

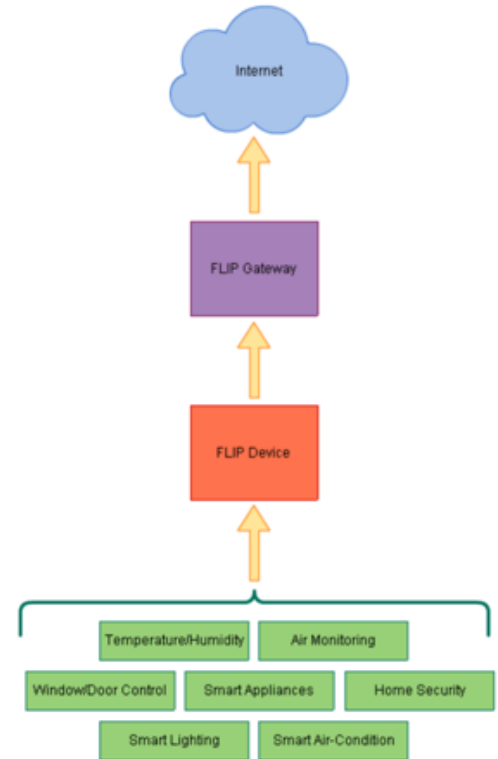
Sistema IoT de casa inteligente.

Propósito

El sistema propuesto que se presenta se utiliza para monitorear y controlar el entorno del hogar inteligente.

Descripción general

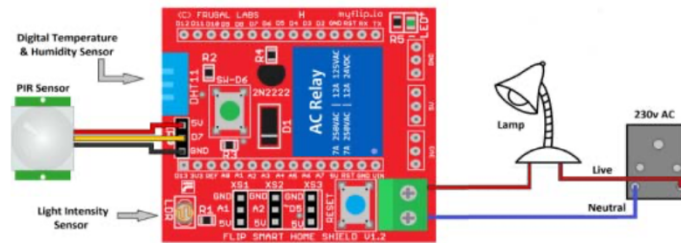
En el sistema de hogar inteligente propuesto, un dispositivo FLIP (una tarjeta de desarrollo) está conectado a sensores, luces, aire acondicionado, cámara, sistema de ventanas y puertas y varios electrodomésticos. El dispositivo FLIP está conectado a Internet a través de una puerta de enlace o Gateway. El sistema de hogar inteligente propuesto es capaz de realizar varias funciones, como monitorear el entorno para la calidad del aire y la seguridad, controlar los electrodomésticos, cerraduras, puertas y ventanas desde una ubicación remota, generar alertas y notificaciones en condiciones preestablecidas, ajustar la iluminación y la temperatura de la habitación mediante la detección intensidad de la luz y nivel de temperatura / humedad en la habitación y, por lo tanto, controlar automáticamente el sistema de iluminación y el aire acondicionado



Descripción del Hardware del sistema IoT presentado

Componente	Descripción
Raspberry Pi 3	Es una computadora de pequeñas dimensiones con un sistema operativo. Para este sistema IoT funciona como un gateway de comunicación.
Flip base board	Placa base FLIP (basada en Arduino Nano) con módulo Wi-Fi / Bluetooth. Tiene acoplada una Flip smart home shield
Flip smart home shield	Una tarjeta que incluye distintos sensores para extender la funcionalidad de la tarjea FLIP
Lámpara	Una lámpara de uso doméstico
Relevador	Un relevador eléctrico que funciona como interruptor para el encendido de la lámpara

Componentes del Flip smart home shield



Sensor	Descripción	Ubicación
DHT11	Sensor de temperatura	Integrado en la tarjeta
	Sensor de humedad	Integrado en la tarjeta
MQ135	Sensor para detección de CO2	Conectado a los pines de la tarjeta
LDR	Sensor de luminosidad	Integrado en la tarjeta
Hc-sr501	Sensor de presencia PIR	Conectado a los pines de la tarjeta
MQ-135	Sensor de calidad de aire	Conectado a los pines de la tarjeta
Ky-037	Sensor de sonido	Conectado a los pines de la tarjeta