

Listados de Componentes

En la asignatura de Hora Libre y Configuración veremos la automatización y IoT en dispositivos como Raspberry Pi 5, Esp32...

En nuestro kit de trabajo se encuentran diferentes componentes para usar y configurar, la idea es crear un entorno automático usando los materiales.

Dichos materiales se encuentran en nuestro kit, podemos citar:

Placa ESP-32

Se trata de un microcontrolador que integra tecnologías WiFi y Bluetooth, que le proporcionan conectividad con internet u otros dispositivos de nuestro entorno automático.



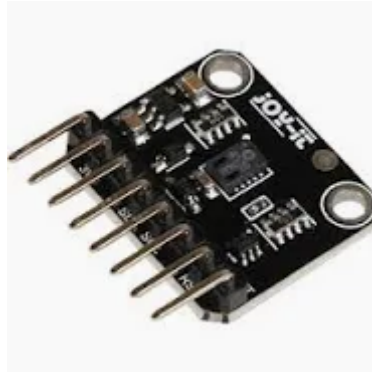
Cable Alimentación Tipo C

Cable que se conecta a Raspberry o cualquier otro dispositivo para suministrar alimentación.



Sensor de gas co2 tvoc ccs811

Es un pequeño sensor de gas digital de muy bajo consumo que puede detectar una amplia gama de compuestos orgánicos volátiles y proveer señales o datos a los receptores de datos.



Sensor de iluminación BH1750

El módulo BH1750 es un sensor de luz, que a diferencia del LDR es digital y nos entrega valores de medición en Lux (lumen /m²).



Sensor de movimiento PIR

Los sensores infrarrojos pasivos (PIR) son dispositivos para la detección de movimiento. Son baratos, pequeños, de baja potencia, y fáciles de usar.



Modulo RFID MRC 522

La tecnología RFID es un tipo de sistema de identificación de productos, y básicamente su significado es identificación por radiofrecuencia. Es un sistema que es similar al de los códigos de barras tradicionales, pero tienen grandes ventajas frente a esta tecnología.



Sensor corriente SCT-013 30A

El sensor SCT-013 no invasivo permite medir la corriente que circula por un cable de corriente alterna.



Sensor de sonido KY-038

D0 es una salida digital que actúa a modo de comparador. Si el sonido captado por el micrófono supera un determinado nivel se pone a HIGH. A0 es una salida analógica que nos da un valor entre 0 y 1023 en función del volumen del sonido.



Sensor mov. microondas RCWL0516

Sensor de presencia usando microondas. Permite detectar objetos hasta 5-7 metros.



Módulo amplificación de señal lm358

Módulo amplificador de señal con el OpAmp LM358 es capaz de amplificar un pequeño voltaje ajustando la ganancia con el potenciómetro en la tarjeta.



Cerradura solenoide magnética

Las cerraduras de solenoide de seguridad son dispositivos mecánicos eléctricos que se utilizan para bloquear o desbloquear puertas, contraventanas, y portones. Ofrecen un método de seguridad adicional controlado electrónicamente.



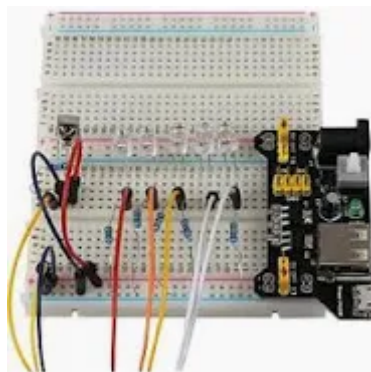
Módulo de relé optoacoplador

Los relés son interruptores controlados eléctricamente que realizan numerosas funciones de automatización. Le damos uso en los procesos de conmutación, desconexión, supervisión, refuerzo o multiplicación con relés y optoacopladores inteligentes.



protoboard 830 puntos c/mb102

Una Protoboard es un instrumento que permite probar el diseño de un circuito sin la necesidad de soldar o desoldar componentes. Las conexiones en una Protoboard se hacen con solo insertar los componentes lo que permite crear y modificar circuitos con mayor velocidad.



