

Gustavo De León 17085

Luis Esturban 17256

Carlos Chew 17507

Fase 2. Implementando el algoritmo en el robot

Fecha de entrega: semana del 12 al 16 de marzo de 2018

Sobre el robot Parallax Activity Bot.

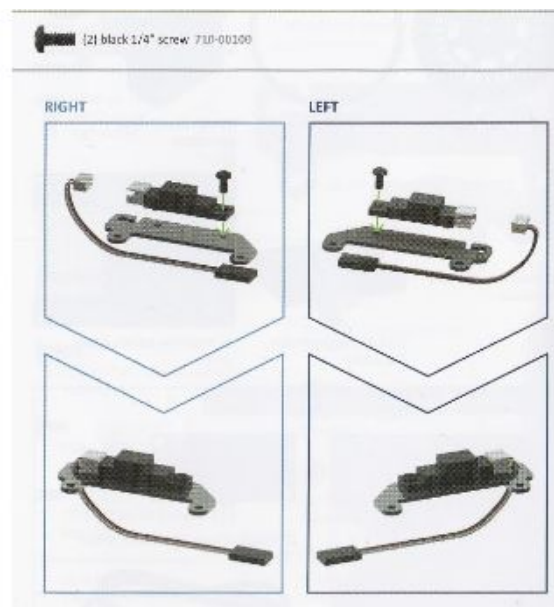
Desempeño

El algoritmo fue cambiado debido a que no se podía obtener el laberinto en esta versión, así que su desempeño se redujo. La complejidad depende de la cantidad de paredes que iba encontrando el robot debido a que tiene que revisar si se encuentra pared en frente o al girar volver a revisar y pasar a donde esté libre.

