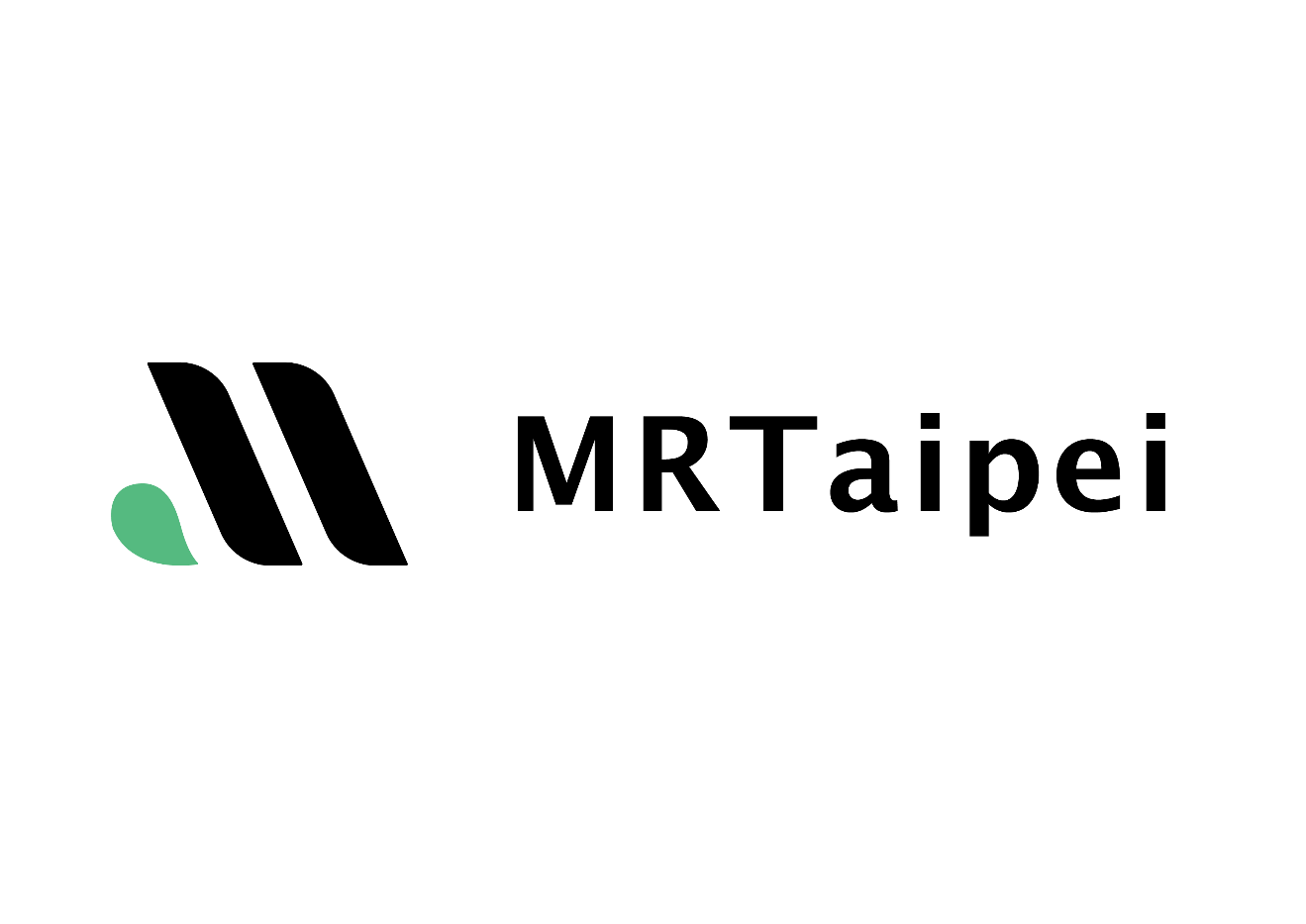
國立臺北商業大學

資 訊 管 理 系

111’資訊系統專案設計

**系統手冊**

**組 別：第111208組**

**題 目：MRTaipei｜台北先生**

**指導老師：許晉龍老師**

**組 長：11036006 王佑強**

**組 員：11036025 柯玄娜 11036027 錢慧蓁**

**11036029 李崧毓 11036041 龔渝捷**

**中華民國112年1月4日**

國立臺北商業大學專題課程作品

電子文件上網授權書

本授權書所授權之作品為授權人在 國立臺北商業大學　　資訊管理（科/系）

　　　　　組　　　　學年度　　第　　學期專題課程之成果報告作品。

專題題目：

指導教授：

□ 本人 □團體著作人

□ 同意 提供讀者基於個人非營利性質之線上檢索、閱覽、下載或列印。

茲同意將授權人擁有著作權之上列論文全文（含摘要）無償授權本人就讀學校（國立臺北商業大學）圖書館，不限地域、時間與次數，以微縮、光碟或其他各種數位化方式將上列作品收錄、重製與利用，並得將數位化之上列作品及其電子檔上載資料庫系統。於著作權法合理使用範圍內，讀者得進行線上檢索、閱覽、下載或列印。

專題課程成果報告作品全文上載網路公開之範圍及時間：

本校區域網路　□ 立即公開

□ 自中華民國 年 月 日公開

校外網際網路　□ 立即公開

□ 自中華民國 年 月 日公開

□ 不同意 提供讀者基於個人非營利性質之線上檢索、閱覽、下載或列印。

|  |  |
| --- | --- |
| 授權人  簽　名 |  |

（作品若為團體作品，請每一位團體成員均應簽署）

中華民國 年 月 日

**目錄**

[第1章 背景與動機 1](#_Toc99048006)

[1-1 簡介 1](#_Toc99048007)

[1-2 問題與機會 2](#_Toc99048008)

[1-3 相關系統探討 3](#_Toc99048009)

[第2章 系統目標與預期成果 4](#_Toc99048010)

[2-1 系統目標 4](#_Toc99048011)

[2-2 預期成果 4](#_Toc99048012)

[第3章 系統規格 5](#_Toc99048013)

[3-1 系統架構 5](#_Toc99048014)

[3-2 系統軟、硬體需求與技術平台 7](#_Toc99048015)

[3-3 使用標準與工具 8](#_Toc99048016)

[第4章 專案時程與組織分工 9](#_Toc99048017)

[4-1 專案時程 9](#_Toc99048018)

[4-2 專案組織與分工 10](#_Toc99048019)

[第5章 需求模型 11](#_Toc99048020)

[5-1 使用者需求 11](#_Toc99048021)

[5-2 使用個案圖(Use case diagram) 12](#_Toc99048022)

[5-3 使用個案描述 13](#_Toc99048023)

[5-4 分析類別圖(Analysis class diagram) 19](#_Toc99048024)

[第6章 設計模型 20](#_Toc99048025)

[6-1 循序圖(Sequential diagram) 20](#_Toc99048026)

[6-2 設計類別圖(Design class diagram) 27](#_Toc99048027)

[第7章 實作模型 28](#_Toc99048028)

[7-1 佈署圖(Deployment diagram) 28](#_Toc99048029)

[7-2 套件圖(Package diagram) 28](#_Toc99048030)

[7-3 元件圖(Component diagram) 28](#_Toc99048031)

[7-4 狀態機(State machine)或時序圖(Timing diagram) 29](#_Toc99048032)

[第8章 資料庫設計 33](#_Toc99048033)

[8-1 資料關聯表 33](#_Toc99048034)

[8-2 資料表及其Meta data 34](#_Toc99048035)

[第9章 程式 36](#_Toc99048036)

[9-1 元件清單及其規格描述 36](#_Toc99048037)

[9-2 其他附屬之各種元件 104](#_Toc99048038)

[第10章 測試模型 107](#_Toc99048039)

[10-1 測試計畫 107](#_Toc99048040)

[10-2 測試個案與測試結果資料 108](#_Toc99048041)

[第11章 操作手冊 112](#_Toc99048042)

[第12章 使用手冊 113](#_Toc99048043)

[第13章 感想 117](#_Toc99048044)

[第14章 參考資料 121](#_Toc99048045)

[附錄 122](#_Toc99048046)

**圖目錄**

[圖3-1- 1、系統架構圖 5](#_Toc119098297)

[圖3-1- 2、系統功能架構圖 6](#_Toc119098298)

[圖5-2- 1、使用個案圖 12](#_Toc119098299)

[圖5-3- 1、登入之活動圖 13](#_Toc119614952)

[圖5-3- 2、路線規劃之活動圖 14](#_Toc119614953)

[圖5-3- 3、下車提醒之活動圖 15](#_Toc119614954)

[圖5-3- 4、收藏路線之活動圖 15](file:///C:\Users\yh392\OneDrive\桌面\二技第111208組-MRTaipei｜台北先生-系統手冊.docx#_Toc119614955)

[圖5-3- 5、回饋金即時報之活動圖 16](#_Toc119614956)

[圖5-3- 6、優惠資訊之活動圖 16](#_Toc119614957)

[圖5-3- 7、尋找遺失物(使用者)之活動圖 17](#_Toc119614958)

[圖5-3- 8、尋找遺失物(管理者)之活動圖 18](#_Toc119614959)

[圖5-4- 1、分析類別圖 19](#_Toc119098308)

[圖6-1- 1、登入之循序圖 20](#_Toc119098309)

[圖6-1- 2、路線規劃之循序圖 21](#_Toc119098310)

[圖6-1- 3、下車提醒之循序圖 22](#_Toc119098311)

[圖6-1- 4、收藏路線之循序圖 22](#_Toc119098312)

[圖6-1- 5、回饋金即時報之循序圖 23](#_Toc119098313)

[圖6-1- 6、優惠資訊之循序圖 24](#_Toc119098314)

[圖6-1- 7、尋找遺失物(使用者)之循序圖 25](#_Toc119098315)

[圖6-1- 8、尋找遺失物(管理者)之循序圖 26](#_Toc119098316)

[圖6-2- 1、設計類別圖 27](#_Toc119098317)

[圖7-1- 1、佈署圖 28](#_Toc119580132)

[圖7-2- 1、套件圖 28](#_Toc119580140)

[圖7-3- 1、元件圖 28](#_Toc119580145)

[圖7-4- 1、登入狀態機 29](#_Toc119356668)

[圖7-4- 2、驗證狀態機 29](#_Toc119356669)

[圖7-4- 3、規劃路線狀態機 30](#_Toc119356670)

[圖7-4- 4、下車提醒狀態機 30](#_Toc119356671)

[圖7-4- 5、收藏路線狀態機 31](#_Toc119356672)

[圖7-4- 6、查詢遺失物狀態機 31](#_Toc119356673)

[圖7-4- 7、通報遺失物狀態機 32](#_Toc119356674)

[圖8-1- 1、資料庫關聯表 33](#_Toc119580156)

[附錄- 1、科技志工提案證明書 122](#_Toc123129145)

[附錄- 2、資服創新競賽(資訊應用組) 122](#_Toc123129146)

[附錄- 3、資服創新競賽 122](#_Toc123129147)

**表目錄**

[表1-2- 1、SWOT分析表 2](#_Toc119098219)

[表1-3- 1、相關系統比較表 3](#_Toc119098221)

[表3-2- 1、伺服器端規格表 7](#_Toc119098222)

[表3-2- 2、手機端規格表 7](#_Toc119098223)

[表3-3- 1、使用工具表 8](#_Toc119098224)

[表4-1- 1、專案時程表 9](#_Toc119098225)

[表4-2- 1、專案組織與分工表 10](#_Toc119098226)

[表5-1- 1、功能性需求表 11](#_Toc119098227)

[表5-1- 2、非功能性需求表 11](#_Toc119098228)

[表8-2- 1、users-使用者 資料表 34](#_Toc119580188)

[表8-2- 2、fav\_routes -收藏路線 資料表 34](#_Toc119580189)

[表8-2- 3、lost\_items -遺失物 資料表 35](#_Toc119580190)

[表9-1- 1、後端程式清單 36](#_Toc119354142)

[表9-1- 2、前端程式清單 57](#_Toc119354143)

[表9-2- 1、附屬程式清單 104](#_Toc119582480)

[表10-2- 1、網站瀏覽測試 108](#_Toc119616627)