Pantalla oled 0.96" I2C

Los Display Oled Azul y Blanco 128×64 0.96" I2C SSD1306 son dispositivos electrónicos tipo led, permiten controlar cada píxel individualmente y mostrar tanto texto como gráficos por medio de comunicación I2C, trabajando con un voltaje de operación entre 3.3V – 5.5V DC.



Raspberry Pi 5 4GB

Raspberry Pi 5 es un ordenador de placa única (SBC) de bajo costo, desarrollada con el objetivo de estimular la enseñanza de informática/programación. Posee la capacidad de funcionar como una computadora personal completa y usarla para navegar por internet, ver vídeos, redactar documentos, programar y jugar.



Carcasa con disipador de Raspberry pi 5

Carcasa para la raspberry 5 y un disipador de calor para el mismo



Fuente de alimentación 5.5v/5.1A usb-c

Cable de alimentación de 5.5 voltios para dar alimentación a las Raspberry en nuestro caso.



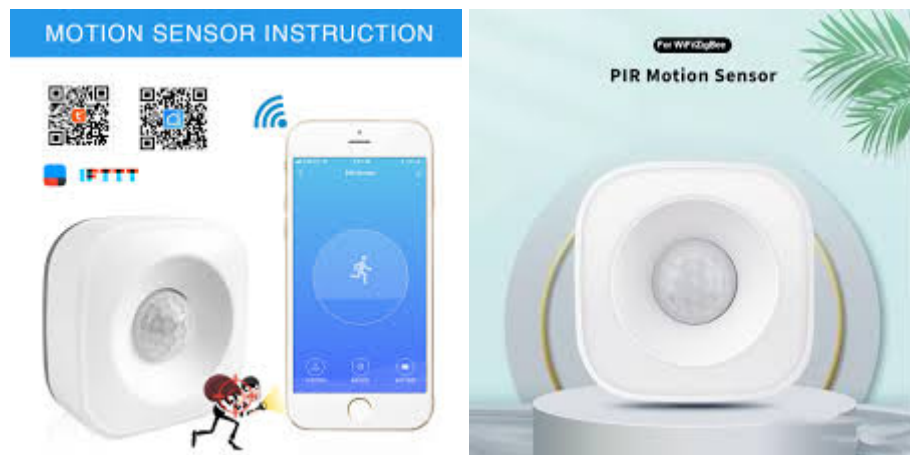
Tarjeta Sd y MicroSd de 32 GB

Tarjeta de memoria para almacenar información en la Raspberry pi, en nuestro caso la usamos para instalar el sistema operativo y almacenar su memoria.



En nuestra última actividad que se nos asignó se añadieron a nuestro inventario nuevos componentes para la automatización de la clase.
Entre ellos podemos encontrar:

WiFi Smart Sensor de movimiento PIR Smart Life/Tuya



Al igual que el sensor que traía originalmente nuestro kit, es un sensor de movimiento automático e independiente, capaz de conectarse inalámbricamente a nuestro teléfono mediante la aplicación que nos ofrecen los fabricantes, Smart Life, en dicha aplicación una vez registrado como usuario puedes conectarte a él mediante wifi y así, automatizar actividades, en nuestro caso automatizamos dispositivos de clase como el aire acondicionado o la televisión.

Mando a distancia universal IR Smart Life/Tuya



Al igual que el dispositivo anterior, son de los mismos fabricantes. Este dispositivo es un punto de acceso/control remoto que mediante luces infrarrojas envía señales a los distintos dispositivos con los que puede interactuar. Su medio de comunicación con la app móvil Smart Life es mediante WiFi, formando así un entorno de automatización junto con los sensores.

Interruptor/Disyuntor inteligente WiFi earu electric eakcb-t-m



Este componente de circuito electrónico es una mezcla de un interruptor tradicional junto con la conectividad IoT, permitiendo un monitoreo remoto de cualquier interruptor que se coloque, funciona manualmente también. Es compatible con la aplicación Smart Life por lo que forma parte del entorno automatizado.