



TIPOS DE SENSORES ÚTEIS AO PROJETO

Nome do sensor	Descrição	Especificações		Preço	Obs	Componente
Sensor Ultrassônico HCSR04	Se baseia no envio de sinais ultrassônicos pelo sensor, que aguarda o retorno (reflexo/echo) do sinal, e com base no tempo entre envio e retorno, calcula a distância entre o sensor e o objeto detectado.	Tensão de Alimentação	5V DC	R\$ 14,41	Foi usado na bengala e é comumente utilizado nesses tipos de projetos.	
		Corrente consumida	15mA			
		Frequência de operação	40kHz			
		Distância máxima	4m			
		Distância mínima	2cm			
		Ângulo de medição	15graus			
		Sinal de entrada [Trigger]	Pulso TTL (5V) de 10us			
		Sinal de saída [Echo]	Pulso TTL (5V) proporcional à distância detectada			
		Dimensões	40mm x 20mm x 15mm			
Módulo Sensor de Reconhecimento de voz V3	Capaz reconhecer voz/palavras, podendo em conjunto com um microcontrolador comandar luzes, dentre outros dispositivos programados.	Modelo	V3	R\$185,98	-	
		Tensão de Operação	4.5 – 5.5V			
		Corrente de Operação	<40mA			
		Interface Digital	5V TTL interface de nível UART e GPIO			

		Interface analógica	Conector para microfone mono-canal				
		Precisão de reconhecimento	99% (depende do ambiente)				
		Dimensões da placa	47x30x7mm				

Sensor de Obstáculos Reflexivo Infravermelho	Orientam os robôs sobre a distância de obstáculos. O sensor guia o equipamento até o objeto por meio de sensores infravermelhos.	Tipo de saída	Digital, 1 ou 0	R\$ 7,90	-	
		Nível lógico de saída quando obstáculo detectado	Nível lógico BAIXO			
		Circuito integrado controlador	LM393			
		Ângulo de detecção	35°			
		LEDs	Verde – sensor ativado, vermelho			
		Conexão	Conector macho header 2.54mm (VCC,GND, Saída)			
		Dimensões	32mm x 14mm			
		Distância de Detecção	2 à 30cm			

Bônus: Alex perguntou normas vigentes para cães-guias. Não existem, mas existem normas de espaçamento público para comportar PDE e seus cães conforme se segue.

- Norma de Espaçamento de pessoa com cão guia: NBR9050