[表10-2- 2、登入測試 108](#_Toc119616628)

[表10-2- 3、功能選單測試 108](#_Toc119616629)

[表10-2- 4、路線規劃測試 108](#_Toc119616630)

[表10-2- 5、搜尋最佳路線測試 108](#_Toc119616631)

[表10-2- 6、詳細路線資料測試 109](#_Toc119616632)

[表10-2- 7、車站內部路線測試 109](#_Toc119616633)

[表10-2- 8、下車提醒測試 109](#_Toc119616634)

[表10-2- 9、收藏路線測試 109](#_Toc119616635)

[表10-2- 10、收藏路線清單測試 109](#_Toc119616636)

[表10-2- 11、瀏覽收藏路線測試 110](#_Toc119616637)

[表10-2- 12、尋找遺失物測試 110](#_Toc119616638)

[表10-2- 13、搜尋遺失物測試 110](#_Toc119616639)

[表10-2- 14、瀏覽遺失物測試 110](#_Toc119616640)

[表10-2- 15、通報遺失物(使用者)測試 111](#_Toc119616641)

[表10-2- 16、回饋金即時報測試 111](#_Toc119616642)

[表10-2- 17、優惠資訊測試 111](#_Toc119616643)

[表10-2- 18、遺失物通報(管理者)測試 111](#_Toc119616644)

[表11-1- 1、使用者與管理者的操作頁面 112](#_Toc119108100)

[表12-1- 1、使用者的使用手冊 113](#_Toc119354119)

[表12-1- 2、管理者的使用手冊 116](#_Toc119354120)

# 

# 背景與動機

## 簡介

臺北捷運是臺北都會區非常重要的一項大眾運輸工具，也是民眾日常通勤和出遊最依賴的交通工具之一，臺北捷運系統雖方便快速，但是當站內連接著其他路線，或是擁有好幾個出口，都很容易讓人迷失方向。為了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。

捷運擁有許多路線，但站點固定，民眾若想前往捷運未達之處，可利用YouBike代步。YouBike服務固然便利，但不確定附近站點是否還有車輛可供租借、欲前往的站點是否有位置停放等等，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，但市面上應用程式品質良莠不齊，造成民眾不知道該如何選擇，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，這時若是選擇從台灣通訊軟體市占率近9成的應用程式──LINE 著手進行服務，使用 LINE 提供的聊天機器人服務「LINE Bot」， 透過 Line Bot 導向網頁端，讓多元服務唾手可得、完善、好操作的應用程式讓民眾接受度提升。

## 問題與機會

▼表1-2- 1、SWOT分析表

|  |  |
| --- | --- |
| Strengths優勢 | Weaknesses劣勢 |
| 1. 免下載 2. 操作簡單，流程方便快速 3. 開發成本低 | 1. 相較於現有相關應用程式，進階功能少 2. 知名度低 |
| Opportunities機會 | Threats威脅 |
| 1. 低碳生活盛行 2. 大眾運輸間轉乘複雜 | 1. 已有相似功能應用程式 2. 疫情期間大眾運輸運量降低 |

環保意識的提升，政府開始宣傳低碳生活，鼓勵大家以大眾運輸作為主要交通工具，而對於大臺北民眾來說臺北捷運是生活上不可或缺的交通工具，亦是旅客來臺北旅遊逛街最常使用的交通工具之一。但對於北漂青年以及不熟悉北捷的民眾，大眾運輸間的轉乘相當複雜，所以我們決定開發此系統來協助民眾。

根據我們的分析結果，現今相關應用程式眾多，像是台北捷運Go和台北等公車等，由於它們的上市時間較長、進階功能多，且具有一定的知名度，以致於我們較難在市場上佔有一席之地。再加上我們目前系統功能以簡單實用的路線規劃及回饋金查詢等功能為主，額外進階功能(例如：i郵箱查詢、置物櫃查詢等)少，較難吸引使用者，所以在應用程式上市初期使用率可能偏低，大眾接受度不高。

因此我們系統以臺灣普遍使用的通訊軟體LINE作為平台，採免下載的方式，不但操作簡單，流程方便快速，亦可滿足使用者願意接受資訊卻不願意多下載程式的需求，來提升使用者的接受度，進而提高使用率。此外，系統附帶下車提醒功能，能夠降低習慣在通勤間休息的民眾的不安感，提高搭乘的舒適度。且系統提供之遺失物通報功能讓使用者在拾獲或丟失物品時，可以先一步通報，讓丟失物品的人可以更快速找回物品，減去人員的負擔以及協尋的時間等，所以不管是在開發成本或人力成本等都相對較低。

## 相關系統探討

以下是我們從目前較常見的台北捷運GO、台北等公車及Bus+去實際操作應用程式後所進行的比較。

▼表1-3- 1、相關系統比較表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | MRTaipei｜  台北先生 | 台北捷運GO | 台北等公車 | Bus+ |
| 下載方式 | | 免下載，加入LINE官方帳號即可 | 需下載程式 | 需下載程式 | 需下載程式 |
| 註冊方式 | | 免註冊，  有LINE即可 | 部分功能需先註冊 | 註冊即可享雲端同步 | 部分功能需先註冊 |
| 路線  規劃 | 站內 | ✔️ (鄰近手扶梯和車廂) | ❌ | ❌ | ❌ |
| 站外 | ✔️結合大眾交通工具和YouBike | ❌ | ✔️公車為主 | ✔️公車和捷運為主 |
| YouBike站點  資訊提供 | | 1.0/2.0、可借數量、可停車位與位置等。 | 僅提供相關連結(YouBike官網)。 | 1.0/2.0、可借數量、可停車位與位置等。 | 可借數量、可停車位與位置 |
| 下車提醒 | | 以LINE進行推播通知。 | 需連結藍牙。 | 提供公車到站通知。 | 提供公車到站通知。 |
| 回饋查詢 | | 以視覺化呈現 | 以文字顯示 | ❌ | ❌ |
| 遺失物通報 | | ✔️提供遺失物丟失及拾獲的查詢與通報 | ✔️提供遺失物協尋登錄 | ❌ | ❌ |

# 系統目標與預期成果

## 2-1 系統目標

臺北是一個以捷運作為主要交通工具的地方，但是大多數民眾或旅客可能會因看不懂捷運網路圖，而不知道該搭甚麼方向的車或該去哪裡轉車。

然而現在相關應用程式眾多，在沒有他人的推薦下很難抉擇哪個應用程式最適合自己使用，甚至是有的人不願在手機上下載各式各樣的應用程式，因此我們以LINE作為平台，開發了此系統。

提供使用者在免額外下載應用程式的前提下，進行最佳路線規劃，不僅包含了站內外路線導覽，更結合了公車、捷運及YouBike等交通工具去規劃路線，且附有下車提醒，透過LINE去進行推播提醒。

還有額外提供遺失物通報的功能，假設使用者丟失物品時，可以透過本系統通報丟失的物品，也提供管理者可以將拾獲之遺失物進行通報比對，如有丟失之遺失物與拾獲之遺失物相似，將直接透過LINE通知丟失之使用者。

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。

## 2-2 預期成果

透過完整的路線規劃，協助旅客以更有效率的方式搭乘、轉乘捷運公車和YouBike，且透過下車提醒，也可以降低旅客搭乘捷運時的不安感。

在免額外下載應用程式的前提下，只需加入LINE官方帳號即可使用，因此使用者加入的門檻較低，接受度相對提高，便可有效累積使用者。

# 系統規格

## 3-1 系統架構

▲圖3-1- 1、系統架構圖

在使用功能服務前，使用者可以選擇透過LINE加入官方帳號，點擊相應的圖文選單即可，如下：

1. 登入

使用者在首次加入LINE加入官方帳號後，如要使用提供之所有功能的使用者，則需先透過LINE允許APP存取資訊後，即可使用所有功能；反之如拒絕存取者，則只能使用部分功能(如：路線規劃及額外優惠)。

管理者則是透過管理者之LINE帳號進入，即可登記拾獲之遺失物。

1. 路線規劃（收藏路線）

使用者在點擊圖文選單後，只要設定「出發地」與「目的地」，系統會透過使用者所輸入的位置，與「捷運車站出入座標開放資料」結合Geocoding API服務，替使用者規劃路線與最近出口。同時搭配實際探訪資料，提供最近手扶梯和車廂的資訊，並根據YouBike站點位置與剩餘車輛、空位自動引導最佳YouBike站點。

如需收藏路線，可點擊收藏按鈕，日後若有需要只須到路線收藏清單選擇路線，即可直接幫使用者規劃好路線。

1. 下車提醒

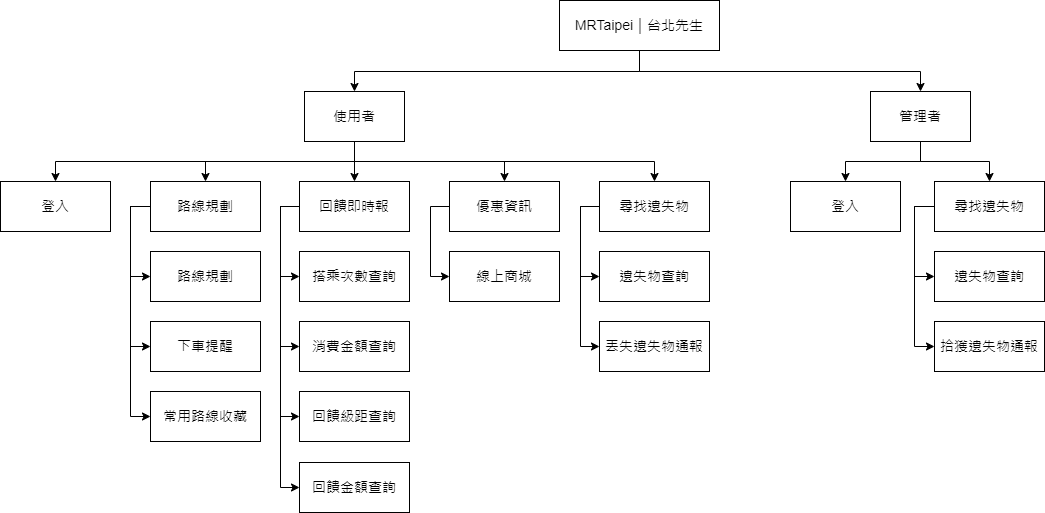
在路線規劃完成後，使用者可以預先查看路線資訊，並點選出發開始行程。如需下車提醒的使用者，只需在開始行程後，點擊下車提醒，系統就會根據使用者GPS資訊與「捷運兩站之行駛時間、停靠站時間開放資料」中的停靠站時間、行駛時間進行計算分析，在使用者快到達目的地前兩分鐘發出下車提醒推播。

1. 回饋即時報

使用者只要點選回饋即時報，系統會根據開放資料中的「常客優惠資訊開放資料」，以視覺化的方式呈現目前搭乘次數、消費金額、回饋級距與金額。

1. 尋找遺失物

如有拾獲遺失物之民眾，只需將物品帶至捷運站服務中心，由管理者將遺失物之資料輸入系統，並與系統中現有的遺失物進行比對，如有相似物品則透過LINE通知該丟失之使用者，反之則進行通報。

若為遺失物品之民眾，可點擊尋找遺失物按鈕，接著點選我要通報按鈕，即可進行遺失物通報。如有拾獲該遺失物，並經系統比對後有符合項目者，則通知民眾前往領取。

▲圖3-1- 2、系統功能架構圖

## 3-2 系統軟、硬體需求與技術平台

▼表3-2- 1、伺服器端規格表

|  |  |
| --- | --- |
| 伺服器端規格 | |
| 作業系統 | Ubuntu 20.04 |
| 開發環境 | Windows 10 |
| 整合式開發環境(IDE) | Visual Studio Code |
| 程式語言 | Python |
| 框架 | Laravel |
| 套件管理 | Composer |
| 伺服器 | Nginx |
| 資料庫 | MySQL |

▼表3-2- 2、手機端規格表

|  |  |
| --- | --- |
| 手機端規格 | |
| 作業系統 | Android 10 , iOS 15.4 |
| 開發環境 | Windows 10 |
| 整合式開發環境(IDE) | Visual Studio Code |
| 程式語言 | JavaScript |
| 框架 | Vue.js |
| 套件管理 | npm |

