

科技部工程司資訊安全實務研發專案

「期末成果展暨成果審查」

先進駕駛輔助系統之雲端輔助設計優化(總計畫) 操作手冊

國立高雄第一科技大學電子工程系

Dept. Electronic Engineering, National Kaohsiung First University of Science and Technology

2017/07/19

指導教授

陳朝烈

開發團隊

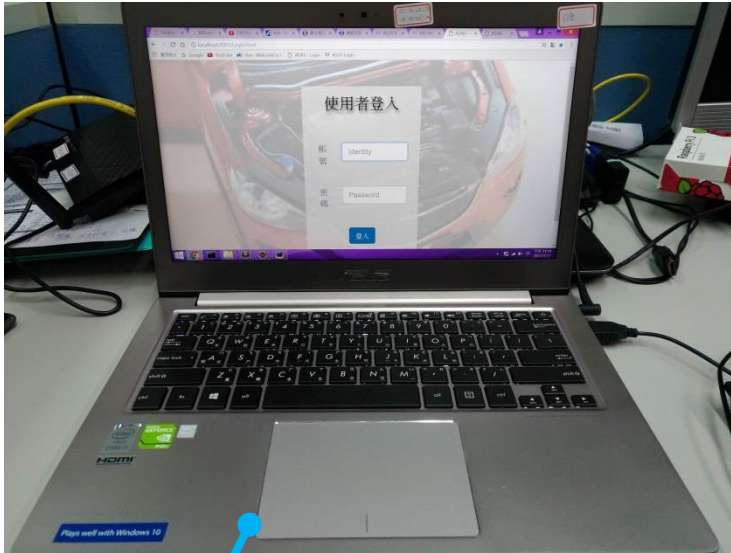
曾勛華 許智偉 張家峻 劉景文 吳承羽

Outline

- 設備介紹
 - 操作流程
-

設備介紹

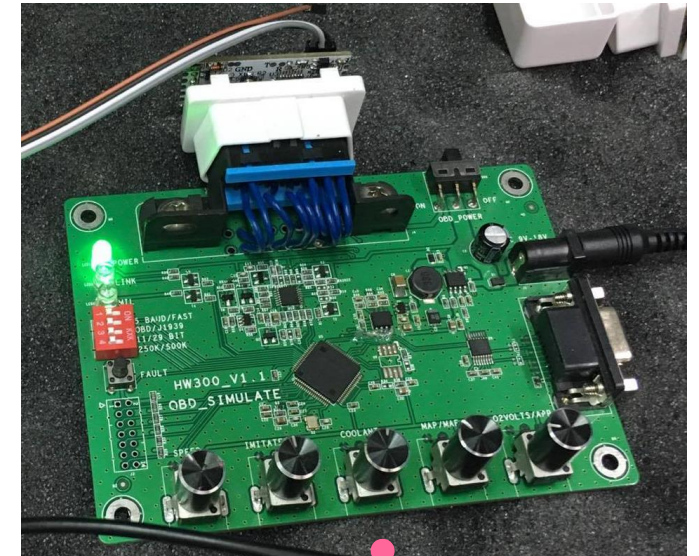
1



車廠人員



車機 - Raspberry Pi 3



OBD-II 模擬器

設備介紹

