

Visual Basic  
程序员

Windows API 手册

周民光 王复康 等编

Windows

北京航空航天大学出版社

# Visual Basic 程序员 Windows API 手册

周民光 王复康 等编

北京航空航天大学出版社

## 图书在版编目(CIP)数据

Visual Basic 程序员 Windows API 手册/周民光等编. —  
北京:北京航空航天大学出版社,1995.8  
ISBN 7-81012-591-5

I. V… I. 周… III. 操作系统(软件), Windows-手册  
IV. TP316-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字(95)第 10991 号

## 内 容 简 介

本书是 Visual for Windows 软件的最新参考书。按字母顺序介绍了 Windows 的每个 API 函数、过程、常量和类型,它们的功能、用法、声明所在的动态链接库文件、返回值、相关项等信息。附录列出了以 Visual Basic 中使用的 Windows API 的常量、类型和声明的清单,介绍了在 Visual Basic 中如何调用 DLL 和 Windows API 中的函数和过程。本书是用 Visual Basic 编写 Windows 应用程序的读者不可缺少的参考书。

- 书 名: Visual Basic 程序员 Windows API 手册
- 编 著 者: 周民光 王复康 等
- 责任编辑: 杨远波 子 文
- 责任校对: 李宝田
- 出 版 者: 北京航空航天大学出版社
- 地 址: 北京市海淀区学院路 37 号(100083)
- 印 刷 者: 朝阳科普印刷厂
- 发 行 者: 新华书店总店科技发行所
- 经 售 者: 全国各地新华书店
- 开 本: 787×1092 1/16
- 印 张: 44
- 字 数: 1093 千字
- 印 数: 5000 册
- 版 次: 1995 年 11 月第 1 版
- 印 次: 1995 年 11 月第 1 次印刷
- 书 号: ISBN 7-81012-591-5/TP·175
- 定 价: 60.00 元

## 前 言

Visual Basic 的优点在哪里呢? 它能为用户做些什么? 用一句话来说, 就是 Visual Basic 是“使用 Basic 语言强有力地开发 Windows 应用程序的工具”(Bill Gates)。

Microsoft Visual Basic 是 BASIC 语言以及所有计算机语言发展过程中的一个重要的分支。计算机语言及由语言生成的应用程序实质上都是文本文件。程序是文本, 结果是文本, 大多数的输出也是文本。即使在使用了图形用户界面(GUI)的 Macintosh 操作系统上, 用 BASIC 解释程序或编译程序编制的程序也是文本文件, 只不过结果是显示在窗口中而不是在整个屏幕上。用户使用 Windows 或是使用 Macintosh 操作系统, 可以生成 GUI 应用程序, 但是过程既冗长又乏味, 用户为了在屏幕上生成和绘制窗口, 必须编制大量的代码, 必须亲自绘制窗口中的按钮和别的控制, 还要亲自跟踪键盘和鼠标输入。

而 Visual Basic 则从一开始就包含了 GUI 界面。用户若需生成一个窗口(也叫格式), 在窗口中绘制按钮和控制, Visual Basic 会替用户生成在屏幕上绘制上述图形的代码, 并替用户跟踪鼠标和键盘的交互输入。事实上, 用户根本就看不到这些代码, 这些都是由 Visual Basic 在后台处理的。

当窗口或控制上发生一个事件(Event)时, Visual Basic 就把程序的控制交给编程者。例如, 当用户单击鼠标按动一个按钮时, 程序不必担心如何判断按钮是否已被按动, 或者编写代码显示按钮被按动的过程, 程序员只需要编写一段代码告诉计算机在按钮被按动后, 需要做些什么工作就可以了。

在过去, 一个大型应用软件的代码中, 有高达 90% 的部分是用来处理用户界面的, 而只有 10% 的代码是用来处理实际功能的。所以, 切换到能处理大部分用户界面的编程环境中(仍然需要生成用户界面并绘制它), 会使编程效率得到很大程度的改观。现在, 在数十分钟内用户就能编制一个很专业化的 Windows 应用程序, 并带有所有的窗口化界面、按钮、复选框以及图形窗口, 而不是象过去那样花费大量的时间去估计如何制作用户界面。把这些时间用于完成程序的功能部分, 必将使工作效率得到很大程度的提高。

如果用户曾有过编程经验, 就会发现这是个很大的优点。如果从来没有编过程序, 则有可能永远也不会发现若没有类似于 Visual Basic 这样的编程环境, 编程将会是一件怎样的事。

Visual Basic 2.0 版比 1.0 版更快、更强大、更容易使用, Visual Basic 3.0 版增加了一些对可利用资源的控制, 同时也增加了对公共的对话框的标准编译的支持, 并且使它更方便地和其他 Windows 应用程序的通信。Visual Basic 4.0 支持 Windows 95 和 Windows NT 应用程序的开发, OLE 的功能更加强大。

