

車道定位系統與方法

Lane Positioning System and Methods

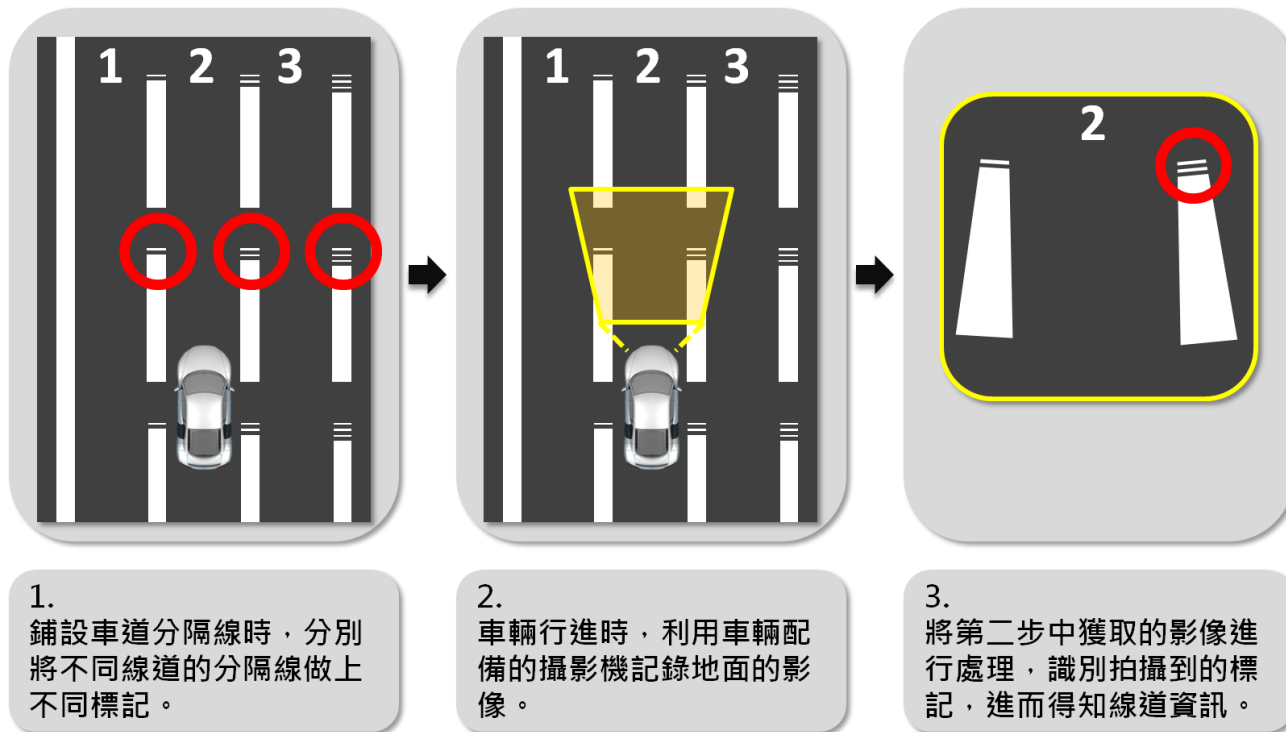
資通實驗室

指導教師：曾煜棋 教授

成員：黃思頻、張家甄、林宛萱

簡介

- 利用車子前方的攝影機，偵測車道線上的標誌，再藉由影像辨識得知車輛所屬之車道。

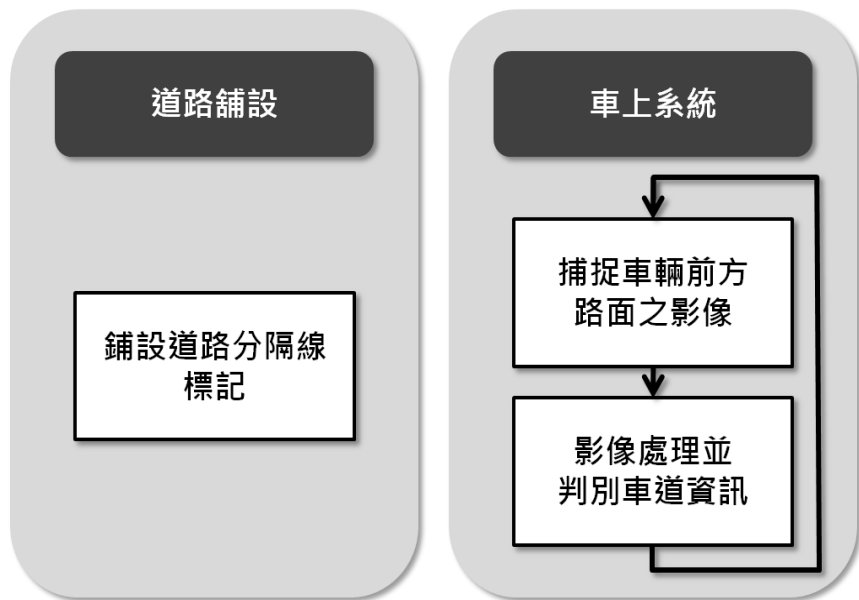


圖一、流程圖

動機

- 車載通訊和特定短距通訊(WAVE/DSRC)近年來被廣泛的討論，這樣的技術發展對於交通安全及交通管理有很大的幫助
- 已有人提出藉由影像辨識得知車輛的車道資訊，但無具體做法能精準判斷車輛在第幾個車道
- GPS所提供之座標誤差值過大，準確度無法判斷車輛所在之車道