INSTRUCTIVO

Armado del sistema

1) Preparar los codificadores



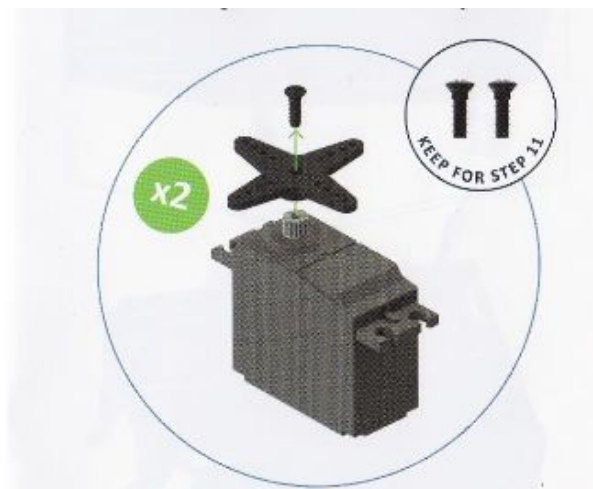
2) Preparar las llantas



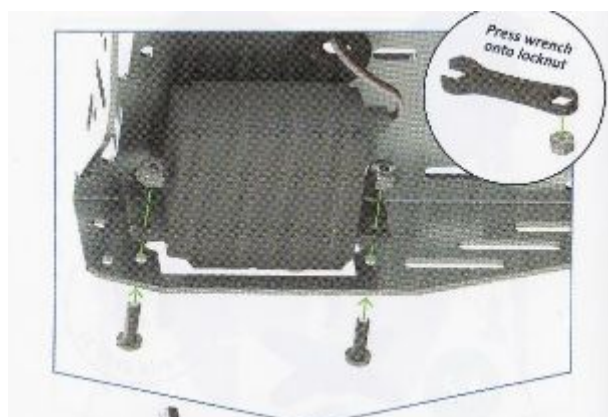
3)Conectar el armazón



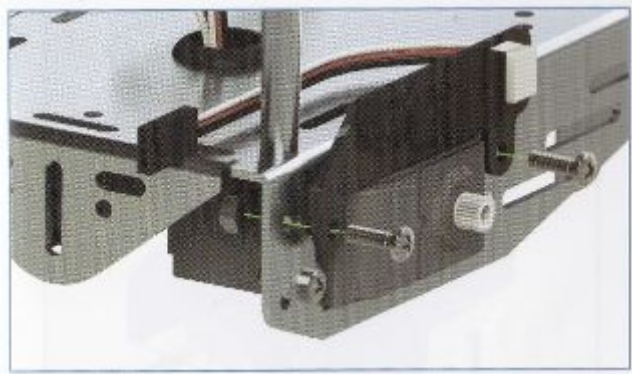
4)Agrupar y conectar los servos



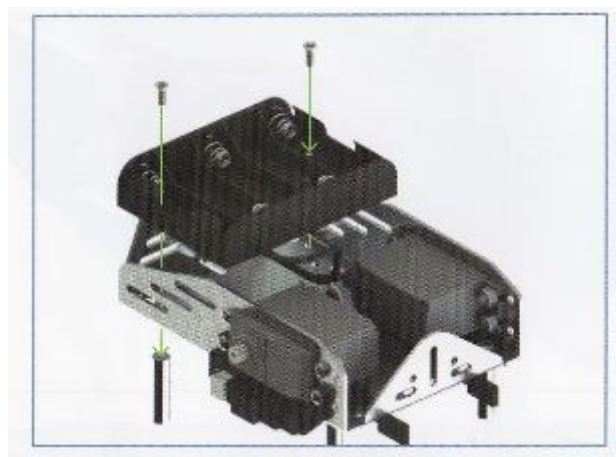
5) montar los servos de cada lado del armazón



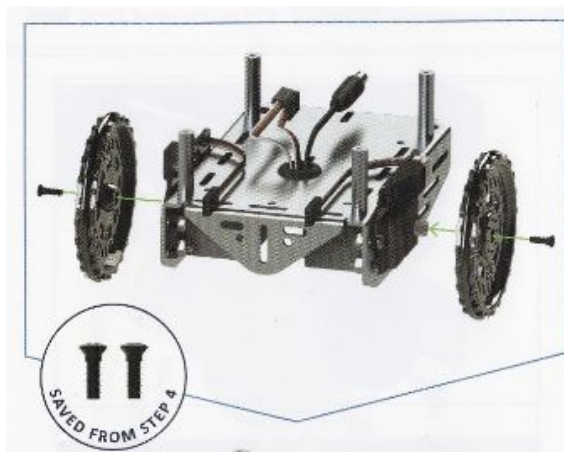
6) Montar los codificadores de cada lado en el armazón



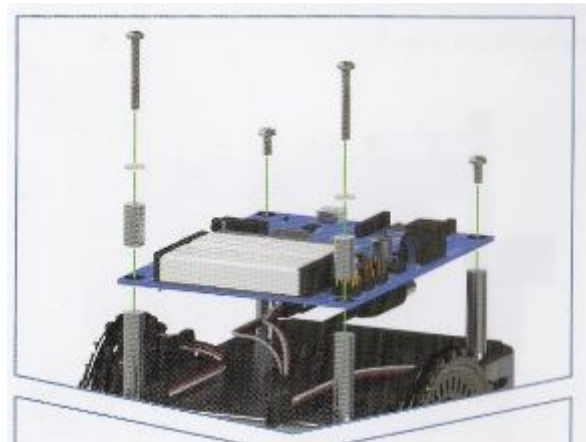
7) Colocar la base de las baterías



8) Montar todas las ruedas



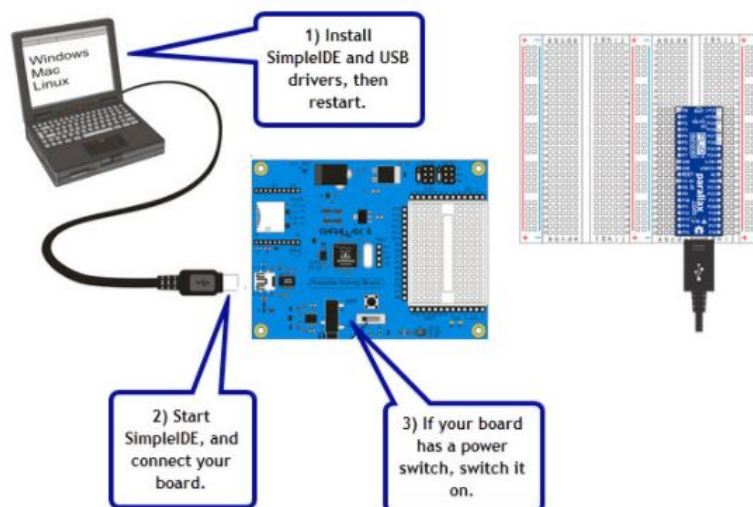
9) Montar la placa en el sistema



Programación.

