

智慧安全帽

系所／電子工程學系

指導老師／林憶霞

組員／陳宥任

在臺灣，摩托車密度為世界之冠，隨之帶來的也是事故率節節上升，慢慢的政府也了解安全帽的重要性，為了降低機車交通事故帶來的死亡率，於民國86年6月起全國同步實施騎乘機車未戴安全帽處予罰款，另外令人注重的議題就是酒駕，酒後駕車會影響判斷力與注意力，造成車禍的死亡率也不低，因此本次使用價格低廉的 Arduino 來製作安全帽輔助裝置，讓安全帽能產出除了保護性的其他功能。



圖 1：全罩安全帽及微控制器

安全帽輔助功能分為兩部分，一部分為安全系統，利用碰撞感測器結合 IFTTT 網路服務平台，當在騎乘發生危險時能夠自動傳遞訊息給已經設定好的人員，讓人員在受傷無人幫助時也能尋求幫助，另外多增加充氣護頸能在救護人員尚未抵達現場時能固定好傷者



脖子，降低傷者被造成的傷害。

圖 2：碰撞感測器與充氣護頸

輔助功能第二部分為酒駕警告，為降低酒駕帶來的交通傷害，在安全帽前端裝上 MQ-3 乙醇感測器模組，透過感測人體呼氣的氣體內乙醇的含量，快速的檢測是否酒精超標，並透過喇叭發出警示音警告人員酒精超標不適合駕駛車輛。

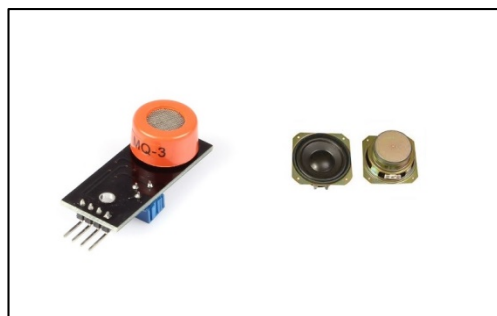


圖 2：乙醇感測器與揚聲器