## 3-3 使用標準與工具

▼表3-3- 1、使用工具表

|  |  |
| --- | --- |
| 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 |
| 文件撰寫工具 | |
| 文件製作 | Microsoft Word |
| 簡報製作 | Microsoft PowerPoint |
| UML工具 | Draw.io |
| 介面設計工具 | |
| 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 | |
| 溝通工具 | LINE、Telegram |
| 版本控管 | Git |
| 進度追蹤 | Trello |
| 影片軟體 | |
| 影片軟體 | FinalCutPro |
| 剪輯軟體 | FinalCutPro |

# 專案時程與組織分工

## 4-1 專案時程

▼表4-1- 1、專案時程表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ：預期進度  　：實際進度 | 2022 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 任務描述 | 一月 | | | 二月 | | | 三月 | | | 四月 | | | 五月 | | | 六月 | | | 七月 | | | 八月 | | | 九月 | | | 十月 | | | 十一月 | | | 十二月 | | |
| 題目構想 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 資料蒐集 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 功能分析 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 系統需求分析 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 資料庫建置 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 伺服器架設 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 系統前端開發 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 系統後端開發 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 路線規劃 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| LIFF Login |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| LINE Notification |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 系統整合 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 系統測試 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 文件製作 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 簡報製作 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 海報製作 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

## 4-2 專案組織與分工

▼表4-2- 1、專案組織與分工表

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ●：主要　◎：協助 | | 11036006  王佑強 | 11036025  柯玄娜 | 11036027  錢慧蓁 | 11036029  李崧毓 | 11036041  龔渝捷 |
| 企劃 | 主題構想 | ● |  |  |  |  |
|  | 需求分析 | ◎ | ● | ● | ◎ | ● |
|  | 系統分析 | ◎ | ● | ● | ◎ | ● |
|  | 資料收集 | ● | ● | ● | ● | ● |
| 美術 | 介面設計 | ● | ● | ● | ● | ● |
|  | Logo設計 | ● | ● | ● |  | ● |
| 前端 | (UI/UX)前端設計 | ● |  |  | ● | ● |
|  | 前端開發 |  |  |  | ● |  |
| 後端 | 資料庫建置 |  |  | ● | ◎ |  |
|  | 伺服器架設 |  |  | ● | ◎ |  |
|  | LINE 建置 |  | ● | ● |  | ● |
|  | LIFF Login |  | ◎ |  | ● |  |
|  | 路線規劃 | ● |  |  | ◎ |  |
|  | 路線收藏 | ● |  |  |  |  |
|  | 下車提醒 |  | ● | ● |  | ● |
|  | 尋找遺失物 | ● |  |  | ◎ |  |
|  | 回饋金即時報 | ● |  |  | ◎ |  |
| 報告 | 文件撰寫 |  | ● | ● |  | ● |
|  | 簡報製作 |  | ● | ● |  | ● |
|  | 海報製作 |  | ● | ● |  | ● |
|  | 影片製作 | ● |  |  |  | ● |

# 需求模型

## 5-1 使用者需求

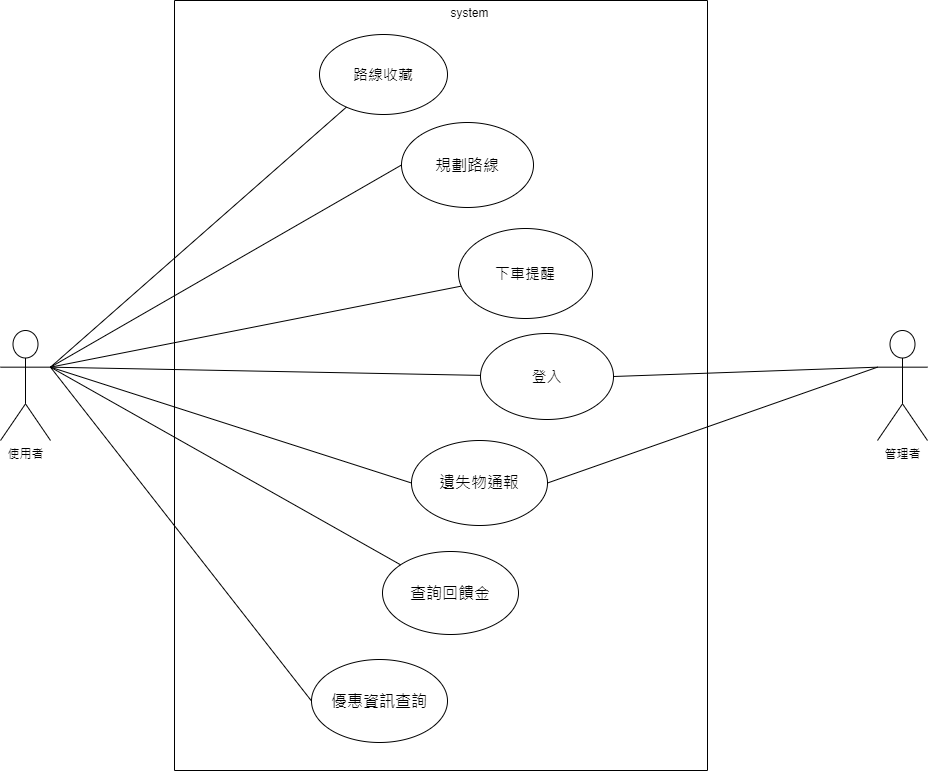
▼表5-1- 1、功能性需求表

|  |  |
| --- | --- |
| **功能性需求** | |
| **功能項目** | **說明** |
| 登入 | 針對使用者與管理者提供LINE登入方式。 |
| 路線規劃 | 針對使用者提供站內外路線查詢規劃、常用路線收藏。 |
| 下車提醒 | 針對使用者提供下車提醒，以LINE進行推播通知。 |
| 回饋金查詢 | 針對使用者提供查詢目前搭乘次數、消費金額、回饋級距與金額。 |
| 遺失物通報 | 針對使用者查詢遺失物、遺失物通報。  針對管理者提供拾獲查詢遺失物、遺失物通報。 |
| 優惠資訊 | 針對使用者提供額外優惠資訊(捷客配)。 |

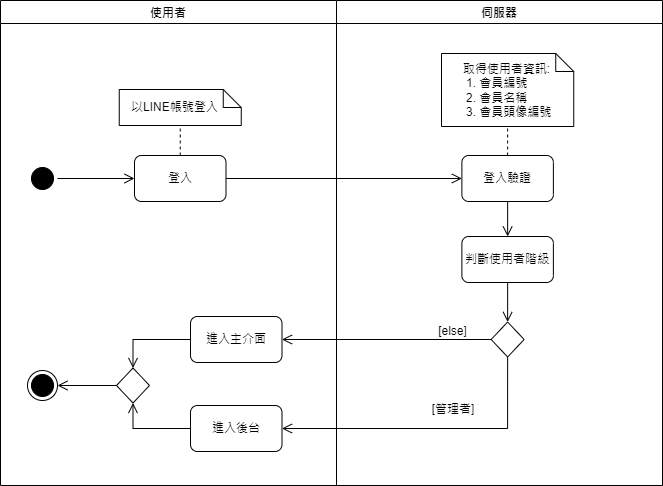
▼表5-1- 2、非功能性需求表

|  |
| --- |
| **非功能性需求** |
| 裝置需求：Android最低需求 4.1版、iOS最低需求 8.0版，且手機須能上網(行動網路、Wi-Fi)及定位功能。 |
| 免安裝下載，須具備LINE、連接網際網路，加入官方帳號即可。 |

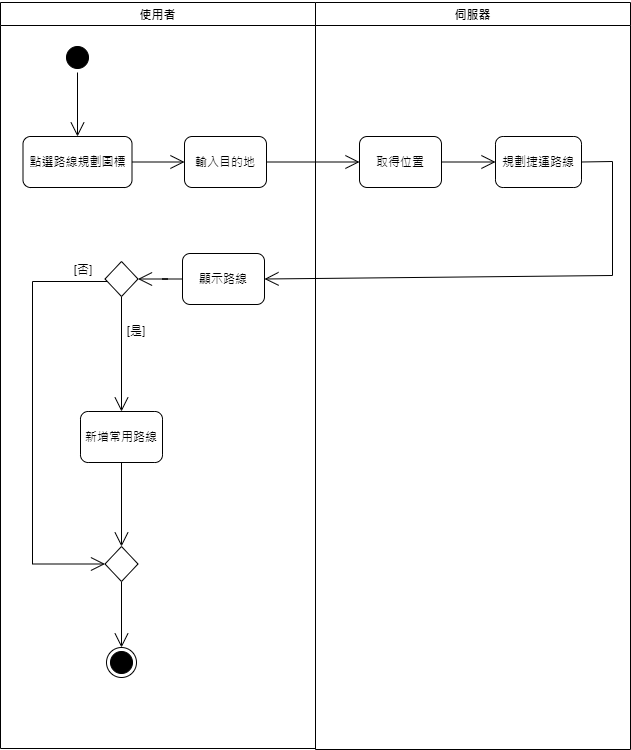
## 5-2 使用個案圖(Use case diagram)



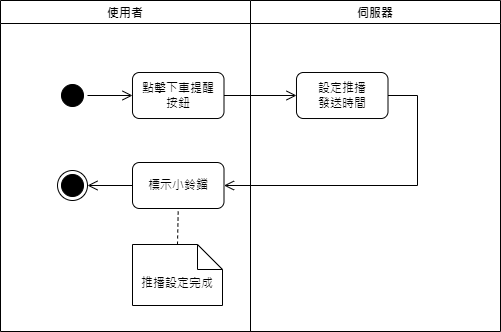
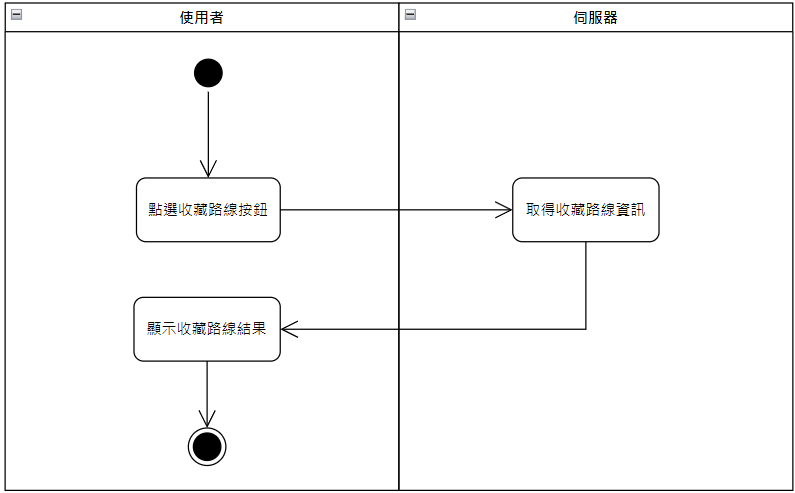
▲圖5-2- 1、使用個案圖

5-3 使用個案描述(Activity diagram)

▲圖5-3- 1、登入之活動圖

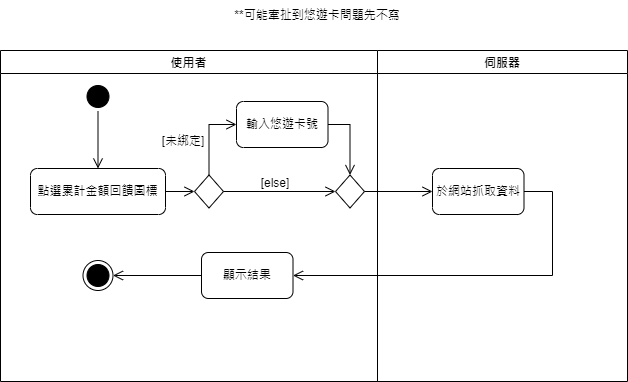
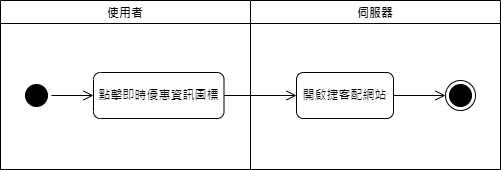


