

SENSORES Y ACTUADORES

PROFESORES: MORALES JORGE- VERA GONZALO

ALUMNA: PULITTA ROCIO

Ejercicio 1

f) cual es la diferencia entre oled SPI y oled I2C

OLED (Organic light emitting diode) son las siglas que denominan el tipo de led del que están compuestas este tipo de pantallas. Incorpora el controlador SDD1306 que nos permite una conexión I2C o SPI fácil de usar. Es una pantalla monocroma y tiene una resolución de 128 x 64 pixels.

El tipo de interface se distingue, generalmente, por el número de pines. Las que incluyen interface I2C tienen 4 pines, otras con 7 pines implementan tanto SPI como I2C. La comunicación SPI es más rápida que la I2C, por tanto debemos dar preferencia a este tipo de conexión si necesitamos gráficos en movimiento, por ejemplo.



OLED 0,96" I2C



OLED 0,96" SPI / I2C

Dos modelos de pantallas OLED de 0,96", I2C y SPI. Se distinguen por el número de pines

El consumo es extremadamente bajo comparado con otro tipo de pantallas, entorno a los 20mA. Éste dependerá del número de leds que necesitemos encender en un momento dado. Esto las hacen muy interesantes para proyectos alimentados por baterías.

Algunas pantallas, aun siendo monocromas, presentan dos zonas en distintos colores, las 16 primeras filas de leds son amarillas y las siguientes son azules. Esto permite diferencias claramente una zona de títulos o indicadores y otra de presentación de datos.

Son pantallas de tamaño muy reducido, el módulo completo mide unos 25 x 26 mm y tienen una excelente luminosidad, incluso en ambientes soleados.

Características	OLED SPI	OLED I2C
DRAW CLIP TEST	13.0	6.5
CLEAR SCREEN	2.7	2.3
DRAW	3.4	2.7
DRAW PIXEL	1.4	1.3

En conclusión, SPI es más rápido que I2C, pero SPI necesita más pines (y si quieres conectar más Slaves en modo SPI, necesitarás un pin exclusivo para cada uno, lo que es una desventaja). I2C solo necesita 2 pines (el reloj y el de datos), y con esos dos pines puedes conectar todos los Slaves que quieras sin la necesidad de más pines.

Usos recomendados:

-I2C: recomendado para la recolección de datos de muchos sensores a la vez.

-SPI: recomendado para manejar grandes cantidades de datos en el menor tiempo posible (como el SD reader, pantallas led, displays, etc.), pero la cantidad de Slaves debe de ser baja.