

# 模擬車聯網適地性服務之視覺化系統



指導：林嘉淦、吳柏翰  
專題生：李函光

## 簡介

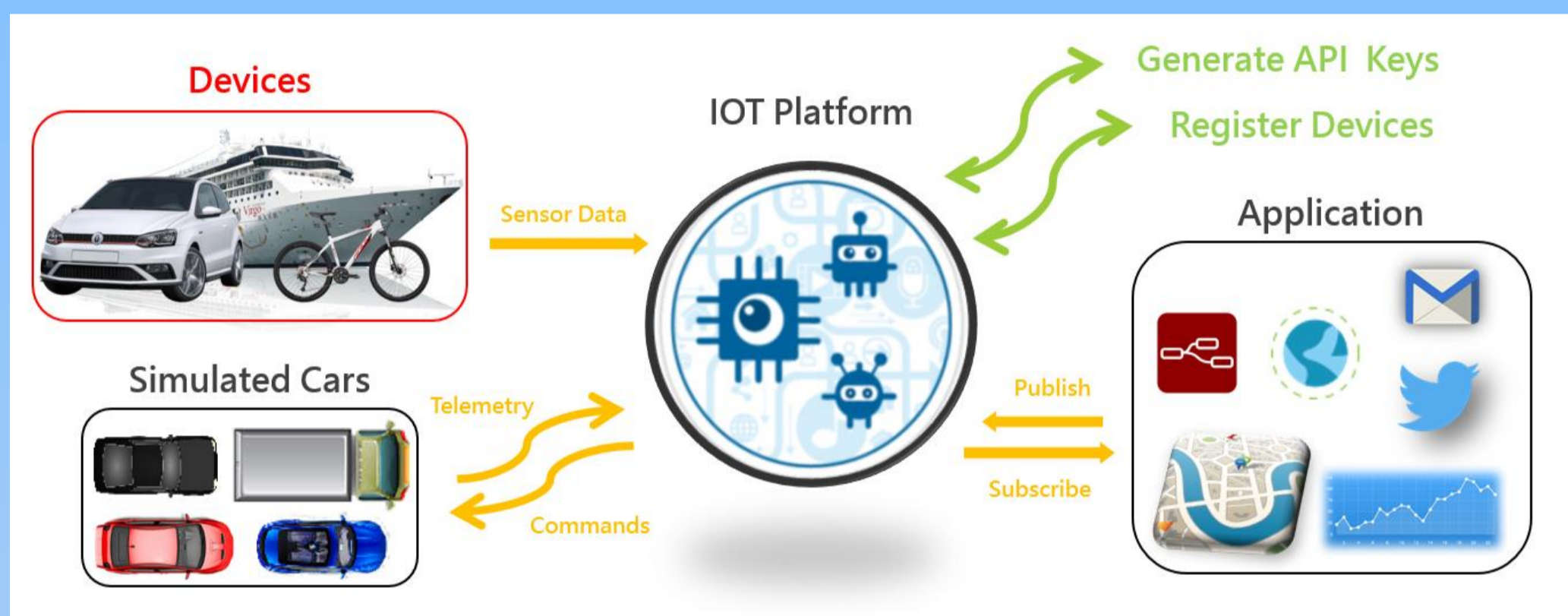
本系統的誕生旨在「引用物聯網的概念創造一個以位置為基礎的雲端服務」，選擇了行駛中的車輛作為數據來源，服務對象遍及車上乘客、駕駛、車廠、保險業者及商家、其中以車上的駕駛為主要對象。

物聯網：不需要人為的操作，它就知道你要什麼，給你什麼；預測你的需求，給你即時的幫助。

適地性服務：即 Location-based system，結合定位功能提供定位、資訊、社群相關的服務，簡稱L.B.S。

車聯網：簡單來說，就是把車子拉入物聯網的生態系。每台車子都是一個訊息的載體，有很多非常有用的訊息。只要訊息有價值，就能被蒐集、整理，做進一步的應用。

## 系統架構



本系統是在IBM Bluemix 上運行的。IBM Bluemix 是一個 Platform as a Service 的雲端服務平台，它提供的一系列的服務套件供應用程式開發人員使用。