▲圖5-3- 2、路線規劃之活動圖



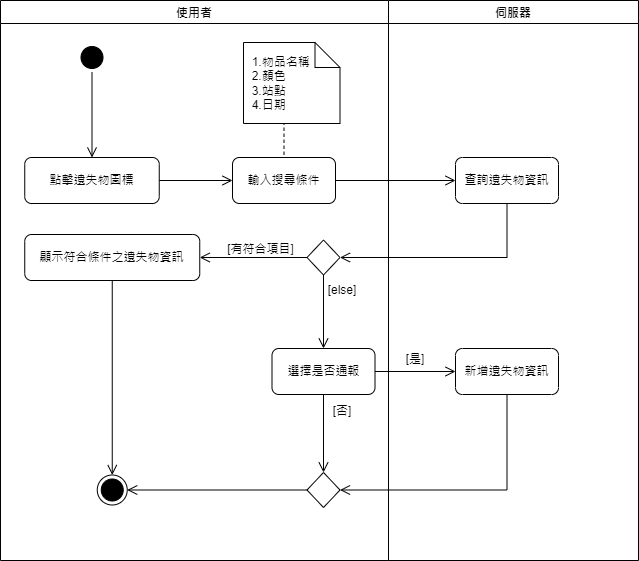
▲圖5-3- 3、下車提醒之活動圖

▲圖5-3- 4、收藏路線之活動圖

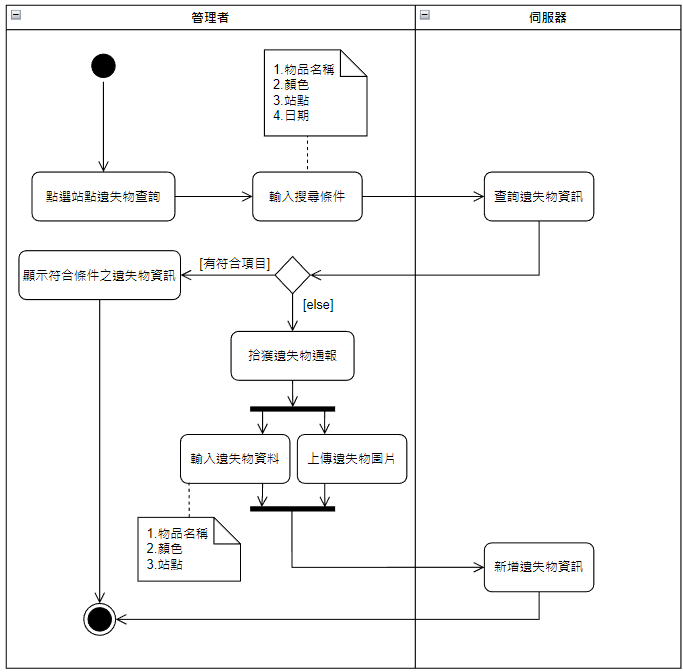


▲圖5-3- 5、回饋金即時報之活動圖

▲圖5-3- 6、優惠資訊之活動圖



▲圖5-3- 7、尋找遺失物(使用者)之活動圖



▲圖5-3- 8、尋找遺失物(管理者)之活動圖

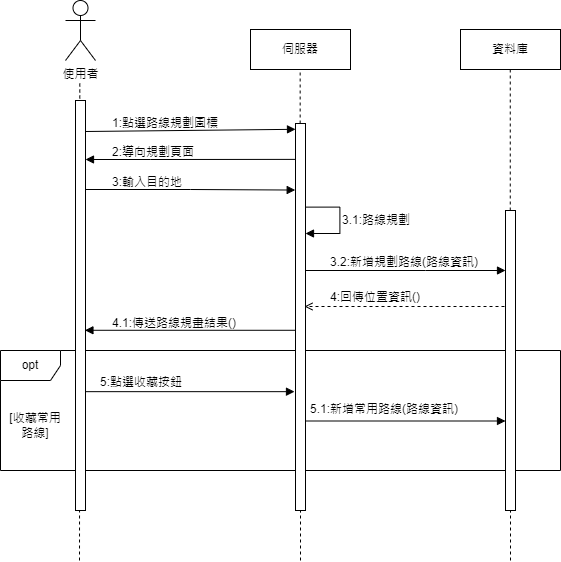
## 5-4 分析類別圖(Analysis class diagram)

▲圖5-4- 1、分析類別圖

# 設計模型

## 6-1 循序圖(Sequential diagram)

▲圖6-1- 1、登入之循序圖

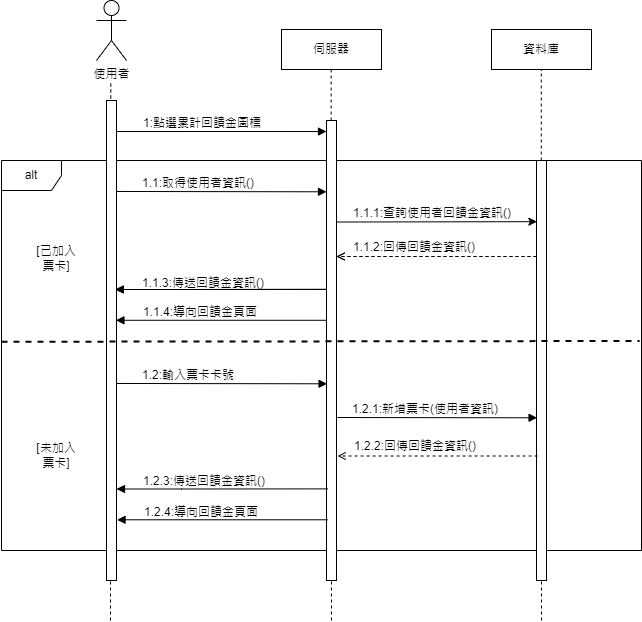


▲圖6-1- 2、路線規劃之循序圖

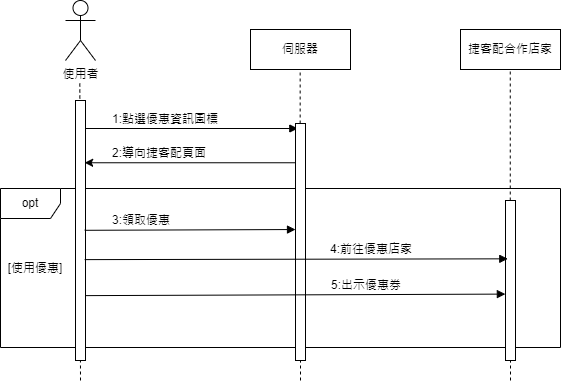


▲圖6-1- 3、下車提醒之循序圖

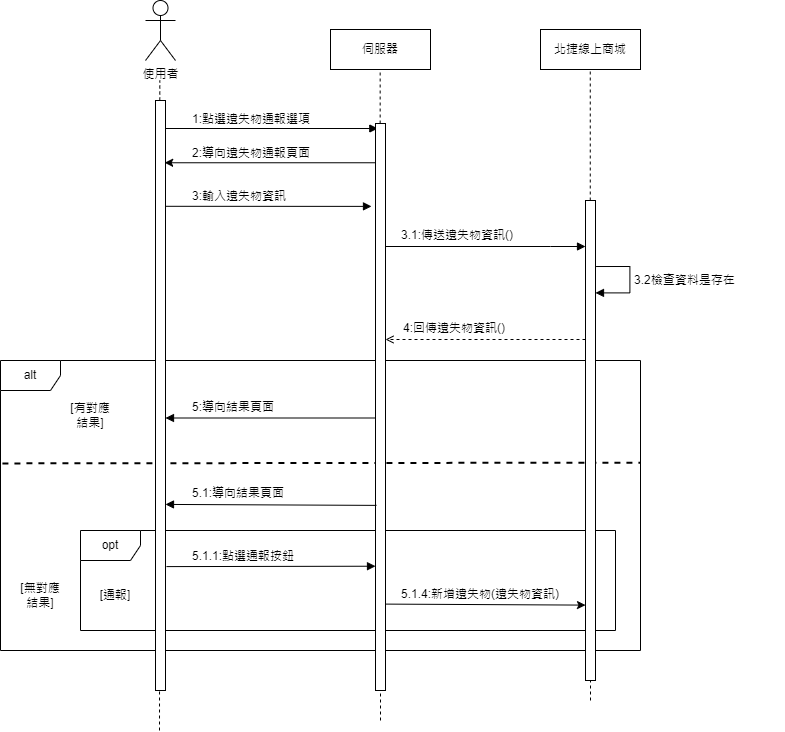
▲圖6-1- 4、收藏路線之循序圖



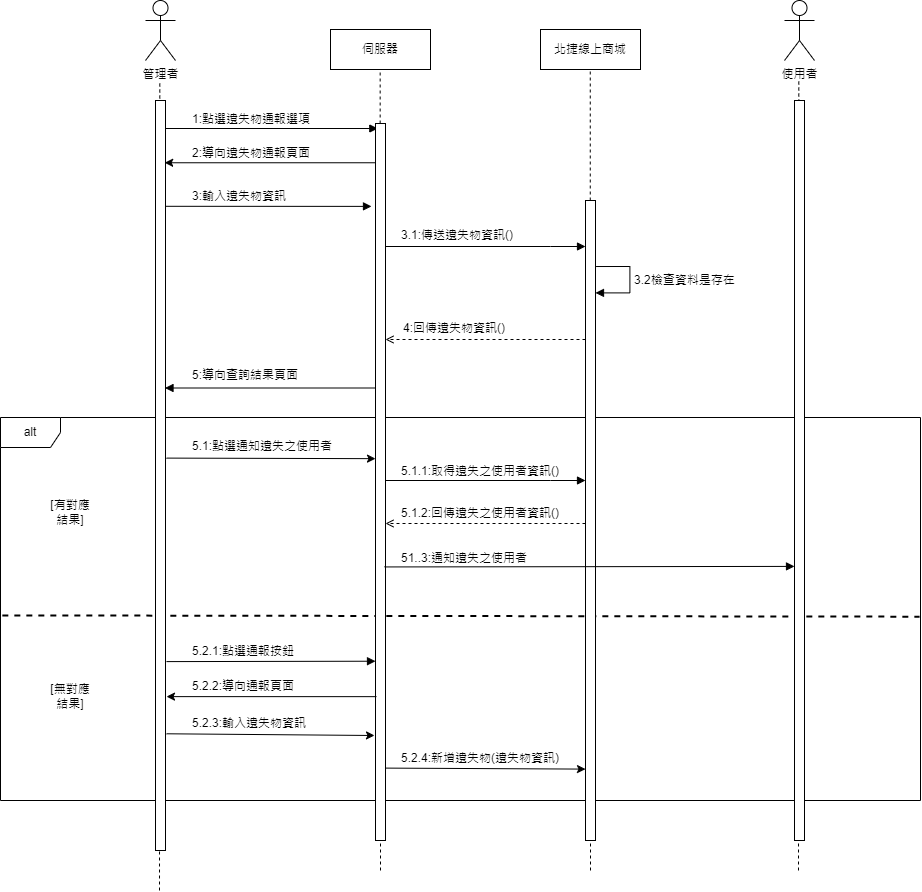
▲圖6-1- 5、回饋金即時報之循序圖



▲圖6-1- 6、優惠資訊之循序圖



▲圖6-1- 7、尋找遺失物(使用者)之循序圖



▲圖6-1- 8、尋找遺失物(管理者)之循序圖

## 6-2 設計類別圖(Design class diagram)

▲圖6-2- 1、設計類別圖

# 實作模型

## 一張含有 文字 的圖片 自動產生的描述7-1 佈署圖(Deployment diagram)

▲圖7-1- 1、佈署圖

## 7-2 套件圖(Package diagram)

▲圖7-2- 1、套件圖

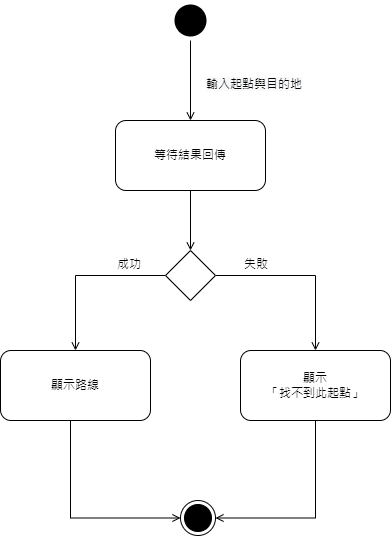
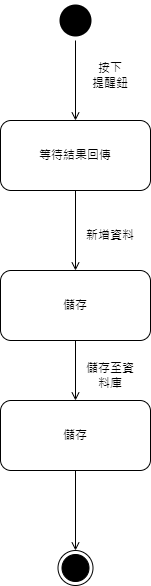
## 7-3 元件圖(Component diagram)

