际, 这套丛书从内容、开本、印刷及装帧等方面都将以全新的面貌与广大读者见面, 目的在于使其更受读者的欢迎, 每本书能容纳更多的信息。

我们以为软件工程师提供图书信息服务为宗旨, 坚持以图书质量为生命。我们希望《软件工程师》丛书能对读者有所帮助, 希望读者提出更多的宝贵建议和意见, 包括工作中遇到的技术难点、疑点和问题。希望更多的作者加入我们的专家行列, 推介自己的实践经验和累累硕果。我们的网址是 www.phei.com.cn, 请和我们联系。

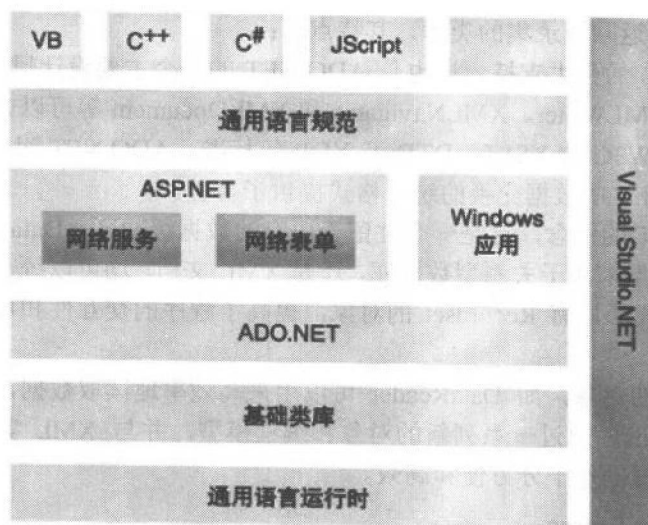
为了我国软件业的更加美好的明天, 让我们共同努力。

电子工业出版社

前 言

Visual Studio.NET 7.0 是自 Visual Studio 诞生以来具有最大冲击力的产品，是 Microsoft 新一代战略“Microsoft .NET”的核心产品，该产品可以使各种 Web 服务像机器零件一样组装起来，开发 Web 服务。其特征可归纳为“可以非常方便地开发”和“如果使用 Visual Studio.NET，则只需在对话框中选择要用到的服务组件，即可自动生成相关的代码。由于 Visual Studio.NET 7.0 可以代为完成编程的基本工作，因此开发人员不必拘泥于技术上的细枝末节。使用 Visual Studio.NET 7.0 开发的 EC(电子商务)站点与现有的同类站点相比，处理性能可提高 2 倍，源代码量可减少 70%” (Microsoft .NET 开发平台总经理 David Treadwell 语)。

Microsoft .NET 开发框架如下图所示：



在这个开发框架中，首先是整个开发框架的基础，即通用语言运行时及其所提供的一组基础类库。在开发技术方面，.NET 提供了全新的数据库访问技术 ADO.NET，网络应用开发技术 ASP.NET 和 Windows 编程技术 Win Forms；在开发语言方面，.NET 提供了 Visual Basic、Visual C++、C# 和 Javascript 等多种语言支持；而 Visual Studio.NET 7.0 则是全面支持 .NET 的开发工具。

1. 通用语言运行时环境和基础类库

通用语言运行时环境即 Common Language Runtime。Microsoft .NET 为开发人员带来了一种全新的开发框架，而通用语言运行时环境则处于这个框架的最低层，是这个框架的基础。读者对所谓 C 运行、Visual Basic 运行时和 Java 虚拟机等概念已经非常熟悉，而通用语言运行时则为多种语言提供了一种统一的运行环境。另外还提供了更多的功能和特性，如统一和简

化的编程模型，用户不必迷茫于 Win32 API 和 COM。避免了 DLL 的版本和更新问题(常称为“DLL 地狱”)，从而大大简化了应用程序的发布和升级；多种语言之间的交互，如可以在 Visual Basic 中使用 C++编写的类，自动内存和资源管理等等。Microsoft .NET 正是基于通用语言运行时实现了开发人员梦寐以求的功能。