以下是系統中使用的服務：

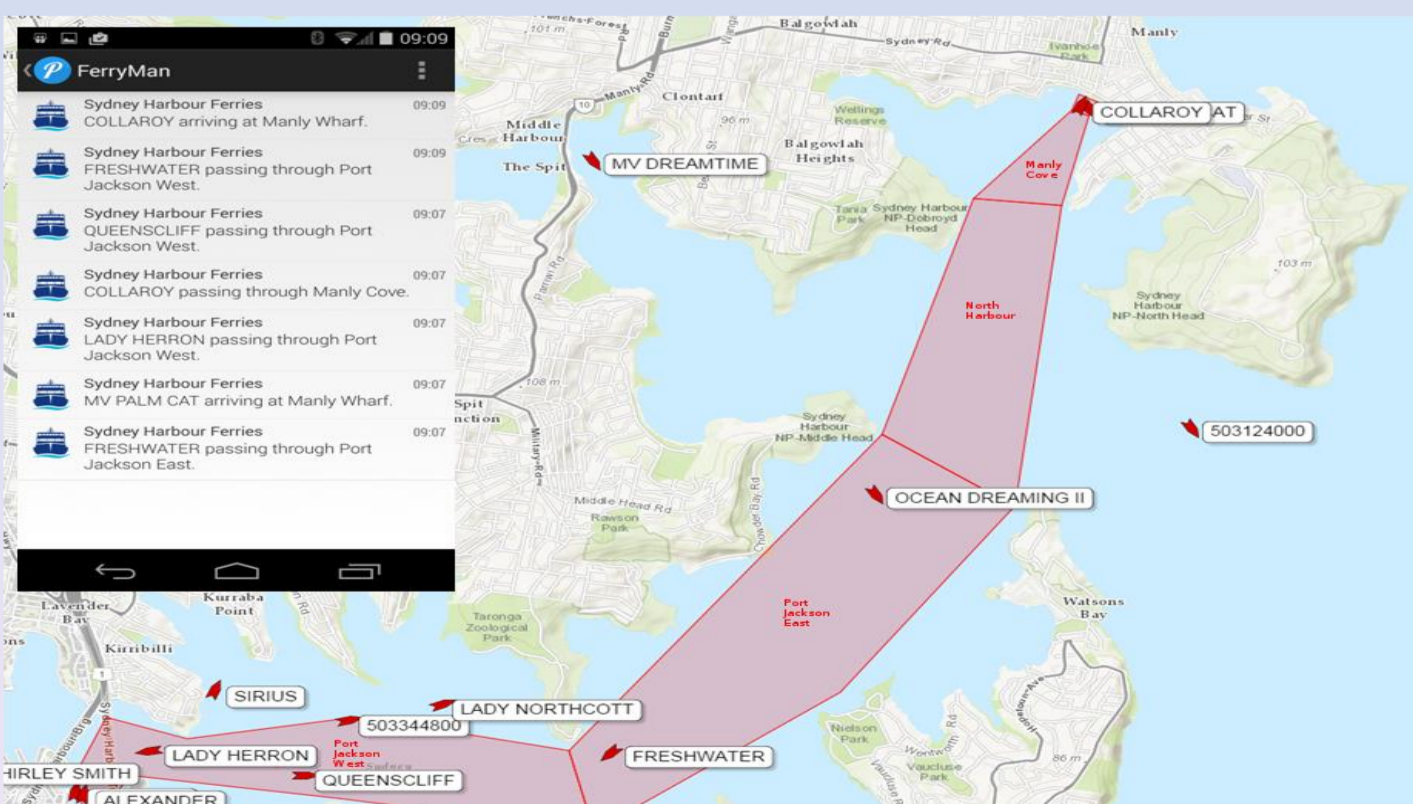
A. Watson IOT Platform  
用來接收、管理裝置的資料，是整個應用程式的核心。

