

Por Beatrice Mangiameli, Julia Magallares y David Oeo

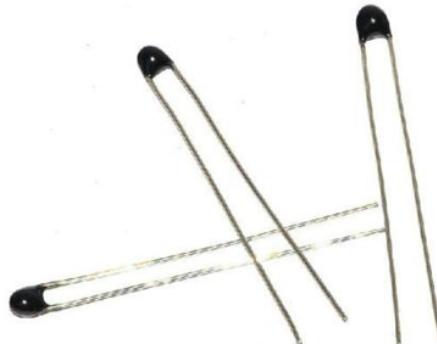
FUTURISTIC CAR

Grupo A109

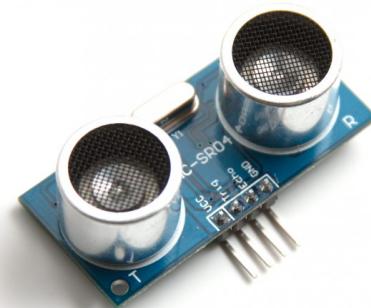
Nuestro coche futurista tiene el objetivo de simular los diversos sistemas que contienen los coches modernos de hoy en día, ya sea para el alumbrado, la comodidad o los sistemas de aparcamiento y prevención de accidentes.

Es por todo esto que en la maqueta hemos implementado una serie de sensores los cuales permiten realizar algunas de estas funciones, y estos son:

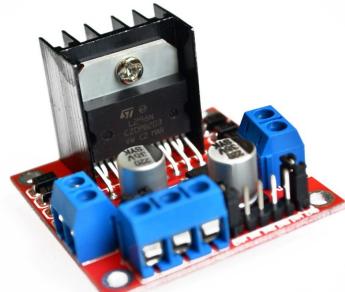
-Termistor MF52: cuya función es recopilar la temperatura del ambiente (en un principio iba a ser el módulo de temperatura y humedad DHT11 pero se estropeó).



-Sensor de ultrasonidos HC-SR04: por medio de la emisión y recepción de ondas de sonido este sensor es capaz de estimar la distancia a la que se encuentran los objetos de él.



-Motores DC y módulo L298N: son los encargados de la movilidad del coche gracias al cambio de sentido de la corriente y en consecuencia el cambio de sentido en el giro de los motores que genera el L298N.

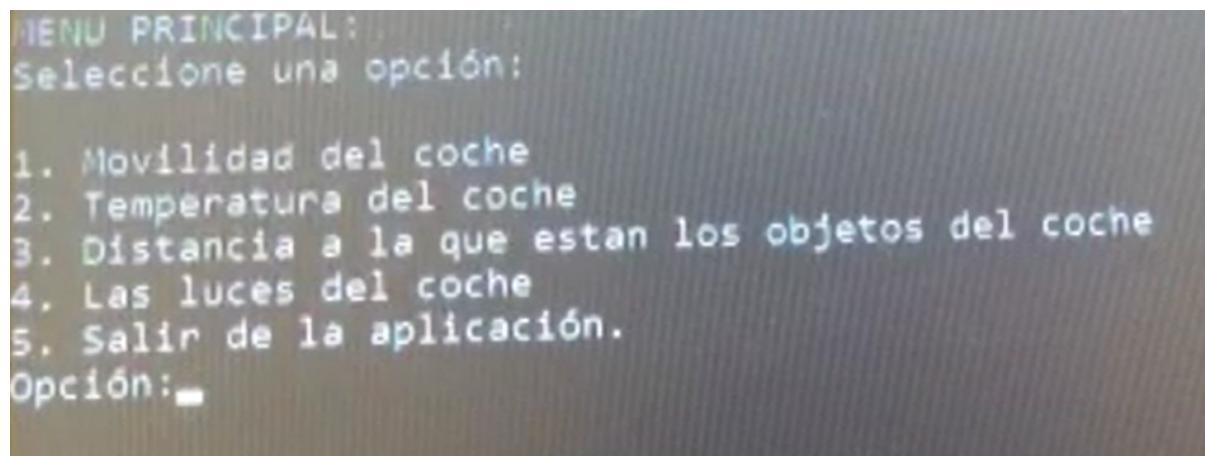


-LDR y Leds: este sensor al detectar un cambio en la iluminación del ambiente es capaz de dar un dato con el que al rebasar cierto mínimo hace que el led se encienda.

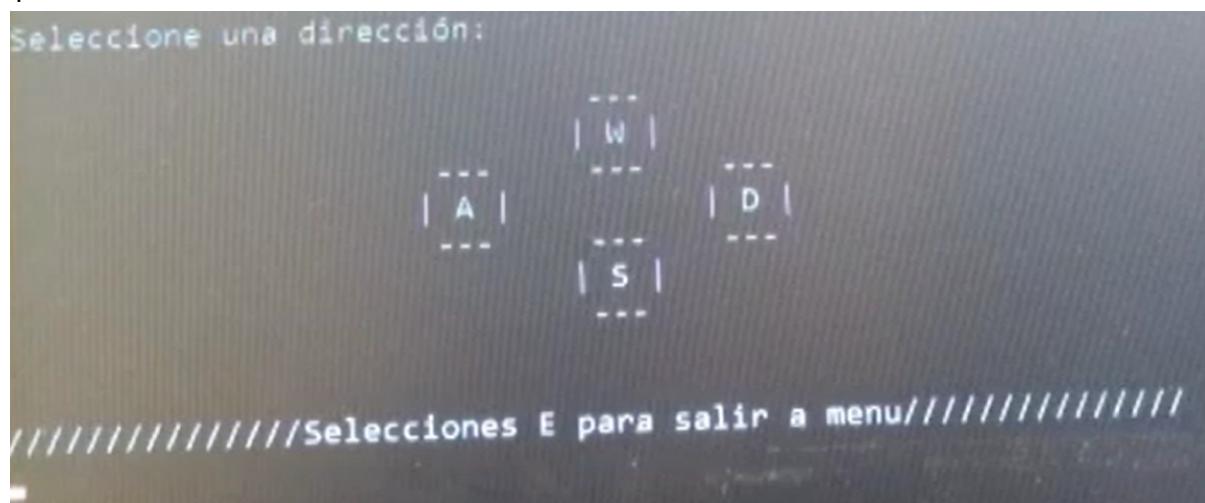


Por otra parte, el programa que controla y monitoriza todo el sistema se distribuye de la siguiente manera.

Al iniciarla tenemos una pantalla de selección en la que podemos escoger cuál de los sensores visualizar o ir a los controles de movimiento.



Por ejemplo al comenzar con el control de dirección seremos dirigidos a un apartado en el que se nos mostrarán los controles.



Después al elegir alguna de las opciones relacionadas con los demás sensores (temperatura, distancia y iluminación) nos encontraremos con la posibilidad de que el

programa nos vaya mostrando la información del respectivo sensor a tiempo real tras introducir una frecuencia de muestreo

```
Selecciona una opción:  
1.Leer distancia  
2.Distancias registradas  
3. Salir  
Opción:1  
Establezca frecuencia de muestreo (0,5 Hz - 2,0 Hz):0,5  
Pulse una tecla para finalizar la monitorización  
XXX 78,00 XXX 5,00 XXX 18,00 _
```

o que nos muestre una lista con todos los datos registrados hasta el momento.

```
Selecciona una opción:  
1.Leer distancia  
2.Distancias registradas  
3. Salir  
Opción:2  
  
Distancias registradas hasta el momento:  
3,00  
12,00  
24,00  
3,00  
1190,00  
80,00  
78,00  
5,00  
18,00
```