2

3G/4G 行動網路



攝影機

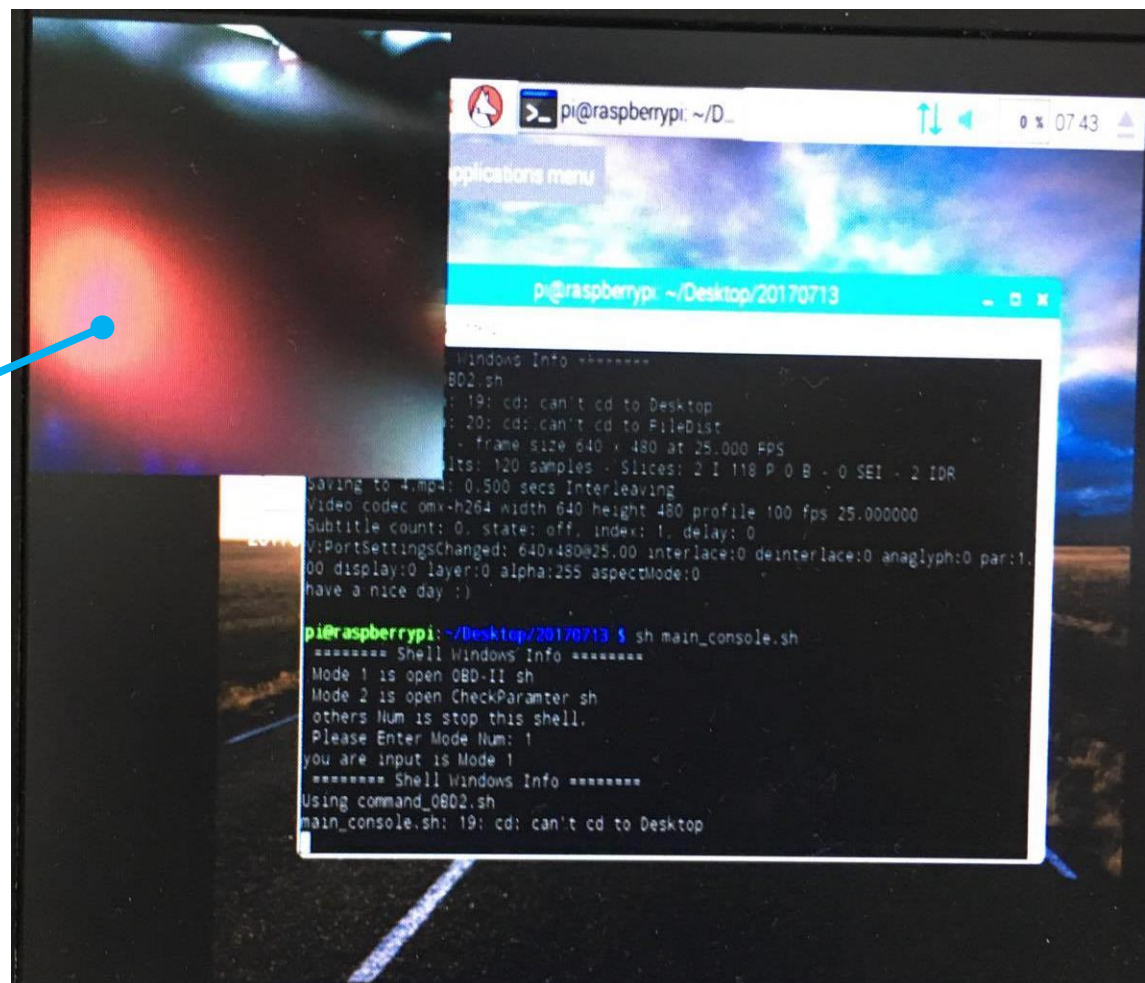
OBD-II 連接器

操作流程

3

■ Step 1 – 行車紀錄器 影片拍攝

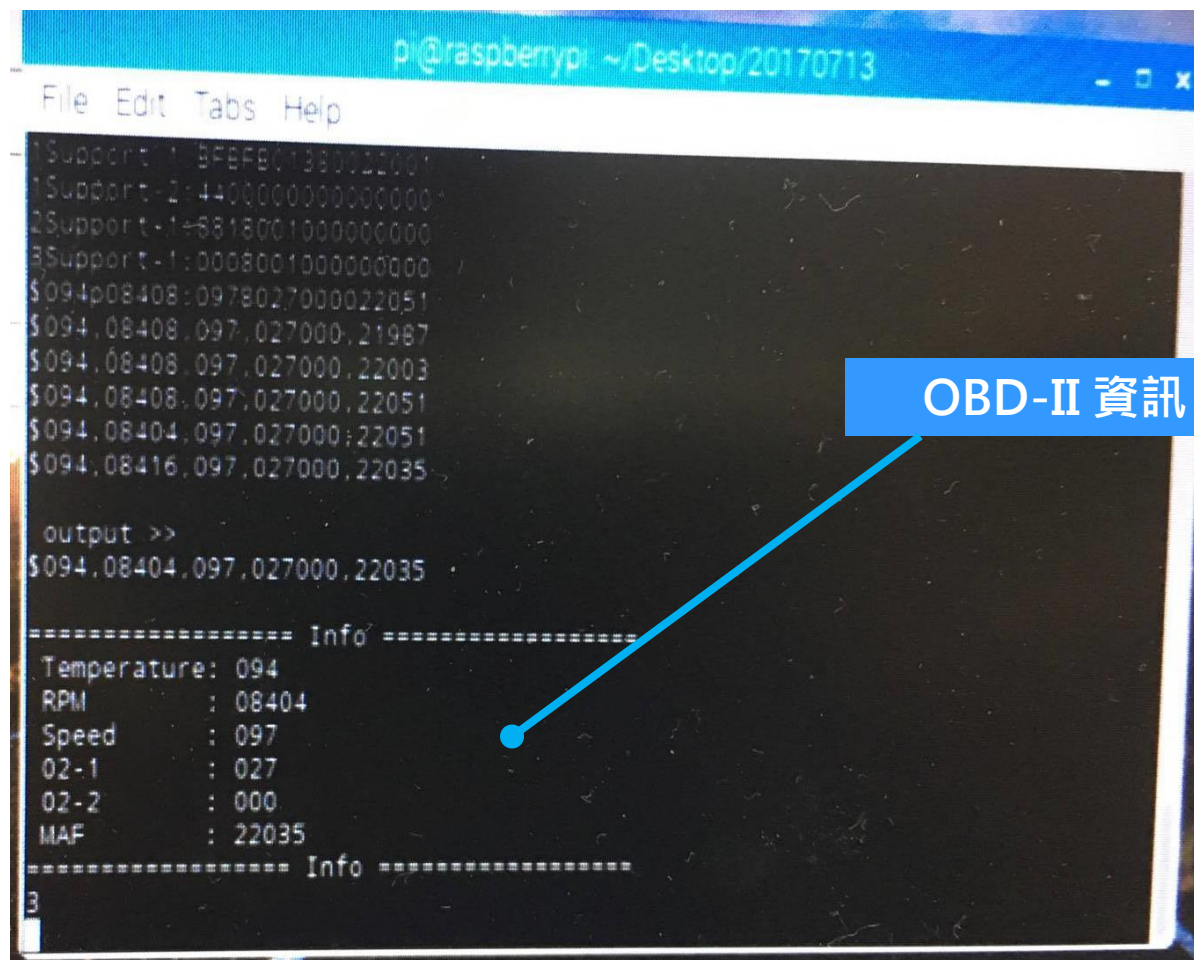
影片內容



操作流程

4

■ Step 2 – 汽車資訊擷取 (OBD-II)



