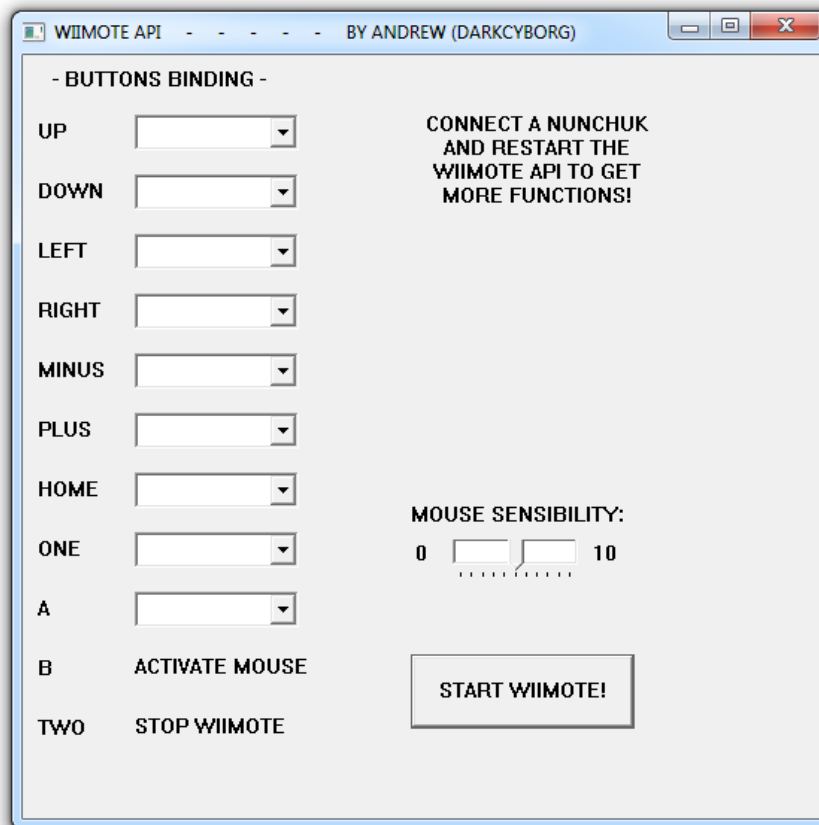


VIII. Resultados y aportaciones

Como resultado de esta investigación y desarrollo se obtuvo la aplicación WiimoteAPI que consta de una interfaz gráfica como se muestra a continuación:



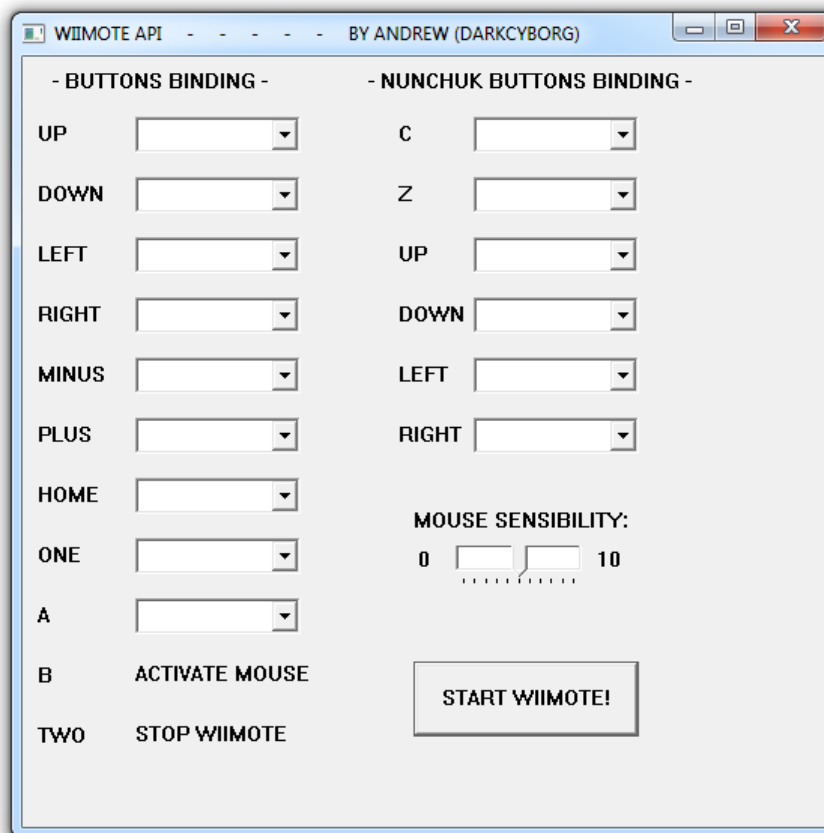
El conjunto de objetos “combobox” del lado izquierdo permite asignar una función a cada botón del Wiimote, ya sea de ratón o de teclado. Los dos últimos botones se indican solamente para que el usuario reconozca las opciones de activación del puntero y de detener el muestreo del Wiimote.

En la parte superior derecha se muestra un mensaje que sugiere al usuario conectar un Nunchuck, si es que no está presente en el puerto de expansión del Wiimote, para así incrementar la funcionalidad de la aplicación.

Posteriormente se tiene un “slider” que permite ajustar la sensibilidad del Wiimote, el cual conviene ajustar de acuerdo al tamaño de la pantalla que se utiliza. Mientras mayor sea el tamaño de la pantalla, mayor debe ser el grado de sensibilidad. Se recomienda iniciar la WiimoteAPI después de conectar algún tipo de proyector para evitar que se presente una configuración de sensibilidad incorrecta.

