

TECNOLOGÍA. MEMORIA TÉCNICA

CURSO: GRUPO:

FECHA DE ENTREGA:

TÍTULO:

Silla de Ruedas con Sensor de Proximidad



GRUPO DE TECNOLOGÍA:	
CARGO	PERSONA ASIGNADA
COORDINADOR:	
SECRETARIO:	
RESPONSABLE DE MATERIAL:	
RESPONSABLE DE HERRAMIENTAS:	
RESPONSABLE DE LIMPIEZA:	

ÍNDICE

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	3
2. REQUISITOS	3
3. DESCRIPCIÓN DEL FUNCIONAMIENTO	3
4. ESQUEMA DEL CIRCUITO FÍSICO	3
5. FUNCIONAMIENTO Y DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA	3
6. MONTAJE	4
7. DEMOSTRACIÓN DEL FUNCIONAMIENTO	4
8. HOJA DE PROCESOS	5
9. PRESUPUESTO	6

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En el centro, hay un alumno con silla de ruedas, y queremos hacer un dispositivo para permitir que se pueda mover por el centro sin chocarse.

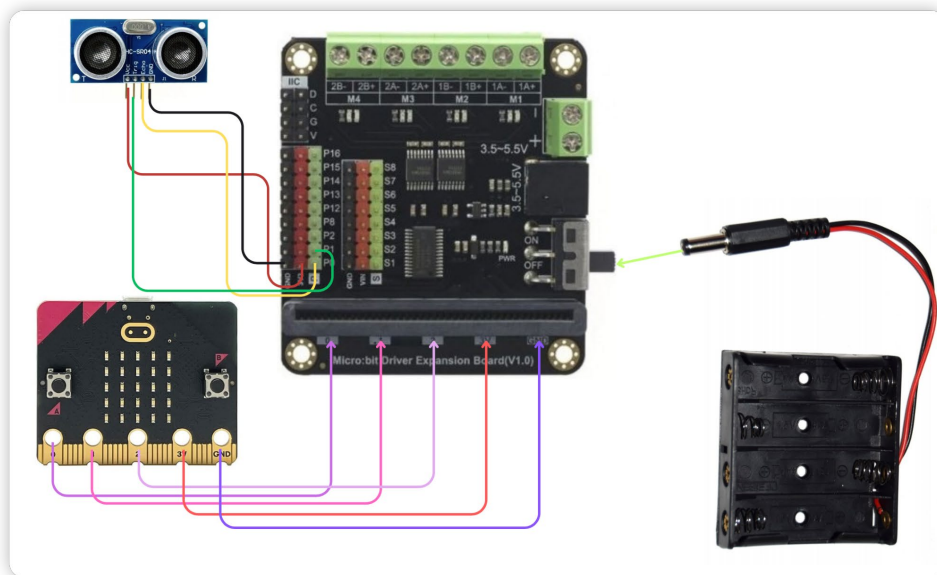
2. REQUISITOS

- Si no detecta nada a 20 cm, no sonar y tener una carita sonriente
- Si detecta algo en una distancia de 20 a 10 cm, hacer un pitido intermitente y mostrar una exclamación !
- Si detecta algo a menos de 10 cm, mostrar una X y hacer un sonido continuo

3. DESCRIPCIÓN DEL FUNCIONAMIENTO

Cada segundo, la placa detecta si hay algo a cierta distancia. Si no hay nada a menos de 20 cm, no hace ningún ruido y muestra una cara feliz, si hay algo a una distancia de entre 20 y 10 cm, hace un sonido intermitente y muestra una exclamación (!), y si hay algo a menos de 10 cm, hará un pitido continuo y mostrará una X