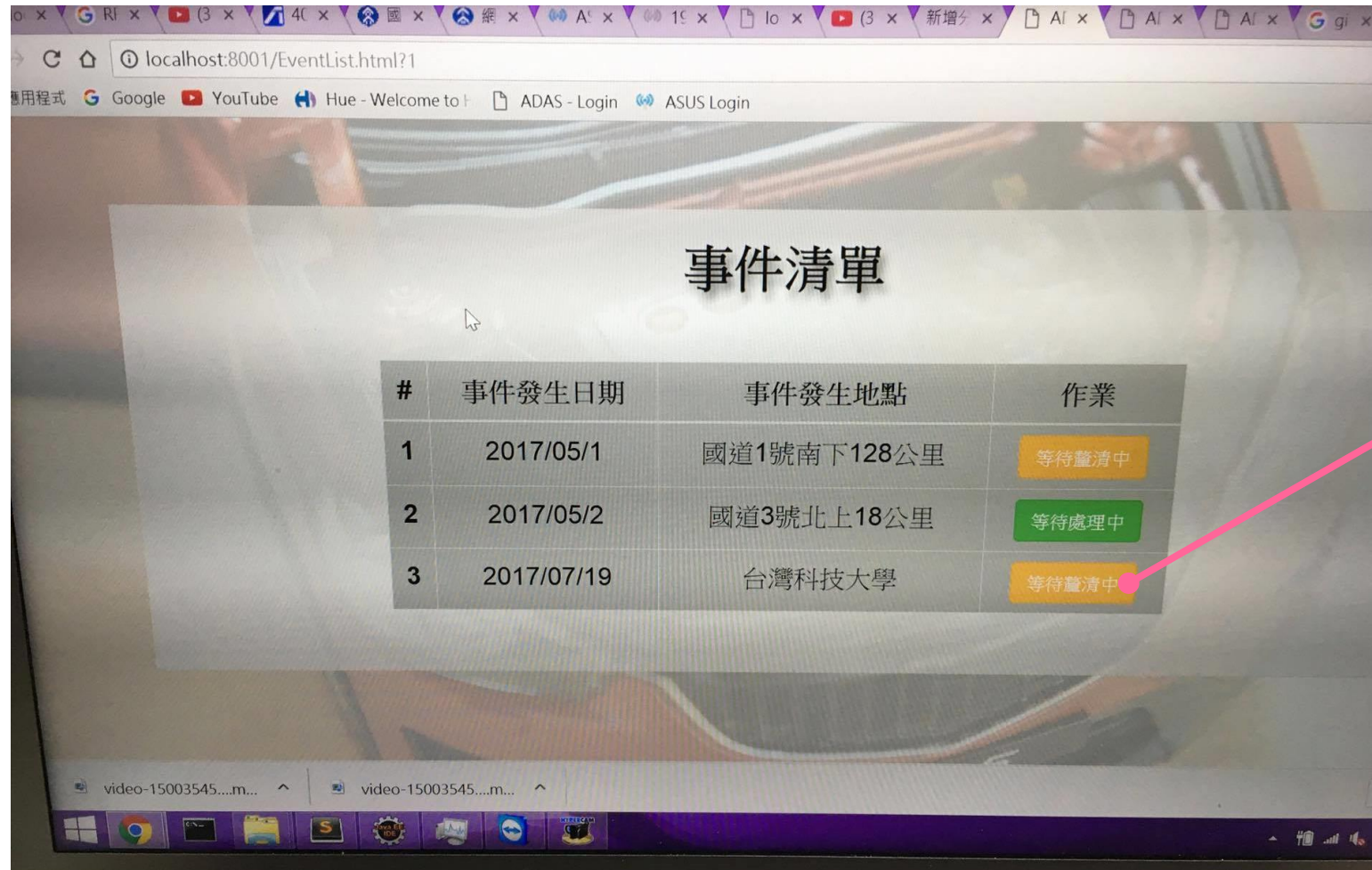
```
p@raspberrypi ~/Desktop/20170713
File Edit Tabs Help
1Support-1: 5F5F801380022001
1Support-2: 4400000000000000
2Support-1: 6818001000000000
3Support-1: 0008001000000000
$094p08408:0978027000022051
$094,08408,097,027000,21987
$094,08408,097,027000,22003
$094,08408,097,027000,22051
$094,08404,097,027000,22051
$094,08416,097,027000,22035

output >>
$094,08404,097,027000,22035

===== Info =====
Temperature: 094
RPM      : 08404
Speed    : 097
02-1     : 027
02-2     : 000
MAF       : 22035
===== Info =====
3
```