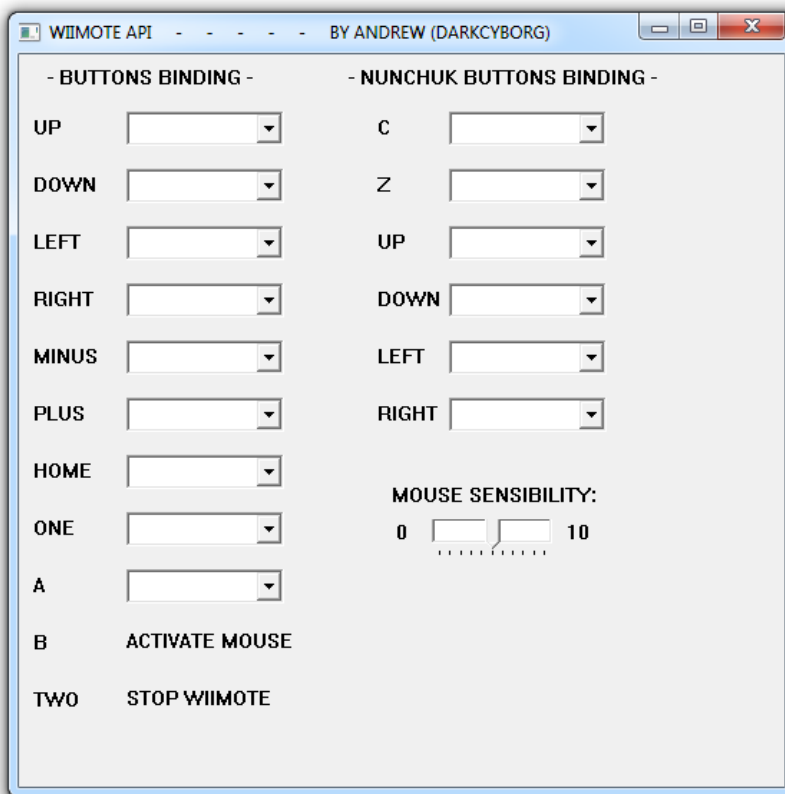
Por último se tiene el botón de inicio del Wiimote, el cual, al ser presionado, permite realizar la asignación de funciones al Wiimote e iniciar el muestreo de su acelerómetro y sus botones para reflejar las acciones definidas por el usuario en la WiimoteAPI.

En caso de contar con un Nunchuck y conectarlo antes de iniciar la aplicación, se puede visualizar un conjunto de opciones agregadas a la interfaz de la WiimoteAPI para configurar el joystick y los botones C y Z de esta extensión, como se muestra en la siguiente imagen:



Cada elemento combobox permite definir una de las siguientes funciones: click izquierdo y click derecho, movimiento de puntero, teclas correspondientes a las letras y números y teclas especiales como ENTER, ARRIBA, ABAJO, IZQUIERDA, DERECHA, AVANZAR y RETROCEDER PÁGINA, INICIO, FIN, PUNTO, GUIÓN, DIAGONAL, RETORNO, TABULADOR, PAUSA, ESCAPE, ESPACIO, IMPRIMIR PANTALLA, INSERTAR y SUPRIMIR.

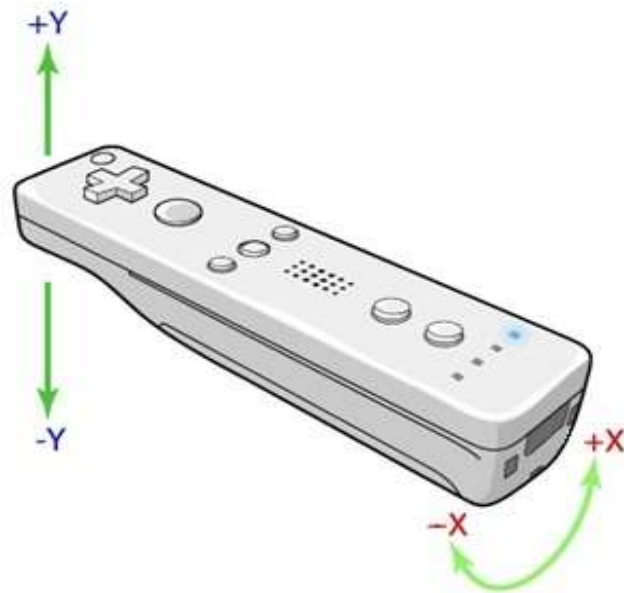
Una vez que se inicia el Wiimote dando click en el botón “START WIIMOTE”, éste se inhabilita y desaparece, además de que los LEDs 1 y 4 del Wiimote se activan para que el usuario identifique con facilidad que puede empezar a utilizar el Wiimote. La Interfaz entonces se muestra así:



Para poder reflejar el movimiento del Wiimote como puntero de ratón en pantalla, se requiere mantener presionado el botón **B**. Esta configuración fija del botón B se diseñó así con el propósito de evitar que el usuario olvide asignar la función de movimiento de puntero.

Asimismo, al tener un botón de activación es posible suspender y activar dicho movimiento cada vez que lo requiera el usuario.

El movimiento del Wiimote se debe realizar de acuerdo a las flechas de la siguiente figura:



El movimiento horizontal se realiza girando el Wiimote sobre su propio eje, mientras que el vertical se realiza subiendo y bajando la parte superior respecto a la inferior.

Finalmente, la aportación de esta tesis con el Wiimote y la WiimoteAPI es una herramienta inalámbrica y de gran compatibilidad que permite realizar tareas como las de un ratón y un teclado. Por ejemplo, manipular la computadora, desde el sistema operativo hasta los programas instalados y los distintos archivos, así como asistir en aplicaciones de navegación en ambientes virtuales en varios escenarios.