4. ESQUEMA DEL CIRCUITO FÍSICO

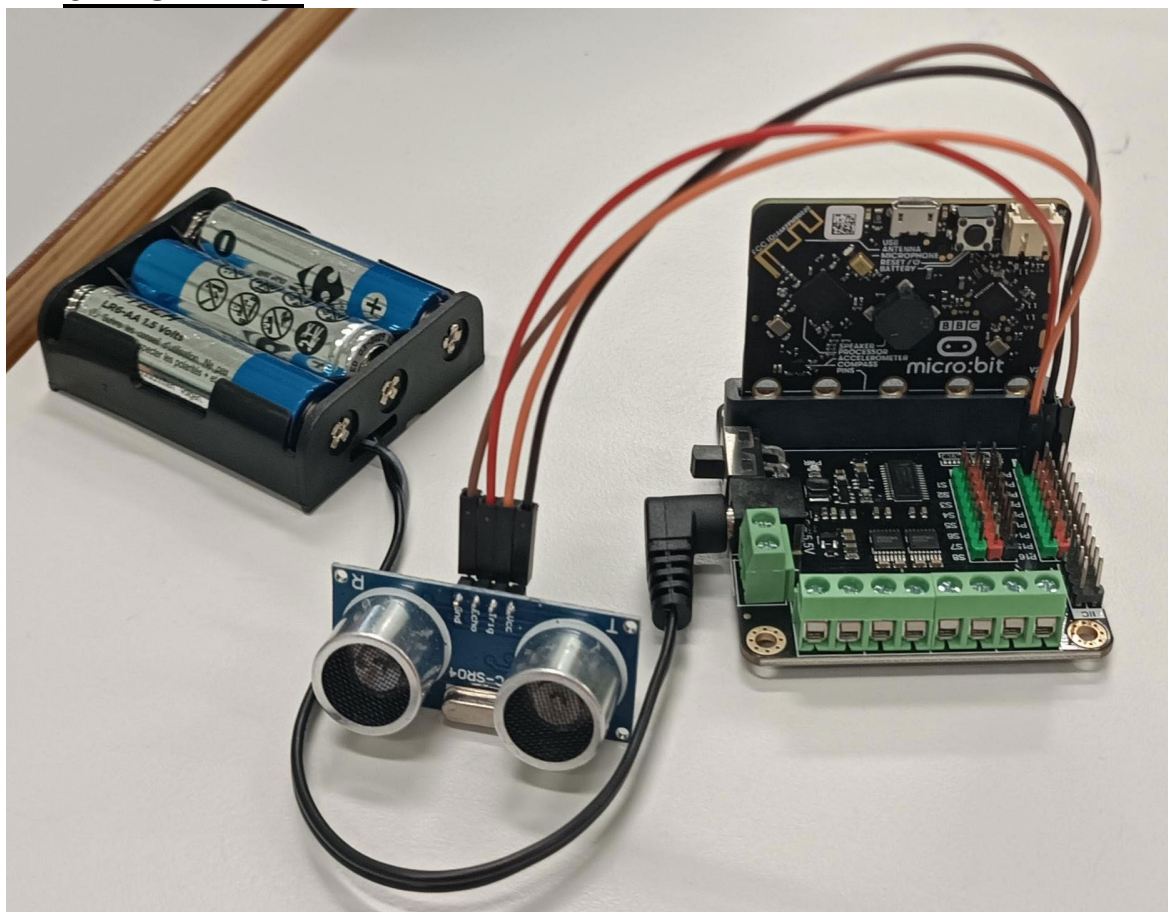


5. FUNCIONAMIENTO Y DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA

Cada segundo, la variable "Distancia" toma el valor que capta el sensor de ultrasonido en cm.

Aparte, cada 2 segundos, si la distancia es mayor a 20 cm, la microbit muestra una cara feliz y no emite ningún sonido; si la distancia está entre 20 y 10 cm, la microbit muestra una exclamación y emite un sonido intermitente; y si la distancia es menor a 10 cm, la microbit muestra una X y emite un sonido continuo. Finalmente, antes de empezar de nuevo el ciclo, para todos los sonidos por si hay un cambio en la variable, que no suenen sonidos no correspondientes.

6. MONTAJE

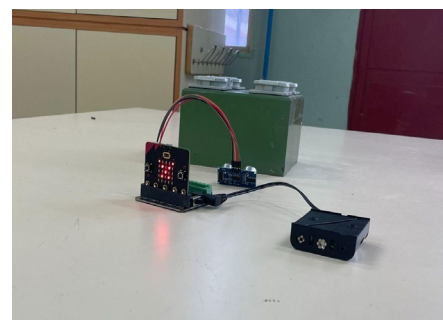
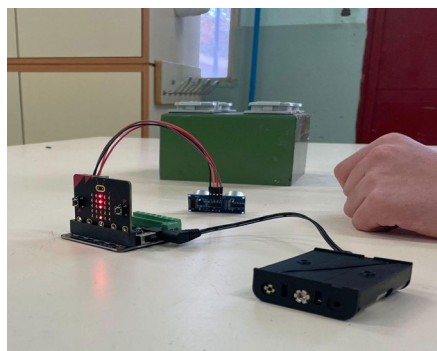
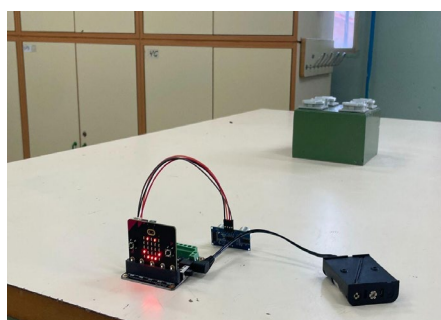


7. DEMOSTRACIÓN DEL FUNCIONAMIENTO

Cuando esta a mas de 20 cm

Cuando esta a menos de 20 y
más de 10

Cuando está a menos de 10



8. HOJA DE PROCESOS

Pieza	Operación	Materiales	Herramientas	Operario	Tiempo
Nº1 Montaje	Conectar la placa microbit a la placa de expansión y conectar los cables en su respectivo sitio	Microbit	Nada		15 min
		Placa de expansión paramotores			
		Cables hembra-hembra			
		Pilas			
		Sensor de ultrasonidos			
		Portapilas			
Nº2 Programación	Entrar a makecode y hacer el programa	Nada	Portatil		20 min
			Teclado y ratón		
Nº3 Memoria técnica	Realizar todas las partes de la memoria técnica y insertar todas las imágenes	Nada	Portatil		25 min
			Teclado y ratón		

9. PRESUPUESTO

Nº	Concepto	Cantidad	Precio UD (Sin IVA)	Total
1	Sensor de ultrasonido	1	5,78 €	5,78 €
2	Microbit	1	16,52 €	16,52 €
3	Portapilas	1	1,03 €	1,03 €
4	Pilas AA	3	0,80 €	2,40 €
5	Cables hembra-hembra	4	0,04 €	0,16 €
6	Tarjeta de expansión para motores	1	18,15 €	18,15 €
7	Mano de obra (por hora)	1	12,40 €	12,40 €
			Total Sin IVA	56,44 €
			IVA (21%)	11,85 €
			Total Con IVA (21%)	68,29 €