

# Large Scale Data Stream Processing- 定位與行為分析

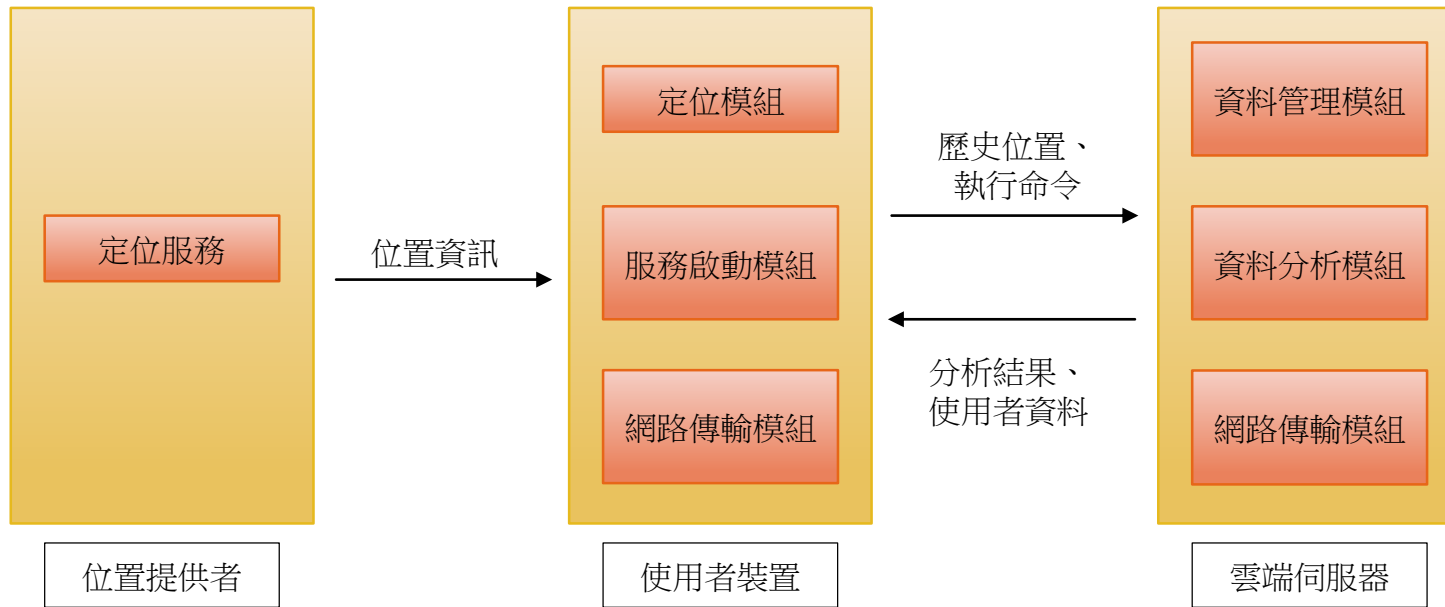
專題研究生：鄭力瑜、佘佳穎

指導教授：王蒞君 教授

# 計畫動機與概述

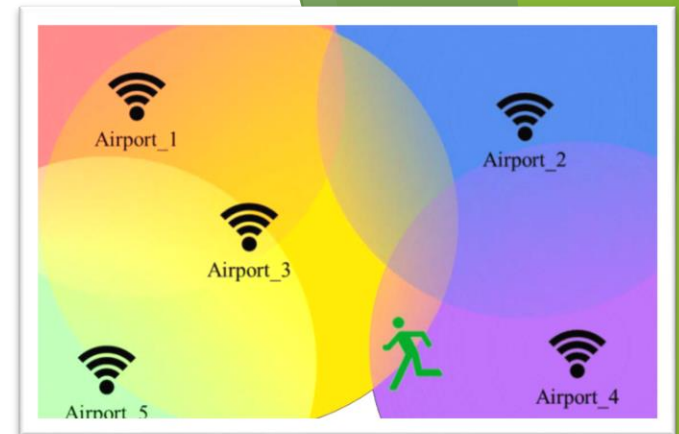
- ▶ 在外旅遊時，常常因為種種原因有人落單不見，又因不熟悉附近環境無法告知位置。
- ▶ 防止老人與小孩走失時找不到人。
- ▶ 在機場時，到了登機時間卻無法找到客人，需要廣播協尋尚未登機的旅客。
  
