



大數據資料處理 – Hadoop MapReduce Programming

交通部高速公路闖道資料
(<http://tisvcloud.freeway.gov.tw/>)

專題：特定闖道-車輛出現次數與時段(24 Hours)
分析

授課教授：王經篤 (Jing-Doo Wang)

Email: jdwang@asia.edu.tw

亞洲大學 資訊工程系 (CSIE, Asia University)

交通部國道高速公路局『交通資料庫』

特定閘道-車輛出現次數與時段(24 Hours)分析

- 在 Google Map 地圖標示欲觀察的路段在哪裡？
 - <http://data.gov.tw/node/21165> (國道計費門架座標及里程牌價表104.09.04版.csv)
- 說明你的動機：為什麼要做這個觀察？
 - (e.g. 離家近，塞過車...，交通政策改變)
- 需要收集多長時間的資料來實驗？
 - 1天, 1週, 1個月
- 不同車輛種類，會有不一樣的出現次數分佈嗎？
 - “5” (Trailer), “31” (Car/Sedan), “32” (Truck), “41” (Bus) and “42” (Big Truck)
- 觀察結果，分析為何會有這種現象？
 - 如果能預先知道這個現象發生時間，有什麼好處？
 - 商業智慧 (Business Intelligence)

- 計算交流道的車流量變化
- 時間：最近一個月
 - **Specific_GantryID_On_VechileType_24Hour**
 - 給定一個閘道 (GantryID_On) or (GantryID_Off)
 - 觀察各式車輛 (VehicleType)
 - 在 0~23 小時的數量分布
 - 觀察結果 (Excel 統計圖表?)
- 書面報告
 - 封面、完成項目(條列)、方法(畫面舉證)、心得與討論
 - (錄影上傳解說YouTube+ 1~3 Min)+錄影工具:[EverCam](#)
- 評分方式
 - 同儕互評，教師評分

- TDCS資料擷取– 專題範例程式:

http://dns2.asia.edu.tw/~jdwang/TeachingCourses/Hadoop/TDCS_GIDSequence_MRE_24Hour_GantryAndVehicleType_jdwang2017_11_6.7z

- 注意：需如匯入WordCount_jdwang 專案
 - 重新載入 Hadoop external Jar
 - 設定Project環境變數 (HADOOP_HOME, PATH)

TDCS Example : http://dns2.asia.edu.tw/~jdwang/TeachingCourses/Hadoop/input_TDCS_24Hour_TDCS_M06A_20171030.7z (24 Hours)

Experimental Result: http://dns2.asia.edu.tw/~jdwang/TeachingCourses/Hadoop/part-r-00000_output_GantryID_24Hour_GantryOn_VehicleType_LongChing.xlsx (國道三號 龍井交流道)

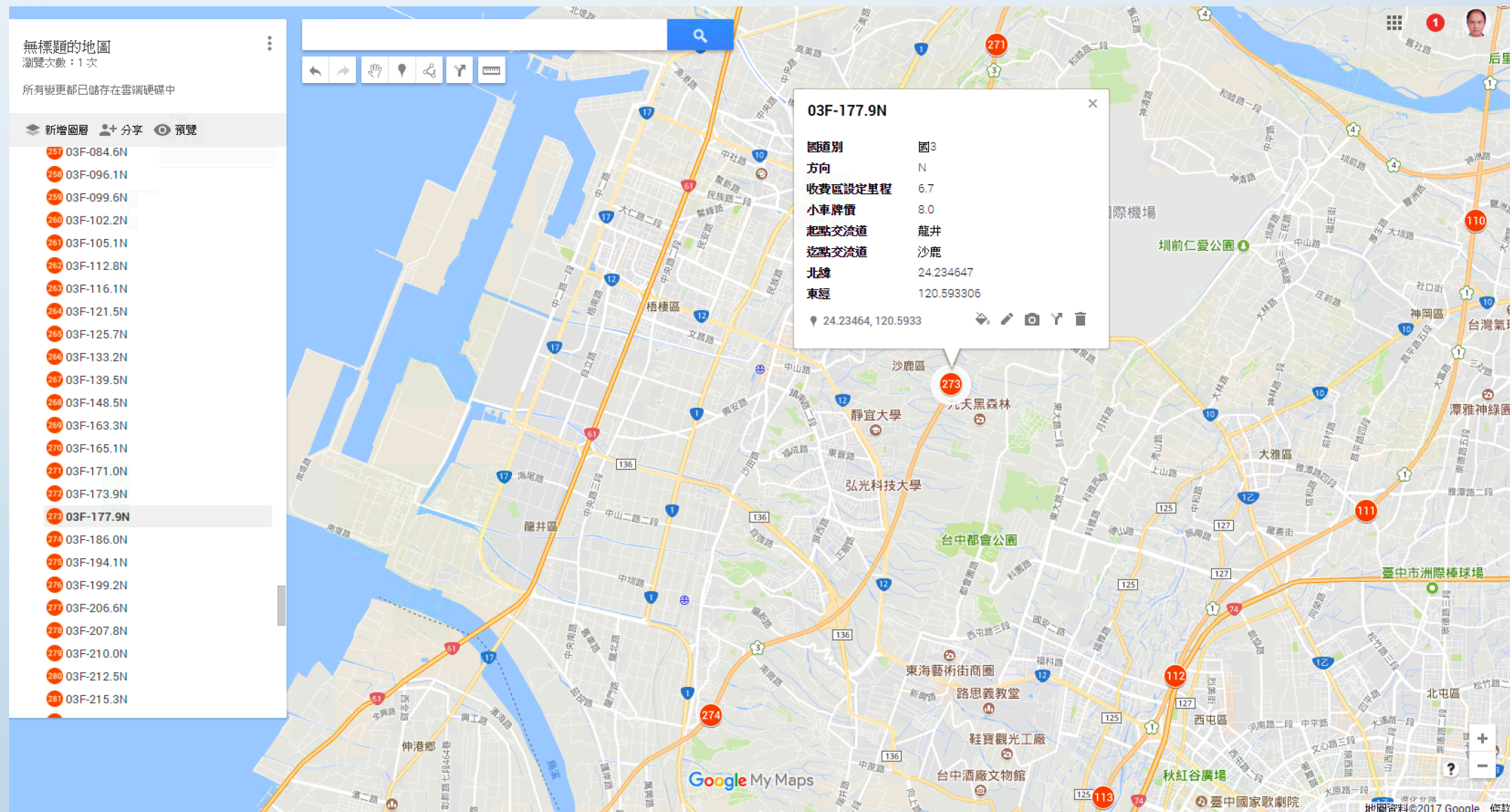
國道三號 龍井交流道

// 273: Target_GantryON_Northern : "03F-177.9N 龍井

沙鹿"

// ? : Target_GantryON_Southern : "03F-186.0S 龍井

和美"



龍井交流道 (北上)-GantryID:03F1779N

各式車輛次數分布(24小時)