基于通用语言运行时开发的代码称为“受控代码”，其运行步骤大体如下：首先使用一种通用语言运行时支持的编程语言编写源代码，然后使用针对通用语言运行时的编译器生成独立于机器的 Microsoft 中间语言(Microsoft Intermediate Language, MIL)。同时产生运行所需的元数据，在代码运行时再使用即时编译器(Just In Time Compiler)生成相应的机器代码执行。此外，Microsoft .NET 还提供了全新的编程接口，即基础类库(Base Class Library)。这组基础类库包括了从输入输出到数据访问等各方面，提供了一个统一的面向对象的、层次化并且可扩展的编程接口。这个基础类库使用一种点号分隔的方法，使得查找和使用类库非常容易。

2. ADO.NET

几乎所有的应用程序都需要访问从简单文本文件到大型关系型数据库等各种不同类型的数据。在 Microsoft .NET 中访问数据库的技术为 ADO.NET。ADO.NET 提供了一组用来连接到数据库、运行命令和返回记录集类库，其特点为：

(1) 提供了对 XML 的强大支持，这也是 ADO.NET 的一个主要设计目标。在 ADO.NET 中通过 XMLReader、XMLWriter、XMLNavigator 和 XmlDocument 等可以方便地创建和使用 XML 数据，并且支持 W3C 的 XSLT、DTD 及 XDR 等标准。ADO.NET 对 XML 的支持也为 XML 成为 Microsoft .NET 中数据交换的统一格式提供了基础。

(2) 引入了 DataSet 的概念，这是一个驻留于内存的数据缓冲区，DataSet 提供了数据的关系型视图。而无论数据来源于关系型数据库，还是 XML 文档，均可以统一的编程模型创建和使用。DataSet 还替代了原有 Recordset 的对象，提高了程序的交互性和可扩展性，尤其适合于分布式的应用场合。

(3) 引入了一些新的对象，如 DataReader 可以用来高效率地读取数据，产生只读的记录集等。简言之，ADO.NET 通过一系列新的对象和编程模型，并与 XML 紧密结合，使得在 Microsoft .NET 中的数据操作十分方便和高效。

3. ASP.NET 和 Win Forms

ASP.NET 是 Microsoft .NET 中的网络编程结构，它使得构造、运行和发布网络应用非常方便和高效。可以从以下几个方面了解 ASP.NET：

(1) ASP.NET 网络表单

ASP.NET 网络表单的设计目的就是使得开发人员能够非常容易地创建网络表单，它引入 Visual Basic 中的快速开发模型到网络开发中，从而大大简化了网络应用的开发。具体地说，在 ASP.NET 中可以支持多种语言，而不仅仅支持脚本语言。通用语言运行时支持的所有语言在 ASP.NET 中均可使用，代码和内容分开。在过去的 ASP(Active Server Pages)开发中，内容和脚本交错，维护和升级很困难，将其分开可以使得开发人员和设计人员能够更好地分工合作，提高开发效率。另外在 ASP.NET 中通过引入服务器端控件，将类似 Visual Basic 的快速开发应用到网络开发中，大大提高了构建网络表单效率，并且服务器端控件是可扩展的，开发人员可以构造自己需要的服务器端控件。

(2) ASP.NET 网络服务

网络服务(Web Service)是下一代可编程网络的核心,它实际上是一个可命名的网络资源,可用在 Internet 范围内方便地表现和使用对象,类似于使用 COM 对象。不同的是使用和表现网络服务是通过 SOAP(简单对象访问协议),甚至是 HTTP 实现的。在 ASP.NET 中,构造和使用网络服务均非常方便。

在 ASP.NET 中构造网络服务,即编写一个后缀为.ASMX 的文件,在这个文件中加入需要表现的方法即可。网络服务的构造者不需要了解 SOAP 和 XML 的细节,只需将精力集中在自己的服务本身,这也为独立软件服务开发商提供了很好的机会。使用网络服务最简单的方式是使用 HTTP 协议(HTTP GET 或 HTTP POST),用户只需直接访问网络服务(.ASMX 文件)的 URL 即可,也可以通过 SOAP 在自己的应用中更灵活地使用网络服务。

(3) ASP.NET 应用框架

ASP.NET 应用不再是解释脚本,而是编译运行,再加上灵活的缓冲技术,从根本上提高了性能。ASP.NET 的应用框架基于通用语言运行时发布一个网络应用仅仅是一个拷贝文件的过程,即使是组件的发布也是如此。更新和删除网络应用可以直接替换/删除文件,开发人员可以将应用的配置信息保存在 XML 格式的文件中,管理员和开发人员对应用程序的管理可以分开进行。ASP.NET 应用框架还提供了更多的认证和安全管理方式,在可靠性等方面都有很大提高。

