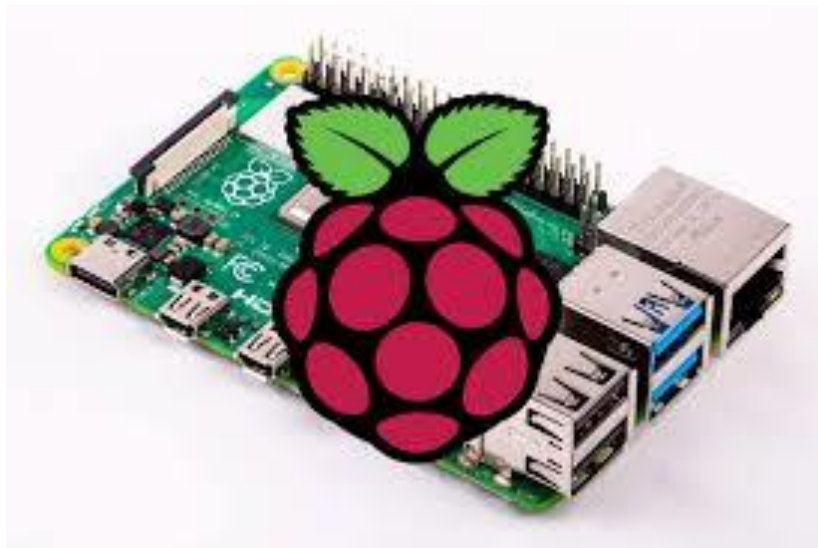


PROYECTO

Sistema de freno mediante proximidad



Jon Zatón Toledo

El siguiente proyecto se basa en el sistema de frenado mediante proximidad de un vehículo de conducción autónoma.

La funcionalidad consistirá en un programa que sea capaz de gestionar una serie de sensores y actuadores que a partir de las lecturas que emitan se ejecutarán distintas acciones, esto es:

- Un acelerómetro mostrando una lectura de X m/s simula que el vehículo está en movimiento y a su vez un LED de color verde estará luciendo, indicando que el coche está en movimiento.
- Un módulo de sensor de luz permitirá hacer saber de antemano si el camino que sigue el vehículo está obstaculizado ya sea por otro coche o un peatón. Cuando detecte que el obstáculo está demasiado cerca, el vehículo se detendrá, esto significa que el acelerómetro pasará a tener un valor de 0 m/s, el LED verde se apagará y se encenderá un LED rojo para indicar que el vehículo se ha detenido
- Si el obstáculo deja de ser detectado, el vehículo retomará la marcha apagándose el LED rojo y volviendo a encender el LED verde hasta una nueva obstaculización.

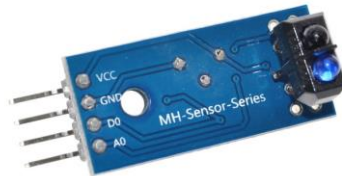
Las lecturas obtenidas por los diferentes dispositivos serán guardadas en un archivo Excel que servirá como BD, está programado para que los datos se escriban en las primeras 50 filas del archivo, una vez se completen las 50 primeras filas se sobrescribirán desde la primera fila.

Componentes que se van a emplear:

- Raspberry pi
- Acelerómetro (3 Axis Accelerometer)



- Módulo de sensor de luz (MH – Sensor Series)



- LED verde (Led Socket kit)
- LED rojo (Led Socket kit)

