

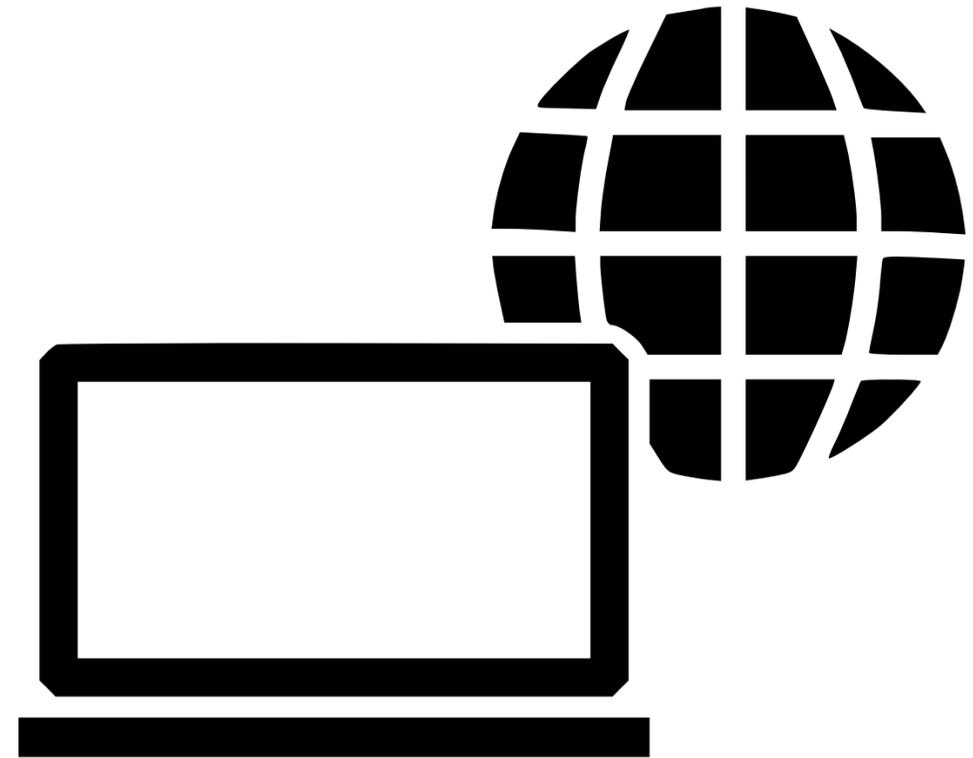
CARPLERT

Proyecto lot

OCTAVIO VIEYRA OROZCO
IVAN ALEJANDRO LOPEZ
KENNETH OSVALDO BARRERA
MARIA FERNANDA GARCIA

ÁREAS DE INVESTIGACIÓN

- Tecnologías domóticas
- Internet de las cosas (IoT)



PROYECTOS PARECIDOS



SensoPiso

Diseñado para la vigilancia de usuarios o pacientes que no deberían dejar su cama o residencia sin ayuda o supervisión.



Sensor de movimiento Xiaomi

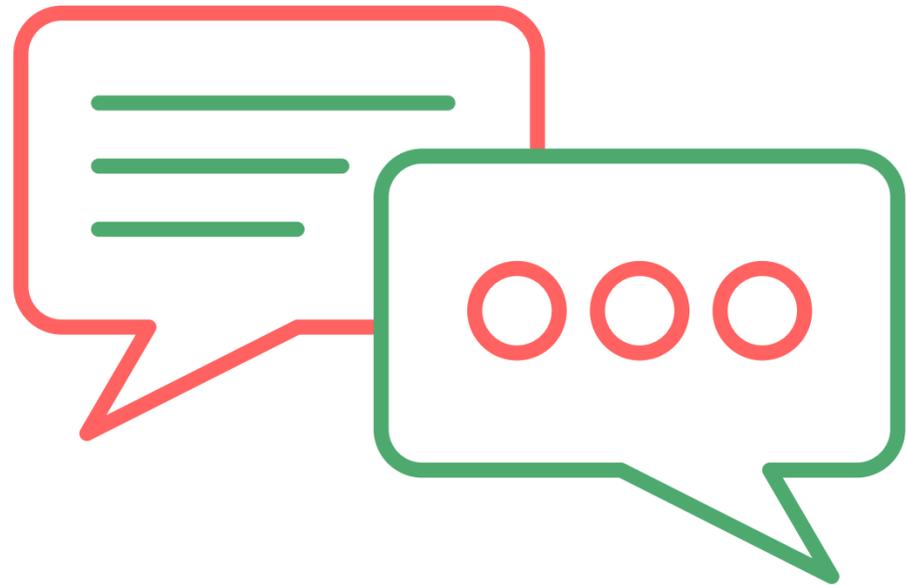
Sensor que se coloca en la entrada de la casa y que detecta la presencia de personas. Puede ser utilizado para enviar alertas a un teléfono cuando alguien entra o sale de la casa.



