

Proyecto ELISA

Guía de uso pre-alfa

Este documento es una guía básica de uso del dispositivo para puntero remoto de computadora. En esta etapa se presenta un prototipo bastante primitivo, consistente de un módulo MPU6050 conectado a un microcontrolador que se comunica vía Bluetooth con otro microcontrolador que se conecta a la computadora. El prototipo puede tener o no un botón. En todo caso debe ser capaz de mover el puntero de un ordenador.

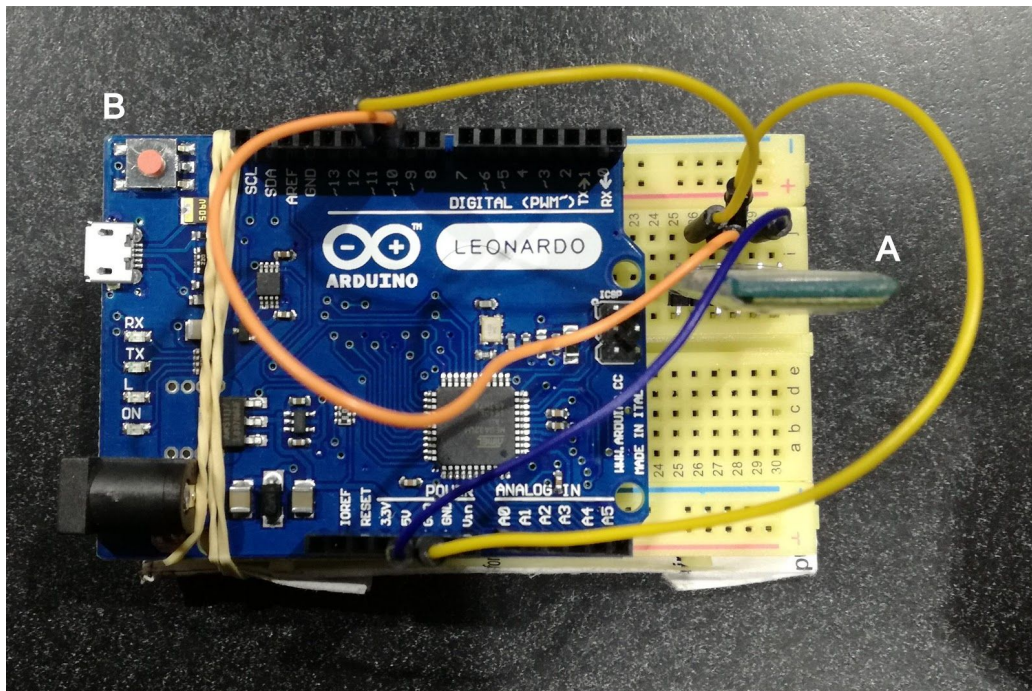
Contenido

Este prototipo debe estar compuesto por lo siguiente:

- Una placa de pruebas que contiene al microcontrolador maestro, Arduino Nano o UNO, que tiene conectados un módulo MPU6050 y un módulo Bluetooth HC-05.
- Una placa de pruebas que contiene al microcontrolador esclavo, Arduino Leonardo, que tiene conectado un módulo Bluetooth HC-05.

Perspectiva general

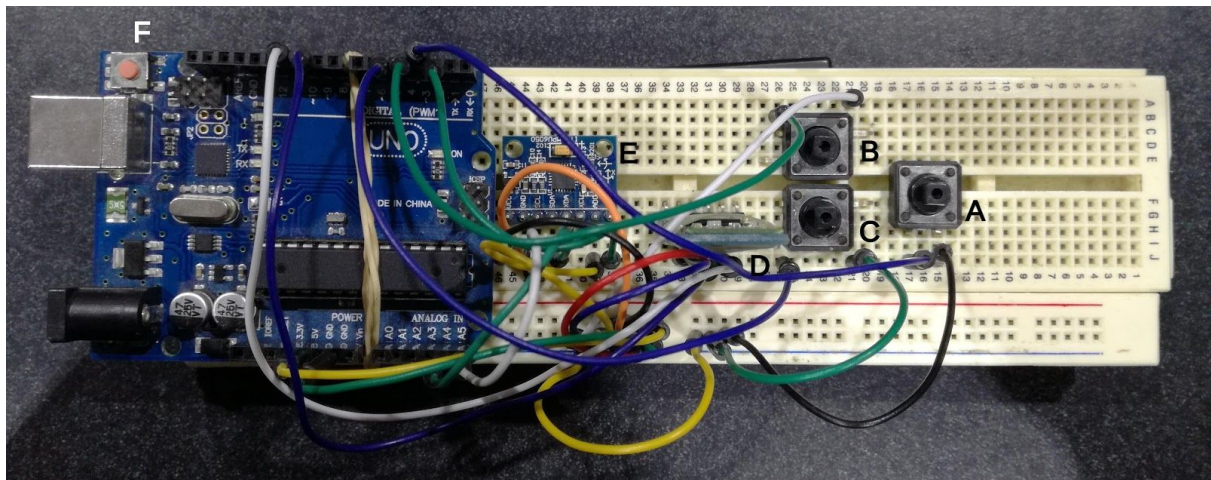
Microcontrolador esclavo:



- A. Módulo Bluetooth HC-05.
- B. Microcontrolador Arduino Leonardo.

En esta placa lo único importante es que sea conectado a la computadora con su correspondiente cable USB.

Microcontrolador maestro:



- A. Botón Enable: habilita el movimiento del cursor con el prototipo.
- B. Botón Right del ratón.
- C. Botón Left del ratón.
- D. Módulo Bluetooth HC-05.
- E. Módulo acelerómetro y giroscopio MPU6050.
- F. Microcontrolador Arduino UNO.

En esta placa se considera importante sostenerla firmemente durante su uso. Se interactúa con los botones.

Instrucciones

1. Conéctese el microcontrolador esclavo, Arduino Leonardo, en la computadora a algún puerto USB disponible.
2. Posicione el microcontrolador maestro, Arduino UNO, sobre una superficie firme y conéctese a una fuente de voltaje de 5V, puede ser el mismo ordenador o una batería externa para teléfono móvil.
3. Espere a que los módulos Bluetooth se emparejen, esto se sabe cuando las luces de ambos parpadean a un mismo ritmo de varias pulsaciones y una pausa larga repetidamente. A la par de esto debe esperar alrededor de 10 segundos para que el módulo MPU6050 se calibre.
4. Tome la placa con el microcontrolador maestro y presione el botón Enable para activar el movimiento del cursor con el prototipo. Use movimientos suaves y poco bruscos para un resultado óptimo.
5. Los botones Right y Left hacen sus correspondientes funciones como en un ratón normal.