OBD-II 資訊

■ Step 3 – 車廠人員端 新增了一筆 事件

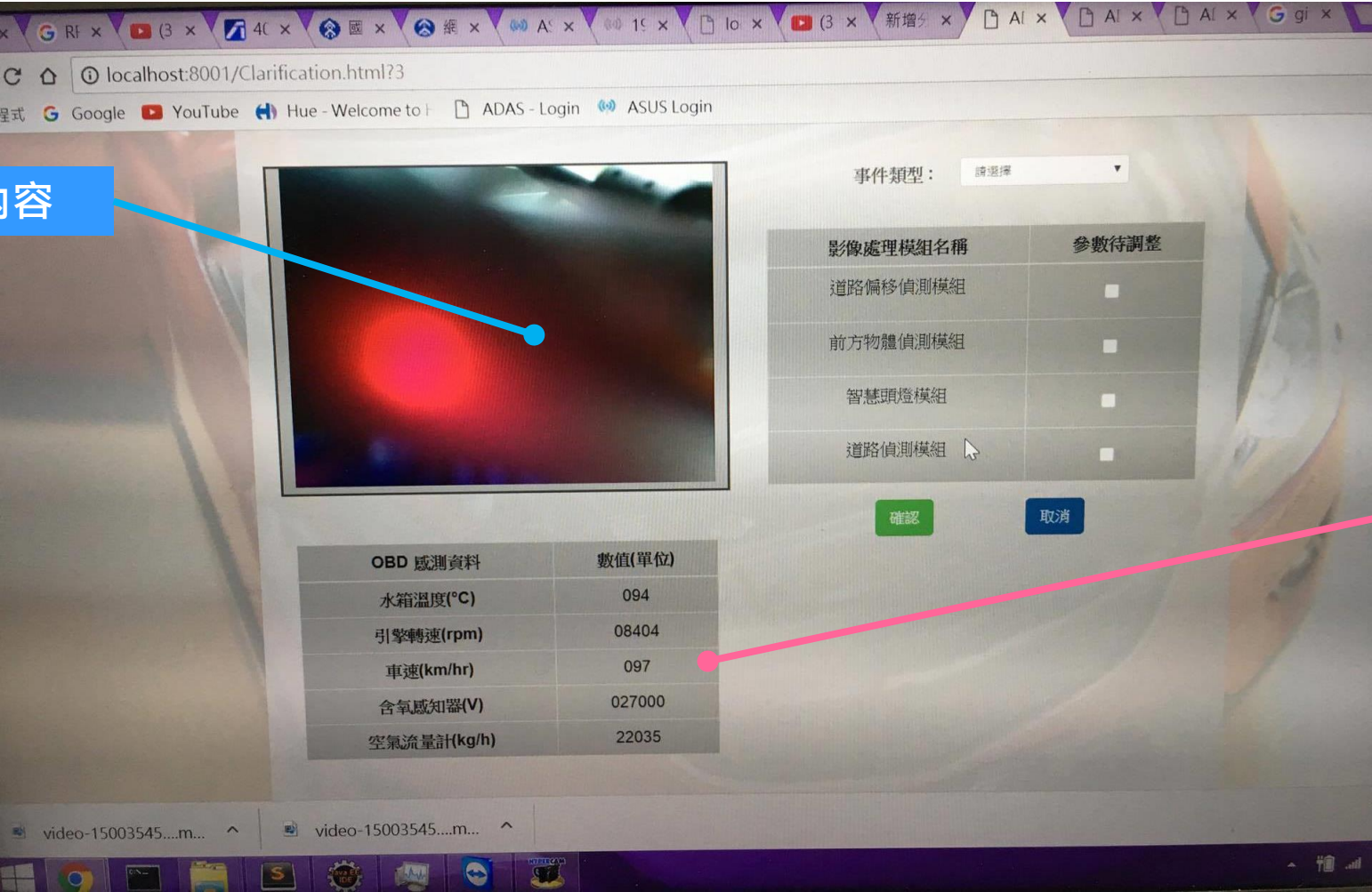


等待釐清的事件

操作流程

■ Step 4 – 車廠人員端 釐清事件的類型

汽車影片內容



事件類型: 請選擇

影像處理模組名稱	參數待調整
道路偏移偵測模組	<input type="checkbox"/>
前方物體偵測模組	<input type="checkbox"/>
智慧頭燈模組	<input type="checkbox"/>
道路偵測模組	<input type="checkbox"/>

確認 取消

OBD 感測資料	數值(單位)
水箱溫度(°C)	094
引擎轉速(rpm)	08404
車速(km/hr)	097
含氧感知器(V)	027000
空氣流量計(kg/h)	22035