▲圖7-3- 1、元件圖

## 7-4 狀態機(State machine)

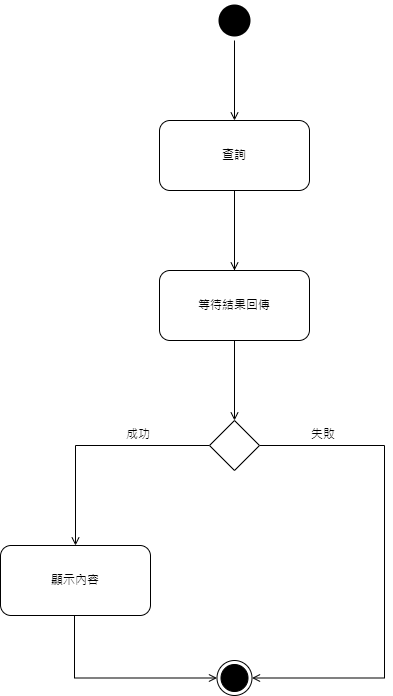
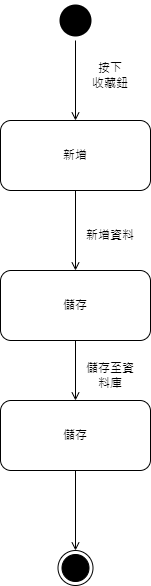
▲圖7-4- 1、登入狀態機

▲圖7-4- 2、驗證狀態機



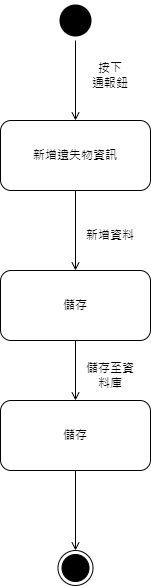
▲圖7-4- 3、規劃路線狀態機

▲圖7-4- 4、下車提醒狀態機



▲圖7-4- 5、收藏路線狀態機

▲圖7-4- 6、查詢遺失物狀態機



▲圖7-4- 7、通報遺失物狀態機

# 資料庫設計

## image8-1 資料庫關聯表

▲圖8-1- 1、資料庫關聯表

## 8-2 資料表及其Meta data

▼表8-2- 1、users-使用者 資料表

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 資料表英文名稱 | | users | | | | |
| 資料表中文名稱 | | 使用者 | | | | |
| 欄位名稱 | 意義 | | 型態 | 空值 | 預設值 | 規則 |
| \*user\_id | 流水編號 | | bigint |  |  | AUTO\_INCREMENT |
| user\_name | 使用者姓名 | | varchar(255) |  |  |  |
| user\_avatar | 使用者頭像 | | text | V | NULL |  |
| user\_oauth\_id | 後台使用者編號 | | varchar(255) |  |  |  |
| user\_oauth\_provider | 授權提供者 | | varchar(255) |  |  |  |
| created\_by | 建立者 | | int |  |  |  |
| updated\_by | 更新者 | | int |  |  |  |
| created\_at | 建立時間 | | timestamp |  |  |  |
| updated\_at | 更新時間 | | timestamp |  |  |  |
| user\_is\_admin | 管理員權限 | | tinyint(1) |  | 0 |  |

▼表8-2- 2、fav\_routes -收藏路線 資料表

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 資料表英文名稱 | | fav\_routes | | | | |
| 資料表中文名稱 | | 收藏路線 | | | | |
| 欄位名稱 | 意義 | | 型態 | 空值 | 預設值 | 規則 |
| \*fav\_route\_id | 流水編號 | | bigint |  |  | AUTO\_INCREMENT |
| user\_id | 後台使用者編號 | | varchar(255) |  |  |  |
| startPoint | 出發地 | | varchar(50) |  |  |  |
| destination | 目的地 | | varchar(50) |  |  |  |
| created\_at | 建立時間 | | timestamp |  |  |  |
| updated\_at | 更新時間 | | timestamp |  |  |  |

▼表8-2- 3、lost\_items -遺失物 資料表

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 資料表英文名稱 | | lost\_items | | | | |
| 資料表中文名稱 | | 遺失物 | | | | |
| 欄位名稱 | 意義 | | 型態 | 空值 | 預設值 | 規則 |
| \*lost\_item\_id | 流水編號 | | bigint |  |  | AUTO\_INCREMENT |
| lost\_item\_name | 物品名稱 | | varchar(255) |  |  |  |
| lost\_item\_image | 物品圖片 | | varchar(255) |  |  |  |
| ost\_item\_description | 物品描述 | | varchar(255) | V | NULL |  |
| lost\_item\_location | 物品地點 | | varchar(255) |  |  |  |
| lost\_item\_color | 物品顏色 | | varchar(255) |  |  |  |
| lost\_item\_status | 物品狀態 | | varchar(255) |  |  |  |
| created\_by | 建立者 | | int |  |  |  |
| updated\_by | 更新者 | | int |  |  |  |
| deleted\_at | 刪除時間 | | timestamp |  |  |  |
| created\_at | 建立時間 | | timestamp |  |  |  |
| updated\_at | 更新時間 | | timestamp |  |  |  |

# 程式

## 9-1 元件清單及其規格描述

▼表9-1- 1、後端程式清單

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 編號 | 檔案名稱 | 功能說明 |
| 1 |  |  |
| 2 | 2022\_03\_12\_000000\_create  \_users\_table.php | Laravel建立user資料表腳本 |
| 3 | 2022\_09\_23\_144850\_create  \_fav\_routes\_table.php | Laravel建立收藏路線資料表腳本 |
| 4 | 2022\_10\_24\_025904\_create  \_lost\_items\_table.php | Laravel建立遺失物資料表腳本 |
| 5 | web.php | 資料庫API, 路由  (LIFF登入驗證、收藏路線、遺失物) |
| 6 | FavRouteController.php | 收藏路線寫入、讀取function |
| 7 | AuthController.php | LIFF Login登入驗證、寫入頭貼 |
| 8 | LostItemController.php | 遺失物寫入、編修function |
| 9 | api.php | 站內路線Dijstra最短路徑演算法計算、OpenCV繪製路線Flask API |
| 10 | objectDetectionAPI.py | 讀取圖片，將其物品與背景分離，並丟入模型，取得名稱與顏色，將其翻譯成中文，回傳前端顯示 |

* 後端程式規格描述

|  |  |
| --- | --- |
| 路徑 | database/migrations/2022\_03\_12\_000000\_create\_users\_table.php |
| 用途 | Laravel建立user資料表腳本 |
| 部分程式碼 | |
| 1. use Illuminate\Database\Migrations\Migration; 2. use Illuminate\Database\Schema\Blueprint; 3. use Illuminate\Support\Facades\Schema; 4. return new class extends Migration 5. { 6. /\*\* 7. \* Run the migrations. 8. \* 9. \* @return void 10. \*/ 11. public function up() 12. { 13. Schema::create('users', function (Blueprint $table) { 14. $table->id("user\_id"); 15. $table->string('user\_name'); 16. $table->text('user\_avatar')->nullable(); 17. $table->string('user\_oauth\_id'); 18. $table->string('user\_oauth\_provider'); 19. $table->string('user\_is\_admin'); 20. $table->tinyint("created\_by"); 21. $table->integer("updated\_by"); 22. $table->timestamps(); 23. }); 24. } 25. /\*\* 26. \* Reverse the migrations. 27. \* 28. \* @return void 29. \*/ 30. public function down() 31. { 32. Schema::dropIfExists('users'); 33. } 34. }; | |

|  |  |
| --- | --- |
| 路徑 | database/migrations/2022\_09\_23\_144850\_create\_fav\_routes\_table.php |
| 用途 | Laravel建立收藏路線資料表腳本 |
| 部分程式碼 | |
| 1. use Illuminate\Database\Migrations\Migration; 2. use Illuminate\Database\Schema\Blueprint; 3. use Illuminate\Support\Facades\Schema; 4. class CreateFavRoutesTable extends Migration 5. { 6. /\*\* 7. \* Run the migrations. 8. \* 9. \* @return void 10. \*/ 11. public function up() 12. { 13. Schema::create('fav\_routes', function (Blueprint $table) { 14. $table->id("fav\_route\_id"); 15. $table->string('user\_id',255); 16. $table->string('startPoint',50); 17. $table->string('destination',50); 18. $table->timestamps(); 19. }); 20. } 21. /\*\* 22. \* Reverse the migrations. 23. \* 24. \* @return void 25. \*/ 26. public function down() 27. { 28. Schema::dropIfExists('fav\_routes'); 29. } 30. } | |

|  |  |
| --- | --- |
| 路徑 | database/migrations/2022\_10\_24\_025904\_create\_lost\_items\_table.php |
| 用途 | Laravel建立遺失物資料表腳本 |
| 部分程式碼 | |
| 1. use Illuminate\Database\Migrations\Migration; 2. use Illuminate\Database\Schema\Blueprint; 3. use Illuminate\Support\Facades\Schema; 4. return new class extends Migration 5. { 6. /\*\* 7. \* Run the migrations. 8. \* 9. \* @return void 10. \*/ 11. public function up() 12. { 13. Schema::create('lost\_items', function (Blueprint $table) { 14. $table->id('lost\_item\_id'); 15. $table->string('lost\_item\_name')->nullable(); 16. $table->string('lost\_item\_image')->nullable(); 17. $table->string('lost\_item\_description')->nullable(); 18. $table->string('lost\_item\_location')->nullable(); 19. $table->string('lost\_item\_color')->nullable(); 20. $table->string('lost\_item\_status')->nullable(); 21. $table->integer('created\_by')->default(-1); 22. $table->integer('updated\_by')->default(-1); 23. $table->softDeletes(); 24. $table->timestamps(); 25. }); 26. } 27. /\*\* 28. \* Reverse the migrations. 29. \* 30. \* @return void 31. \*/ 32. public function down() 33. { 34. Schema::dropIfExists('lost\_items'); 35. } 36. }; | |

|  |  |
| --- | --- |
| 路徑 | routes/web.php |
| 用途 | 資料庫API, 路由(LIFF登入驗證、收藏路線、遺失物) |
| 部分程式碼 | |
| 1. Route::post('/api/auth/login', [App\Http\Controllers\AuthController::class, 'login']); 2. Route::get('/api/auth/status', [App\Http\Controllers\AuthController::class, 'status']); 3. Route::post('/api/favRoute/store', [App\Http\Controllers\FavRouteController::class, 'store']); 4. Route::get('/api/favRoute/read', [App\Http\Controllers\FavRouteController::class, 'read']); 5. Route::get('/api/lostItems', [App\Http\Controllers\LostItemController::class, 'list']); 6. Route::middleware(['auth'])->group(function () { 7. Route::post('/api/lostItem', [App\Http\Controllers\LostItemController::class, 'create']); 8. Route::get('/api/llostItem/{lostItemID}', [App\Http\Controllers\LostItemController::class, 'read']); 9. Route::put('/api/lostItem/{lostItemID}', [App\Http\Controllers\LostItemController::class, 'update']); 10. Route::delete('/api/lostItem/{lostItemID}', [App\Http\Controllers\LostItemController::class, 'delete']); 11. }); | |