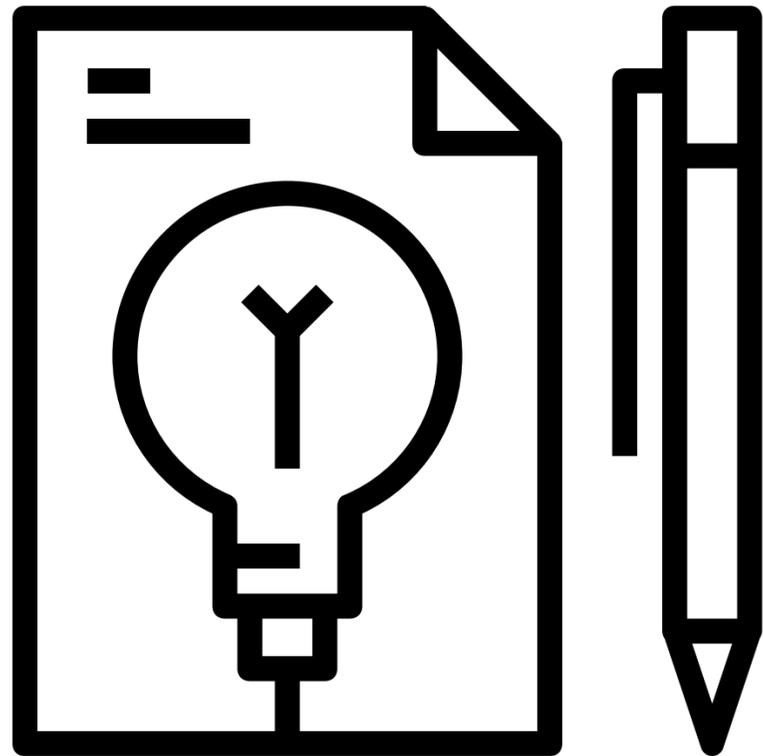
Nest Hello

Timbre inteligente que utiliza una cámara y un sensor de movimiento para detectar la presencia de personas en la entrada de la casa. También puede enviar alertas a un teléfono cuando alguien toca el timbre o se acerca a la puerta.

PROYECTO PROPUESTO



El presente proyecto surge con el objetivo de crear un sistema de alertas efectivo el cuál informe en tiempo real al usuario cuando alguien ha ingresado o salido del hogar.



DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

CARPLERT es una alfombra inteligente que tiene la función de ser un sistema de alerta que envíe una notificación al teléfono del usuario cuando alguna persona, animal u objeto pase por encima de ella. Adicionalmente, se registrará el peso de la entidad y se mostrará un inferencia al usuario de qué es lo que se posicionó encima del tapete.

MATERIALES A UTILIZAR



Raspberry Pi

Es una serie de ordenadores monoplaca u ordenadores de placa simple de bajo costo desarrollado.

\$2,500 MXN + Envío

Versión de 2 GB de RAM.

