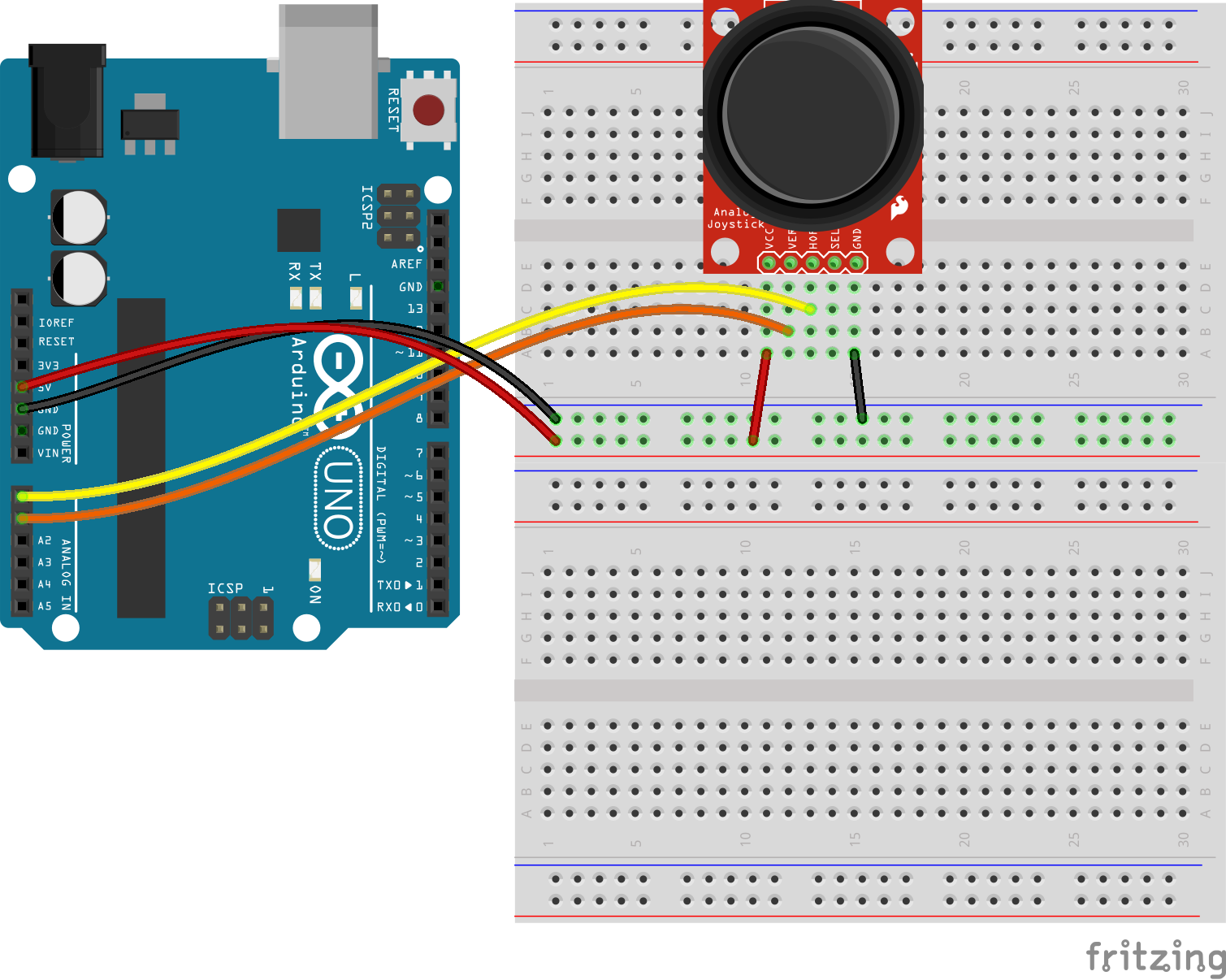
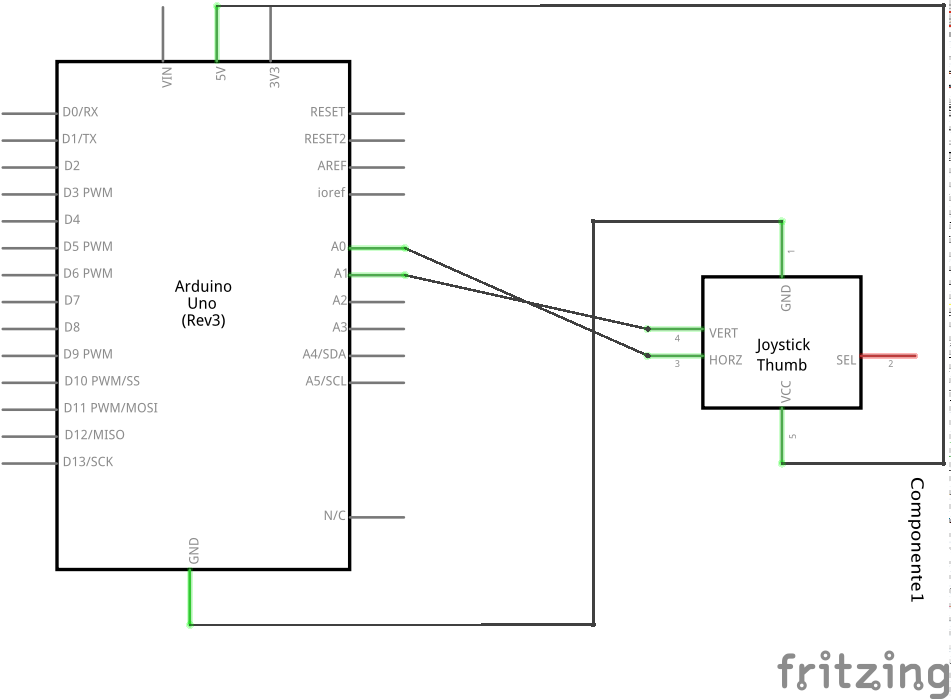
**JUEGO SCRATCH CONTROLADO CON JOYSTICK**