|  |  |
| --- | --- |
| 路徑 | app/Http/Controllers/FavRouteController.php |
| 用途 | 收藏路線寫入、讀取function |
| 部分程式碼 | |
| 1. namespace App\Http\Controllers; 2. use App\Models\FavRoute; 3. use Illuminate\Http\Request; 4. class FavRouteController extends Controller 5. { 6. /\*\* 7. \* Display a listing of the resource. 8. \* 9. \* @return \Illuminate\Http\Response 10. \*/ 11. public function index() 12. { 13. $favRoute = FavRoute::all(); 14. return $favRoute; 15. } 16. /\*\* 17. \* Store a newly created resource in storage. 18. \* 19. \* @param \Illuminate\Http\Request $request 20. \* @return \Illuminate\Http\Response 21. \*/ 22. public function store(Request $request) 23. { 24. // $body = $request->getBody(); 25. $body = json\_decode($request); 26. $user = FavRoute::where('user\_id', auth()->user()->user\_oauth\_id)->where('startPoint', $request->json()->get("startPoint"))->where('destination', $request->json()->get("destination"))->first(); 27. if ($user) { 28. $user->user\_id = auth()->user()->user\_oauth\_id; 29. $user->startPoint = $request->json()->get("startPoint"); 30. $user->destination = $request->json()->get("destination"); 31. $user->delete(); 32. return response()->json(['message' => '從收藏路線移除','data'=>$user]); 33. } else { 34. $favRoute =new FavRoute(); 35. $favRoute ->user\_id =auth()->user()->user\_oauth\_id; 36. // $favRoute ->user\_id =$request->json()->auth get("user\_id"); 37. $favRoute ->startPoint =$request->json()->get("startPoint"); 38. $favRoute ->destination =$request->json()->get("destination"); 39. $favRoute ->save(); 40. return response()->json(['message' => '加入收藏路線','data'=>$favRoute]); 41. } 42. } 43. /\*\* 44. \* Display the specified resource. 45. \* 46. \* @param \App\Models\FavRoute $favRoute 47. \* @return \Illuminate\Http\Response 48. \*/ 49. public function read(Request $request) 50. { 51. $select=FavRoute::where('user\_id', '=', auth()->user()->user\_oauth\_id)->get(); 52. return response()->json( 53. ['success' => true, 'FavRoute' => $select] 54. ); 55. } | |

|  |  |
| --- | --- |
| 路徑 | app/Http/Controllers/AuthController.php |
| 用途 | LIFF Login登入驗證、寫入頭貼 |
| 部分程式碼 | |
| 1. namespace App\Http\Controllers; 2. use Illuminate\Http\Request; 3. use Illuminate\Support\Facades\Auth; 4. use App\Models\User; 5. class AuthController extends Controller 6. { 7. // receive idToken from client, then get user info from line login api, using oauth id to check if it in database, then update user data, if not then create new user 8. public function login(Request $request) 9. { 10. $idToken = $request->input('idToken'); 11. if (!$idToken) { 12. return response()->json([ 13. 'status' => 'error', 14. 'message' => 'idToken is required' 15. ], 400); 16. } 17. try { 18. $client = new \GuzzleHttp\Client(); 19. $response = $client->request('POST', 'https://api.line.me/oauth2/v2.1/verify', [ 20. 'form\_params' => [ 21. 'id\_token' => $idToken, 22. 'client\_id' => env('LINE\_CLIENT\_ID', false), 23. ], 24. ]); 25. } catch (\GuzzleHttp\Exception\ClientException $e) { 26. $response = $e->getResponse(); 27. $responseBodyAsString = $response->getBody()->getContents(); 28. return response()->json([ 29. 'error' => $responseBodyAsString, 30. 'status' => 'error', 31. 'message' => 'idToken is invalid' 32. ], 400); 33. } 34. $body = $response->getBody(); 35. $body = json\_decode($body); 36. $user = User::where('user\_oauth\_id', $body->sub)->where('user\_oauth\_provider', 'line')->first(); 37. if ($user) { 38. $user->user\_name = $body->name; 39. $user->user\_avatar = isset($body->picture) ? $body->picture : null; 40. $user->user\_oauth\_provider = 'line'; 41. $user->updated\_by = $user->user\_id; 42. $user->save(); 43. } else { 44. $user = new User(); 45. $user->user\_name = $body->name; 46. $user->user\_avatar = isset($body->picture) ? $body->picture : null; 47. $user->user\_oauth\_id = $body->sub; 48. $user->user\_oauth\_provider = 'line'; 49. $user->created\_by = -1; 50. $user->updated\_by = -1; 51. $user->save(); 52. } 53. Auth::login($user); 54. return response()->json([ 55. 'success' => true, 56. 'user' => $user, 57. ]); 58. } 59. public function status(Request $request) 60. { 61. if (Auth::check()) { 62. return response()->json([ 63. 'success' => true, 64. 'user' => Auth::user() 65. ]); 66. } else { 67. return response()->json([ 68. 'success' => false 69. ], 401); 70. } 71. } 72. } | |

|  |  |
| --- | --- |
| 路徑 | app/Http/Controllers/LostItemController.php |
| 用途 | 遺失物寫入、編修function |
| 部分程式碼 | |
| 1. <namespace App\Http\Controllers; 2. use App\Models\LostItem; 3. use Illuminate\Http\Request; 4. use Illuminate\Support\Facades\Auth; 5. use Illuminate\Support\Facades\Validator; 6. class LostItemController extends Controller 7. { 8. static $RULES = [ 9. 'lost\_item\_name' => 'required|string|max:255', 10. 'lost\_item\_image' => 'required|string|max:255', 11. 'lost\_item\_description' => 'nullable|string|max:255', 12. 'lost\_item\_location' => 'required|string|max:255', 13. 'lost\_item\_color' => 'required|string|max:255', 14. 'lost\_item\_status' => 'nullable|string|max:255', 15. ]; 16. public function list() 17. { 18. $items = []; 19. if (Auth::check() && Auth::user()->user\_is\_admin) { 20. $items = LostItem::all(); 21. } else { 22. $items = LostItem::where('lost\_item\_status', '已通報')->get(); 23. } 24. return response()->json( 25. ['items' => $items] 26. ); 27. } 28. public function create(Request $request) 29. { 30. $data = $request->json(); 31. Validator::make($data->all(), self::$RULES)->validate(); 32. $item = LostItem::create([ 33. 'lost\_item\_name' => $request->input('lost\_item\_name'), 34. 'lost\_item\_image' => $request->input('lost\_item\_image'), 35. 'lost\_item\_description' => $request->input('lost\_item\_description'), 36. 'lost\_item\_location' => $request->input('lost\_item\_location'), 37. 'lost\_item\_color' => $request->input('lost\_item\_color'), 38. 'lost\_item\_status' => "已通報", 39. 'created\_by' => auth()->user()->user\_id, 40. 'updated\_by' => auth()->user()->user\_id, 41. ]); 42. return response()->json( 43. ['success' => true, 'item' => $item] 44. ); 45. } 46. public function read(Request $request, $lostItemID) 47. { 48. $item = LostItem::find($lostItemID); 49. if ($item) { 50. return response()->json( 51. ['success' => true, 'item' => $item] 52. ); 53. } else { 54. return response()->json( 55. ['success' => false, 'message' => 'Item not found.'] 56. ); 57. } 58. } 59. public function update(Request $request, $lostItemID) 60. { 61. $data = $request->json(); 62. Validator::make($data->all(), self::$RULES)->validate(); 63. $item = LostItem::find($lostItemID); 64. if (!$item) { 65. return response()->json( 66. ['success' => false, 'message' => '找不到物品'] 67. ); 68. } 69. if (Auth::user()->user\_is\_admin) { 70. $item->update([ 71. 'lost\_item\_name' => $request->input('lost\_item\_name'), 72. 'lost\_item\_image' => $request->input('lost\_item\_image'), 73. 'lost\_item\_description' => $request->input('lost\_item\_description'), 74. 'lost\_item\_location' => $request->input('lost\_item\_location'), 75. 'lost\_item\_color' => $request->input('lost\_item\_color'), 76. 'lost\_item\_status' => $request->input('lost\_item\_status'), 77. 'updated\_by' => auth()->user()->user\_id, 78. ]); 79. } else { 80. if ($item->created\_by == Auth::user()->user\_id) { 81. $item->update([ 82. 'lost\_item\_name' => $request->input('lost\_item\_name'), 83. 'lost\_item\_image' => $request->input('lost\_item\_image'), 84. 'lost\_item\_description' => $request->input('lost\_item\_description'), 85. 'lost\_item\_location' => $request->input('lost\_item\_location'), 86. 'lost\_item\_color' => $request->input('lost\_item\_color'), 87. 'updated\_by' => auth()->user()->user\_id, 88. ]); 89. } else { 90. return response()->json( 91. ['success' => false, 'message' => '你沒有權限更新此物品'] 92. ); 93. } 94. } 95. return response()->json( 96. ['success' => true, 'item' => $item] 97. ); 98. } 99. public function delete($lostItemID) 100. { 101. $lostItem = LostItem::find($lostItemID); 102. if (!$lostItem) { 103. return response()->json([ 104. 'status' => false, 105. 'message' => '找不到物品' 106. ], 404); 107. } 108. $user = Auth::user(); 109. if ($user->user\_is\_admin) { 110. $lostItem->delete(); 111. } else { 112. if ($lostItem->created\_by == $user->user\_id) { 113. $lostItem->delete(); 114. } else { 115. return response()->json([ 116. 'status' => false, 117. 'message' => '你沒有權限刪除此物品' 118. ], 403); 119. } 120. } 121. return response()->json([ 122. 'status' => true, 123. 'message' => '物品已刪除' 124. ], 200); 125. } 126. } | |

