

專題題目

## 主動式車門開啟防撞系統

Active collision avoidance system for vehicle door opening

內容摘要

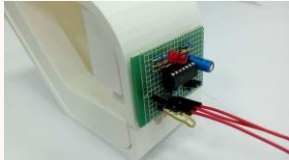
當車內人員準備下車時，藉由裝設於車內手把處的觸摸式電路即時反應車內人員是否欲開啟車門，觸發微處理器從休眠狀態中喚醒，檢查各個紅外線感測模組，來判斷車側附近是否有來車，若有來車時進而透過自行設計的機構，令車門在開啟狀態下能夠限制往外開啟，且能讓車門往回拉，來因應各種的突發狀況。在機構上有斷電復歸的設計，在意外發生時，不會影響到救援工作。

專題成果

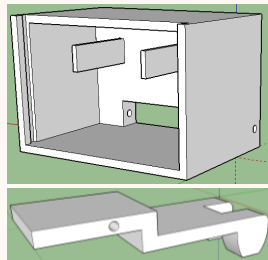
### 研究目的

為了減少人為因素影響，降低當車內人員下車時，未注意車側來車，所造成的交通意外。

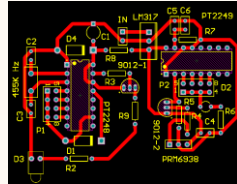
### 觸摸式手把



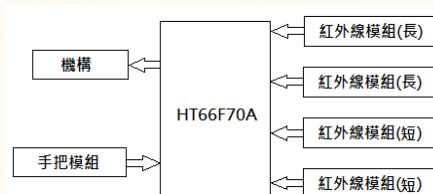
### 車門制動機構



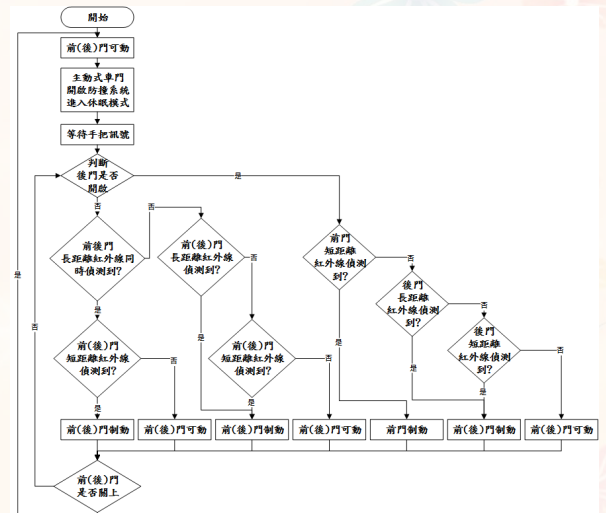
### 紅外線感測模組



### 系統架構



### 系統流程



### 結論

目前所看到想要解決此問題的研究或產品，大多是以被動式的警示及提醒為主，相信主動式系統在應用上會更加安全；未來希望能夠搭配其他系統，來增加實用性。



電機工程系

學號： U02127134  
 學號： U02127136  
 學號： U02127932

學生： 黃柏翰  
 學生： 廖展毅  
 學生： 游珺雯  
 指導老師： 王勝寬