TAREA 7

ENUNCIADO

Se trataría de realizar las conexiones y desarrollar el programa necesario para diseñar una puerta de entrada con apertura y cierre automático para un comercio o edificio.

Con un sensor de ultrasonidos se detecta si se acerca una persona a la puerta de entrada, la puerta se abre con un servomotor y se reproduce un sonido de bienvenida. Además, tendremos un led que se encenderá automáticamente cuando se acerque una persona y haya escasez de luz.

OBJETIVOS

- ✓ Conocer el funcionamiento de un sensor de ultrasonidos.
- ✓ Conocer el funcionamiento de un diodo LED.
- ✓ Conocer el funcionamiento de un buzzer.
- ✓ Conocer el funcionamiento de un servomotor.
- ✓ Conocer el funcionamiento de una fotorresistencia.
- ✓ Trabajar con la distancia detectada por el sensor de ultrasonidos con Arduino.
- ✓ Interrelacionar el funcionamiento de un diodo LED y una fotorresistencia.
- ✓ Enviar y recibir valores en pines digitales y analógicos de Arduino.
- ✓ Enviar distintos valores a un servomotor para modificar su ángulo de giro.
- ✓ Interrelacionar el funcionamiento de un diodo LED, un servomotor, una fotorresistencia y un buzzer.

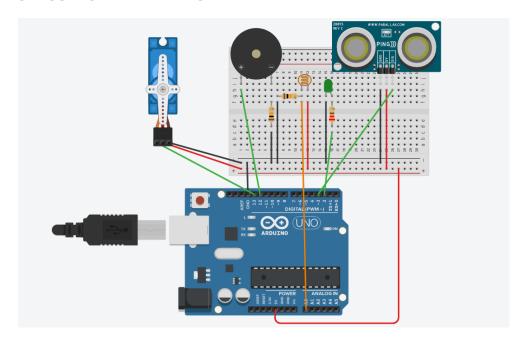
MATERIAL

- ✓ Arduino UNO conectado al ordenador mediante USB
- ✓ Protoboard
- √ Fotorresistencia
- ✓ Diodo LED
- ✓ Servomotor
- ✓ Buzzer
- \checkmark Resistencia de 220 Ω
- \checkmark Resistencia de 10 $k\Omega$
- ✓ Resistencia de 10 $k\Omega$
- ✓ Cables de conexión

PROGRAMACIÓN

```
definir Distancia ven leer el sensor de distancia ultrasónico en el pasador del desencadenado; 3 ven pasador de coo igual que el desencadenadoven las unidades con ven definir Luminosidad ven leer pasador analógico. Ao ven definir Luminosidad ven leer pasador analógico. Ao ven definir pasador 2 ven ALTA ven desactivar el altavoz en el pasador 13 ven desactivar el altavoz en el pasador. 12 ven ALTA ven desactivar el altavoz en pasador. 12 ven desactivar el altavoz en pasador. 12 ven desactivar el altavoz en el pasador. 12 ven desactivar el altavoz en pasador. 13 ven el pasador. 13 ven e
```

CIRCUITO DE TINKERCAD



ENLACE DE TINKERCAD

https://www.tinkercad.com/things/azEzIXctqtJ-tarea7-puertaautomatica/editel?sharecode=NlahjeY9jo2ooZ7AJ1daAZ1fqH7vgt7e7OOuRqwn2Lc