B. Geospatial Analytics  
用於自定義服務範圍的功能。

介面使用網頁呈現。系統中看到的車子都是用程式模擬的。雲端平台上的模擬器分別用四種顏色作區分，每台模擬器模擬七台車，一共有28台車。

## 應用

### 系統介面



使用 OpenStreetMap 作為系統底圖，動態呈現裝置位置，簡潔、明瞭又不失流暢性。

### 相關應用

施工區域警示、大樓/校園維安管制、計程車車隊管控、大賣場促銷推播、政府公共管理。

## 服務項目

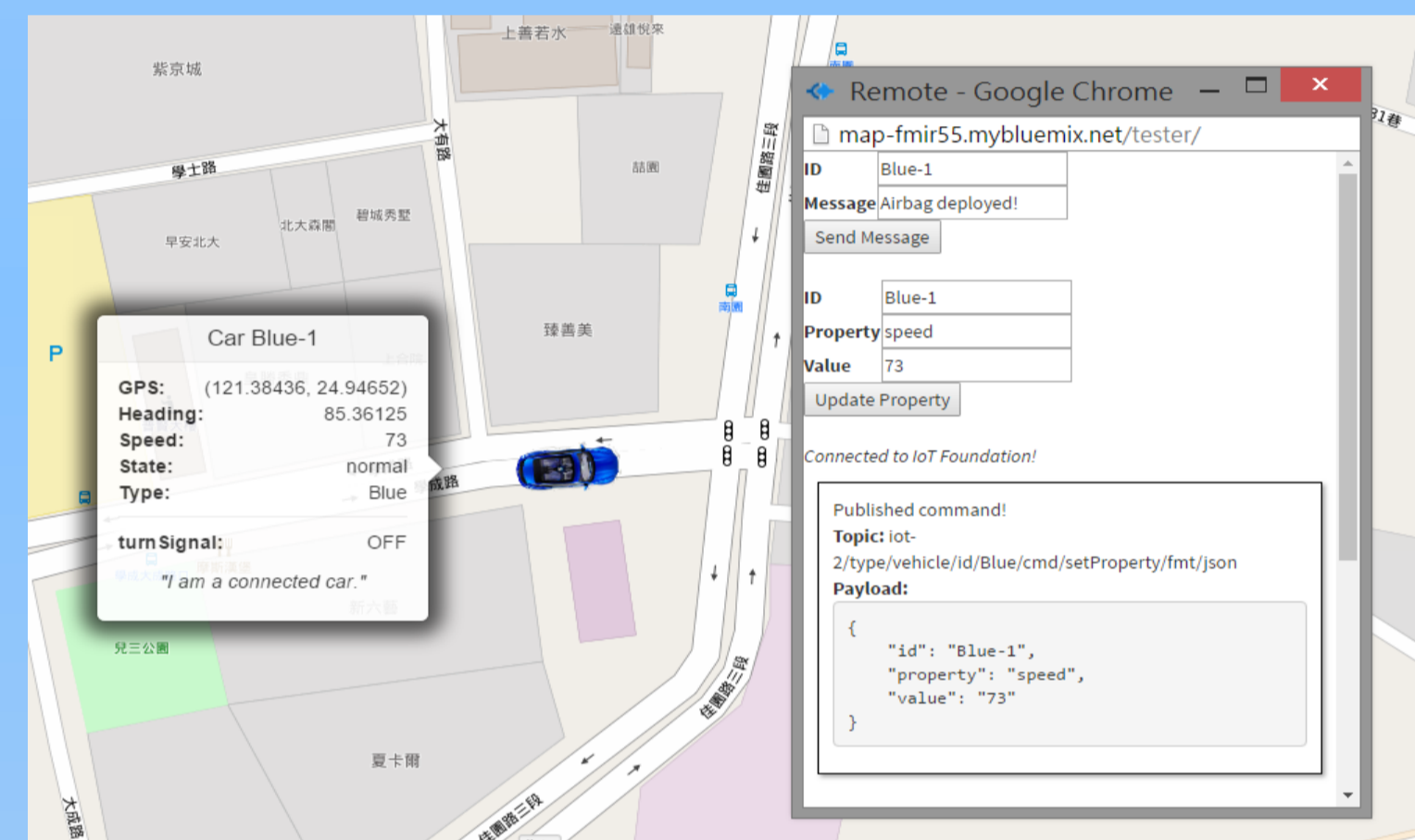
### 1. 車輛屬性檢索



點選特定車輛 ICON，即可檢視該車輛詳細資料。

部分屬性是以時間為序列作動態變化。

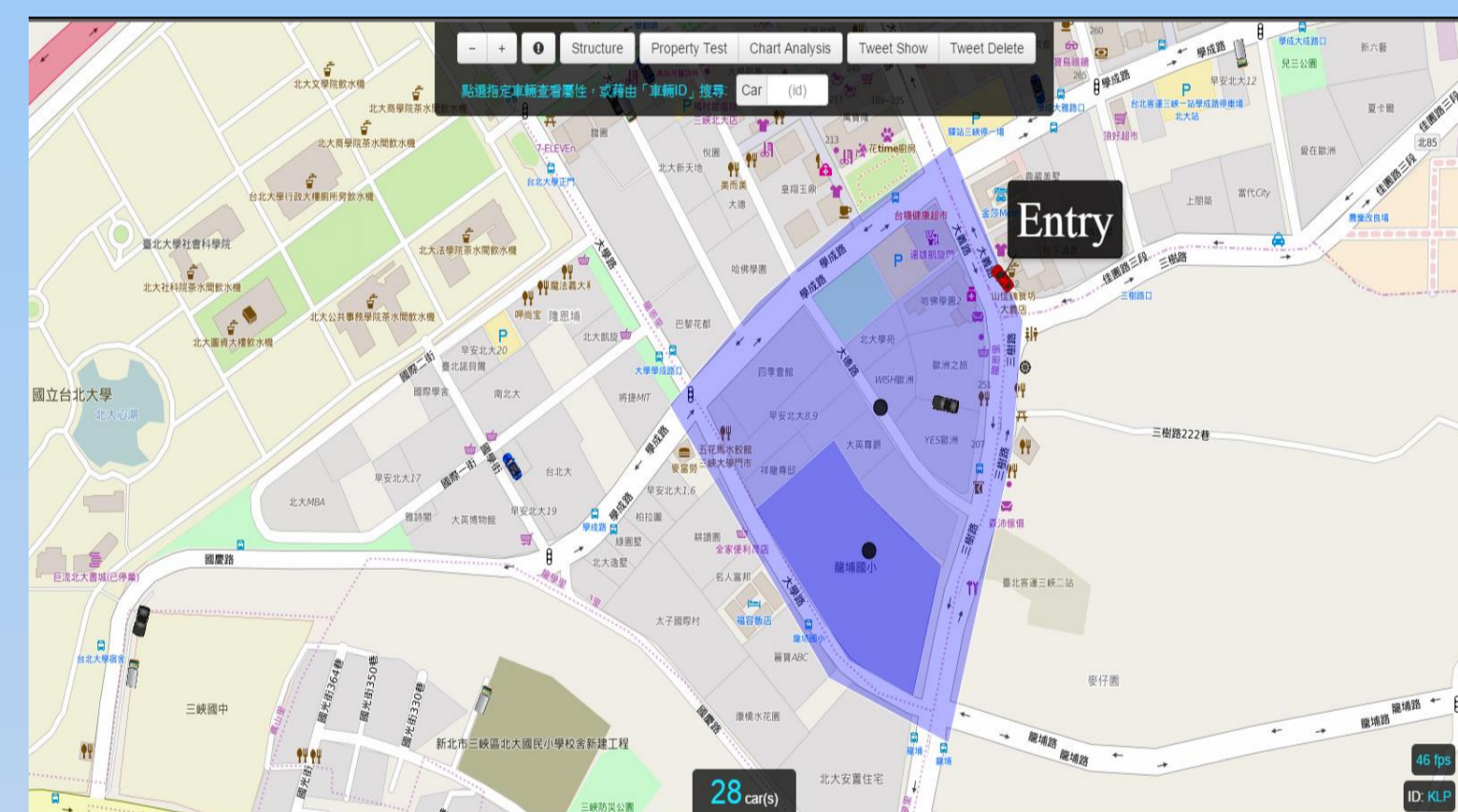
### 2. 遠端編輯車輛屬性



使用者得以透過系統介面更新雲端上的資料。

車子會依使用者給予的車速實際在地圖上行駛。

### 3. 自定義服務範圍



使用者得以任意佈署服務範圍。