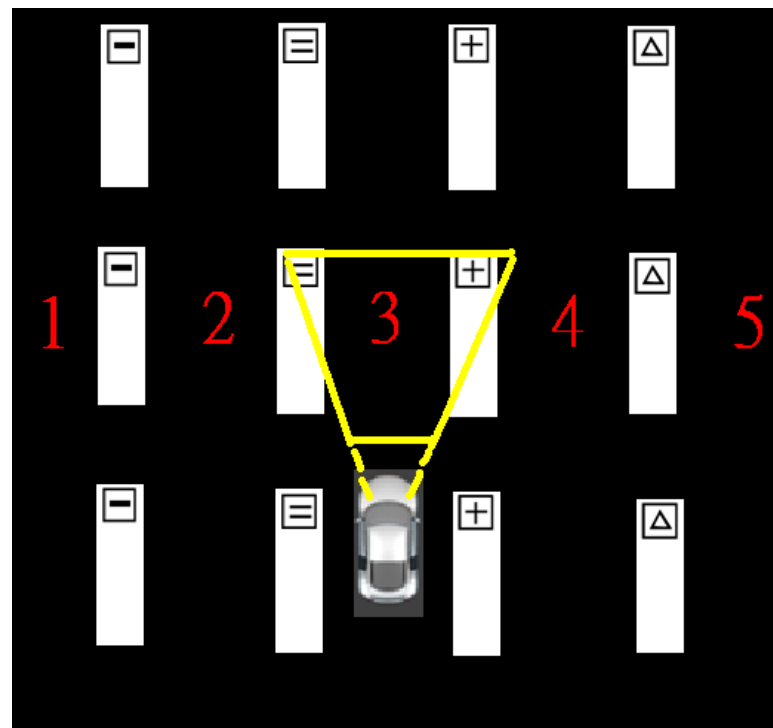
實作步驟



圖二、系統架構



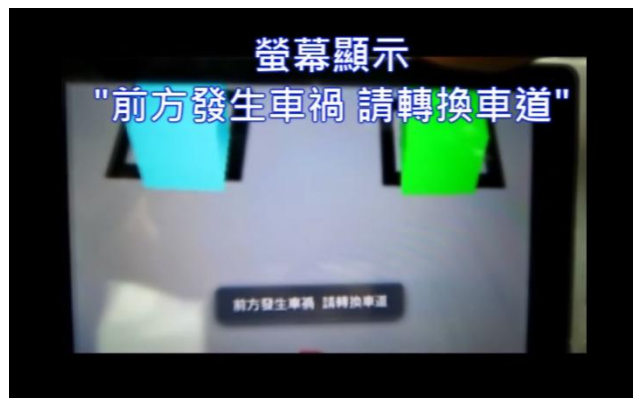
圖三、設定的分隔線標誌圖



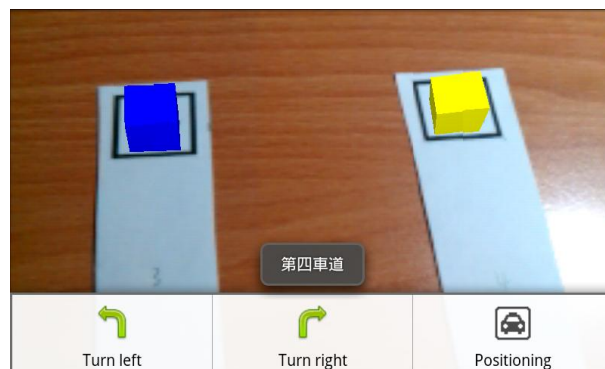
圖四、場景模擬圖

成果展現

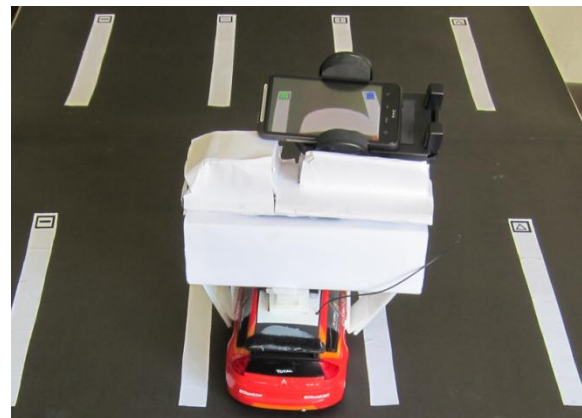
- 準確的車道辨識功能
- 語音控制提示，根據所在車道更改語音提示頻率
- 車間通訊(ad hoc mode):
 - 救護車緊急救護輔助系統
 - 車團之間的跟車功能
 - 車禍轉換車道警訊。



圖六、車禍防碰撞系統



圖五、
車道Tag辨識



圖七、
實際DEMO