Visual Basic 最强的功能之一就是使用独特动态链接库(Dynamic Linked Library, DLL)的能力, 这大大扩展了 Visual Basic 的功能。Windows 最著名的特性之一是动态链接库(DLL)。一个 DLL 就是一个函数库, 当一个 .EXE 程序需要它时, Windows 即由其中读入函数并运行之。与动态链接库相反的是静态链接库, 编译时函数及子程序由静态链接库复制到 .EXE 运行文件中。DLL 有许多优点而只有少数缺点。

DLL 的最大优点是:由于 DLL 与用户的程序分开,用户可以更新 DLL 而不用更改已编译过的 .EXE 程序。其它优点为:由于 Windows 管理 DLL,若干个应用程序使用同一个 DLL 程序是可能的,可节省内存及磁盘空间。

使用 DLL 最大的缺点为:Windows 必须在需要时花时间从 DLL 中装载程序,而静态连接到 .EXE 程序的程序,则在程序装载时即已存于内存中了。DLL 的其它缺点为:通常整个 DLL 必须随着 .EXE 程序走,即使只用到一小部分程序也一样。换言之,静态链接库只有包含用户程序所用到的函数。

DLL 是构成 Windows 的基础。在 Windows 的 SYSTEM 目录中,读者将发现许多不同类型的文件:.DLL、.DRV 及 .EXE。与 .DRV 及 .EXE 相对的,其中许多是真正的 DLL,它们作为硬件驱动程序,亦即用户可以插入新的更新版本,如果图形卡的制造商更新其图形驱动程序,或 Microsoft 推出新的 Windows 版本的话。

Visual Basic 的 Declare 指令主要用来存取 DLL 中的程序。在 Declare 指令中,读者将发现一个 Lib 关键字,说明真正包含程序的 DLL。本书中介绍的 Windows 应用程序接口(API)中的函数也是动态链接库函数。API 函数在 Kernel、GDI 及 User 函数库中都有。这些函数的 DLL 在 Windows 的 SYSTEM 目录中分别为 KERNEL.EXE、GDI.EXE 及 USER.EXE。在 Windows API 中包括窗口管理、图形设备接口、系统服务和扩展库。窗口管理包括消息、创建和管理窗口、显示和移动、输入处理、硬件处理、绘图、对话框、滚动、菜单、信息、系统、剪贴板、错误、插入符、光标、挂接、特性列表和矩形等的处理函数。图形设备接口包括设备场境、画图工具、调色板、绘画属性、映像模式、坐标、区域、剪裁、线输出、椭圆和多边形、位图、设备无关位图、文本、字体、元文件、设备控制和打印机等的处理函数。系统服务包括模块管理、内存管理、段、操作系统中断、任务、资源管理、字符串处理、原子管理和初始化文件等的函数。在扩展库包括公共对话框、动态数据交换管理、对象链接与嵌入、Shell、工具帮助、数据解压、系统资源紧张测试、文件安装、32 位内存管理、浮点仿真、屏幕节约等功能。

Visual Basic 独特的控件被当作 DLL 来运行(控制的文件扩展名为 .VBX)。

Windows 的功能非常强大,而 Windows API 将 Windows API 的功能抽象成函数、数据结构和消息提供给用户。用户可在 Visual Basic 中调用 Windows API 的绝大多数函数。

本书正文部分以 Visual Basic 能调用的方式介绍 Windows 应用程序接口(API)函数、数据结构和消息。前三个附录罗列了用 Visual Basic 语言的声明语法编写的 Windows API。最后一个附录介绍了在 Visual Basic 中具体调用 Windows API 和其它 DLL 中的函数的方法。

