



Semáforo Inteligente

Especificaciones técnicas

Sensor Ultrasonido

| | |
|--------------------------|----------|
| Marca: | HC-SR04 |
| Salida: | Digital |
| Resolución: | 3 mm |
| FRECUENCIA CENTRAL: | 40 KHz |
| Distancia de operación: | 8 metros |
| Distancia de violación: | 1 metro |
| Voltaje de alimentación: | 5V DC |
| Corriente en reposo: | < 2 mA |
| Corriente en operación: | 15 mA |

Arduino

| | |
|---------------------|---|
| Marca: | UNO |
| Microcontrolador: | ATMega328P |
| Velocidad de reloj: | 16 MHz |
| Voltaje de trabajo: | 5V |
| Voltaje de entrada: | 7,5 a 12 voltios |
| Memoria: | 32 KB Flash, 2 KB RAM y 1 KB Eeprom |
| Pinout: | 14 pines digitales y 6 pines analógicos |

Raspberry Pi

| | |
|----------------------|---|
| Modelo: | 4 |
| Procesador: | ARM Cortex-A72 |
| Frecuencia de reloj: | 1.5 GHz |
| GPU: | VideoCore VI |
| Conectividad: | Bluetooth 5.0, Wi-Fi 802.11ac, Gigabit Ethernet |
| Memoria: | 1 GB / 2 GB / 4 GB LPDDR4 SDRAM |
| Puertos: | GPIO 40 pines 2 x micro HDMI 2 x USB 2.0 2 x USB 3.0 CSI (cámara Raspberry Pi) DSI (pantalla táctil) Micro SD Conector de audio jack USB-C (alimentación) |



Descripción

Semáforos que incluirán en su estructura de diseño un sensor de ultrasonido y una cámara los cuales permitirán determinar la distancia a la que se encuentra un vehículo de acuerdo con el umbral establecido en su programación.

Beneficios

- Orden en horas pico en pleno centro de la ciudad.
- Menor contaminación de ruido.
- Contacto directo con agentes de la ATM al recibir alertas cuando se violen las luces rojas.