

系統簡介

組 別：第 111208 組

專題名稱： MRTaipei | 台北先生

指導教師： 許晉龍老師

專題學生： 11036006 王佑強、11036025 柯玄娜、11036027 錢慧蓁、
11036029 李崧毓、11036041 龔渝捷

一、前言

臺北捷運是臺北都會區非常重要的一項大眾運輸工具，每日約有 200 萬人次搭乘，是民眾日常通勤和出遊最依賴的交通工具之一，大大提升了都市機能，促進臺北都會區的繁榮與發展。

臺北捷運系統雖方便快捷，但是當站內連接著其他路線，或是擁有好幾個出口，很容易讓人迷失方向。身為剛到臺北都會區的北漂青年，又或者是平常甚少使用捷運系統的民眾，他們時常因看不懂站內外地圖，導致繞遠路浪費不少時間，如何協助他們在搭乘捷運時能夠更有效率的進行移動，是值得深思的課題。

近年來，環保意識抬頭，除了捷運之外，使用腳踏車作為代步工具蔚為風潮，YouBike 服務固然便利，例如該站點是否還有車輛可供租借，或是欲前往的站點是否有位置可以停放等，都是民眾使用該服務易出現的困擾，這些問題也會影響民眾使用 YouBike 的意願。

對於不熟悉捷運系統，或是偶爾要前往陌生地點的民眾來說，路線導航是很需要的服務，需到陌生地點非經常行為，此服務使用頻率不高，民眾額外下載應用程式意願低。但若是從台灣通訊軟體市占率近 9 成的應用程式——LINE 出發，使用 LINE 提供的聊天機器人服務「LINE Bot」，直接導向網頁端，讓多元服務唾手可得、完善、好操作提升民眾接受度。

綜合以上討論，為了讓民眾能多一個簡便的選擇，我們將站內站外路線規劃服務及 YouBike 站點即時資訊與 LINE Bot 作結合，希望提供一個民眾能容易使用的方式來進行服務。

二、系統功能簡介

在免下載應用程式的前提下，以 LINE 作為平台，讓使用者透過圖文選單點擊，即可規劃路線、通報遺失物、查詢回饋金及優惠資訊。

- 規劃路線：輸入起點及終點後，系統將會根據所輸入資訊規劃最適合的交通工具及站內外路線導覽、顯示預計花費金額與時間，並附有到站提醒通知。且提供 YouBike 站點資訊及腳踏車可用數量。
- 回饋即時報：提供使用者查看目前搭乘次數、消費金額、回饋級距與金額。
- 遺失物通報：使用者搜尋及通報丟失之遺失物；提供管理者維護及通報拾獲之遺失物。

三、系統使用對象

大臺北地區捷運網路的使用者（無論是來旅遊的旅客或每日通勤的民眾）：透過 LINE 加入官方帳號，即可規劃站內最短路徑及站外最佳路線與轉乘之捷運或 YouBike 等資訊。

四、系統特色

1. 路線導覽：目的地規劃出站內外最佳路徑，如鄰近車廂、手扶梯或最合適的轉乘路線等。
2. 免下載應用程式：有些人願意接受資訊，卻不願額外下載應用程式，因此我們選擇結合臺灣普遍使用的通訊軟體—LINE 作為平台，去滿足這個需求。
3. YouBike 站點：根據所規劃路線去搜尋鄰近 YouBike 站點，顯示借還站可租還數量。
4. 遺失物通報：提供簡單的遺失物通報，讓使用者與管理者可以更快速的搜尋，更便利的通報，提高遺失物尋獲的機率，降低庫存、處理成本等。

五、系統開發工具

| 開發輔助工具 | |
|----------|----------------------|
| 編輯器 | Visual Studio Code |
| 資料庫管理工具 | phpMyAdmin |
| 版本控制工具 | Git |
| API 測試工具 | Postman |
| 文件製作 | Microsoft Word |
| 簡報製作 | Microsoft PowerPoint |
| UML 工具 | Draw.io |
| 介面設計工具 | Figma |
| 雛型設計 | Figma |
| 製圖工具 | Adobe Ai, Ps |
| 專案管理工具 | Trello |
| 溝通工具 | LINE、Telegram |
| 版本控管 | Git |
| 進度追蹤 | Trello |
| 影片軟體 | FinalCutPro |
| 剪輯軟體 | FinalCutPro |

六、系統使用環境

伺服器端：Ubuntu 20.04

手機端：Android 4.1 或以上、iOS 8.0 或以上

七、結論及未來發展

MRTaipei | 台北先生希望能夠以最簡單且最實用的功能，結合臺灣普遍使用的通訊軟體 LINE，讓來臺北旅遊的旅客或是每日通勤的民眾都可以透過加入官方帳號使用相關服務，以更高效率抵達目的地，且透過到站提醒，以此降低乘客搭乘時的不安感。未來希望可以結合簡單的遺失物影像辨識系統快速辨識出物品的特徵，使登記流程更簡潔，幫助民眾更易找回所遺失的物品。