

路面狀況回報與分析系統



設計理念動機

- 路、之言器則甚，
路度補怨震重禍！
道程修有避，車命
於整洞常輛壞致生
對平坑經車損導失
眾之路度則易能喪
民面道速輕容可而



本作品目的

我們使用 rabboni 來偵測道路狀況，來做為道路狀況即時方
路好時記錄政府與民衆端，能考。提供地

使用軟體與硬體

- 使用硬體為Rabboni、android 手機、電腦！
- 使用軟體為APP INVENTOR2、Windows作業系統、google 試算表、google map！

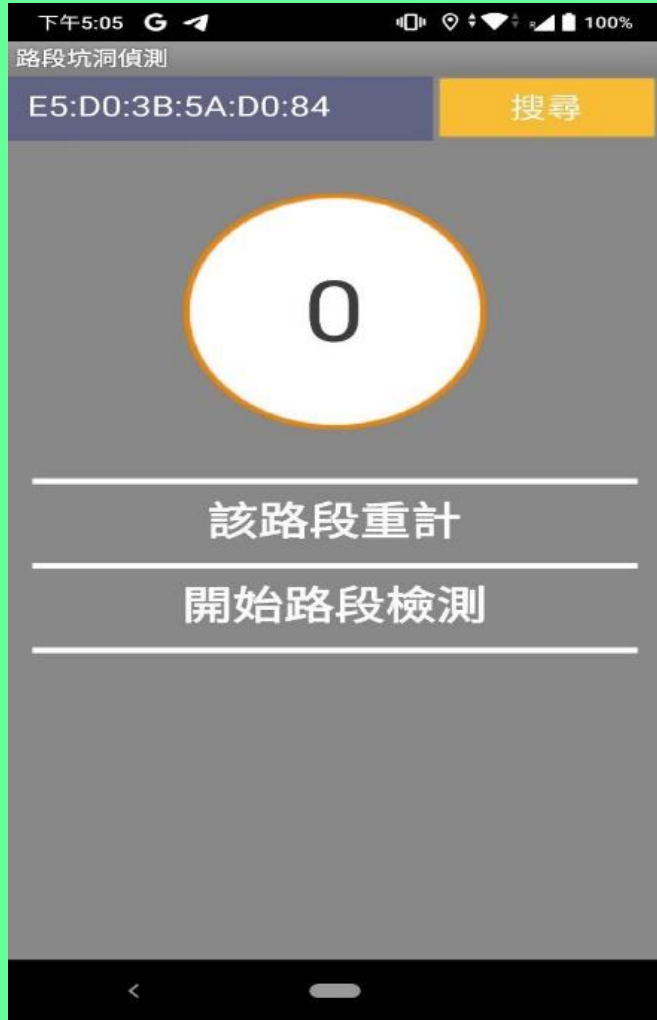
研究步驟

(一)先以Rabboni感測器，放置於機車，測試顛簸時數據明顯變動的參考值。

(二)以App Inventor 2 撰寫程式，獲取相關數據確認路面顛簸時，紀錄現地的經緯度。

(三)上傳相關數據到雲端並記錄，相關圖資、經緯度紀錄配合提供參考。

第一代：以內建的COUNTER修改測試



不能符合實際現況

(1)COUNTER計數

(2)拍照

修正放置位置與COUNTER計數

Rabboni內建六軸重力感測器，我們先以手機撰寫APP搭配Rabboni藍芽功能讀取相關數據，理解各個數值的定義，先透過測試，確認上下跳動與感測器放置的最佳位置