传统的基于 Windows 的应用(Win Forms)仍然是 Microsoft .NET 战略中不可或缺的一部分。在 Microsoft .NET 中开发传统的基于 Windows 的应用程序时,除了可以利用现有的技术,例如 ActiveX 控件以及丰富的 Windows 接口外,还可以基于通用语言运行时开发,可以使用 ADO.NET 和网络服务等,这样也可以实现诸如避免 DLL 地狱及多语言支持等.NET 的新特性。

4. .NET 中的编程语言和开发工具

Microsoft .NET 支持 Visual Basic、C++、C#和 Javascript 等语言以及相互之间的深层次交互。而且 Microsoft 支持第三方生产的针对 Microsoft .NET 的编译器和开发工具。即几乎所有市场上的编程语言都有可能应用于 Microsoft .NET 开发框架,这样开发人员可以任意选择自己喜爱的语言。

需要特别指出的是,Microsoft 在 Microsoft .NET 中推出了全新的 C#语言,这种全新的面向对象的语言使得开发人员可以快速地构建从底层系统级到高层商业组件的不同应用。C#在保证强大的功能和灵活性的同时,为 C 和 C++带来了类似于 Visual Basic 的快速开发,并且还针对.NET 作了特别设计,如允许 XML 数据直接映射为其数据类型等,这些特性结合起来将使 C#成为优秀的下一代网络编程语言。

与此同时,Microsoft .NET 对原有的 Visual Basic 和 C++也做了很大的改进,使其更加适应 Microsoft .NET 开发框架的需求。例如在 Visual Basic.NET 中增加了继承等面向对象的特性,结构化的出错处理等。可管理的 C++扩展大大提高了利用 C++开发 Microsoft .NET 应用的效率等。

Visual Studio.NET 作为 Microsoft 的下一代开发工具,和.NET 开发框架紧密结合,是构建下一代 Internet 应用的优秀工具。Visual Studio.NET 通过提供一个统一的集成开发环境及工具,集成了多种语言支持,简化了服务器端的开发,提供了高效创建和使用网络服务的方法等,从而大大提高了开发人员的工作效率。

总之，Microsoft .NET 开发框架在通用语言运行时的基础上，为开发人员提供了完善的基础类库，下一代的数据库访问技术 ADO.NET 和网络开发技术 ASP.NET，开发人员可以使用多种语言及 Visual Studio.NET 快速构建下一代的网络应用。随着相关的 Internet 标准及技术的普及，可以预言将有越来越多的开发人员采用这种开发结构，开发出丰富多样的下一代 Internet 应用。

