IES ZORRILLA



Semana del 25 al 29 de Mayo 2020 DEPARTAMENTO DE TECNOLOGÍA

Control y Robótica GRUPO B1D PRIETO BENITO, José Luis



ROBOT SUMO mBOT BUENISIMO de "Dante"





Explicación por Líneas:

Esperar a que se presione el botón de la tarjeta. Esperar a que deje de ser presionado. Con el mando a distancia del robot.

Bucle infinito para todo lo que sigue:

Repetir el bucle hasta que detecte límite de color del suelo, a menos de 3cms.

Si detecta contrincante delante, a menos de 20 cms le enviste a máxima velocidad. Si no detecta contrincante avanza a medio gas.

Cuando detecta limite de color en el suelo se interrumpe la acción dirigida por el sensor ultrasónico y retrocede a medio gas, espera medio segundo, gira a la derecha a medio gas, espera medio segundo y comienza de nuevo.

Una vez hecho el programa se comprueba que puerto del cable del mBot coincida con puerto del programa mBlock clicándole. Sobre Bloque "mBot Program" botón derecho y pasa a la presentación del Programa en Arduino, para poder usar el robot de modo autónomo, le cargo en el robot con "Upload to Arduino".

Es importante indicar que los puertos "Port" de los sensores se refieren a su conexión con la tarjeta controladora:



Cada sensor leva un color indicando a que puerto de la tarjeta controladora puede ser conectado: Un sensor azul puede ser conectado a cualquier puerto, mientras que uno negro sólo a la 3 ó a la 4.

Se comprobara que el puerto conectado sea el indicado en el programa: El sensor de ultrasonidos al conectarle al puerto 3 de la tarjeta controladora deberá seleccionarse el 3 del cursor al lado del número Port en el programa. Y el 2 del sensor sigue líneas con el 2 del Port en el Programa.

Comprobar siempre.

ROBOT SIGUE - LINEAS mBOT de "Dante"





Creo variable Speed para velocidad de los motores Creo variable Temp para condiciones de giro Creo un ciclo infinito después de fija velocidad, en dicho ciclo fijo la condición de giro al sensor siguelíneas, con la 1ª condición: Si sigue recto ira a Speed definida por variable, si no pongo una doble condición:

Si el giro es 1: girara a la izquierda, pero si no tenemos otra doble condición: Si el giro es 2: girara a la derecha, y si no retrocederá.

Sólo nos queda subirlo al robot mBot, para ello:

- Verificamos puerto a conectar. (Admin. Dispo)
- Conectamos al puerto com correcto.
- Seleccionamos Editar / Modo Arduino.
- Cargamos código al robot mBot. Cerrar al terminar la subida.
- Desconectamos cable del robot.
- Conectamos Interruptor: ON.

TAREA:SE PIDE BUSCAR OTRO PROGRAMA DE ROBOT SUMO mBOT Y OTRO PROGRAMADE ROBOT SIGUE-LINEAS MBOT.BUSCAR EN YOUTUBE O EN MANUALES ONLINE