與汽車資訊一致

操作流程

■ Step 5 – 車廠人員(最高權限) 修正參數

Hue - Welcome to F


ADAS - Login

ASUS Login

待處理事件

事件類型: 類型0

尋找相同事件類型



影像處理模組名稱	參數	數值	修正值
道路偏移偵測模組	特徵參數	130	120
	機器學習參數	211	210
	特徵來源選擇	152	14
	天氣狀況	227	0
	早晚狀況	53	1
	車輛密集度	184	24
前方物體偵測模組	地點	34	1
	特徵參數	74	
	機器學習參數	132	
	特徵來源選擇	2	

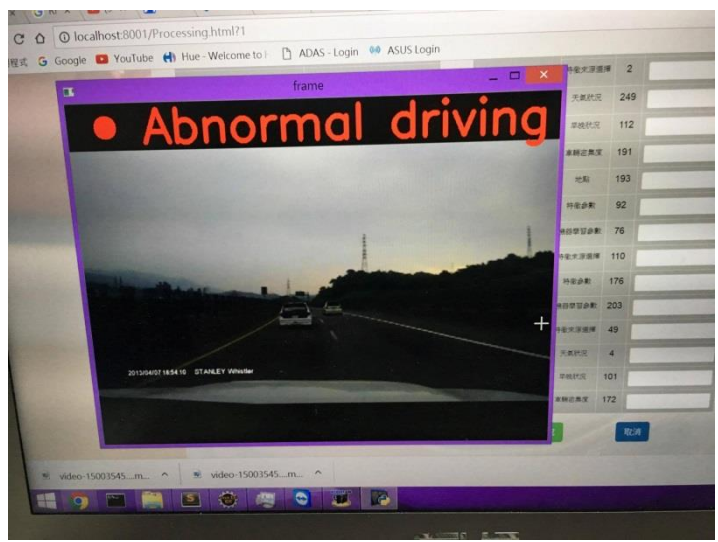
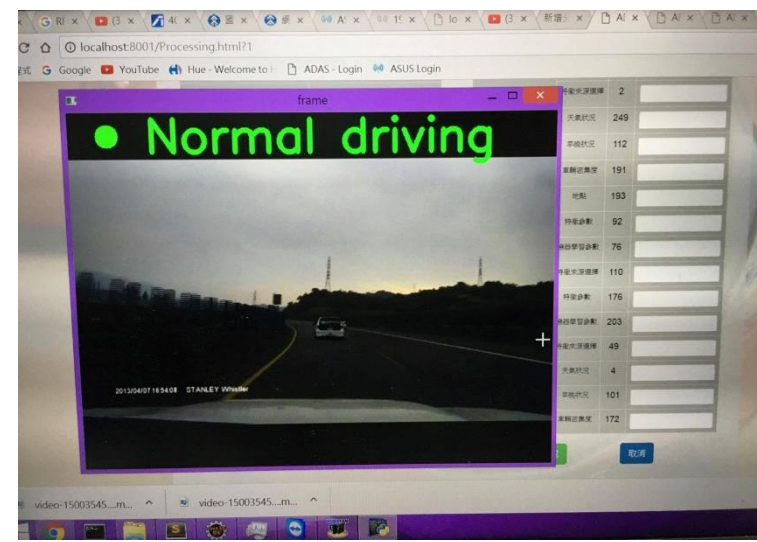
OBD 感測資料(單位)	數值
水箱溫度(°C)	40
引擎轉速(rpm)	4000
車速(km/hr)	57
空氣濾網壓(V)	0.4757920503616333

video-15003545....m...