|  |  |
| --- | --- |
| 路徑 | Dijkstra\_python/api.php |
| 用途 | 站內路線Dijstra最短路徑演算法計算、OpenCV繪製路線Flask API |
| 部分程式碼 | |
| 1. import flask 2. from flask import jsonify, request, make\_response 3. # from flask\_cors import CORS 4. import numpy as np 5. import pandas as pd 6. import cv2 7. x = float('inf') 8. app = flask.Flask(\_\_name\_\_) 9. app.config["DEBUG"] = True 10. app.config["JSON\_AS\_ASCII"] = True 11. #讀取站內剖面圖檔、節點資料 12. def getSpotPosition(stationName): 13. spotPosition = pd.read\_csv("stationSpotPosition/spotPosition\_"+ stationName +".csv", encoding="Big5") 14. spotFull\_list = [] 15. spotPosition\_list = [] 16. nrows = spotPosition.shape[0] 17. for i in range(nrows): 18. ser = spotPosition.loc[i, :] 19. row\_dict = [] 20. for idx, val in zip(ser.index[1:3], ser.values[1:3]): 21. if type(val) is str: 22. row\_dict.append(val) 23. elif type(val) is np.int64: 24. row\_dict.append(int(val)) 25. elif type(val) is np.float64: 26. row\_dict.append(float(val)) 27. spotPosition\_list.append(row\_dict) 28. row\_dict2 = {} 29. for idx, val in zip(ser.index[:3], ser.values[:3]): 30. if type(val) is str: 31. row\_dict2[idx] = val 32. elif type(val) is np.int64: 33. row\_dict2[idx] = int(val) 34. elif type(val) is np.float64: 35. row\_dict2[idx] = float(val) 36. spotFull\_list.append(row\_dict2) 37. # print(spotFull\_list) 38. spotBranch\_list = [] 39. for i in range(nrows): 40. ser = spotPosition.loc[i] 41. row\_dict = [] 42. # count = 0 43. for idx, val in zip(ser.index[3:], ser.values[3:]): 44. # count += 1 45. if val == 'x': 46. row\_dict.append(float('inf')) 47. else : 48. row\_dict.append(int(val)) 49. spotBranch\_list.append(row\_dict) 50. # print(spotBranch\_list) 51. return spotPosition\_list, spotFull\_list, spotBranch\_list 52. def dijkstra(mat,begin,end): 53. n = len(mat) 54. parent = [] #紀錄每个结點的父輩结點 55. collected = [] #紀錄是否經過該结點 56. distTo = mat[begin] #紀錄該點到begin结點路徑長度,初始值存所有點到起始點距離 57. path = [] #紀路徑 58. for i in range(0,n): #初始化工作 59. if i == begin: 60. collected.append(True) #所有结點均未被收集 61. else: 62. collected.append(False) 63. parent.append(-1) #均不存在父輩結點 64. while True: 65. if collected[end]==True: 66. break 67. min\_n = x 68. for i in range(0,n): 69. if collected[i]==False: 70. if distTo[i] < min\_n: #代表頭結點 71. min\_n = distTo[i] 72. v = i 73. collected[v] = True 74. for i in range (0,n): 75. if (collected[i]==False) and (distTo[v] + mat[v][i] <= distTo[i]): #更新最短距离 ？？GET重複值時進不去該判斷 76. parent[i] = v 77. distTo[i] = distTo[v] + mat[v][i] 78. e = end 79. while e != -1: #利用parent-v繼承關係，循環回朔更新path並輸出 80. path.append(e) 81. e = parent[e] 82. path.append(begin) 83. path.reverse() 84. # print("path: ",path) 85. # print("distance: ",distTo[end]) 86. path.append(distTo[end]) 87. return path 88. def getStartStationPath(startPoint, startTrainHeadto, destiTrainHeadto, spotFull\_list, spotBranch\_list, getPathCount): 89. # 入口是在矩陣中第幾個 90. startPoint\_order = 0 91. if(getPathCount == 0): 92. destination = startTrainHeadto 93. for startSpot in spotFull\_list: 94. if startSpot['position'] == startPoint: 95. break 96. startPoint\_order+=1 97. elif(getPathCount == 1): 98. destination = destiTrainHeadto 99. for startSpot in spotFull\_list: 100. if startTrainHeadto in startSpot['position']: 101. if startPoint in startSpot['position']: 102. break 103. startPoint\_order+=1 104. endPoint\_order = [] 105. count = 0 106. # 在正確月台的列車有哪些 107. for endSpot in spotFull\_list: 108. if destination in endSpot['position']: 109. endPoint\_order.append(count) 110. count +=1 111. shortPath = [] 112. endPoint\_results = [] 113. path = [] 114. # 計算入口雨正確列車哪節車廂最近，並輸出路徑 115. for i in endPoint\_order: 116. endPoint\_results.append(dijkstra(mat = spotBranch\_list,begin = startPoint\_order,end = i)) 117. for j in range(len(endPoint\_results)): 118. path.append(endPoint\_results[j][:-1]) 119. shortPath.append(endPoint\_results[j][-1]) 120. indexMinPath = shortPath.index(min(shortPath)) 121. return path[indexMinPath], spotFull\_list[indexMinPath]['position'] 122. def getDestiStationPath(spotFull\_list, destiTrainHeadto, inCarNumber, endPoint): 123. inCarNumberCount = 0 124. # 在正確月台的列車有哪些 125. for endSpot in spotFull\_list: 126. if destiTrainHeadto in endSpot['position']: 127. if inCarNumber[0:4] in endSpot['position']: 128. break 129. inCarNumberCount += 1 130. endPointOrder = 0 131. for Spot in spotFull\_list: 132. if Spot['position'] == endPoint: 133. break 134. endPointOrder+=1 135. return inCarNumberCount, endPointOrder 136. def drawPath(spotPosition, path, stationName): #繪製路徑 137. spotpath = [] 138. for i in range(len(path)): 139. spotpath.append(spotPosition[path[i]]) 140. finalPath = np.array(spotpath, np.int32) 141. # print(finalPath[-1]) 142. stationMap\_img = cv2.imread('stationMap/stationMap\_'+ stationName +'.jpg') 143. red\_color = (0, 0, 255) 144. cv2.polylines(stationMap\_img, pts=[finalPath], isClosed=False, color=red\_color, thickness=20) 145. cv2.circle(img=stationMap\_img, center = (finalPath[0][0],finalPath[0][1]), radius =70, color =(64, 172, 53), thickness=-1) 146. cv2.circle(img=stationMap\_img, center = (finalPath[-1][0],finalPath[-1][1]), radius =70, color =(164, 172, 53), thickness=-1) 147. # cv2.imshow('image',stationMap\_img) 148. cv2.imwrite('stationPath.png', stationMap\_img) #儲存圖片 149. etval, buffer = cv2.imencode('.png', stationMap\_img) 150. response = make\_response(buffer.tobytes()) 151. response.headers['Content-Type'] = 'image/png' 152. return response 153. @app.route('/spotPositionALL', methods=['GET']) 154. def spotPosition\_ALL(): 155. if 'startStation' in request.args: 156. startStation = request.args.get('startStation', None) 157. else: 158. return "Error: No position provided. Please specify another." 159. spotFull\_list = getSpotPosition(startStation) 160. return jsonify(spotFull\_list) 161. @app.route('/spotBranchALL', methods=['GET']) 162. def spotBranch\_ALL(): 163. if 'startStation' in request.args: 164. startStation = request.args.get('startStation', None) 165. else: 166. return "Error: No position provided. Please specify another." 167. spotBranch\_list = getSpotPosition(startStation) 168. return jsonify(spotBranch\_list) 169. @app.route('/python/pathdraw', methods=['GET']) 170. def pathdraw(): 171. if 'startPoint' in request.args: 172. startPoint = request.args.get('startPoint', None) 173. if 'startStation' in request.args: 174. startStation = request.args.get('startStation', None) 175. if 'endPoint' in request.args: 176. endPoint = request.args.get('endPoint', None) 177. if 'transferStation' in request.args: 178. transferStation = request.args.get('transferStation', None) 179. if 'destiStation' in request.args: 180. destiStation = request.args.get('destiStation', None) 181. if 'startTrainHeadto' in request.args: 182. startTrainHeadto = request.args.get('startTrainHeadto', None) 183. if 'destiTrainHeadto' in request.args: 184. destiTrainHeadto = request.args.get('destiTrainHeadto', None) 185. if 'imgNum' in request.args: 186. imgNum = request.args.get('imgNum', None) 187. else: 188. return "Error: No position provided. Please specify another." 189. spotPosition\_list, spotFull\_list, spotBranch\_list = getSpotPosition(startStation) 190. pathStartStation, inCarNumber = getStartStationPath(startPoint, startTrainHeadto, destiTrainHeadto, spotFull\_list, spotBranch\_list, getPathCount=0) 191. response = drawPath(spotPosition\_list, pathStartStation, startStation) 192. imgList = [] 193. imgList.append(response) 194. spotPosition\_list, spotFull\_list, spotBranch\_list = getSpotPosition(transferStation) 195. pathStartStation, inCarNumber = getStartStationPath(inCarNumber[0:4], startTrainHeadto, destiTrainHeadto, spotFull\_list, spotBranch\_list, getPathCount=1) 196. response = drawPath(spotPosition\_list, pathStartStation, transferStation) 197. imgList.append(response) 198. spotPosition\_list, spotFull\_list, spotBranch\_list = getSpotPosition(destiStation) 199. inCarNumberCount, endPointOrder = getDestiStationPath(spotFull\_list, destiTrainHeadto, inCarNumber, endPoint) 200. pathDestiStation = dijkstra(mat = spotBranch\_list, begin = inCarNumberCount, end = endPointOrder) 201. response = drawPath(spotPosition\_list, pathDestiStation[:-1], destiStation) 202. imgList.append(response) 203. print(type(imgNum)) 204. return imgList[int(imgNum)] 205. # inCarNumberCount, endPointOrder = getDestiStationPath(spotFull\_list, destiTrainHeadto, inCarNumber, endPoint) 206. # pathDestiStation = dijkstra(mat = spotBranch\_list, begin = inCarNumberCount, end = endPointOrder) 207. # response = drawPath(spotPosition\_list, pathDestiStation[:-1], destiStation) 208. # response = drawPath(spotPosition\_list, pathStartStation, destiStation) 209. # imgList.append(response) 210. #app.run(debug=True, host='127.0.0.1', port=3000) | |

|  |  |
| --- | --- |
| 路徑 | objectDetection\_python/objectDetectionAPI.py |
| 用途 | 讀取圖片，將其物品與背景分離，並丟入模型，取得名稱與顏色，  將其翻譯成中文，回傳前端顯示 |
| 部分程式碼 | |
| 1. # %% 2. from \_\_future\_\_ import print\_function 3. from flask import Flask,jsonify,request 4. from turtle import color 5. import cv2 6. import urllib.request 7. import matplotlib.pyplot as plt 8. import numpy as np 9. from openvino.runtime import Core 10. import googletrans 11. from pprint import pprint 12. import cvzone 13. from cvzone.SelfiSegmentationModule import SelfiSegmentation 14. import binascii 15. import struct 16. from PIL import Image 17. import scipy 18. import scipy.misc 19. import scipy.cluster 20. import webcolors 21. from translate import Translator 22. NUM\_CLUSTERS = 5 23. # Initial 24. app = Flask(\_\_name\_\_) 25. app.config["DEBUG"] = True 26. app.config["JSON\_AS\_ASCII"] = False 27. # 讀取圖片，將其物品與背景分離 28. def objectDetection(img\_url): 29. img\_req = urllib.request.urlopen(img\_url) 30. ie = Core() 31. segmentor = SelfiSegmentation() 32. model = ie.read\_model(model="model/v3-small\_224\_1.0\_float.xml") 33. compiled\_model = ie.compile\_model(model=model, device\_name="CPU") 34. output\_layer = compiled\_model.output(0) 35. arr = np.asarray(bytearray(img\_req.read()), dtype=np.uint8) 36. img = cv2.imdecode(arr, -1) # Load it as it is 37. input\_image = cv2.resize(src=img, dsize=(224, 224)) 38. # The MobileNet model expects images in RGB format 39. image = cv2.cvtColor(input\_image, code=cv2.COLOR\_BGR2RGB) 40. # resize to MobileNet image shape 41. img\_Out = segmentor.removeBG(image, (255,255,255), threshold=0.99) 42. # reshape to model input shape 43. input\_image = np.expand\_dims(input\_image, 0) 44. result\_infer = compiled\_model([input\_image])[output\_layer] 45. result\_index = np.argmax(result\_infer) 46. return result\_index, img\_Out 47. # 將物品丟入模型，取得名稱與顏色，將其翻譯成中文 48. def ConvertInferenceResult(result\_index, img\_Out): 49. translator = googletrans.Translator() 50. # Convert the inference result to a class name. 51. imagenet\_classes = open("utils/imagenet\_2012.txt", encoding="utf-8").read().splitlines() 52. # The model description states that for this model, class 0 is background, 53. # so we add background at the beginning of imagenet\_classes 54. imagenet\_classes = ['background'] + imagenet\_classes 55. imgResultsNum = imagenet\_classes[result\_index][:9] 56. ar = np.asarray(img\_Out) 57. shape = ar.shape 58. ar = ar.reshape(np.product(shape[:2]), shape[2]).astype(float) 59. # print('finding clusters') 60. codes, dist = scipy.cluster.vq.kmeans(ar, NUM\_CLUSTERS) 61. # print('cluster centres:\n', codes) 62. vecs, dist = scipy.cluster.vq.vq(ar, codes) # assign codes 63. counts, bins = np.histogram(vecs, len(codes)) # count occurrences 64. # index\_max = np.argmax(counts) # find most frequent 65. try: 66. index\_max = np.argsort(counts, axis=0)[-2] 67. except IndexError: 68. index\_max = 0 69. peak = codes[index\_max] 70. colour = binascii.hexlify(bytearray(int(c) for c in peak)).decode('ascii') 71. print('most frequent is %s (#%s)' % (peak, colour)) 72. #讀取 hexToColor 資料存2d arrays到list 73. hexToColor\_classes = open("utils/hexToColorName.txt", encoding="utf-8") 74. colorDict = [] 75. for line in hexToColor\_classes.read().splitlines(): 76. colorDict.append(line.split(' ')) 77. requested\_colour = (peak[0], peak[1], peak[2]) 78. actual\_name, closest\_name = get\_colour\_name(requested\_colour) 79. # 找closest name 對應的 中文 80. for i in colorDict: 81. color\_name = i[0].lower() 82. if(color\_name == closest\_name): 83. closest\_name = i[1] 84. break 85. # print("Actual colour name:", actual\_name, ", closest colour name:", closest\_name) 86. results = translator.translate(imgResults, dest='zh-tw') 87. print(imgResultsNum) 88. print(results.text + ' ' +closest\_name) 89. data = { 90. "item\_name": results.text, 91. "item\_color": closest\_name, 92. "img\_result\_num": imgResultsNum, 93. "most\_frequent\_color": colour 94. } 95. return jsonify(data) 96. def closest\_colour(requested\_colour): 97. min\_colours = {} 98. for key, name in webcolors.CSS3\_HEX\_TO\_NAMES.items(): 99. r\_c, g\_c, b\_c = webcolors.hex\_to\_rgb(key) 100. rd = (r\_c - requested\_colour[0]) \*\* 2 101. gd = (g\_c - requested\_colour[1]) \*\* 2 102. bd = (b\_c - requested\_colour[2]) \*\* 2 103. min\_colours[(rd + gd + bd)] = name 104. return min\_colours[min(min\_colours.keys())] 105. def get\_colour\_name(requested\_colour): 106. try: 107. closest\_name = actual\_name = webcolors.rgb\_to\_name(requested\_colour) 108. except ValueError: 109. closest\_name = closest\_colour(requested\_colour) 110. actual\_name = None 111. return actual\_name, closest\_name 112. @app.route('/objectDetection', methods=['GET']) 113. def startPoint(): 114. if 'img\_url' in request.args: 115. img\_url = request.args.get('img\_url', None) 116. result\_index, img\_Out = objectDetection(img\_url) 117. response = ConvertInferenceResult(result\_index, img\_Out) 118. print(response) 119. return response 120. else: 121. return "Error: No img url provided. Please specify another." 122. # app.run(debug=True, host='127.0.0.1', port=3001) 123. # plt.show() 124. # install 125. # https://clay-atlas.com/blog/2020/05/05/python-cn-note-package-googletrans-google-translate/ 126. # https://blog.csdn.net/xfyuanjun520/article/details/115465873 127. # https://www.delftstack.com/zh-tw/howto/python/opencv-background-subtraction/ 128. # https://stackoverflow.com/questions/3241929/python-find-dominant-most-common-color-in-an-image | |

