

## 附录B 消息、控件通知和消息映像宏

### B.1 一些通用窗口消息

WM命令	描 述	参 数 说 明
WM_CREATE	发送此消息，告诉窗口初始化自己	lParam指向CREATESTRUCT，它包含CreateWindow ( )参数；初始化成功时应返回0
WM_INITDIALOG	发送此消息，告诉对话框初始化自己；在WM_CREATE消息之后以及在所有对话框中的控件被创建后发送	wParam是接收初始焦点的控件窗口的句柄，lParam是被CreateDialogParam ( )传递的可选参数
WM_GETMINMAXINFO	发送此消息，告诉窗口即将被重调到窗口必须保持的最大或最小尺寸	lParam指向一个MINMAXINFO结构，它允许窗口设置它的最小和最大尺寸
WM_SIZE	发送此消息，告诉一个窗口已被重调大小	wParam是一个标志，用以区分窗口被最大化、最小化还是只是被重调大小。lParam告诉新窗口的大小
WM_PAINT	发送此消息，告诉窗口绘制它的客户区	wParam是进行绘制的设备环境
WM_DESTROY	发送此消息，告诉一个窗口重新分配全堆上的任何内容	wParam和lParam未被使用
WM_NCCREATE	发送此消息，告诉一个窗口正初始化非客户区	lParam指向WM_CREATE使用的相同的CREATESTRUCT结构
WM_NCDESTROY	发送此消息，告诉一个窗口非客户区已被销毁	wParam和lParam未被使用
WM_NCPAINT	发送此消息，告诉一个窗口绘制它的非客户区	wParam拥有绘制区域的句柄，区域在第4章中描述
WM_ERASEBKGD	发送此消息，告诉一个窗口擦除背景	wParam指定进行擦除的设备环境(一个绘制的和被填充的矩形)
WM_SHOWWINDOW	发送此消息，告诉窗口显示或隐藏自己	如果wParam非0，则窗口被显示
WM_ENABLE	发送此消息，告诉一个窗口启用或禁用自己	如果wParam非0，则窗口已被启用
WM_INITMENUPOPUP	发送此消息，告诉窗口它的系统菜单或主菜单将被打开	wParam拥有菜单对象的句柄，lParam的低位字表示子菜单位置，如果lParam的高位字非0，则系统菜单将打开
WM_HELP	发送此消息，告诉一个窗口F1键已被按下	lParam包含一个HELPINFO结构的指针，结构包含处理上下文相关的帮助所需要的信息
WM_MOUSEMOVE	当鼠标移到它的客户区时被寄送到一个窗口	wParam指示是否有键盘的Shift-Ctrl-Alt键被按下，lParam指示相对于客户区的新的鼠标光标位置
WM_LBUTTONDOWN	鼠标的左键在客户区被按下时，被寄送到该窗口	与WM_MOUSEMOVE相同
WM_LBUTTONUP	当鼠标左键在窗口的客户区被松开时，被寄送到该窗口	与WM_MOUSEMOVE相同

(续)

WM命令	描 述	参 数 说 明
WM_LBUTTONDOWNBLCLK	当鼠标左键在客户区被双击时，被寄送到该窗口	与WM_MOUSEMOVE相同，但注意，没有CS_DBLCLKS窗口类风格的窗口不接受该窗口消息
WM_RBUTTONDOWN WM_RBUTTONUP WM_RBUTTONDOWNBLCLK	与WM_LBUTTONDOWNBLCLK相同，但这里是鼠标右键	与WM_MOUSEMOVE相同，但这里是鼠标右键
WM_KEYDOWN	当一个按键被按下时，被寄送到拥有键盘焦点的窗口——除了Alt键被按下而Ctrl键没被按下的情况	wParam包含虚拟键控代码，lParam包含附加键数据
WM_KEYUP	当一个按键被释放时，被寄送到拥有键盘焦点的窗口——除了Alt键被按下而Ctrl键没被按下的情况	与WM_KEYDOWN相同
WM_CHAR	在WM_KEYDOWN消息被翻译成按键字符时，被寄送到该窗口	wParam包含该字符，lParam与WM_KEYDOWN相同

B.2 控件通知实例

B.2.1 WM\_XXX控件通知

控 件 窗 口	发送的通知
所有被创建的没有WS_EX_NOPARENTNOTIFY窗口风格的子窗口	当一个按键或任何一个子窗口被创建或被销毁或被单击时，发送 WM_PARENTNOTIFY通知以告诉父窗口
按钮、组合框、列表框	WM_CTLCOLOR、WM_DRAWITEM、WM_MEASUREITEM、WM_DELETEITEM、WM_CHARTOITEM、WM_VKEYTOITEM和WM_COMPAREITEM通知被发送到父窗口，以告诉在哪里绘制控件
滚动条	通知是WM_HSCROLL、WM_VSCROLL