本书介绍了 Visual Studio.Net 主要产品 Visual C++ .Net 中的类、宏、全局函数、结构、风格、回调函数和消息映射等。

全书共分 17 章，按层次介绍了类库中的主要内容：

第 1 章介绍了基本类库的主要内容及其分类。

从第 2 章开始分类介绍基本类库的主要内容。

第 2 章介绍根类和 CWnd 类。

第 3 章介绍 MFC 应用程序结构类。

第 4 章介绍窗口、对话框和控件类。

第 5 章介绍绘图和打印类。

第 6 章介绍简单数据类型类。

第 7 章介绍数组、列表和映射类。

第 8 章介绍文件和数据库类。

第 9 章介绍 Internet 和网络类。

第 10 章介绍 OLE 类。

第 11 章介绍调试和异常类。

第 12 章介绍宏和全局函数。

第 13 章介绍结构。

第 14 章介绍风格。

第 15 章介绍回调函数。

第 16 章介绍消息映射。

第 17 章介绍新增 MFC 类。

各章中的类按字母顺序排序，以便于读者查找。

附录 A 列出了 MFC 技术注解，有较高的参考价值。

本书第 1 章至第 5 章由刘加明编写，第 6 章至第 12 章及附录由官章全编写，第 13 章至第 17 章和附录由孙欣编写。

参加本书编写工作的还有唐晓卫、李罡、黄朝晖、刘颜杰、王国红、冯如敏、赵连国、安月明、耿敬思、刘旭及邓运等同志。

由于作者水平有限，书中难免有不足之处，恳请读者批评指正。

目 录

第 1 章 论述	1
1.1 MFC 简介	2
1.2 MFC 分层	2
1.2.1 根类	2
1.2.2 MFC 应用程序结构类	2
1.2.3 窗口、对话框和控件类	4
1.2.4 输出(设备文本)和绘图类	7
1.2.5 简单数据类型类	7
1.2.6 数组、列表和映射类	8
1.2.7 文件和数据库类	8
1.2.8 Internet 和网络类	9
1.2.9 OLE 类	10
1.2.10 调试和异常类	12
1.3 MFC 与 C 语言 API	12
第 2 章 根类和 CWnd 类	13
2.1 CObject 类	14
2.2 CRuntimeClass 类	15
2.3 CWnd 类	15
第 3 章 MFC 应用程序结构类	65
3.1 CArchive 类	66
3.2 CCmdTarget 类	70

3.3	CcmdUI 类	72
3.4	CcommandLineInfo 类	73
3.5	CcreateContext 类	74
3.6	CcriticalSection 类	75
3.7	CctrlView 类	75
3.8	CdaoRecordView 类	76
3.9	CDocItem 类	77
3.10	CDockstate 类	77
3.11	CDocTemplate 类	78
3.12	CDocument 类	81
3.13	CEdit 类	85
3.14	Cevent 类	90
3.15	CFormView 类	91
3.16	CFrameWnd 类	91
3.17	Chttpfilter 类	97
3.18	Chttpserver 类	99
3.19	CListView 类	102
3.20	CMDIChildWnd 类	102
3.21	CMDIFrameWnd 类	103
3.22	CMultiDocTemplate 类	105
3.23	Cmultilock 类	105
3.24	CMutex 类	106
3.25	COledocument 类	107
3.26	COleIPFrameWnd 类	109
3.27	COleLinkingDoc 类	110
3.28	COleServerDoc 类	111
3.29	CRecentfilelist 类	115
3.30	CRecordView 类	117
3.31	CRichEditDoc 类	118
3.32	CRichEditView 类	118
3.33	CScrollView 类	125
3.34	CSemaphore 类	126
3.35	CSingleDocTemplate 类	127
3.36	CSingleLock 类	127
3.37	CSyncObject 类	128
3.38	CTreeView 类	129
3.39	CView 类	129
3.40	CWaitCursor 类	133
3.41	CWinApp 类	133

3.42 CWinTread 类	141
第 4 章 窗口、对话框和控件类	145
4.1 CBitmapButton 类	146
4.2 CButton 类	147
4.3 CCheckListBox 类	149
4.4 CColorDialog 类	150
4.5 CComboBox 类	152
4.6 CCommonDialog 类	158
4.7 CComboBoxEx 类	158
4.8 CControlBar 类	160
4.9 CDaoRecordView 类	162
4.10 CDataExchange 类	163
4.11 CdateTimeCtrl 类	164
4.12 CDialog 类	166
4.13 CDialogBar 类	169
4.14 CDragListBox 类	169
4.15 CFileDialog 类	170
4.16 CFindReplaceDialog 类	173
4.17 CFontDialog 类	175
4.18 CHeaderCtrl 类	176
4.19 CHotKeyCtrl 类	178
4.20 CHtmlView 类	179
4.21 CImageList 类	189
4.22 CIPAddressCtrl 类	193
4.23 CListBox 类	195
4.24 CListCtrl 类	201
4.25 CMenu 类	210
4.26 CMiniFrameWnd 类	216
4.27 CMonthCalCtrl 类	216
4.28 COleBusyDialog 类	221
4.29 COleChangeIconDialog 类	222
4.30 COleChangeSourceDialog 类	223
4.31 COleConvertDialog 类	224
4.32 COleDBRecordView 类	225
4.33 COleDialog 类	226
4.34 COleDocObjectItem 类	227
4.35 COleInsertDiaog 类	228
4.36 COleIPFrameWnd 类	230