编者

1995 年 3 月

# 目 录

## 第一章 函数和过程参考

AbortDoc .....	1	CheckMenuItem .....	20
AccessResource .....	1	CheckRadioButton .....	20
AddAtom .....	2	ChildWindowFromPoint .....	21
AddFontResource .....	2	Chord .....	21
AdjustWindowRect .....	3	ClearCommBreak .....	22
AdjustWindowRectEx .....	3	ClientToScreen .....	23
AllocDStoCSAlias .....	4	ClipCursor .....	23
AllocResource .....	4	CloseClipboard .....	24
AllocSelector .....	5	CloseComm .....	24
AnimatePalette .....	5	CloseDriver .....	25
AnsiLower .....	6	CloseMetaFile .....	25
AnsiLowerBuff .....	7	CloseSound .....	26
AnsiNext .....	7	CloseWindow .....	26
AnsiPrev .....	7	CombineRgn .....	26
AnsiToOem .....	8	CopyCursor .....	27
AnsiToOemBuff .....	8	CopyIcon .....	28
AnsiUpper .....	9	CopyLZFile .....	28
AnsiUpperBuff .....	9	CopyMetaFile .....	29
AnyPopup .....	9	CopyRect .....	29
AppendMenu .....	10	CountClipboardFormats .....	30
Arc .....	11	CountVoiceNotes .....	30
ArrangeIconicWindows .....	12	CreateBitmap .....	31
BeginDeferWindowPos .....	12	CreateBitmapIndirect .....	31
BeginPaint .....	13	CreateBrushIndirect .....	32
BitBlt .....	14	CreateCaret .....	33
BringWindowToTop .....	14	CreateCompatibleBitmap .....	34
BuildCommDCB .....	15	CreateCompatibleDC .....	34
CallMsgFilter .....	16	CreateCursor .....	35
CallNextHookEx .....	16	CreateDC .....	35
Catch .....	17	CreateDIBitmap .....	36
ChangeClipboardChain .....	17	CreateDIBPatternBrush .....	37
ChangeMenu .....	18	CreateDiscardableBitmap .....	38
ChangeSelector .....	19	CreateEllipticRgn .....	38
CheckDlgButton .....	19	CreateEllipticRgnIndirect .....	39

CreateFont	39	DispatchMessage	68
CreateFontIndirect	41	DlgDirList	69
CreateHatchBrush	42	DlgDirListComboBox	70
CreateIC	42	DlgDirSelect	71
CreateIcon	43	DlgDirSelectComboBox	71
CreateMenu	44	DlgDirSelectComboBoxEx	72
CreateMetaFile	44	DlgDirSelectEx	73
CreatePalette	44	DPtoLP	74
CreatePatternBrush	45	DrawFocusRect	74
CreatePen	46	DrawIcom	74
CreatePenIndirect	46	DrawMenuBar	75
CreatePolygonRgn	47	DrawText	75
CreatePolyPolygonRgn	48	Ellipse	76
CreatePopupMenu	48	EmptyClipboard	77
CreateRectRgn	49	EnableCommNotification	77
CreateRectRgnIndirect	49	EnableHardwareInput	78
CreateRoundRectRgn	50	EnableMenuItem	79
CreateScalableFontResource	50	EnableWindow	79
CreateSolidBrush	51	EndDeferWindowPos	80
CreateWindow	52	EndDialog	80
CreateWindowEx	59	EndDocAPI	80
DebugBreak	59	EndPage	81
DebugOutput	60	EndPaint	82
DefDlgProc	60	EnumClipboardFormats	82
DefDriveProc	61	EqualRect	82
DeferWindowPos	62	EqualRgn	83
DefFrameProc	63	Escape	83
DefMDIChildProc	63	EscapecommFunction	84
DefWindowProc	64	ExcludeClipRect	85
DeleteAtom	64	ExcludeUpdateRgn	85
DeleteDC	65	ExitWindows	86
DeleteMenu	65	ExitWindowsExec	86
DeleteMetaFile	66	ExtFloodFill	87
DeleteObject	66	ExtTextOut	87
DestroyCaret	66	FatalExit	88
DestroyCursor	67	FillRect	89
DestroyIcon	67	FillRgn	89
DestroyMenu	67	FindAtom	90
DestroyWindow	68	FindResource	90

FindWindow .....	91	GetCommEventMask .....	108
FlashWindow .....	91	GetCommState .....	109
FloodFill .....	91	GetCurrentPDB .....	110
FlushComm .....	92	GetCurrentPosition .....	110
FrameRect .....	92	GetCurrentPositionEx .....	110
FrameRgn .....	93	GetCurrentTask .....	111
FreeLibrary .....	93	GetCurrentTime .....	111
FreeModule .....	94	GetCursor .....	111
FreeResource .....	94	GetCursorPos .....	112
FreeSelector .....	95	GetDC .....	112
GetActiveWindow .....	95	GetDCEX .....	113
GetAspectRatioFilter .....	95	GetDCOrg .....	114
GetAspectRatioFilterEx .....	96	GetDesktopWindow .....	114
GetAsyncKeyState .....	96	GetDeviceCaps .....	114
GetAtomHandle .....	97	GetDialogBaseUnits .....	116
GetAtomName .....	97	GetDIBits .....	116
GetBitmapBits .....	98	GetDlgCtrlID .....	117
GetBitmapDimension .....	98	GetDlgItem .....	117
GetBitmapDimensionEx .....	99	GetDlgItemInt .....	118
GetBkColor .....	99	GetDlgItemText .....	118
GetBkMode .....	99	GetDOSEnvironment .....	119
GetBoundsRect .....	100	GetDoubleClickTime .....	119
GetBrushOrg .....	100	GetDriveInfo .....	120
GetBrushOrgEx .....	101	GetDriveModuleHandle .....	120
GetCapture .....	101	GetDriveType .....	121
GetCaretBlinkTime .....	102	GetEnvironment .....	121
GetCaretPos .....	102	GetExpandedName .....	122
GetCharABCWidth .....	102	GetFocus .....	122
GetCharWidth .....	103	GetFontData .....	122
GetClassLong .....	104	GetFreeSpace .....	123
GetClassName .....	104	GetFreeSystemResoueces .....	124
GetClassWord .....	105	GetGlyphOutline .....	124
GetClientRect .....	105	GetInputState .....	126
GetClipboardData .....	106	GetInstanceData .....	127
GetClipboardFormatName .....	106	GetKBCodePage .....	127
GetClipboardOwner .....	107	GetKerningPairs .....	128
GetClipboardViewer .....	107	GetKeyboardState .....	129
GetClipBox .....	108	GetKeyboardType .....	129
GetClipCursor .....	108	GetKeyNameText .....	130