B.2.2 WM\_COMMAND控件通知

控 件 窗 口	发送的通知
静态	通知包括：STN_CLICKED、STN_DBLCLK、STN_ENABLE、STN_DISABLE
按钮	通知包括：BN_CLICKED、BN_PAINT、BN_DISABLE、BN_PUSHED、BN_UNPUSHED、BN_DBLCLK、BN_SETFOCUS、BN_KILLFOCUS
编辑	通知包括：EN_SETFOCUS、EN_KILLFOCUS、EN_CHANGE、EN_UPDATE、EN_ERRSPACE、EN_MAXTEXT、EN_HSCROLL、EN_VSCROLL
列表框	通知包括：LBN_SELCHANGE、LBN_DBLCLK、LBN_SELCHANGE、LBN_SETFOCUS、LBN_KILLFOCUS
组合框	通知包括：CBN_SELCHANGE、CBN_DBLCLK、CBN_SETFOCUS、CBN_KILLFOCUS、CBN_EDITCHANGE、CBN_EDITUPDATE、CBN_DROPDOWN、CBN_CLOSEUP、CBN_SELENDOK、CBN_SELENDNCANCEL

## B.2.3 WM\_NOTIFY控件通知

控 件 窗 口	发送的通知
动画、进度指示滑块指示 微调按钮	只提供：NM_OUTOFMEMORY 提供：NM_OUTOFMEMORY和UDN_DELTAPOS。对于UDN_DELTAPOS通知，NMHDR是指向NMUPDOWN结构的头
选项卡	提供：NM_OUTOFMEMORY、TCN_KEYDOWN、TCN_SELCHANGE、TCN_SELCHANGING。当通知是 TCN_KEYDOWN时，NMHDR是指向NMTCKEYDOWN结构的头
树形视图控件	提供：TVN_SELCHANGING、TVN_SELCHANGED、TVN_GETDISPINFO、TVN_SETDISPINFO、TVN_ITEMEXPANDING、TVN_ITEMEXPANDED、TVN_BEGINDRAG、TVN_BEGINRDRAG、TVN_DELETEITEM、TVN_BEGINLABELEDIT、TVN_ENDLABELEDIT 还提供一般通知消息：NM_OUTOFMEMORY、NM_CLICK、NM_DBLCLK、NM_RETURN、NM_RCLICK、NM_RDBLCLK、NM_SETFOCUS、NM_KILLFOCUS、NM_CUSTOMDRAW、NM_HOVER 根据发送的通知，NMHDR结构可以是下面的结构之一：NMTVDISPINFO、NMTVKEYDOWN、NMTVCUSTOMDRAW
列表控件	提供：LVN_ITEMCHANGING、LVN_ITEMCHANGED、LVN_INSERTITEM、LVN_DELETEITEM、LVN_DELETEALLITEMS、LVN_COLUMNCLICK、LVN_BEGINDRAG、LVN_BEGINRDRAG、LVN_ODCACHEHINT、LVN_ITEMACTIVATE、LVN_ODSTATECHANGED、LVN_ODFINDITEM、LVN_BEGINLABELEDIT、LVN_ENDLABELEDIT、LVN_GETDISPINFO、LVN_SETDISPINFO、LVN_KEYDOWN、LVN_MARQUEEBEGIN 还提供上面所列的通知消息 根据发送的通知，NMHDR结构可以是下面的结构之一：NMLVDISPINFO、NMLVKEYDOWN

## B.2.4 同时具有WM\_COMMAND和WM\_NOTIFY控件通知的控件窗口

控 件 窗 口	发送的通知
多信息编辑	WM_NOTIFY控件通知：EN_MSGFILTER、EN_REQUESTRESIZE、EN_SELCHANGE、EN_DROPFILES、EN_PROTECTED、EN_CORRECTTEXT、EN_STOPNOUNDO、EN_IMECHANGE、EN_SAVECLIPBOARD、EN_OLEOPFAILED、EN_OBJECTPOSITIONS、EN_LINK、EN_DRAGDROPDONE

## B.3 窗口消息的消息映像宏

宏	说 明	消息处理函数调用参数
ON_MESSAGE(WM_XXX,Handler) 例如： ON_MESSAGE(WM_CREATE,My Handler) ON_MESSAGE(WM_PAINT,MyHan dler)	可以处理任何窗口消息，这里的 WM_XXX 是任何窗口消息值， Handler可以是任意名称	LRESULT Handler (WPARAM wParam, LPARAM lParam)
ON_WM_XXX 例如： ON_WM_CREATE() ON_WM_DESTROY()	每一个标准窗口消息都有属于它 自己的宏，它没有参数，并且它的 名字和使用基于它的WM_XXX设计	OnXxx(message specific)(因为参数是 特定的消息，最好让 Class Wizard添 加这些宏到消息映像中)