4.37	COlePasteSpecialDialog 类	230
4.38	COlePropertiesDialog 类	232
4.39	COlePropertyPage 类	233
4.40	COleUpdateDialog 类	235
4.41	CPageSetupDialog 类	236
4.42	CPrintDialog 类	238
4.43	CPrintInfo 类	240
4.44	CProgressCtrl 类	242
4.45	CPropertyPage 类	243
4.46	CPropertyPageEx 类	246
4.47	CPropertySheet 类	246
4.48	CPropertySheetEx 类	249
4.49	CRebar 类	250
4.50	CReBarCtrl 类	251
4.51	CRichEditCntrlItem 类	256
4.52	CRichEditCtrl 类	257
4.53	CRichEditDoc 类	264
4.54	CRichEditView 类	265
4.55	CScrollBar 类	271
4.56	CSliderCtrl 类	273
4.57	CSpinButtonCtrl 类	277
4.58	CSplitterWnd 类	278
4.59	CStatic 类	283
4.60	CStatusBar 类	285
4.61	CStatusBarCtrl 类	287
4.62	CToolBar 类	289
4.63	CToolBarCtrl 类	292
4.64	CToolTipCtrl 类	298
4.65	CTreeCtrl 类	300
第 5 章	绘图和打印类	309
5.1	CBitmap 类	310
5.2	CBrush 类	313
5.3	CClientDC 类	315
5.4	CDC 类	315
5.5	CFont 类	355
5.6	CFontDialog 类	357
5.7	CGdiObject 类	359
5.8	CMetaFileDC 类	361

5.9	CPaintDC 类	362
5.10	CPalette 类	363
5.11	CPen 类	364
5.12	CPoint 类	366
5.13	CRect 类	368
5.14	CRectTracker 类	373
5.15	CRgn 类	375
5.16	CSize 类	379
5.17	CWindowDC 类	380
第 6 章	简单数据类型类	383
6.1	COleCurrency 类	384
6.2	COleDateTime 类	386
6.3	COleDateTimeSpan 类	390
6.4	COleVariant 类	393
6.5	CString 类	395
6.6	CTime 类	402
6.7	CTimeSpan 类	404
第 7 章	数组、列表和映射类	405
7.1	CArray 类	408
7.2	CByteArray 类	411
7.3	CDWordArray 类	411
7.4	CList 类	412
7.5	CMap 类	416
7.6	CMapPtrToPtr 类	418
7.7	CMapPtrToWord 类	418
7.8	CMapStringToOb 类	418
7.9	CMapStringToPtr 类	420
7.10	CMapStringToString 类	420
7.11	CMapWordToOb 类	421
7.12	CMapWordToPtr 类	421
7.13	CObArray 类	422
7.14	CObList 类	424
7.15	CPtrArray 类	427
7.16	CPtrList 类	428
7.17	CStringArray 类	429
7.18	CStringList 类	429
7.19	CTypedPtrArray 类	430

7.20	CTypedPtrList 类	432
7.21	CTypedPtrMap 类	434
7.22	CUIIntArray 类.....	435
7.23	CWordArray 类	436
第 8 章	文件和数据库类	437
8.1	CArchiveException 类	438
8.2	CDaoDatabase 类	438
8.3	CDaoException 类	443
8.4	CDaoFieldExchange 类.....	445
8.5	CDaoQueryDef 类.....	446
8.6	CDaoRecordset 类.....	451
8.7	CDaoTableDef 类.....	464
8.8	CDaoWorkspace 类	469
8.9	CDatabase 类.....	475
8.10	CDBException 类.....	478
8.11	CDBVariant 类	479
8.12	CFieldExchange 类	481
8.13	CFile 类	482
8.14	CFileException 类.....	486
8.15	CHtmlStream 类.....	488
8.16	CLongBinary 类.....	490
8.17	CMemFile 类.....	491
8.18	COleStreamFile 类.....	492
8.19	CRecordset 类	493
8.20	CSharedFile 类	501
8.21	CSocketFile 类	502
8.22	CStdioFile 类.....	502
第 9 章	Internet 和网络类	505
9.1	CAsyncSocket 类	506
9.2	CFileFind 类.....	512
9.3	CFtpConnection 类.....	515
9.4	CFtpFileFind 类	518
9.5	CGopherConnection 类.....	518
9.6	CGopherFile 类	520
9.7	CGopherFileFind 类.....	520
9.8	CGopherLocator 类.....	521
9.9	CHttpConnection 类.....	522