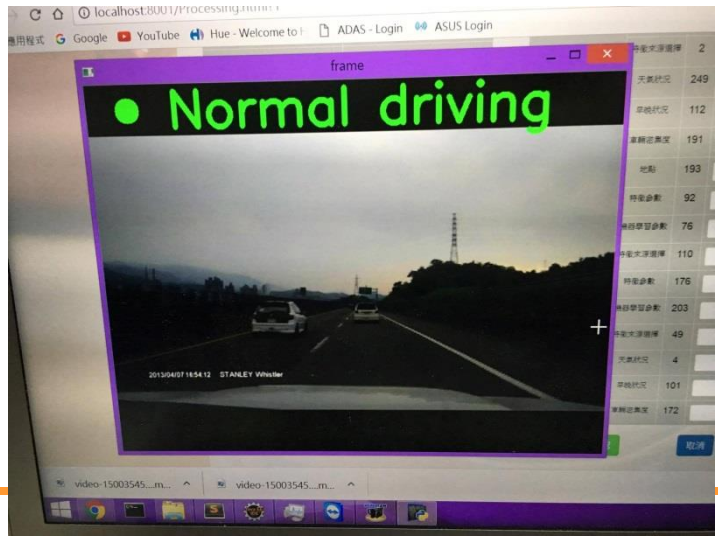
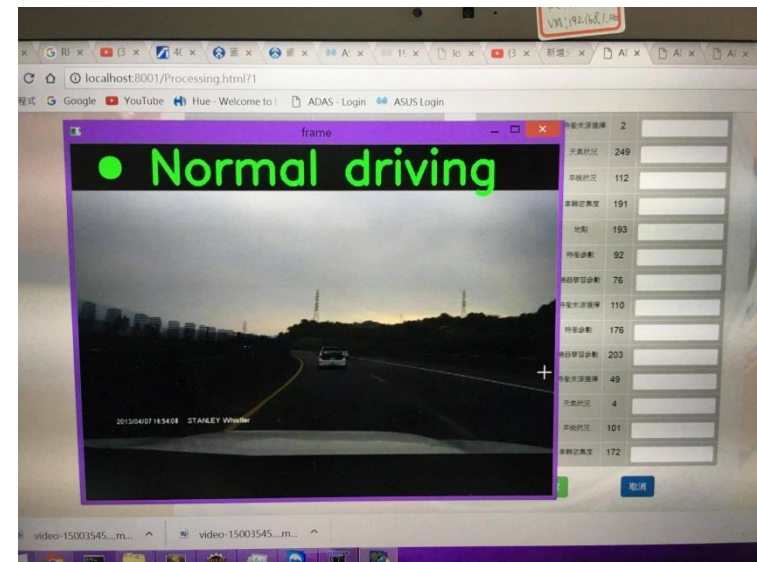
修正影像處理演算法參數

操作流程

■ Step 6 – 車廠人員(最高權限) 影像處理演算法模擬器



模擬器演示



操作流程

9

■ Step 7 – 車機 檢查回傳的修正參數

SUS Login

待處理事件

事件類型：類型0 尋找相同事件類型

影像處理模組名稱	參數	數值	修正值
道路偏移偵測模組	特徵參數	130	<input type="text" value="120"/>
	機器學習參數	211	<input type="text" value="210"/>
	特徵來源選擇	152	<input type="text" value="14"/>
	天氣狀況	227	<input type="text" value="0"/>
	早晚狀況	53	<input type="text" value="1"/>
	車輛密集度	184	<input type="text" value="24"/>
	地點	34	<input type="text" value="1"/>
前方物體偵測模組	特徵參數	74	<input type="text"/>
	機器學習參數	132	<input type="text"/>
	特徵來源選擇	2	<input type="text"/>

03616333

```
pi@raspberrypi: ~/Desktop/20170713
File Edit Tabs Help

===== Shell Windows Info =====
main_console.sh: 30: cd: can't cd to Desktop
main_console.sh: 31: cd: can't cd to FileBist
Using command_Parameter.sh
===== Wirting =====
#!/bin/bash

File Name           : case_all.py
Feature Parameter    P1 : 120
Machine Learning Parameter P2 : 210
Feature Source Parameter P3 : 14
Weather Condition Parameter P4 : 0
Daylight/Night Condition Parameter P5 : 1
Car Intensive Rate Condition Parameter P6 : 24
Position Condition Parameter P7 : 1
starting
```

與車廠人員
修正的參數一致

開發團隊

指導教授

陳朝烈

程式開發

曾勛華 許智偉 張家峻 劉景文 吳承羽

投影片製作

許智偉

謝謝觀賞