## B.4 被映射的消息

宏	说 明	消息处理函数调用参数
WM_CTLCOLOR_REFLECT()	这些宏允许控件窗口处理 WM_XXX 类型的控件通知，这里的通知被父窗口映射到该控件窗口	HBRUSH CtlColor(CDC*,UINT)
WM_DRAWITEM_REFLECT()		Void DrawItem(LPDRAWITEMSTRUCT)
WM_MEASUREITEM_REFLECT()		Void MeasureItem(LPMEASUREITEMSTRUCT)
WM_DELETEITEM_REFLECT()		Void DeleteItem(LPDELETEITEMSTRUCT)
WM_CHARTOITEM_REFLECT()		int CharToItem(UINT, UNIT)
WM_VKEYTOITEM_REFLECT()		int VkeyToItem(UINT, UNIT)
WM_COMPAREITEM_REFLECT()		int CompareItem(LPCOMPAREITEMSTRUCT)
WM_HSCROLL_REFLECT()		void HScroll(UINT, UINT)
WM_VSCROLL_REFLECT()		void VScroll(UINT, UINT)
WM_PARENTNOTIFY_REFLECT()		void ParentNotify(UINT, LPARAM)
ON_CONTROL_REFLECT(nCode, Handler)	该宏允许控件窗口处理 WM_COMMAND 类型的控件通知，它们被父窗口映射到该控件窗口，这里的 nCode 是控件通知代码，而 Handler 是所选择的任意名字	Void Handler ( )
ON_CONTROL_REFLECT_EX(nCode, Handler)	除了消息处理函数返回一个布尔值外，与上面相同，如果布尔值为 TRUE，则也允许父窗口处理该消息	BOOL Handler ( )
ON_NOTIFY_REFLECT(nCode,Handler)	该宏允许控件窗口处理 WM_NOTIFY 类型的控件通知，该通知被父窗口映射到该控件窗口，这里的 nCode 是通知代码，而 Handler 是所选择的任意名字	Void Handler(NMHDR* pNotifyStruct, LRESULT* result)
ON_NOTIFY_REFLECT_EX(nCode, Handler)	除了处理函数返回一个布尔值外，与上面的相同。如果返回值为 TRUE，则允许父窗口处理该消息	BOOL Handler(NMHDR* pNotifyStruct, LRESULT* result)

## B.5 命令和通知消息

宏	说 明	消息处理函数调用参数
ON_COMMAND(id, Handler)	该宏使 WM_COMMAND 消息指向处理函数，这里的 id 是命令 id	Void Handler()
ON_COMMAND_RANGE(id, idLast, Handler)	除了允许消息处理函数处理一个连续范围的命令 ID 外，与上面相同	Void Handler(UINT id)

(续)

宏	说 明	消息处理函数调用参数
ON_COMMAND_EX(id, Handler)	与上面相同，但是现在处理函数可以返回一个布尔值，如果该值为FALSE，则允许OnCmdMsg ( )继续扫描消息映像寻找另一个消息处理函数	BOOL Handler(UINT id)
ON_COMMAND_EX_RANGE(id idLast, Handler)	除了ID是一个范围以外，与上面相同	BOOL Handler(UINT)
ON_CONTROL(nCode, id, Handler)	该宏使WM_COMMAND控件通知指向消息处理函数	Void Handler()
ON_CONTROL_RANGE(nCode, id, idLast, Handler)	除了允许控件 ID是一个范围外，与上面相同	Void Handler(UINT id)
ON_XXX_XXXX(id, Handler)例如： ON_BN_DOUBLECLICKED(id, Handler);	每个WM_XXX控件通知有它自己特有的宏，它只是把 nCode传递给 ON_CONTROL ( )	Void Handler()
ON_NOTIFY(nCode, id, Handler)	该宏使WM_NOTIFY控件通知指向处理函数	Void Handler(NMHDR*, LRESULT *)
ON_NOTIFY_RANGE(nCode, id, idLast, Handler)	除了允许控件 ID为一个范围外，与上面相同	Void Handler(UINT id, NMHDR*, LRESULT *)
ON_NOTIFY_EX(nCode, id, Handler)	与上面相同，但是这里处理函数可以返回一个布尔值，如果该值为FALSE，则允许OnCmdMsg ( )继续扫描消息映像以寻找另一个处理函数	BOOL Handler(UINT id, NMHDR*, LRESULT *)
ON_NOTIFY_EX_RANGE(nCode, id, idLast, Handler)	除了允许ID为一个范围外，与上面相同	BOOL Handler(UINT id, NMHDR*, LRESULT *)