數值紀錄

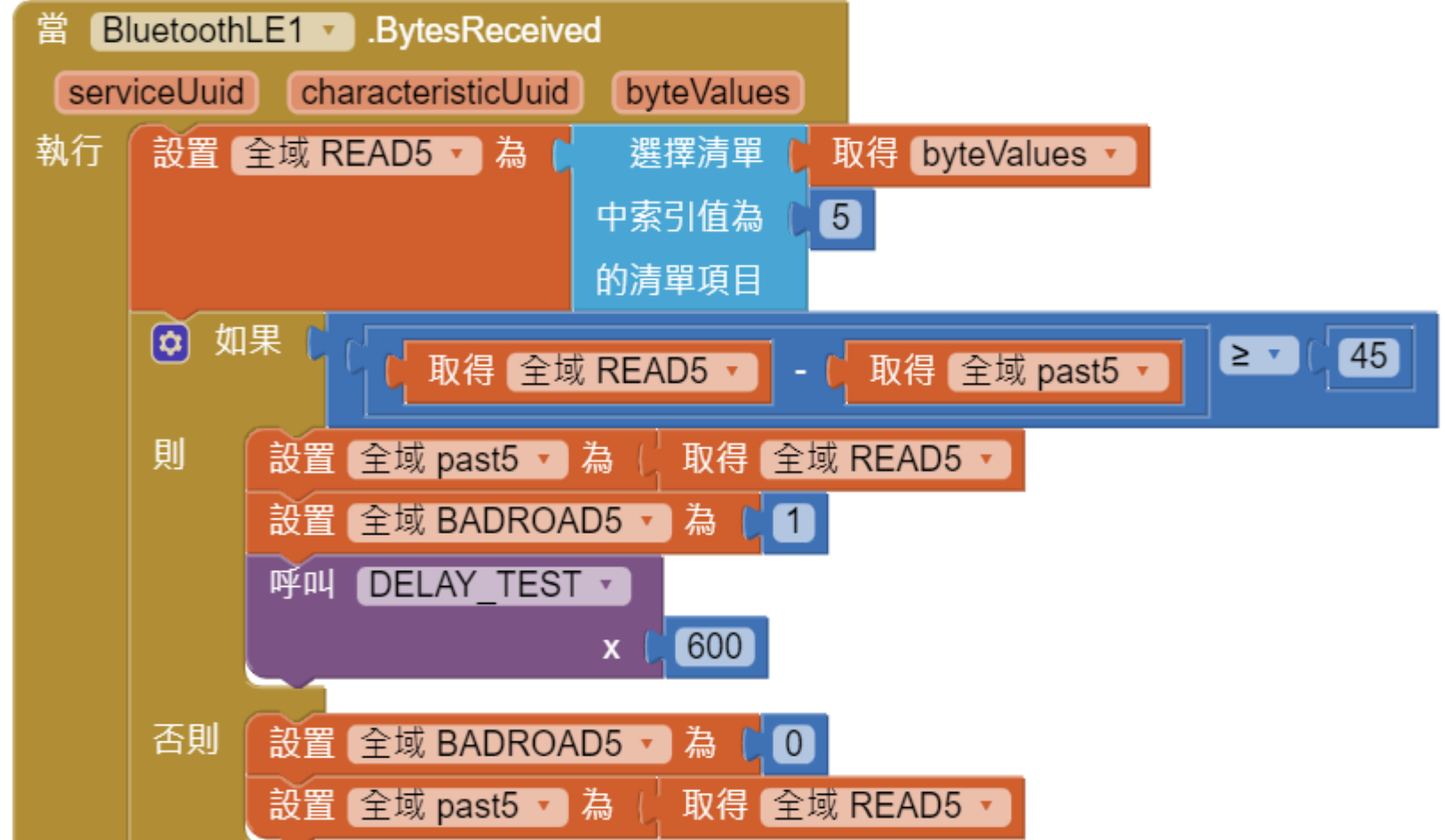
搜尋

讀值1	0
讀值3	0
讀值5	0
讀值7	0
讀值9	0
讀值11	0
讀值14	0

counter計數方式 與 Rabboni擺放位置

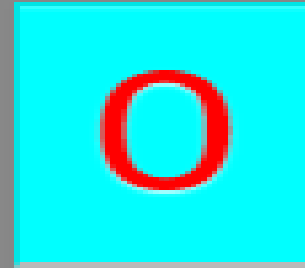
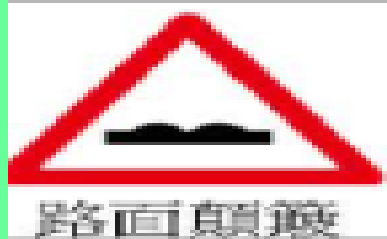


```
當 BluetoothLE1 .BytesReceived  
  serviceUuid  characteristicUuid  byteValues  
  執行 設置 全域 READ5 為 選擇清單 取得 byteValues  
    中索引值為 5  
    的清單項目  
  如果 取得 全域 READ5 - 取得 全域 past5 ≥ 70  
  則 設置 全域 past5 為 取得 全域 READ5  
    設置 全域 BADROAD5 為 1  
    呼叫 DELAY_TEST  
      x 600  
  否則 設置 全域 BADROAD5 為 0  
    設置 全域 past5 為 取得 全域 READ5
```



```
當 BluetoothLE1 .BytesReceived  
  serviceUuid  characteristicUuid  byteValues  
  執行 設置 全域 READ5 為 選擇清單 取得 byteValues  
    中索引值為 5  
    的清單項目  
  如果 取得 全域 READ5 - 取得 全域 past5 ≥ 45  
  則 設置 全域 past5 為 取得 全域 READ5  
    設置 全域 BADROAD5 為 1  
    呼叫 DELAY_TEST  
      x 600  
  否則 設置 全域 BADROAD5 為 0  