GetKeyState .....	130	GetQueueStatus .....	151
GetLastActivePopup .....	131	GetRasterizerCaps .....	152
GetMapMode .....	131	GetRgnBox .....	152
GetMenu .....	131	GetROP .....	153
GetMenuCheckMarKDimensions .....	132	GetScrollPos .....	154
GetMenuItemCount .....	132	GetScrollRange .....	154
GetMenuItemID .....	133	GetStockObject .....	155
GetMenuState .....	133	GetStretchBitMode .....	156
GetMenuString .....	134	GetSubMenu .....	156
GetMessage .....	135	GetSysColor .....	157
GetMessageExtraInfo .....	136	GetSysModalWindow .....	157
GetMessagePos .....	136	GetSystemDebugState .....	158
GetMessageTime .....	137	GetSystemDirectory .....	158
GetMetaFile .....	137	GetSystemMenu .....	159
GetMetaFileBits .....	137	GetSystemMetrics .....	159
GetModuleFileName .....	138	GetSystemPaletteEntries .....	160
GetModuleHandle .....	138	GetSystempaletteUse .....	161
GetModuleUsage .....	138	GetTabbedTextExtent .....	161
GetNearestColor .....	139	GetTempDrive .....	162
GetNearestPaletteIndex .....	139	GetTempFileName .....	162
GetNextDlgGroupItem .....	140	GetTextAlign .....	163
GetNextDlgTabItem .....	140	GetTextCharacterExtra .....	164
GetNextDriver .....	141	GetTextColor .....	164
GetNextWindow .....	142	GetTextExtent .....	164
GetNumTasks .....	142	GetTextExtentPoint .....	165
GetObject .....	142	GetTextFace .....	166
GetOpenClipboardWindow .....	143	GetTextMetrics .....	166
GetOutlineTextMetrics .....	143	GetThresholdEvent .....	166
GetPaletteEntries .....	145	GetThresholdStatus .....	167
GetParent .....	146	GetTickCount .....	167
GetPixel .....	146	GetTopWindow .....	168
GetPolyFillMode .....	146	GetUpdateRect .....	168
GetPriorityClipboardFormat .....	147	GetUpdateRgn .....	168
GetPrivateProfileInt .....	147	GetVersion .....	169
GetPrivateProfileString .....	148	GetViewportExt .....	169
GetProfileInt .....	149	GetViewportExtEx .....	170
GetProfileString .....	150	GetViewPortOrg .....	170
GetProp .....	150	GetWinDebugInfo .....	171
		GetWindow .....	171

GetWindowDC .....	172	InSendMessage .....	189
GetWindowExt .....	172	InsertMenu .....	190
GetWindowExtEx .....	173	IntersectClipRect .....	191
GetWindowLong .....	173	IntersectRect .....	192
GetWindowOrg .....	174	InvalidateRect .....	192
GetWindowOrgEx .....	174	InvalidateRgn .....	193
GetWindowPlacement .....	175	InvertRect .....	193
GetWindowRect .....	175	InvertRgn .....	193
GetWindowsDirectory .....	176	IsBadReadPtr .....	194
GetWindowTask .....	176	IsBadStringPtr .....	194
GetWindowText .....	176	IsBadWritePtr .....	195
GetWindowTextLength .....	177	IsCharAlpha .....	195
GetWindowWord .....	177	IsCharAlphaNumeric .....	195
GetWinFlags .....	178	IsCharLower .....	196
GlobalAddAtom .....	178	IsCharUpper .....	196
GlobalAlloc .....	179	IsChild .....	197
GlobalCompact .....	180	IsClipboardFormatAvailable .....	197
GlobalDeleteAtom .....	180	IsDCBSLeadByte .....	197
GlobalFindAtom .....	180	IsDialogMessage .....	198
GlobalFix .....	181	IsDlgButtonChecked .....	198
GlobalFlags .....	181	IsIconic .....	199
GlobalFree .....	182	IsMenu .....	199
GlobalGetAtomName .....	182	IsRectEmpty .....	200
GlobalHandle .....	183	IsTask .....	200
GlobalLock .....	183	IsWindow .....	200
GlobalLRUNewest .....	183	IsWindowEnabled .....	201
GlobalLRUOldest .....	184	IsWindowVisible .....	201
GlobalPageLock .....	184	IsZoomed .....	201
GlobalPageUnlock .....	184	KillTimer .....	202
GlobalReAlloc .....	185	lclose .....	202
GlobalSize .....	185	lcreat .....	203
GlobalUnfix .....	186	_LimitEmsPages .....	203
GlobalUnlock .....	186	_LineTo .....	203
GlobalUnWire .....	187	_llseek .....	204
GlobalWire .....	187	LoadAccelerators .....	205
HideCaret .....	187	LoadBitmap .....	205
HiliteMenuItem .....	188	LoadCursor .....	206
InflateRect .....	188	LoadIcon .....	207
InitAtomTable .....	189	LoadLibrary .....	208