* **Descripción:** Añadir un joystick para controlar el movimiento de un juego programado en *Scratch*. En este caso se hace uso de un videojuego en el que el movimiento del helicóptero es controlado a través del joystick.
* **Objetivos:** El alumnado conseguirá integrar *Scratch* con Arduino, lo cual le permitirá el uso de ambas tecnologías.
* **Ámbito de aplicación:** informática / tecnología
* **Nivel:** principiante
* **Conocimientos previos:** Para la realización de la práctica, el alumnado necesita tener conocimientos básicos de informática (conexión USB, instalación drivers, etc) y nivel bajo / medio de programación en *Scratch*.
* **Diagrama o Esquema:**





* **Material necesario:** listado de todo el material requerido para la correcta realización de la práctica.
  + Software S4A.
  + S4A firmware. Puede ser descargado en el siguiente enlace http://vps34736.ovh.net/S4A/S4AFirmware16.ino
  + 1 placa Arduino.
  + 1 joystick.
  + Juego desarrollado con *Scratch* v1.4 (versiones posteriores de *Scratch* no son compatibles con S4A).
* **Desarrollo de la práctica:**

Para enlazar Arduino con Scratch, es necesario instalar en Arduino el firmware disponible en http://vps34736.ovh.net/S4A/S4AFirmware16.ino

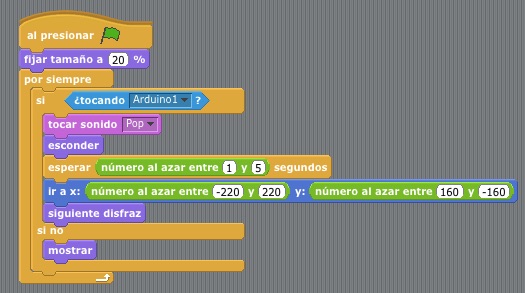
Conectamos pin del joystick correspondiente al valor X en el pin analógico 0 de la placa Arduino y la salida con el valor Y en el pin analógico 1 de Arduino.

Una vez realizadas todas las conexiones necesarias, se emplean los módulos “valor del sensor Analog0” y “valor del sensor Analog1” disponibles en el entorno S4A para obtener los valores horizontal y vertical de joystick. Dependiendo de los valores de éstos, forzamos el movimiento arriba, abajo, derecha o izquierda, tal y como se puede ver en la sección código fuente.



* **Código:**





* **Enlaces de interés:**
  + http://s4a.cat/