Proveedor: Cyberpuerta

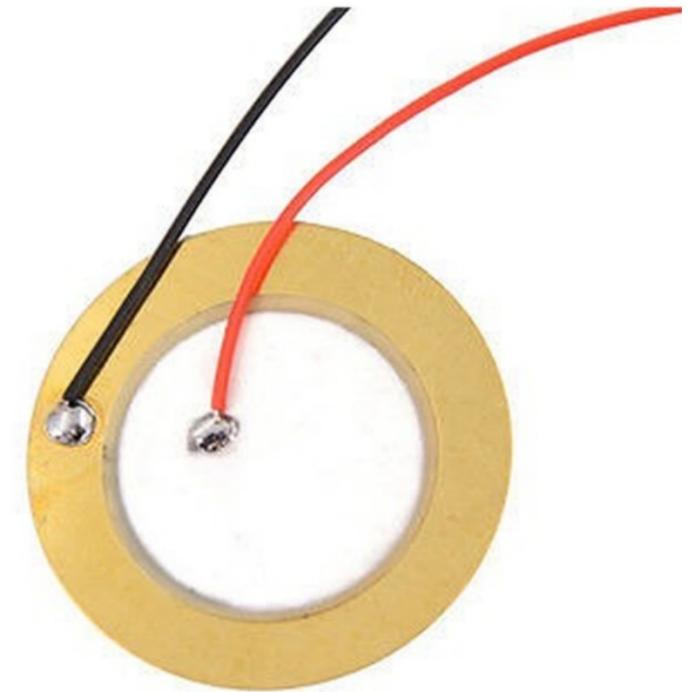


Tapete

\$94 MXN + Envío

Medida: 38cm x 58cm

Proveedor: Mercado Libre.



Transductor Piezoeléctrico

Es un dispositivo que utiliza el efecto piezoeléctrico para medir presión, aceleración, tensión o fuerza; transformando las lecturas en señales eléctricas.

Paquete de 20: \$249

Proveedor: Amazon.



Sensor de fuerza resistivo

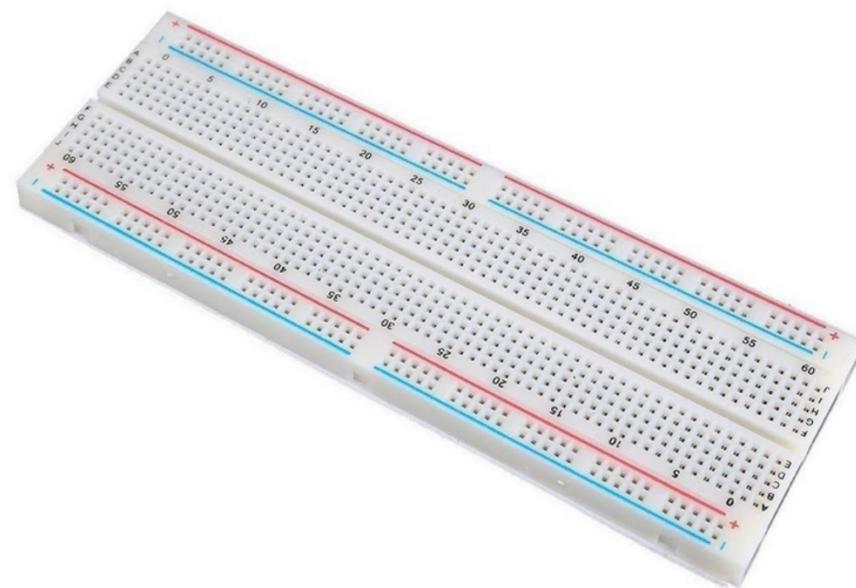
Mide las fuerzas de tensión y compresión que actúan sobre el sensor. También se denomina transductor de fuerza o célula de carga.

Rango de medición: 0-20 kg.

Modelo: DF9-40

\$109 MXN

Proveedor: Amazon.

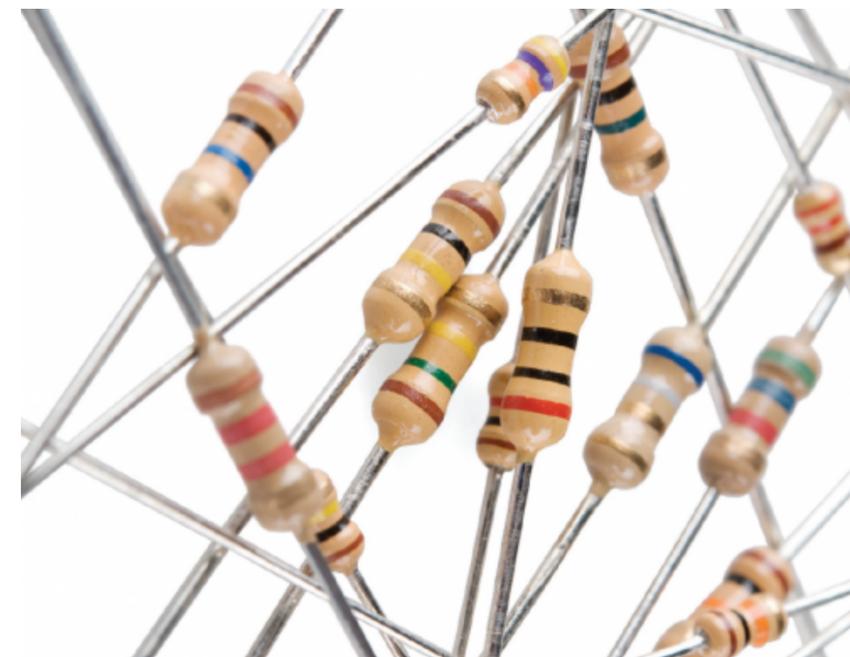


Placa protoboard

Se utilizará para ensayar circuitos en la fase de diseño, antes de construirlos de forma definitiva. Permite detectar errores de diseño, probar diferentes componentes, etc.