LoadMenu	208	MapWindowPoints	231
LoadMenundirect	209	MessageBeep	232
LoadModule	210	MessageBox	232
LoadResource	212	ModifyMenu	234
LoadString	212	MoveTo	235
LocalAlloc	213	MoveToEx	235
LocalCompact	213	MoveWindow	236
LocalFlags	214	MulDiv	237
LocalFree	214	OemKeyScan	237
LocalHandle	214	OemToAnsi	238
LocalInit	215	OemToAnsiBuff	238
LocalLock	215	OffsetClipRgn	239
LocalReAlloc	216	OffsetRect	239
LocalShrink	216	OffsetRgn	240
LocalSize	217	OffsetViewportOrg	240
LocalUnlock	217	_OffsetViewportOrgEx	241
LockInput	217	OffsetWindowOrg	241
LockResource	218	_OffsetWindowOrgEx	242
LockSegment	218	OpenClipboard	243
LockWindowUpdate	219	OpenComm	243
LogError	219	_OpenDrive	244
lopen	221	OpenFile	244
LPtoDP	221	OpenIcon	246
lread	222	OpenSound	246
lstrcat	222	OutputDebugString	247
lstrcmp	223	PaintRgn	247
lstrcmpi	223	PatBit	247
lstrcpy	224	PeekMessage	248
lstrlen	224	Pie	249
lwrite	224	PlayMetaFile	250
LZCopy	225	PlayMetaFileRecord	251
LZDone	226	Polygon	252
LZInit	226	Polyline	252
LZOpenFile	227	PolyPolygon	253
LZRead	228	PostAppMessage	253
LZSeek	229	PostMessage	254
LZStart	230	PostQuitMessage	254
MapDialogRect	230	ProfClear	255
MapVirtualKey	230	ProfFinish	255

ProfFlush .....	255	SendDlgItemMessage .....	279
ProfInsChk .....	256	SendDriverMessage .....	279
ProfSampRate .....	256	SendMessage .....	280
ProfSetup .....	257	SetActiveWindow .....	281
ProfStart .....	258	SetBitmapBits .....	281
ProfStop .....	258	SetBitmapDimension .....	281
PtInRect .....	258	SetBitmapDimensionEx .....	282
PtInRegion .....	259	SetBkColor .....	283
PtVisible .....	259	SetBkMode .....	283
QuerySendMessage .....	260	SetBoundsRect .....	283
ReadComm .....	260	SetBrushOrg .....	284
RealizePalette .....	261	SetCapture .....	285
Rectangle .....	261	SetCaretBlinkTime .....	285
RectInRegion .....	262	SetCaretPos .....	286
RectVisible .....	262	SetClassLong .....	286
RedrawWindow .....	263	SetClassWord .....	287
RegisterClipboardFormat .....	265	SetClipboardData .....	287
RegisterWindowMessage .....	265	SetClipboardViewer .....	288
ReleaseCapture .....	265	SetCommBreak .....	288
ReleaseDC .....	266	SetCommEventMask .....	289
RemoveFontResource .....	266	SetCommState .....	290
RemoveMenu .....	267	SetCursor .....	291
RemoveProp .....	267	SetCursorPos .....	291
ReplyMessage .....	268	SetDIBits .....	291
ResizePalette .....	268	SetDIBitsToDevice .....	292
RestoreDC .....	268	SetDlgItemInt .....	293
RoundRect .....	269	SetDlgItemText .....	294
SaveDC .....	270	SetDoubleClickTime .....	294
ScaleViewportExt .....	270	SetEnvironment .....	295
ScaleViewportExtEx .....	271	SetErrorMode .....	295
ScaleWindowExt .....	271	SetFocusAPI .....	295
ScaleWindowExtEx .....	272	SetHandleCount .....	296
ScreenToClient .....	273	SetKeyboardState .....	296
ScrollDC .....	273	SetMapMode .....	297
ScrollWindow .....	274	SetMapperFlags .....	297
ScrollWindowEx .....	275	SetMenu .....	298
SelectClipRgn .....	276	SetMenuItemBitmaps .....	298
SelectObject .....	277	SetMessageQueue .....	299
SelectPalette .....	278	SetMetaFileBits .....	299

