



Presentación:

Instituto Tecnológico de las Américas

Grupo:

#9

Integrantes:

Julianny Tejeda 2019-7818

Laura Cabral 2019-7799

Robert Pérez 2019-8369

Francisco Lora 2019-7800

Materia/Sección:

Electiva 2: Desarrollo de IoT / G3

Día/hora:

Jueves / 2:00 PM – 5:00 PM

Maestro:

Willis Polanco

Fecha de entrega:

Viernes 13 de agosto del 2021

Tema:

Alcance y tecnologías para el proyecto peatonal

Para aplicar IoT al cruce peatonal nuestras ideas son las siguientes:

Durante el día, para casos normales se emitirán las típicas luces de rojo cuando el peatón no pueda cruzar, verde cuando pueda y amarillo cuando se esté acabando el tiempo.

Se colocará un rango de al menos 2 metros de distancia entre las líneas peatonales y la parada del vehículo y en caso de esa línea ser cruzada por el vehículo se emitirá una señal en forma de vibración a los teléfonos o dispositivo inteligentes de los peatones que vayan cruzando.

En la noche, para casos normales, se le colocaran luces a las líneas peatonales automáticamente una persona empiece a cruzar, así como también se encenderá la luz en la línea en la que los vehículos deben detenerse, para que así todo sea visible a distancia y a tiempo.

Se colocará un botón en cada extremo del cruce peatonal para personas con discapacidades como (muletas, silla de ruedas, etc.) o para envejecientes, esto añadirá un tiempo extra para que crucen seguros al otro lado.

Para personas invidentes, se colocará una alarma específica para cada caso, al momento en el que el semáforo peatonal cambie a verde se emitirá un sonido, cuando cambie a amarillo otro y cuando este rojo otro. Así como también se colocará en cada extremo una clase de levantamiento o rampa para que se pueda identificar con los bastones.

Para las personas que perdieron la audición ya esta la ayuda de las luces, también habrá un letrero en ambos extremos que indica el significado de cada simple detalle y para que es importante y porque debe ser respetado.

Para personas en sillas de ruedas existirá el levantamiento o rampa que se mencionó anteriormente en el cual pueden subir y bajar sin ningún tipo de “brinco” o riesgo.

Las tecnologías que usaremos para emular estos cambios o aplicaciones en el cruce peatonal serán las siguientes:

- MQTT
- Apache
- RaspBerry PI
- Packet Tracer (en caso de ser necesario)

Todo se emulará dentro de la máquina virtual en VirtualBox para poder hacer uso de RaspBerry