- ▶ 及時定位：透過目標目前定位座標，顯示在地圖上。
- ▶ 行為分析：透過對方定位的歷史紀錄，輔以最後一筆定位座標，推算出對方出現於各地點的機率。

# 系統架構



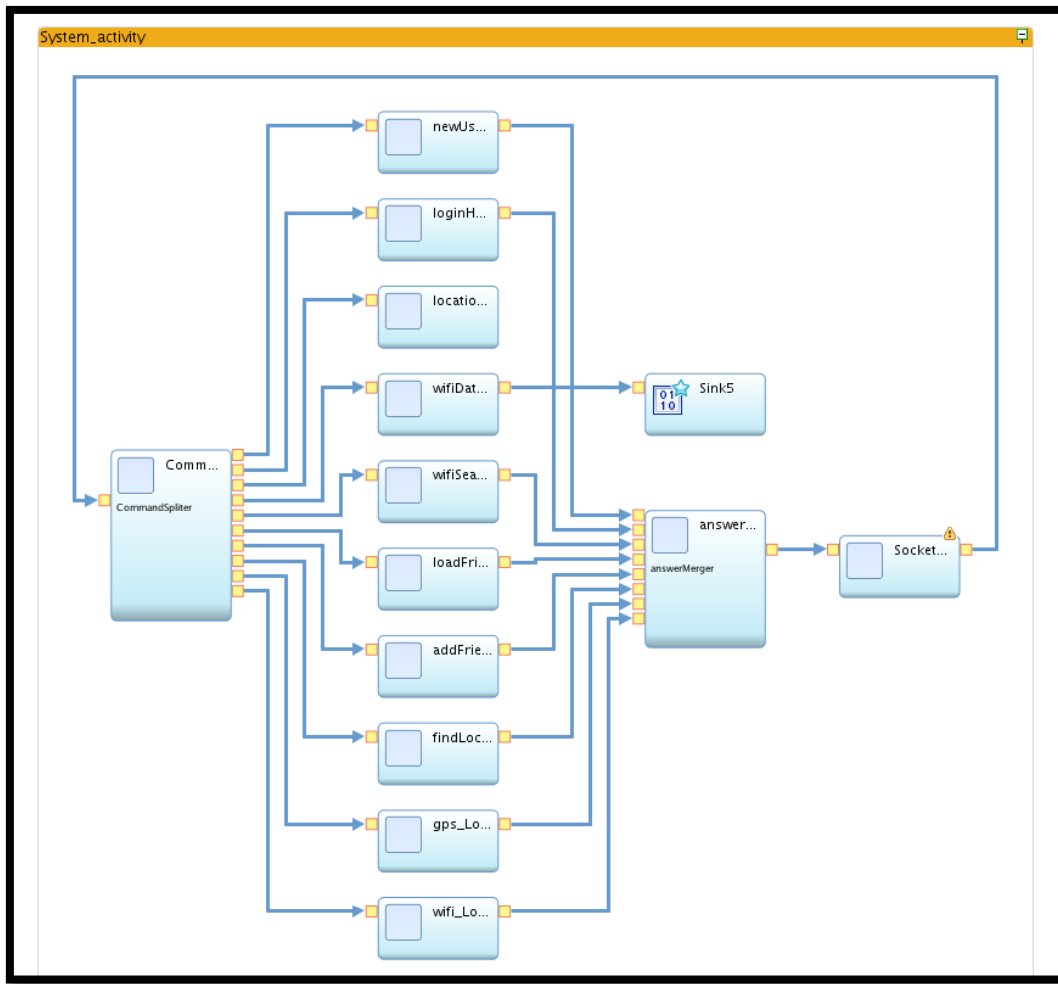
# Wifi分析演算法

準備：取得定位區內各地的訊號紋模型



1. 取得目前待測者目前所在地的**Wi-Fi**資料，作為定位資訊傳送至伺服器端作分析。
2. 將訊號強度範圍設定為 $0 \sim -100$  dBm 進行訊號紋比對時由強度作為計算判斷依據
3. 根據該地可接受到的各**Wi-Fi**強度，並根據各**MAC**調出擁此筆資料的地點，根據各候選地點所有訊號強度差之絕對值總和，算出差異值分數
4. 根據差異分數，分數最小的為最有可能地點，隨即回傳座標

# 成果截圖



Stream端程式架構



使用者端介面