

Bitácora técnica

Descripción del proceso de calibración y pruebas:

| | | | |
|--------------------|---------------------------------------|------------------------------------|--------------------|
| Sensor de oponente | JS40F – JSumo IR Digital | Detecta oponentes por infrarrojo. | Digital (HIGH/LOW) |
| Sensor de línea | QTR-1A – JSumo Reflectancia Analógica | Detecta el borde blanco del dōhyō. | Analógica (0–1023) |

| Tabla de lectores | Sin estímulo | Con estímulo |
|---------------------------------------|--------------|--------------|
| JS40F – JSumo IR Digital | | |
| QTR-1A – JSumo Reflectancia Analógica | | |

Sensor JS40F

Lo primero que realizamos fue revisar nuestros 3 sensores JS40F y revisar la forma en que se conectaría a nuestra placa y arduino. Observamos que venían climpeados pero los cables estaban acomodados de diferente manera a la que necesitábamos por lo que tuvimos que quitarlos y acomodarlos de la forma que nos serviría.

Luego pasamos a las pruebas de los sensores, esto lo hicimos con el código dado por el profesor y lo que buscamos era que detectara presencia en el momento de poner un objeto enfrente del sensor al igual que nos arroja un dato de 0 si no detectaba nada o un 1 si estaba detectando un objeto. Este proceso lo repetimos con los 3 sensores para probar que todos estén funcionando correctamente.

Sensor QTR-1A

Para estos sensores hicimos lo mismo que con el sensor infrarrojo, sólo que aquí tuvimos que volver a soldar algunos cables ya que estaban acomodados de manera diferente a la que nos serviría, luego también climpeamos los cables para poderlos conectar a la placa. Para probarlos usamos el código que se nos dió en clase y revisamos los valores que nos estaba arrojando el código. Observamos que los valores disminuyen al acercar el sensor a una superficie blanca, y aumentan con superficie negra.

Superficie blanca: 30-45

Superficie negra: 120-140

Umbral sugerido: 82.5

Reflexión personal:

Gabriel Jiménez Malacara

Para esta etapa me pareció interesante el poder ya revisar los sensores que utilizaremos para elaborar nuestro robot y ver todas las diferentes posibilidades en las que los podríamos colocar dependiendo del enfoque que le estemos dando a nuestro minisumo. Esto nos ayudará para los siguientes días continuar avanzando y decidir de mejor manera el uso que le daremos a los sensores para lograr tener una buena estrategia para la competencia.

Miguel Iván Rodríguez Zamudio

En esta etapa me pareció interesante trabajar con los sensores del mini-sumo y descubrir las distintas formas en que pueden colocarse según la estrategia que busquemos. Las pruebas y calibraciones me ayudaron a entender su funcionamiento y la importancia de ser precisos al configurarlos. Con esta experiencia podré tomar mejores decisiones para lograr una estrategia efectiva en la competencia.

Oscar Andrade

Me gusta mucho ir haciendo desde cero todo lo relacionado con nuestro mini sumo, probar que los sensores funcionen y soldar nuestros componentes es parte de ello y me hace sentir un sentido de pertenencia y de trabajo propio que me genera mucha satisfacción. Confío en que mi equipo y yo daremos lo mejor de nosotros para dar un buen desempeño y tengo altas expectativas.