

Interfaz de usuario: Tema 2

Máster en Programación de Videojuegos



Ignacio Martínez Rodríguez

Curso 2013-2014

Contenido

Tema 2: Teclado.

- El teclado en Win32
- Métodos de lectura
 - mensajes
 - polling

El teclado en Win32

- En PC es dispositivo de entrada principal, por tanto es realmente importante.
- Se puede leer su estado de dos maneras:
 - Mediante **mensajes de Windows**
 - Mediante **“polling”**

El teclado en Win32

- Windows abstrae el teclado con sus propios códigos llamados “Virtual-Key codes”
- Pero los caracteres alfanuméricos tienen sus valores normales ASCII ('A' = 65)
 - Tecla A = 65
 - Tecla Z = 90
 - Tecla F1 = VK_F1
 - Tecla Arriba = VK_UP

Mensajes

- **Mensajes de Windows**

- Cada vez que hay un cambio de estado en el teclado, se genera un mensaje de Windows:
 - Tecla pulsada -> ***WM_KEYDOWN***
 - Tecla soltada -> ***WM_KEYUP***
- Los valores de repetición del teclado establecidos en el Panel de Control se tienen en cuenta.
- Solo recibe mensajes la ventana que tiene el foco.

Mensajes

- El parámetro **wParam** contiene el código de tecla virtual.
- El parámetro **lParam** varios datos asociados a la tecla, como: repeticiones, código de escaneo, si se trata de una tecla extendida, el código de contexto, el estado previo de la tecla y el estado de transición.

```
LRESULT CALLBACK WndProc(HWND hWnd, UINT message, WPARAM wParam, LPARAM lParam)
{
    switch( message )
    {
        // Evento de tecla presionada
        case WM_KEYDOWN:
            if( wParam == VK_LEFT )
                jugador.MoveLeft();

            if( wParam == VK_RIGHT )
                jugador.MoveRight();
            break;
    }
}
```

Polling

- **Polling:**
 - Es una manera de leer el estado del teclado en el momento exacto de la llamada.
 - No tiene en cuenta los valores del Panel de Control sobre repeticiones, etc.
 - Es el método que más se usa para controlar un juego en Windows (win32).
 - Aunque para entrada de textos es más cómodo el sistema de mensajes.

Polling

– Sintaxis:

```
SHORT WINAPI GetAsyncKeyState( _In_ int vKey );
```

Donde ***vKey*** es el código de la tecla de cuyo estado queremos conocer.

El valor de retorno especifica si la tecla fue pulsada desde la última llamada a ***GetAsyncKeyState***, y si la tecla está actualmente pulsada o no.

Polling

- si el bit de menor peso está activo, la tecla fue pulsada después de la anterior llamada a ***GetAsyncKeyState***
- si el bit más significativo está activo, la tecla está pulsada.
Por tanto la comprobación correcta sería:

```
if( GetAsyncKeyState( VK_UP ) & 0x8000 )
{
    // ... tecla arriba pulsada, saltamos?
}
```