SetMetaFileBitsBetter .....	299	SetWindowPos .....	323
SetPaletteEntries .....	300	SetWindowsText .....	324
SetParent .....	301	SetWindowWord .....	324
SetPixel .....	301	ShowCaret .....	325
SetPolyFillMode .....	302	ShowCursor .....	325
SetProp .....	302	ShowOwnedPopups .....	325
SetRect .....	303	ShowScrollBar .....	326
SetRectEmpty .....	303	ShowWindow .....	326
SetRectRgn .....	304	SizeofResource .....	327
SetROP2 .....	304	SpoolFile .....	328
SetScrollPos .....	305	StartDoc .....	328
SetScrollRange .....	306	Startpage .....	329
SetSoundNoise .....	307	StartSound .....	330
SetStretchBitMode .....	307	StopSound .....	330
SetSwapAreaSize .....	308	StretchBit .....	330
SetSysColors .....	308	StretchDIBits .....	331
SetSysModelWindow .....	309	SwapMouseButton .....	332
SetSystemPaletteUse .....	309	SwapRecording .....	333
SetTextAlign .....	310	SwitchStackBack .....	333
SetTextCharacterExtra .....	310	SwitchStackTo .....	333
SetTextColor .....	311	SyncAllVoices .....	334
SetTextJustification .....	311	SystemParametersInfo .....	335
SetViewportExt .....	312	TabbedTextOut .....	338
SetViewportExtEx .....	312	TexOut .....	338
SetViewportOrg .....	313	Throw .....	339
SetViewportOrgEx .....	314	ToAscii .....	340
SetVoiceAccent .....	314	TrackPopupMenu .....	340
SetVoiceEnvelope .....	315	TranslateAccelerator .....	341
SetVoiceNote .....	316	TranslateMDISysAccel .....	341
SetVoiceQueueSize .....	316	TranslateMessage .....	342
SetVoiceSound .....	317	TransmitCommChar .....	343
SetVoiceThreshold .....	318	UngetCommChar .....	343
SetWinDebugInfo .....	318	UnhookWindowsHookEx .....	344
SetWindowExt .....	319	UnionRect .....	344
SetWindowExtEx .....	319	UnlockResource .....	345
SetWindowLong .....	320	UnlockSegment .....	345
SetWindowOrg .....	321	UnrealizeObject .....	345
SetWindowOrgEx .....	321	UnregisterClass .....	346
SetWindowPlacement .....	322	UpdateColors .....	346

UpdateWindow .....	346	WinHelp .....	352
ValidateCodeSetments .....	347	WNetAddConnection .....	354
ValidateFreeSpaces .....	347	WNetCancelConnection .....	355
ValidateRect .....	348	WNetGetConnection .....	356
ValidateRgn .....	348	WriteComm .....	356
VkKeyScan .....	348	WritePrivateProfileString .....	357
WaitMessage .....	349	WriteProfileString .....	358
WaitSoundState .....	349	Wvsprintf .....	358
WindowFromPoint .....	350	Yield .....	359
WinExec .....	350		

## 第二章 消息剖析

BM_GETCHECK .....	361	CB_SETCURSEL .....	375
BM_GETSTATE .....	361	CB_SETEDITSEL .....	375
BM_SETCHECK .....	362	CB_SETEXTENDEDUI .....	376
BM_SETSTATE .....	362	CB_SETITEMDATA .....	376
BM_SETSTYLE .....	363	CB_SETITEMHEIGHT .....	376
BN_CLICKED .....	365	CB_SHOWDROPDOWN .....	377
BN_DOUBLECLICKED .....	365	DM_SETDEFID .....	378
BN_PAINT .....	366	DRV_CLOSE .....	379
CB_ADDSTRING .....	366	DRV_CONFIGURE .....	380
CB_DELETETESTRING .....	366	DRV_DISABLE .....	380
CB_DIR .....	367	DRV_ENABLE .....	381
CB_FINDSTRING .....	368	DRV_FREE .....	381
CB_FINDSTRINGEXACT .....	368	DRV_INSTALL .....	382
CB_GETCOUNT .....	369	DRV_LOAD .....	382
CB_GETCURSEL .....	369	DRV_OPEN .....	383
CB_GETDROPPED CONTROLRECT .....	370	DRV_POWER .....	384
CB_GETDROPPEDSTATE .....	370	DRV_QUERYCONFIGURE .....	384
CB_GETEDITSEL .....	370	DRV_REMOVE .....	385
CB_GETEXTENDEDUI .....	371	DRV_USER .....	385
CB_GETITEMDATA .....	371	EM_CANUNDO .....	386
CB_GETITEMHEIGHT .....	372	EM_EMPTYUNDOBUFFER .....	386
CB_GETLBTEXT .....	372	EM_FMTLINES .....	387
CB_GETLBTEXTLEN .....	373	EM_GETFIRSTVISIBLELINE .....	387
CB_INSERTSTRING .....	373	EM_GETHANDLE .....	388
CB_LIMITTEXT .....	373	EM_GETLINE .....	388
CB_RESETCONTENT .....	374	EM_GETLINECOUNT .....	388
CB_SELECTSTRING .....	374	EM_GETMODIFY .....	389

