

6. ROOMBA

El Roomba és un robot que avança però no arriba a xocar amb cap paret.

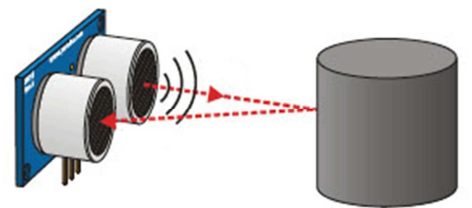
Quan detecta una paret, deixa d'avançar i gira per esquivar-la.

Perquè el Roomba funcioni, necessitem un sensor d'ultrasons:



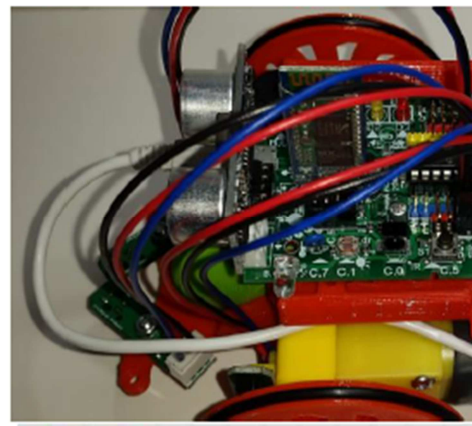
Com funciona el sensor d'ultrasons?

El sensor va emetent ultrasons contínuament. Mentre no detecti cap objecte davant seu, l'ultrasò no rebotarà. Però quan un objecte estigui proper, l'ultrasò rebotarà i ho detectarà.

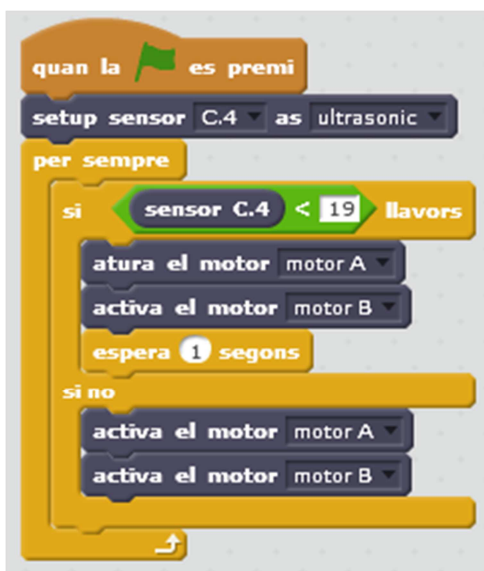


EXERCICI 6.1. El Roomba

PAS 1. Connecta el sensor d'ultrasons a la placa.



PAS 2. Introdueix el següent programa:



Possible problema!

El Roomba funciona sempre i quan no estiguin connectats es sensors d'infraroig rastrejadors.



EXERCICI 6.2. El Roomba recula abans de xocar

Introdueix el següent programa:

```
quan la bandera es premi
  setup sensor C.4 as ultrasonic
  per sempre
    si sensor C.4 < 19 llavors
      atura el motor motor A
      atura el motor motor B
      set motor A direction to invertit
      espera 1 segons
      atura el motor motor A
      atura el motor motor B
      espera 1 segons
    si no
      set motor A direction to cap allà
      set motor A direction to cap allà
      activa el motor motor A
      activa el motor motor B
```

Abans de xocar, s'atura i gira.

És important marcar el sentit del motor perquè si no ho féssim, el motor A podria girar invertit, si és en l'últim sentit que ha girat.