

IoT final project design document

● 系統簡述

基於台灣車禍數量的發生，每年都有三十多萬件，多數的車禍都會造成交通堵塞之問題。藉由物聯網之技術，解決這一部份的狀況。

考量到每台車的感測器設備有所不同，思考出相應的解決辦法，以達成感測器設備不同的情況下也可以正常執行此功能。

● 系統功能

■ 車禍檢測

- ◆ 檢測一:利用鏡頭來查看是否發生車禍
- ◆ 檢測二:利用超音波或紅外線查看是否發生車禍
- ◆ 檢測三:檢查上述感測器是否還存在線上

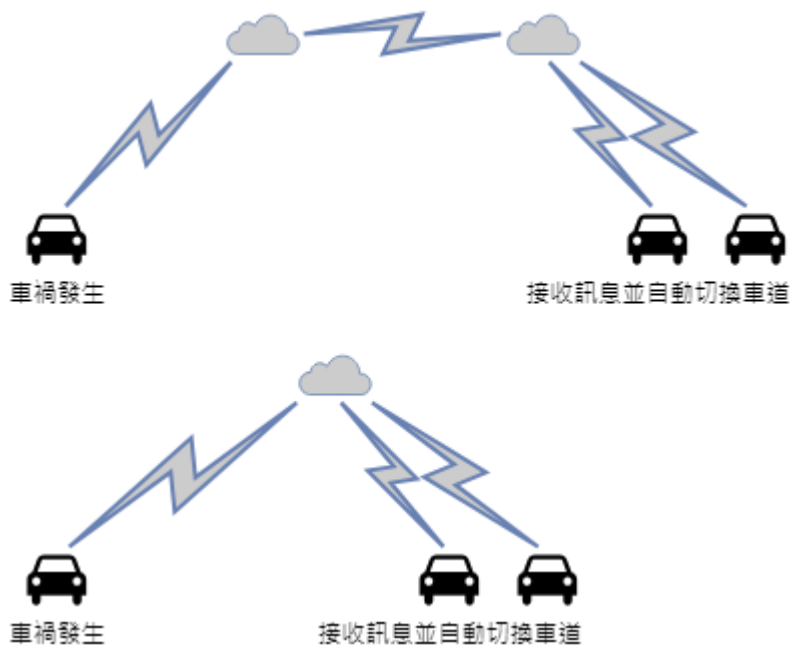
■ 雲端設備通訊

- ◆ 訊息發送/接收
- ◆ 由於只有一台電腦所以做不太到

■ 車輛

- ◆ 變換車道
- ◆ 車輛減速
- ◆ 訊息發送/接收

■ 架構



● 設備

- 電腦
- Duckiebot
- Arduino

- 使用技術與工具

- ROS
- C++
- Python
- OpenCV
- Mediapipe

- 流程圖

