

特色

為避免駕駛者在精神狀態不佳、或因連續開車及夜間開車發生疲累時，導致行車事故的發生，本系統建構了一組具備全天候駕駛者人臉影像偵測能力的機器視覺模組，經由視覺模組所得的影像資料，輸入至自行開發的嵌入式DSP影像處理平台中，進行人臉特徵辨識。一旦系統察覺駕駛者無法專注於車輛行進控制時，依當時車輛操控條件，將駕駛者行車狀態區分為正常駕駛、不專心駕駛及危險駕駛等狀態，給予駕駛者警示，以有效避免因駕駛人狀態不佳所導致之行車事故發生。本系統在結合無線通訊模組後，配合後台系統建置，亦可作為商用車隊駕駛績效管理之用。

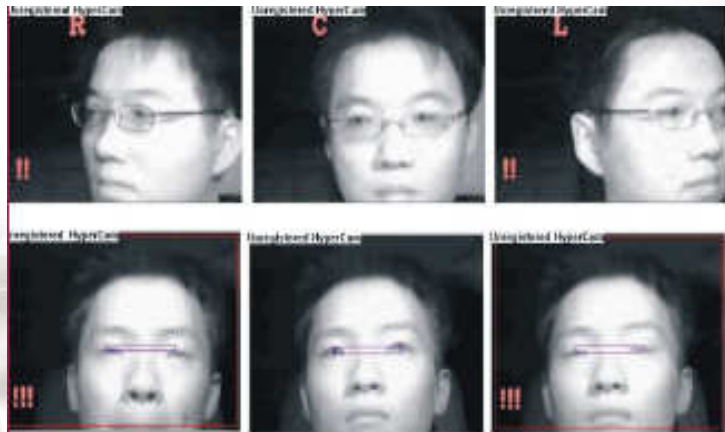
技術

- 全天候駕駛者臉部影像擷取系統。
- 嵌入式影像處理平台。
- 人臉特徵之即時影像識別演算法。
- 車輛訊號輸入模組。
- 可搭配無線通訊模組即時傳送駕駛者影像資料，進行後台管理。

規格

- 警示條件：第一級警示—不專心駕駛；第二級警示—危險駕駛。
- 環境條件：各種天候環境於車室內環境下。
- 硬體平台：DSP 600 MHz嵌入式車用影像平台。
- 警示方式：第一級警示—LED燈號；第二級警示：LED燈號及蜂鳴器作動。
- 系統效能：駕駛狀態辨識正確率達90%以上。

成果展示



駕駛者狀態判定



系統關鍵組件



系統架設方式