***Panel de sensores***

***Introducción:***

El siguiente documento explica el desarrollo de un panel de sensores interactivo, con la intención de que personas sin conocimientos de electrónica ni microcontroladores, puedan conocer conceptos básicos de robótica y electrónica.

***Objetivo:***

Desarrollar un panel de sensores comandados por un arduino MEGA y presentados en un panel de mdf, el cual presente descripciones de los elementos que lo integran.

***Principio de funcionamiento:***

El funcionamiento del desarrollo se divide en dos partes: un funcionamiento interno y uno externo:

El funcionamiento interno se basa en un arduino MEGA como parte principal del circuito, al cual se le conecta lo siguiente:

- 1 boton NA de entrada

- 1 boton NA de salida

- 2 botones NA como pulsadores + y –

- 8 modulos IRF para controlar cargas de 12V

- 1 sensor fotoresistor LDR

- 1 modulo ultrasonido HC SR04

- 1 potenciometro de 10K

- 1 buzzer de 5V

- 1 display LCD 16x2

- 1 LED 10mm

- 1 servomotor de 5V

Mediante el botón de entrada y el de salida, se selecciona la entrada y salida que desee el usuario. Luego, el usuario interactúa con el sensor de entrada y observa cómo responde la salida que seleccionó anteriormente.

***Circuito eléctrico:***



***Listado de materiales:***

- 4 botón NA

- 8 módulos IRF para controlar cargas de 12V

- 1 sensor fotoresistor LDR

- 1 modulo ultrasonido HC SR04

- 1 potenciometro de 10K

- 1 buzzer de 5V

- 1 display LCD 16x2

- 1 LED 10mm

- 1 servomotor de 5V

- 1 fuente switching 12V

- 8 tiras LED RGB 12V

- Cables necesarios

- 2 placas mdf 3mm

***Fotos finales:***