    設置 全域 past5 為 取得 全域 READ5
```


第二代：設定counter計數方式



```
如果 取得 全域 BADROAD5 = 1
則
  設置 全域 count 為 取得 全域 count + 1
  設置 全域 BADROAD5 為 0
  設置 全域 past5 為 64
  呼叫 文字語音轉換器1 . 唸出文字
  訊息 合併文字 " 路況不佳 "
  " 第 "
  取得 全域 count
  " 位置 "
  設 Count . 文字 為 取得 全域 count
  呼叫 post
```

第二代：重新設計人機界面



錄影方式與撥放測試



初始化全域變數 VIDEO_address 為 “ ”

當 錄影機1 .錄製完成

影片位址

執行 設置 全域 VIDEO_address 為 (取得 影片位址)

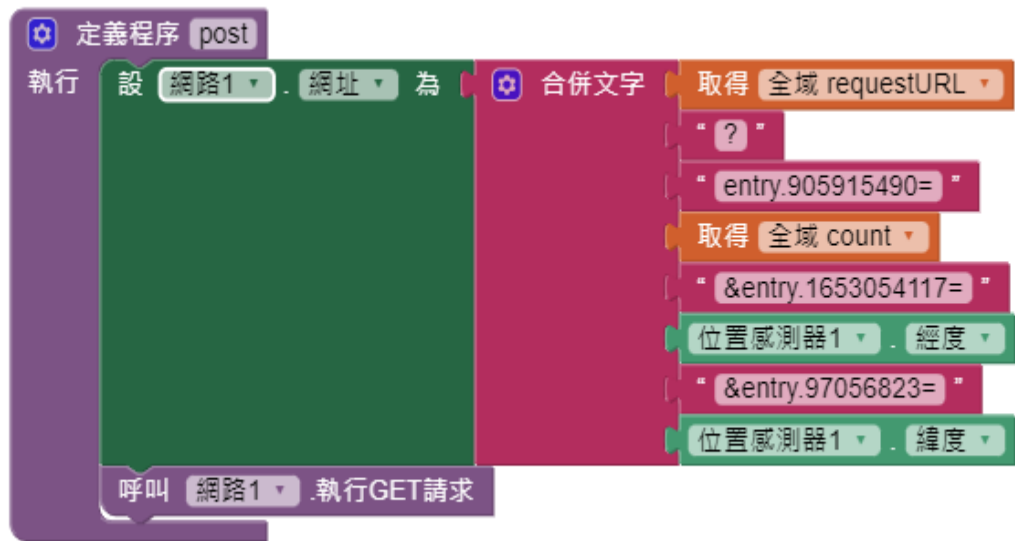
設 錄影影片位置 . 文字 為 取得 全域 VIDEO_address

當 播放影片 .被點選

執行 設 影片播放器1 . 來源 為 取得 全域 VIDEO_address

呼叫 影片播放器1 .開始

第二代：使用google 試算表 上傳經度 緯度



問題 回覆 2,879 設定

Rabboni_road

表單說明

counter
簡答文字

經度
簡答文字

緯度
簡答文字

試算表內資料匯入GOOGLE MAP中

2022/5/19 下午 5:14:11	1	121.73883	25.09331
2022/5/19 下午 5:15:21	2	121.73915	25.0945
2022/5/19 下午 5:15:55	3	121.73891	25.09581
2022/5/19 下午 5:15:12	4	121.73893	25.09548
2022/5/19 下午 5:17:46	5	121.73812	25.09858

