

Trabajo Practico #11

“Sensores, actuadores y visualizadores”

Objetivos:

1. Profundizar en la comprensión de la interacción entre los sensores y los microcontroladores.
2. Adquirir una visión práctica de cómo se utilizan los actuadores en sistemas electrónicos.
3. Comprender cómo funcionan los visualizadores y cómo se pueden utilizar para representar datos de sensores.
4. Desarrollar habilidades para la resolución de problemas y la integración de hardware y software en sistemas electrónicos.

Ejercicio 1: Sensor de temperatura y humedad Conecta un sensor de temperatura y humedad DHT11 a tu microcontrolador. Escribe un programa que lea los datos del sensor y los imprima en el monitor serial.

Ejercicio 2: Sensor de luz Conecta un sensor de luz LDR (Resistor Dependiente de Luz) a tu microcontrolador. Escribe un programa que lea los datos del sensor y los imprima en el monitor serial. Experimenta con diferentes niveles de luz y observa cómo cambian las lecturas del sensor.

Ejercicio 3: Actuador - Motor DC Conecta un motor DC a tu microcontrolador a través de un controlador de motor, como el L293D. Escribe un programa que permita controlar la dirección y la velocidad del motor mediante el envío de comandos a través del monitor serial.

Ejercicio 4: Visualizador - Display LCD Conecta un display LCD a tu microcontrolador. Escribe un programa que muestre en el display los datos recogidos por los sensores del Ejercicio 1 y 2. Prueba a cambiar las condiciones de los sensores (temperatura, humedad, luz) y observa cómo se reflejan los cambios en el display.