EM_GETPASSWORDCHAR ...	389	WM_DEADCHAR .....	407
EM_GETRECT .....	390	WM_DELETEITEM .....	408
EM_GETSEL .....	390	WM_DESTROY .....	408
EM_GETWORDBREAKPROC .....	391	WM_DESTROYCLIPBOARD ...	409
EM_LIMITTEXT .....	391	WM_DEVMODECHANGE .....	409
EM_LINEFROMCHAR .....	392	WM_DRAWCLIPBOARD .....	409
EM_LINEINDEX .....	392	WM_DRAWITEM .....	410
EM_LINELENGTH .....	392	WM_ENABLE .....	411
EM_LINESCROLL .....	393	WM_ENDSESSION .....	412
EM_REPLACESEL .....	393	WM_ENTERIDLE .....	412
EM_SETHANDLE .....	394	WM_ERASEBKGDND .....	412
EM_SETMODIFY .....	394	WM_FONTCHANGE .....	413
EM_SETPASSWORDCHAR .....	395	WM_GETDLGCODE .....	413
EM_SETRECT .....	395	WM_GETFONT .....	414
EM_SETRECTNP .....	396	WM_GETTEXTLENGTH .....	414
EM_SETSEL .....	396	WM_HSCROLL .....	415
EM_SETTABSTOPS .....	397	WM_HSCROLLCLIPBOARD ...	415
EM_SETWORDBREAK .....	397	WM_ICONERASEBKGDND .....	416
EM_UNDO .....	398	WM_INITDIALOG .....	416
WM_ACTIVATE .....	398	WM_INITMENU .....	417
WM_ACTIVATEAPP .....	399	WM_INITMENUPOPUP .....	417
WM_ASKCBFORMATNAME .....	399	WM_KEYDOWN .....	418
WM_CANCELMODE .....	400	WM_KEYUP .....	419
WM_CHANGECHAIN .....	400	WM_KILLFOCUS .....	419
WM_CHAR .....	400	WM_LBUTTONDOWNCLK .....	419
WM_CHARTOITEM .....	401	WM_LBUTTONDOWN .....	420
WM_CHILDACTIVATE .....	401	WM_LBUTTONUP .....	421
WM_CLEAR .....	402	WM_MBUTTONDOWNCLK .....	421
WM_CLOSE .....	402	WM_MBUTTONDOWN .....	422
WM_COMMAND .....	403	WM_MBUTTONUP .....	422
WM_COMMNOTIFY .....	403	WM_MDIACTIVATE .....	423
WM_COMPACTING .....	404	WM_MDICASCADE .....	423
WM_COMPAREITEM .....	404	WM_MDICREATE .....	424
WM_COPY .....	405	WM_MDIDESTROY .....	424
WM_CREATE .....	405	WM_MDIGETACTIVE .....	425
WM_CTLCOLOR .....	406	WM_MDIICONARRANGE .....	425
WM_CUT .....	407	WM_MDIMAXIMIZE .....	426
		WM_MDINEXT .....	426
		WM_MDIRESTORE .....	426