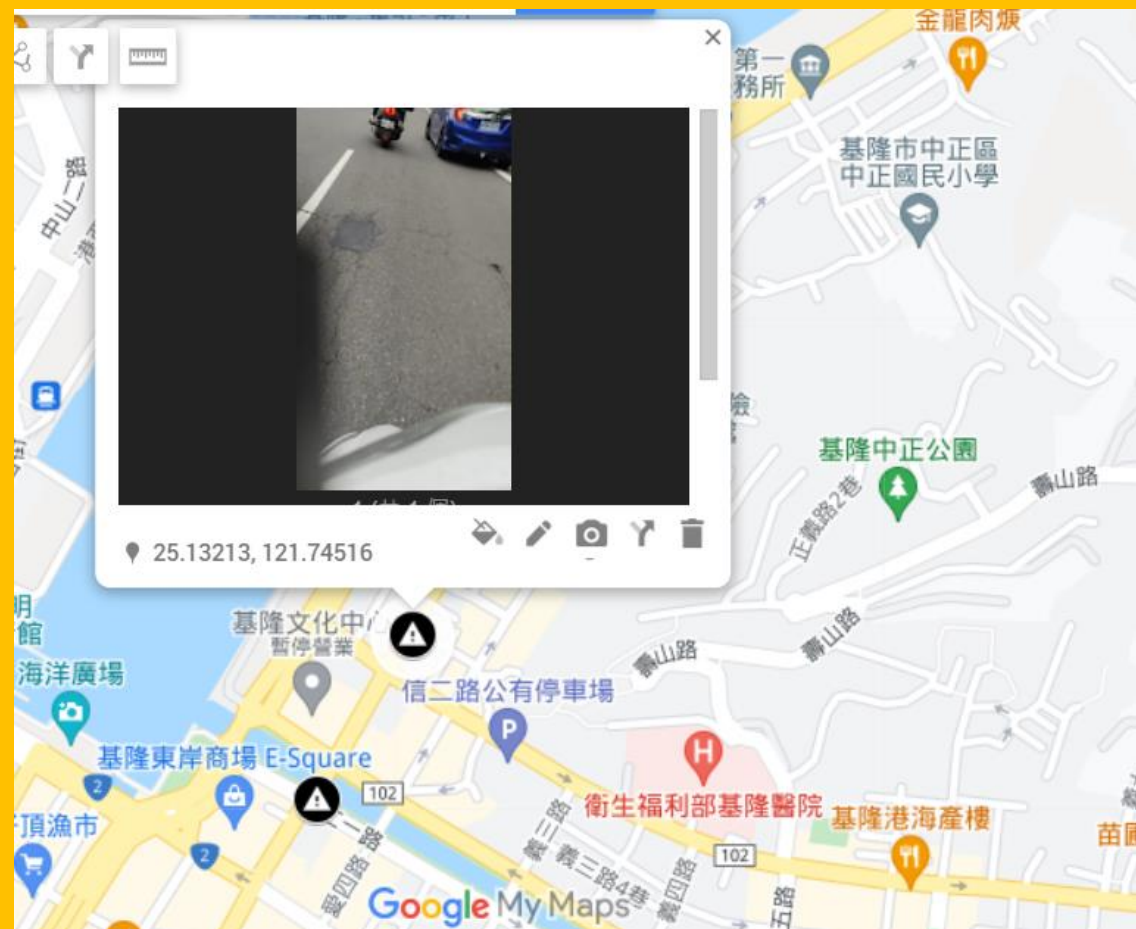


分享 FB 社團 (基隆路況一直報) 提供參考

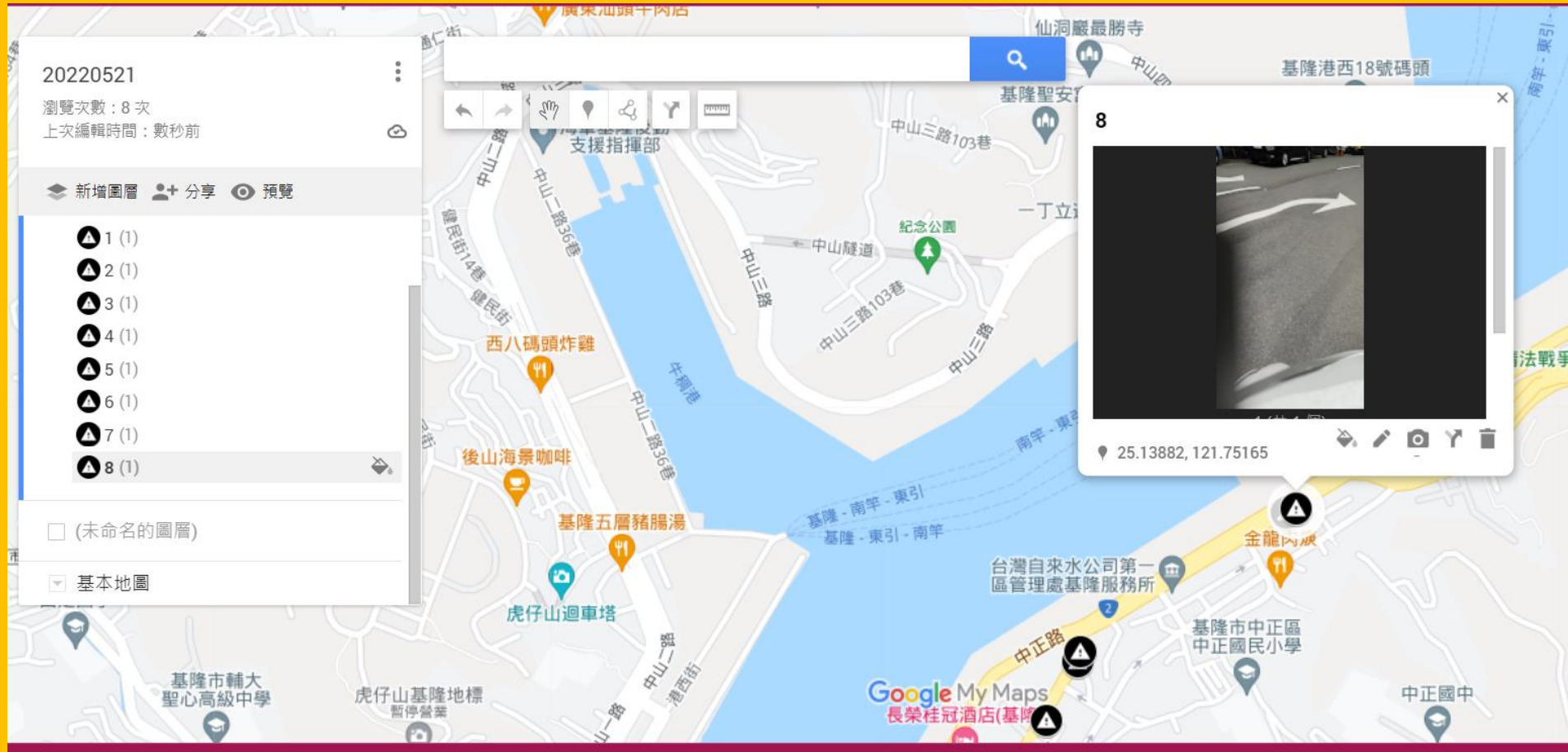


2022/5/19 下午 5:14:11	1	121.73883	25.09331
2022/5/19 下午 5:15:21	2	121.73915	25.0945
2022/5/19 下午 5:15:55	3	121.73891	25.09581
2022/5/19 下午 5:15:12	4	121.73893	25.09548
2022/5/19 下午 5:17:46	5	121.73812	25.09858

新增語音與錄影功能



分享 FB 社團 (基隆路況一直報) 提供參考



未來發展方向

- (1) 進行更精細的物數據探討，分類路況等級
- (2) 結合雲端試算表紀錄更多數據做為討論
- (3) 結合單晶片與 AI 辨識，預先判斷路況可能坑洞與Rabboni數據做為比較

- 路況實測影片
- <https://youtu.be/tWjSF6t9DC4>

感謝您的
耐心