一旦有車子進/出範圍邊界，將會觸發提醒事件，並顯示在範圍中的停留時間。

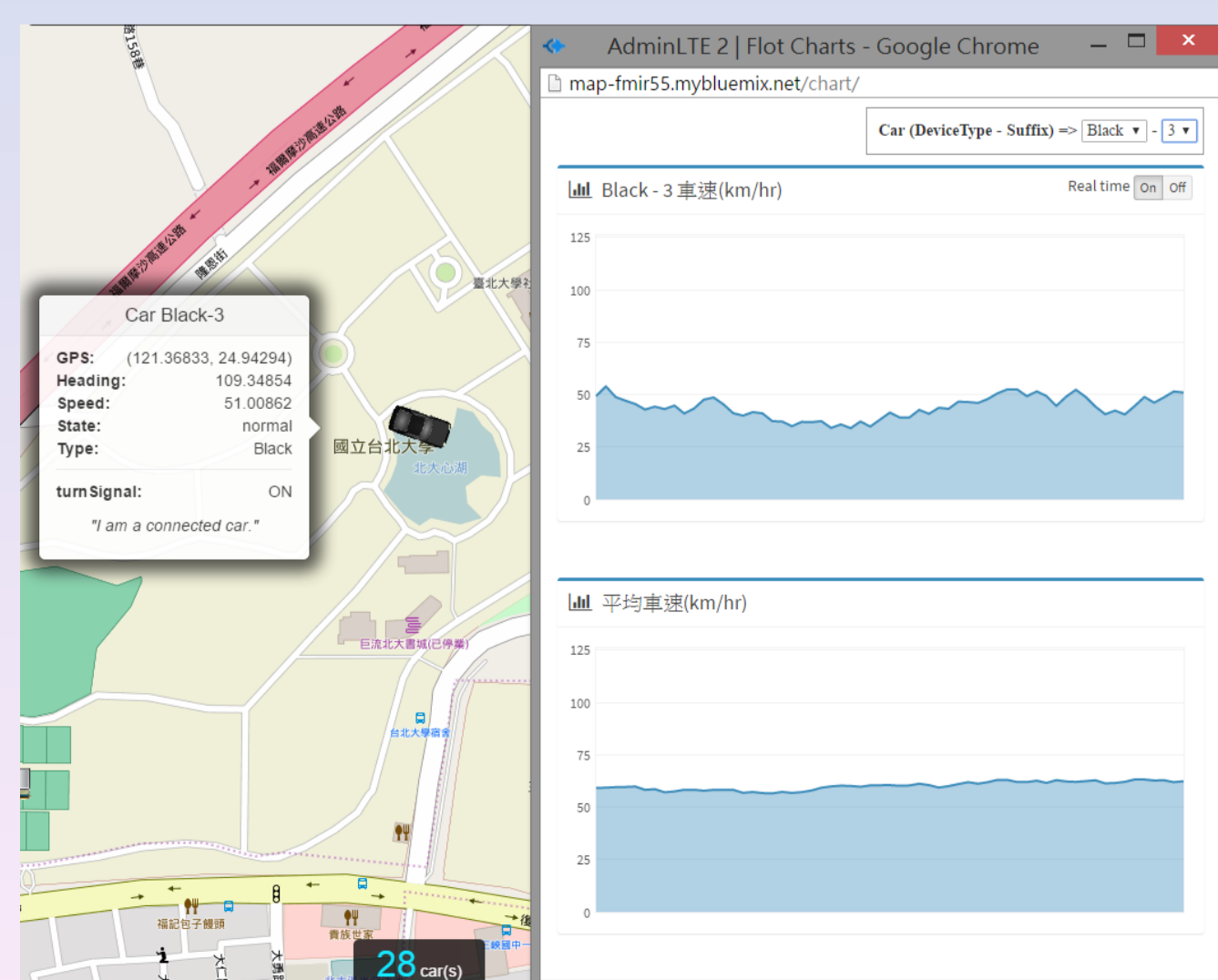
### 4. 事件訊息推播



在車輛進出事件被觸發的同時，系統會在 Twitter 上發佈貼文。

記錄了某台車在特定時間點進/出了哪個範圍。

### 5. 車速動態分析



系統留存了過去 60 秒的車速紀錄。

若有充分的車輛數目作為樣本，將能實現塞車路段的預測。