9.10	CHttpFile 类	523
9.11	CHttpFilterContext 类	526
9.12	CHttpServerContxt 类	527
9.13	CInternetConnection 类	529
9.14	CInternetException 类	530
9.15	CInternetFile 类	530
9.16	CInternetSession 类	533
9.17	CSocket 类	536
第 10 章	OLE 类	639
10.1	CAsyncMonikerFile 类	540
10.2	CCachedDataPathProperty 类	542
10.3	CConnectionPoint 类	543
10.4	CDataPathProperty 类	543
10.5	CDocObjectServer 类	545
10.6	CDocObjectServerItem 类	546
10.7	CFontHolder 类	546
10.8	CMonikerFile 类	548
10.9	COleClientItem 类	549
10.10	COleCmdUI 类	560
10.11	COleControl 类	561
10.12	COleConvertDialog 类	583
10.13	COleDataObject 类	584
10.14	COleDataSource 类	586
10.15	COleDispatchDriver 类	588
10.16	COleDispatchException 类	590
10.17	COleDropSource 类	591
10.18	COleDropTarget 类	592
10.19	COleException 类	593
10.20	COleLinkingDoc 类	594
10.21	COleMessageFilter 类	595
10.22	COleObjectFactory 类	596
10.23	COleResizeBar 类	598
10.24	COleSafeArray 类	599
10.25	COleServerItem 类	603
10.26	COleTemplateServer 类	608
10.27	CPictureHolder 类	608
10.28	CPropExchange 类	611
10.29	CRichEditCntrlItem 类	612

第 11 章 调试和异常类	615
11.1 CDumpContext 类.....	616
11.2 CException 类.....	617
11.3 CMemoryException 类.....	618
11.4 CMemoryState 类.....	619
11.5 CNotSupportedException 类.....	619
11.6 CResourceException 类.....	620
11.7 CUserException 类.....	620
第 12 章 宏和全局函数	621
12.1 数据类型.....	622
12.2 MFC 类对象的类型转换.....	623
12.3 运行期对象模式服务.....	623
12.4 诊断服务.....	624
12.4.1 普通诊断宏.....	625
12.4.2 普通诊断函数和变量.....	625
12.4.3 对象诊断函数.....	625
12.5 异常处理.....	625
12.5.1 异常宏.....	626
12.5.2 异常发布函数.....	626
12.6 格式化 CString 和显示消息框.....	627
12.7 应用程序信息及其管理.....	627
12.8 标准命令和窗口 ID.....	627
12.9 收集类帮助函数.....	628
12.10 记录域交换函数.....	628
12.11 CRecordView 记录视和 CDaoRecordView.....	629
12.12 OLE 控件的对话数据交换函数 DDX_OC.....	630
12.13 数据库宏.....	631
12.14 DAO 数据库引擎的初始化和终止宏.....	631
12.15 OLE 初始化.....	631
12.16 应用程序控制.....	631
12.17 调度映射.....	632
12.18 变体参数类型常量.....	632
12.19 访问类型库.....	633
12.20 属性页.....	633
12.21 事件映射.....	634
12.22 事件宿映射.....	634
12.23 连接映射.....	635

12.24	注册 OLE 控件	635
12.25	类工厂和许可	636
12.26	OLE 控件的串行化	636
12.27	Internet Server API (ISAPI)分析映射	637
12.28	Internet Server API(ISAPI)诊断宏	637
12.29	宏、全局函数和全局变量	637
12.30	ClassWizard 注释定界符	704
第 13 章	结构	707
第 14 章	风格	749
14.1	按钮风格	750
14.2	组合框风格	750
14.3	编辑风格	750
14.4	框架窗口风格	751
14.5	列表框风格	751
14.6	消息框风格	752
14.6.1	消息框类型	752
14.6.2	消息框模态	752
14.6.3	消息框图标	752
14.6.4	消息框默认按钮	753
14.7	滚动条风格	753
14.8	静态风格	753
14.9	窗口风格	754
14.10	扩展窗口风格	755
第 15 章	回调函数	757
15.1	CDC::EnumObjects 的回调函数	758
15.2	CDC::GrayString 的回调函数	758
15.3	CDC::SetAbortProc 的回调函数	758
第 16 章	消息映射	759
16.1	消息映射宏	760
16.2	使用消息映射交叉引用	761
16.3	WM_COMMAND 消息处理程序	761
16.4	子窗口通知消息处理程序	761
16.5	一般控件处理程序	762
16.6	按钮处理程序	762
16.7	组合框处理程序	762