\$100 MXN

Proveedor: steren



Resistencias

Material de electrónica.

Resistencias

Proveedor: Por definir



Cables dopont

Material de electrónica.
cables Dopont
Proveedor: Por definir



Dispositivo movil

Se utilizará para recibir las alertas e información completa de los sensores. Qué, cuando y donde se detectó que alguien entró/salió

Detección de tensión

sensor piezoelectrico



Medición de fuerza

sensor de fuerza resistivo



**Detectar si existe perfil
de usuario para ese peso**

Raspberry pi



Procesamiento de datos

Raspberry pi

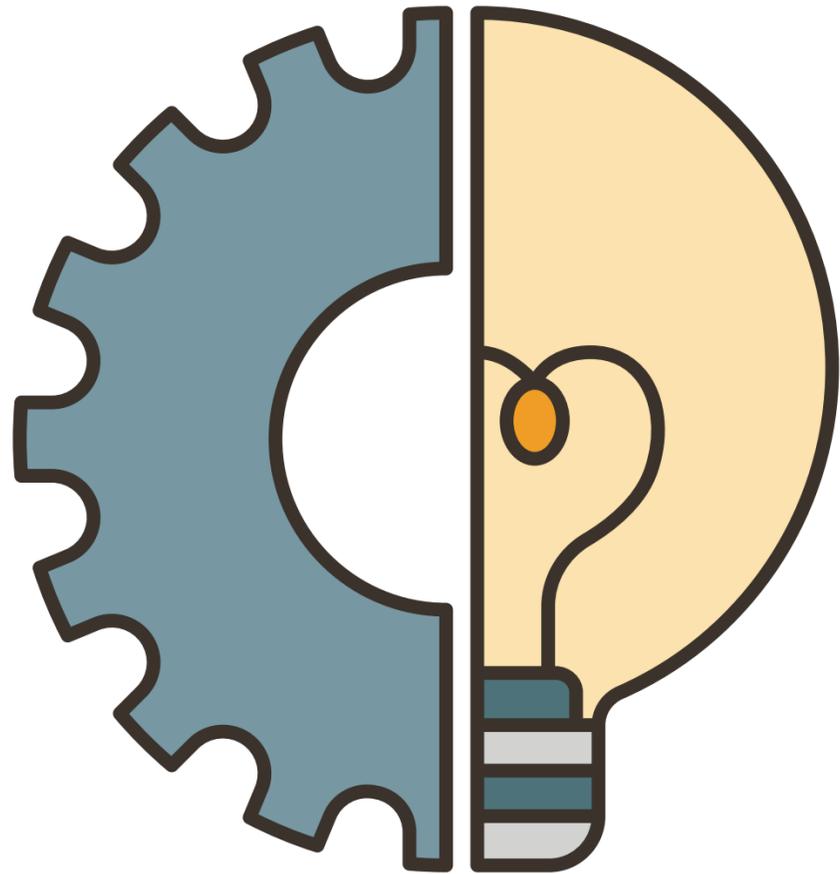
Envio de datos a servidor

Raspberry pi/mysql



Muestra de datos en dispositivos del usuario

cliente android



RETOS A RESOLVER

- Detectar y leer el peso de la persona que se ponga en el tapete
- Mandar una señal a la app avisando si hubo actividad sobre el tapete
- Predecir quién o qué? se paró en el tapete, ya sea por peso o distancia de la zancada
- Conectar el sensor de detección de actividad cuando se ponen sobre el tapete

IMPORTANCIA DEL PROYECTO

- Ayuda a tener un registro de cuando alguna persona, mascota o algún objeto que pasó por el tapete
- En el caso de personas mayores ayuda a que se controle cuando salen de la casa
- Para niños, cuando van empezando a caminar y así saber su actividad
- Para mascotas, cuando salgan de la casa y saber a qué hora, cuándo y dónde
- En el caso de objetos, por si llega algún pedido y no estás en casa el repartidor lo podría dejar encima y así en caso de que se lo lleven saber cuando hubo actividad

