Sensores Infrarrojos

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Sensor GP2D12 | Sensor  GP2D02 | Sensor CNY70 |
| El GP2D12 tiene una interfaz analógica de la señal de salida. | El GP2D02 tiene una interfaz digital de la señal de salida. | Es un [sensor](http://wiki.robotica.webs.upv.es/wiki-de-robotica/sensores/) con una fuente de luz (diodo emisor) y detector (fototransistor) integrados en un mismo encapsulado. |
| GP2D12 tiene una frecuencia de refresco de unos 40ms | GP2D02 tiene una frecuencia de refresco de unos 75ms | Distancia de detección de 0.3 a 5mm. |
| Dispone de un emisor de luz infrarroja colimada y de un PSD (Position Sensing Device) que constituye el receptor. | Dispone de un emisor de luz infrarroja colimada y de un PSD (Position Sensing Device) que constituye el receptor. | **Este**[sensor](http://wiki.robotica.webs.upv.es/wiki-de-robotica/sensores/)**no se utiliza habitualmente para medir distancias, pero sí funciona bien para detectar el "color" de un objeto (distinguir blanco/negro en aplicaciones para el seguimiento de línea).** |
| En su utilización, es recomendable utilizar un condensador de desacoplo de unos 22uF, con el propósito de reducir los ruidos en la señal de alimentación como consecuencia de la emisión infrarroja. |  |  |

Módulo Bluetooth HC-05

El módulo de bluetooth HC-05  es el que ofrece una mejor relación de precio y características, ya que es un módulo Maestro-Esclavo, quiere decir que además de recibir conexiones desde una PC o tablet, también es capaz de generar conexiones hacia otros dispositivos bluetooth. Esto nos permite por ejemplo, conectar dos módulos de bluetooth y formar una conexión punto a punto para transmitir datos entre dos microcontroladores o dispositivos.

El **HC-05 tiene un modo de comandos AT que debe activarse mediante un estado alto en el PIN34** mientras se enciende (o se resetea) el módulo. En las **versiones para protoboard este pin viene marcado como “Key”**. Una vez que estamos en el modo de comandos AT, podemos configurar el módulo bluetooth y cambiar parámetros como el nombre del dispositivo, password, modo maestro/esclavo, etc.

**Para comunicarnos con el módulo y configurarlo, es necesario tener acceso al módulo mediante una interfaz serial**. Podemos usar un arduino con un par de cables (aprovechando el puente USB-Serial del Arduino),

