1. 什么是扫描码？

扫描码通常指的是键盘输入时，每个按键所对应的独特标识符。每个键都有一个特定的扫描码，用于在操作系统中识别该按键。

1. 从按键到应用程序获取消息经过什么样的过程？

首先是键盘输入然后到操作系统转换为消息然后再到发送消息队列最后是从消息队列中获取并分派给窗口过程的函数处理

1. 什么是虚拟码？常用的虚拟码有哪些？这些虚拟码在哪里定义的？

虚拟码表示键盘上每个键的数字编码，常用的虚拟码有VK\_RETURN,VK\_TAB,VK\_SPACE,VK\_SHIFT,VK\_CONTROL,VK\_MENU,VK\_ESCAPE,VK\_BACK<VK\_DELETE等等。这些虚拟码在WindowAPI中定义的。

1. 什么叫输入焦点？窗口函数如何获得和失去输入焦点？

输入焦点就是用户当前正在与之交互的窗口或者控件，当一个窗口或控件具有输入焦点时，能接受所有键盘的输入和鼠标时间。窗口函数可以通过调用SetFocus函数来设置窗口或控件的输入焦点当一个窗口或控件失去输入焦点时，它将停止接收键盘输入和鼠标事件。。

1. 键盘消息包括哪些消息？

键盘消息有WM\_KEYDOWN、WM\_KEYUP、WM\_SYSKEYDOWN、WM\_SYSKEYUP这四种

1. Alt键与相关的输入键的组合产生的消息应用程序一般做处理吗？

Alt 键与相关输入键的组合有在某些菜单项中，用户可以通过按下 Alt 键与相应的键来选择菜单项。在这种情况下，应用程序需要处理消息，并根据 wParam 参数执行相应的操作。

1. 按键消息的wParam和lParam包含哪些内容？

wParam和lParam包含了按下（WM\_KEYDOWN），释放（WM\_KEYUP），重复（WM\_CHAR）等。

1. WinMain函数的消息循环中包含的TranslateMessage函数的功能是什么？

WinMain函数的消息循环中包含的TranslateMessage函数的功能是是将键盘或鼠标的消息转换为字符消息，以便程序可以处理输入。

1. Windows.h中定义了哪些常用的光标？

Windows.h中定义了IDC\_ARROW,IDC\_IBEAM,IDC\_WAIT,IDC\_CROSS,IDC\_HELP等等

1. 用户如何自定义光标？怎样加载自定义的光标？

首先准备自定义的光标然后将自定义的光标图形导入程序然后设置光标的样式然后最后再加载自定义光标。加载自定义光标方法是保存光标属性设置后，将其应用到程序中。用户可以选择将其设置为全局光标，也可以将其应用于特定的程序窗口。

1. 鼠标消息包含哪些信息？

鼠标消息包含鼠标坐标，鼠标按键状态，鼠标滚动状态，鼠标移动状态，鼠标点击事件，鼠标拖拽事件。

1. 在鼠标消息的处理中怎样检测Shift/Ctrl键？

在鼠标消息的处理中怎样检测Shift/Ctrl键首先我们可以获取鼠标状态然后再处理键盘状态

1. 应用程序如果要对鼠标双击做出响应，应如何处理？怎样修改鼠标双击间隔时间？

应用程序如果要对鼠标双击做出响应，应该找到您要处理鼠标双击的控件，然后在控件的属性窗口中找到鼠标事件选项，并找到双击事件处理程序选项然后再双击事件处理程序将会是一个特殊的函数，该函数将在用户双击控件时自动被调用。修改鼠标双击间隔时间可以用DoubleClickTime来修改。

1. 分别用什么函数捕获和释放鼠标消息？

用SetCapture(hwnd)函数捕获和GetMessage(&msg,hwnd.msgMin,msgMax)释放鼠标消息