WM_MDISETMENU .....	427	WM_QUEUESYNC .....	445
WM_MDITILE .....	427	WM_QUIT .....	446
WM_MEASUREITEM .....	428	WM_RBUTTONDBLCLK .....	446
WM_MENUCHAR .....	429	WM_RBUTTONDOWN .....	447
WM_MENUSELECT .....	430	WM_RBUTTONUP .....	447
WM_MOUSEACTIVATE .....	430	WM_RENDERALLFORMATS	
WM_MOUSEMOVE .....	431	.....	448
WM_MOVE .....	432	WM_RENDERFORMAT .....	448
WM_NCACTIVATE .....	432	WM_SETCURSOR .....	449
WM_NCCALCSIZE .....	432	WM_SETFOCUS .....	450
WM_NCCREATE .....	433	WM_SETFONT .....	450
WM_NCDESTROY .....	434	WM_SETREDRAW .....	450
WM_NCHITTEST .....	434	WM_SETTEXT .....	451
WM_NCLBUTTONDBLCLK ...	435	WM_SHOWWINDOW .....	451
WM_NCLBUTTONDOWN .....	435	WM_SIZE .....	452
WM_NCLBUTTONUP .....	436	WM_SIZECLIPBOARD .....	452
WM_NCMBUTTONDBLCLK		WM_SPOOLERSTATUS .....	453
.....	436	WM_SYSCOLORCHANGE .....	453
WM_NCMBUTTONDOWN .....	436	WM_SYSCHAR .....	453
WM_NCMBUTTONUP .....	437	WM_SYSCOMMAND .....	454
WM_NCMOUSEMOVE .....	438	WM_SYSDEADCHAR .....	455
WM_NCPAINT .....	438	WM_SYSKEYDOWN .....	455
WM_NCRBUTTONDBLCLK ...	439	WM_SYSKEYUP .....	456
WM_NCRBUTTONDOWN .....	439	WM_TIMECHANGE .....	457
WM_NCRBUTTONUP .....	439	WM_TIMER .....	457
WM_NEXTDLGCTL .....	440	WM_UNDO .....	457
WM_NULL .....	441	WM_USER .....	459
WM_PAINTCLIPBOARD .....	441	WM_VKEYTOITEM .....	459
WM_PAINTICON .....	442	WM_VSCROLL .....	459
WM_PALETTECHANGED .....	442	WM_VSCROLLCLIPBOARD	
WM_PALETTEISCHANGING		.....	461
.....	442	WM_WINDOWPOSCHANGED	
WM_PARENTNOTIFY .....	443	.....	461
WM_PASTE .....	443	WM_WINDOWPOSCHANGING	
WM_QUERYDRAGICON .....	444	.....	462
WM_QUERYENDSESSION .....	444	WM_WININICHANGE .....	462
WM_QUERYNEWPALETTE		WM_GETWINMAXINFO .....	464
.....	444	WM_GETTEXT .....	464
WM_QUERYOPEN .....	445	WM_PAINT .....	465



LB_ADDSTRING .....	465	BN_DOUBLECLICKED .....	481
LB_DELETESTRING .....	466	BN_HILITE .....	482
LB_DIR .....	466	BN_UNHILITE .....	482
LB_FINDSTRING .....	467	CBN_CLOSEUP .....	483
LB_FINDSTRINGEXACT .....	467	CBN_DBLCLK .....	483
LB_GETCOUNT .....	468	CBN_DROPDOWN .....	484
LB_GETCURSEL .....	469	CBN_EDITCHANGE .....	484
LB_GETHORIZON TALEXTENT .....	469	CBN_EDITUPDATE .....	484
LB_GETITEMDATA .....	469	CBN_ERRSPACE .....	485
LB_GETITEMHEIGHT .....	470	CBN_KILLFOCUS .....	485
LB_GETITEMRECT .....	470	CBN_SELCHANGE .....	485
LB_GETSEL .....	471	CBN_SELENDCANCEL .....	486
LB_GETSELCOUNT .....	471	CBN_SETFOCUS .....	486
LB_GETSELITEMS .....	472	LBN_DBLCLK .....	487
LB_GETTEXT .....	472	LBN_ERRSPACE .....	487
LB_GETTEXTLEN .....	473	LBN_KILLFOCUS .....	488
LB_GETTOPINDEX .....	473	LBN_SETFOCUS .....	488
LB_INSERTSTRING .....	474	EM_SETMODIFY .....	489
LB_RESETCONTENT .....	474	EM_SETPASSWORDCHAR .....	489
LB_SELECTSTRING .....	474	EM_SETREADONLY .....	490
LB_SELITEMRANGE .....	475	EM_SETRECT .....	490
LB_SETCOLUMNWIDTH .....	475	EM_SETRECTNP .....	491
LB_SETCURSEL .....	476	EM_SETSEL .....	492
LB_SETHORIZONI TALEXTENT .....	476	EM_SETTABSTOPS .....	492
LB_SETITEMDATA .....	477	EM_SETWORDBREAKPROC .....	493
LB_SETITEMHEIGHT .....	477	EM_UNDO .....	493
LB_SETSEL .....	478	EN_CHANGE .....	493
LB_SETTABSTOPS .....	478	EN_ERRSPACE .....	494
LB_SETTOPINDEX .....	479	EN_HSCROLL .....	494
STM_GETICON .....	479	EN_KILLFOCUS .....	495
STM_SETICON .....	480	EN_MAXTEXT .....	495
BN_CLICKED .....	481	EN_SETFOCUS .....	495
BN_DISABLE .....	481	EN_UPDATE .....	496
		EN_VSCROLL .....	496

### 第三章 数据类型及结构

数据类型.....	498	BITMAP .....	502
数据结构.....	501	BITMAPCOREHEADER .....	502
ABC .....	501	BITMAPCOREINFO .....	503