|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 編號 | 1.1.1 | 功能名稱 | 影像串流 |
| 操作說明 | 將ip Cam所擷取的影像串流進入系統 | | |
| 輸入值 | 左影像、右影像、後影像 | | |
| 輸出值 | 左影像、右影像、後影像 | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 編號 | 1.1.2 | 功能名稱 | 影像轉檔 |
| 操作說明 | 將串流影像轉換成mp4檔，並存入原始影像資料表 | | |
| 輸入值 | 左影像、右影像、後影像 | | |
| 輸出值 | 原始影像mp4檔 | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 編號 | 1.1.5 | 功能名稱 | 串流影像顯示 |
| 操作說明 | 切換顯示畫面 | | |
| 輸入值 | 左影像、右影像、後影像、方向燈訊號、倒車檔訊號 | | |
| 輸出值 | 串流影像 | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 編號 | 1.1.3 | 功能名稱 | 影像預處理 |
| 操作說明 | 接收影像後對影像進行預處理 | | |
| 輸入值 | 串流影像、前影像 | | |
| 輸出值 | 預處理後影像 | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 編號 | 1.1.7 | 功能名稱 | 事件紀錄 |
| 操作說明 | 將危險訊息存入車機事件紀錄資料表(危險) | | |
| 輸入值 | 危險警示訊息 | | |
| 輸出值 | 危險事件 | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 編號 | 1.1.9 | 功能名稱 | 伺服器上傳(危險事件) |
| 操作說明 | 將車機危險事件之記錄上傳至伺服器 | | |
| 輸入值 | 危險事件 | | |
| 輸出值 | 危險事件 | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 編號 | 1.1.10 | 功能名稱 | 伺服器上傳(原始影像) |
| 操作說明 | 將車機原始影片上傳至伺服器 | | |
| 輸入值 | 原始影片 | | |
| 輸出值 | 原始影片 | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 編號 | 1.2.1 | 功能名稱 | 影像預處理 |
| 操作說明 | 接收內影像進行預處理 | | |
| 輸入值 | 內鏡頭影像 | | |
| 輸出值 | 預處理後影像 | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 編號 | 1.2.3 | 功能名稱 | 眼睛狀態運算 |
| 操作說明 | 將臉部資料擷取眼睛的狀態 | | |
| 輸入值 | 臉部資料 | | |
| 輸出值 | 眼睛狀態 | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 編號 | 1.2.5 | 功能名稱 | 伺服器上傳(疲勞駕駛事件) |
| 操作說明 | 將車機疲勞駕駛事件上傳至伺服器 | | |
| 輸入值 | 疲勞駕駛事件 | | |
| 輸出值 | 疲勞駕駛事件 | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 編號 | 1.3.1 | 功能名稱 | 影像串流 |
| 操作說明 | 將ip Cam所擷取的影像串流進入系統 | | |
| 輸入值 | 後影像 | | |
| 輸出值 | 後影像 | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 編號 | 1.3.2 | 功能名稱 | 影像預處理 |
| 操作說明 | 接收影像後對影像進行預處理 | | |
| 輸入值 | 串流影像、前影像、後影像 | | |
| 輸出值 | 預處理後影像 | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 編號 | 1.3.3 | 功能名稱 | 違規判斷 |
| 操作說明 | 根據預處理後影像、方向燈訊號、倒車檔訊號進行闖紅燈判斷、未打方向燈等違規行為，並將違規警示訊息傳送給駕駛以及儲存進車機事件紀錄資料表(違規紀錄) | | |
| 輸入值 | 預處理後影像、方向燈訊號、倒車檔訊號 | | |
| 輸出值 | 預處理後影像 | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 編號 | 1.3.4 | 功能名稱 | 伺服器上傳(違規事件) |
| 操作說明 | 將違規事件上傳至伺服器 | | |
| 輸入值 | 違規事件 | | |
| 輸出值 | 違規事件 | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 編號 | 1.1 | 功能名稱 | 視野輔助 |
| 操作說明 | 根據車外四顆鏡頭提供危險警示即時輔助駕駛並將事件存入資料庫，並上傳至伺服器、另外提供事故影像擷取給駕駛 | | |
| 輸入值 | 左影像、右影像、後影像、前影像、方向燈訊號、倒車檔訊號 | | |
| 輸出值 | 串流影像、原始影像mp4檔、危險警示訊息、事故影像 | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 編號 | 1.3 | 功能名稱 | 違規行為 |
| 操作說明 | 根據影像偵測以及方向燈訊號與倒車檔訊號針對駕駛行為進行警示及記錄 | | |
| 輸入值 | 前影像、後影像、方向燈訊號、倒車檔訊號 | | |
| 輸出值 | 違規訊息、違規警示訊息 | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 編號 | 1 | 功能名稱 | 影像辨識 |
| 操作說明 | 根據車外四顆及車內一顆鏡頭與方向燈和倒車檔提供危險、疲勞駕駛、違規之判斷及時輔助駕駛並將事件存入資料庫，並上傳至伺服器、另外提供事故影像擷取給駕駛 | | |
| 輸入值 | 前影像、後影像、方向燈訊號、倒車檔訊號、車外影像、車內影像 | | |
| 輸出值 | 違規警示訊息、疲勞警示訊息、危險警示訊息、事故後擷取影像 | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 編號 | 2.1.1 | 功能名稱 | 評分標準制定 |
| 操作說明 | 軟體工程師制定評分標準並存入伺服器中的評分標準資料表 | | |
| 輸入值 | 評分標準 | | |
| 輸出值 | 評分標準 | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 編號 | 2.1.2 | 功能名稱 | 扣分標準制定 |
| 操作說明 | 軟體工程師制定扣分標準並存入伺服器中的扣分標準資料表 | | |
| 輸入值 | 扣分標準 | | |
| 輸出值 | 扣分標準 | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 編號 | 2.1.3 | 功能名稱 | 評分優化請求 |
| 操作說明 | ChatGPT API請求評分標準及扣分標準，作為評分優化使用 | | |
| 輸入值 | 評分標準、扣分標準 | | |
| 輸出值 | 評分標準、扣分標準 | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 編號 | 2.1.4 | 功能名稱 | 評分優化請求 |
| 操作說明 | 將ChatGPT API製作的評分修改建議傳送給軟體工程師 | | |
| 輸入值 | 標準修改建議 | | |
| 輸出值 | 標準修改建議 | | |