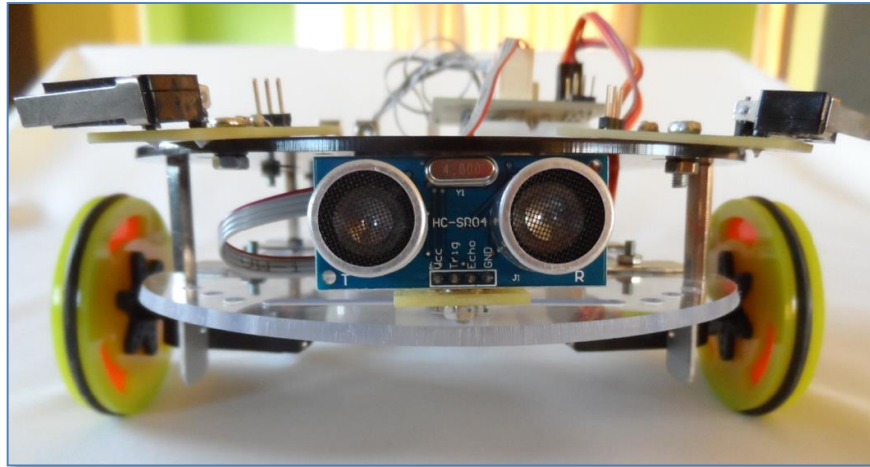


Unidad 8: Sensor QTI

Robótica Educativa

Robot T-17



QUE ES UN SENSOR QTI

Es un sensor que consta de un emisor / receptor infrarrojo capaz de diferenciar entre una superficie oscura (con baja reflectividad IR) y una superficie de luz (con alta reflectividad IR)



Sensor QTI



En la Shield t-17, los QTI están conectados a:

- Las salidas P0, P1, P2 y P3, corresponden al sensor QTI.
- Para hacer las conexiones en el Protoboard, se recomienda utilizar los mismos pines.
- Es posible manejarlos, con los programas BS2 Editor o SCRIBBLER.

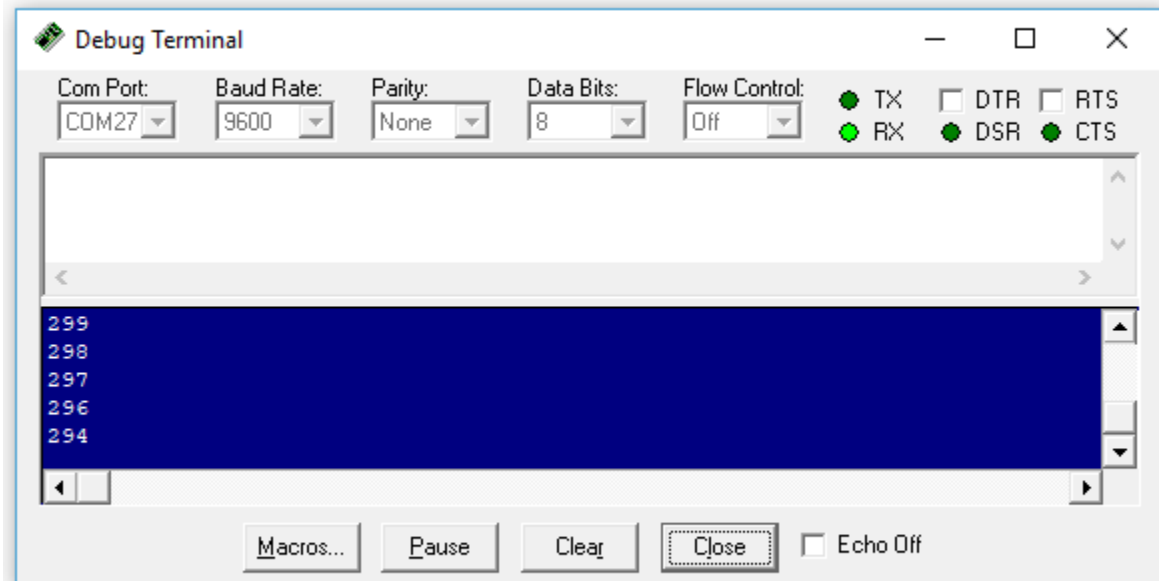
QTI



```
' {$STAMP BS2}  
' {$PBASIC 2.5}
```

```
qti VAR Word
```

```
DO  
HIGH 0  
HIGH 10  
PAUSE 1  
RCTIME 0,1,qti  
LOW 10  
  
DEBUG DEC qti, C  
  
PAUSE 100  
  
LOOP
```



ROBOT T-17

DESAFÍOS



Desafío 1



Crea un código, que permita leer un sensor QTI, y lo muestre en pantalla

Desafío 2



Crea un código, que permita leer dos sensores QTI, y determine el rango de valores cuando mida negro , o cuando mida blanco

Desafío 3



Crea un código, que permita leer dos sensores QTI, y muestre los valores medidos uno al lado del otro

Desafío 4



Crea un código, que permita leer dos sensores QTI, y muestre en pantalla, si el color medido es negro o blanco, uno al lado del otro.

Desafío 5



Crear un programa, utilizando un QTI, que permita que encienda un LED si el color medido es blanco.

Desafío 6



Crea un programa, que permita que los servomotores se muevan en sentido horario si detectan blanco, y se muevan en sentido antihorario si detectan negro

Desafío 7



Crea un programa, que permita que el T-17 se mueva si detecta blanco los QTI y se detenga si detectan negro

Desafío 8



Crea un programa, que permita que el T-17 se mueva si detecta blanco los QTI y se detenga si detectan negro y active el buzzer tres veces por periodos de 2 segundos

Desafío 9



Crea un programa, que permita que el robot T-17 siga la trayectoria por una línea negra (cinta aisladora “negra”).