El Parallax Activity Bot debe ser programado en el lenguaje C. Se puede usar SimpleIDE el cual es una herramienta para programarlo en este lenguaje. Está diseñado para que personas principiantes lo usen así como para personas con experiencia. Se puede utilizar en Windows, Mac, Linux y Raspberry Pi. Se debe descargar de esta página <https://learn.parallax.com/tutorials/language/propeller-c/propeller-c-set-simpleide>.

Si es la primera vez que instalan el software de Parallax instale los USB driver's en esta página: <https://www.parallax.com/downloads/parallax-ftdi-usb-drivers-windows> y reiniciar la computadora.



Para probar un programa se deben seguir estos pasos:

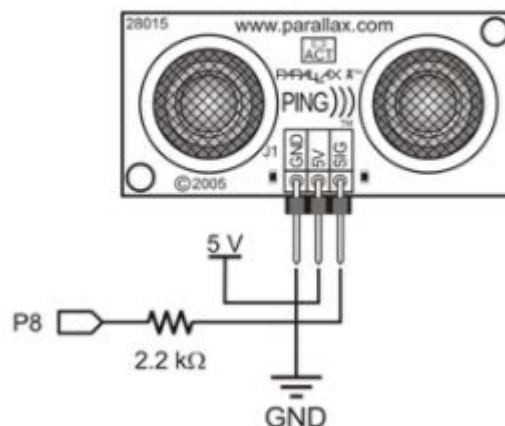
1. Iniciar el SimpleIDE.
2. Crear un Workspace.
3. Conectar el board a la computadora con un cable Micro-B al puerto USB.
4. Si el switch no está activado, encenderlo.

-
- File Project Edit Tools Program Help
- Welcome.c
- ```

22 reference material.
23 http://learn.parallax.com/pro
24 */
25
26 #include "simpletools.h"
27
28 int main()
29 {
30 print("Hello!");
31 }
32

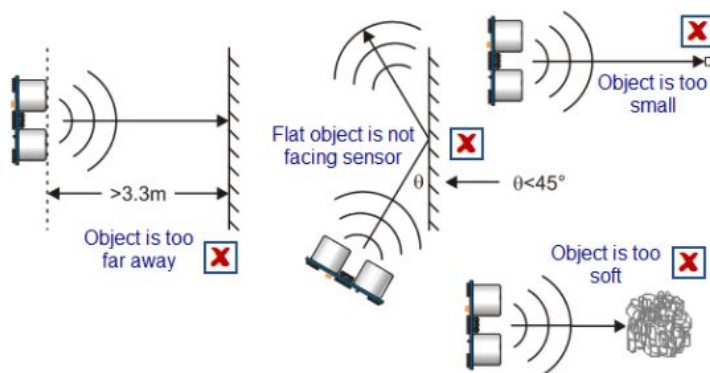
```
- Click "Run with Terminal"
- Your board's COM port shows here.
- COM4
- SimpleIDE Terminal
- Hello!
- Code Size 8,140 bytes (8,344 total)
- Clear Options Disable 115200 COM4 Echo On OK

## Sensores de Parallax.






El sensor no detecta en las siguientes situaciones:



Código para probar la funcionalidad del sensor:

```
Welcome.c* 
1 /*
2 Test Ping.c
3
4 Test the PING)) sensor before using it to navigate with the ActivityBot.
5
6 */
7
8 #include "simpletools.h" // Include simpletools header
9 #include "ping.h" // Include ping header
10
11 int distance; // Declare distance variable
12
13 int main() // main function
14 {
15 while(1) // Repeat indefinitely
16 {
17 distance = ping_cm(8); // Get cm distance from Ping))
18
19 print("%c distance = %d%c cm", // Display distance
20 HOME, distance, CLREOL);
21
22 pause(200); // Wait 1/5 second
23 }
24 }
25 |
```

## Referencias.

- <https://learn.parallax.com/tutorials/robot/activitybot/propeller-c-programming-activitybot/navigation-basics/calibrate-external>
- <https://learn.parallax.com/tutorials/robot/activitybot/propeller-c-programming-activitybot/navigate-ultrasound/build-and-test>
- <https://learn.parallax.com/tutorials/activitybot>