▼表9-1- 2、前端程式清單

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 編號 | 檔案名稱 | 功能說明 |
| 1 | index.vue | 登入畫面 |
| 2 | find.vue | 遺失物畫面 |
| 3 | navigation.vue | 路線搜尋畫面 |
| 4 | 1-Info.vue | 個人清單畫面 |
| 5 | 2-Route.vue | 路線摘要畫面 |
| 6 | 3-Detail.vue | 詳細路線畫面 |
| 7 | 4-StationMap.vue | 站內剖面圖畫面 |
| 8 | Z-FavoriteRotues.vue | 收藏路線畫面 |
| 9 | VerticalMetroRoute.vue | 詳細路線中，捷運路線顯示 |
| 10 | VerticalUBikeRoute.vue | 詳細路線中，Youbike路線顯示 |
| 11 | map.vue | direction API |
| 12 | favRoute.js | 寫入收藏路線，如路線已被收藏過會被刪除，  並再彈出response信息 |
| 13 | liff.js | LIFF登入、到站提醒 |

* 前端程式規格描述

|  |  |
| --- | --- |
| 路徑 | pages/index.vue |
| 用途 | 登入畫面 |
| 部分程式碼 | |
| 1. <template> 2. <div class="menu"> 3. <div class="title">MR.Taipei</div> 4. <Button @click="lineLogin"> LINE Login </Button> 5. <Button color="lightgray" @click="$router.push('/navigation')"> 6. 跳過不進行登入 7. </Button> 8. </div> 9. </template> 10. <script> 11. import liff from '~/tools/liff' 12. export default { 13. name: 'IndexPage', 14. async mounted() { 15. await liff.getBackendAuthStatus() 16. if (this.$store.state.auth.user) { 17. this.$router.push('/navigation') 18. } else { 19. if (await liff.checkLogin()) { 20. await liff.authWithBackend() 21. this.$router.push('/navigation') 22. } 23. } 24. }, 25. methods: { 26. async lineLogin() { 27. liff.login() 28. }, 29. }, 30. } 31. </script> 32. <style scoped> 33. .menu { 34. display: flex; 35. flex-direction: column; 36. width: 100%; 37. box-sizing: border-box; 38. } 39. .menu > \* { 40. margin-top: 1rem; 41. width: 100%; 42. box-sizing: border-box; 43. } 44. .title { 45. font-size: 2rem; 46. text-align: center; 47. color: white; 48. } 49. </style> | |

|  |  |
| --- | --- |
| 路徑 | pages/find.vue |
| 用途 | 遺失物畫面 |
| 部分程式碼 | |
| 1. <template> 2. <div class="wrapper"> 3. <Loading v-model="loading"></Loading> 4. <div class="header p-4 w-100"> 5. <div class="cols justify-content-space-between w-100 mb-4"> 6. <div class="cols"> 7. <img 8. class="avatar" 9. :src=" 10. $store.state.auth.user && $store.state.auth.user.user\_avatar 11. ? $store.state.auth.user.user\_avatar 12. : '/assets/profile.png' 13. " 14. alt="" 15. /> 16. <div class="flex justify-content-center rows pl-3"> 17. <div class="color-text font-size-regular mb-1"> 18. Hello, 19. {{ 20. $store.state.auth.user 21. ? $store.state.auth.user.user\_name 22. : 'guest' 23. }} 24. </div> 25. <div class="color-text"> 26. {{ 27. $store.state.auth.user 28. ? $store.state.auth.user.user\_is\_admin 29. ? '管理員' 30. : '一般訪客' 31. : '一般訪客' 32. }} 33. </div> 34. <Button 35. v-if=" 36. $store.state.auth.user && 37. $store.state.auth.user.user\_is\_admin && 38. mode == 'list' 39. " 40. @click="mode = 'adminList'" 41. style="margin-top: 8px" 42. size="mini" 43. >切換至管理者介面</Button 44. > 45. <Button 46. v-if=" 47. $store.state.auth.user && 48. $store.state.auth.user.user\_is\_admin && 49. mode == 'adminList' 50. " 51. @click="mode = 'list'" 52. style="margin-top: 8px" 53. size="mini" 54. >切換至一般使用者介面</Button 55. > 56. </div> 57. </div> 58. <div class="flex cols align-items-center justify-content-center"> 59. <div class="home" @click="$router.push('/')"> 60. <Icon icon="home"></Icon> 61. </div> 62. </div> 63. </div> 64. <Notice 65. v-if="lastReportedItemByMe" 66. class="mb-4" 67. title="你最近一次通報的遺失物" 68. icon="android-studio" 69. :message=" 70. lastReportedItemByMe.lost\_item\_name + 71. ' | ' + 72. lastReportedItemByMe.lost\_item\_color 73. " 74. :tips=" 75. lastReportedItemByMe.lost\_item\_location + 76. ' | ' + 77. new Date(lastReportedItemByMe.created\_at).toLocaleString() + 78. ' | ' + 79. lastReportedItemByMe.lost\_item\_status 80. " 81. > 82. </Notice> 83. </div> 84. <div class="items p-4"> 85. <div class="rows" v-if="mode == 'list' || mode == 'adminList'"> 86. <div class="cols"> 87. <div class="col-6"> 88. <Button 89. class="itemsButton" 90. size="small" 91. @click="(\_) => (asc = !asc)" 92. ><Icon class="font-size-huge mr-2" icon="calendar"></Icon> 排序 93. </Button> 94. </div> 95. <div class="col-6"> 96. <Button 97. class="itemsButton" 98. size="small" 99. @click="(\_) => (showSearch = !showSearch)" 100. ><Icon class="font-size-huge mr-2" icon="magnify"></Icon> 搜尋 101. </Button> 102. </div> 103. </div> 104. <Input title="搜尋" v-model="search" v-if="showSearch"></Input> 105. <div 106. class="flex cols justify-content-space-between align-items-center mt-3" 107. > 108. <span class="font-size-regular">所有通報遺失物</span> 109. <span v-if="false" class="font-size-mini color-secondary" 110. >查看更多</span 111. > 112. </div> 113. <div 114. class="item flex justify-content-space-between align-items-center mt-3" 115. v-for="item in items 116. .filter((item) => 117. search 118. ? ( 119. item.lost\_item\_name + 120. item.lost\_item\_color + 121. item.lost\_item\_location 122. ).includes(search) 123. : true 124. ) 125. .sort((a, b) => (asc ? (a > b ? -1 : 1) : a > b ? 1 : -1))" 126. :key="item.lost\_item\_id" 127. @click="view(item)" 128. > 129. <div class="cols align-items-center"> 130. <div class="itemIcon mr-3"> 131. <Icon icon="android-studio"></Icon> 132. </div> 133. <div> 134. <div class="itemTitle"> 135. {{ item.lost\_item\_name }} | {{ item.lost\_item\_color }} 136. </div> 137. <div class="itemSubTitle"> 138. {{ item.lost\_item\_location }} | 139. {{ new Date(item.created\_at).toLocaleString() }} | 140. {{ item.lost\_item\_status }} 141. </div> 142. </div> 143. </div> 144. <div> 145. <Icon class="arrowIcon" icon="chevron-right"></Icon> 146. </div> 147. </div> 148. <div style="padding-top: 5rem"></div> 149. </div> 150. <div class="" v-if="mode == 'report' || mode == 'edit'"> 151. <div class="reportUpload" @click="$refs.fileInput.click()"> 152. <img v-if="report.lost\_item\_image" :src="report.lost\_item\_image" /> 153. <span v-else>上傳遺失物圖片</span> 154. </div> 155. <input 156. type="file" 157. style="display: none" 158. @change="fileSelected" 159. ref="fileInput" 160. /> 161. <Input 162. title="物品名稱" 163. titleColor="#000" 164. backgroundColor="#fff" 165. color="#000" 166. class="mb-3 reportInput" 167. v-model="report.lost\_item\_name" 168. ></Input> 169. <Input 170. title="物品站點" 171. titleColor="#000" 172. backgroundColor="#fff" 173. color="#000" 174. class="mb-3 reportInput" 175. v-model="report.lost\_item\_location" 176. ></Input> 177. <Input 178. title="物品顏色" 179. titleColor="#000" 180. backgroundColor="#fff" 181. color="#000" 182. class="mb-3 reportInput" 183. v-model="report.lost\_item\_color" 184. ></Input> 185. <Input 186. title="通報時間 (依伺服器時間為準)" 187. titleColor="#000" 188. backgroundColor="#fff" 189. color="#000" 190. class="mb-3 reportInput" 191. type="datetime-local" 192. v-model="report.reportTime" 193. v-if="mode == 'report'" 194. ></Input> 195. <div class="viewItemContent" v-else> 196. <div class="viewItemContentTitle">通報時間</div> 197. <div class="viewItemContentText"> 198. {{ new Date(viewItem.created\_at).toLocaleString() }} 199. </div> 200. </div> 201. <Select 202. title="通報狀態" 203. titleColor="#000" 204. backgroundColor="#fff" 205. color="#000" 206. class="mb-3 reportInput mt-3" 207. type="datetime-local" 208. v-model="report.lost\_item\_status" 209. v-if="mode == 'edit'" 210. > 211. <option>已通報</option> 212. <option>已領回</option> 213. <option>已丟棄</option> 214. </Select> 215. <Button textColor="#fff" color="#eca468" @click="submit"> 216. {{ mode == 'report' ? '確認通報' : '編輯物品' }}</Button 217. > 218. <Button 219. textColor="#fff" 220. color="#eca468" 221. style="margin-top: 8px" 222. @click="(\_) => (mode = 'list')" 223. > 224. 返回</Button 225. > 226. </div> 227. <div v-if="mode == 'view'"> 228. <img class="viewItemImage" :src="viewItem.lost\_item\_image" /> 229. <div class="viewItemContent"> 230. <div class="viewItemContentTitle">物品名稱</div> 231. <div class="viewItemContentText">{{ viewItem.lost\_item\_name }}</div> 232. </div> 233. <div class="viewItemContent"> 234. <div class="viewItemContentTitle">物品顏色</div> 235. <div class="viewItemContentText">{{ viewItem.lost\_item\_color }}</div> 236. </div> 237. <div class="viewItemContent"> 238. <div class="viewItemContentTitle">物品站點</div> 239. <div class="viewItemContentText"> 240. {{ viewItem.lost\_item\_location }} 241. </div> 242. </div> 243. <div class="viewItemContent"> 244. <div class="viewItemContentTitle">通報時間</div> 245. <div class="viewItemContentText"> 246. {{ new Date(viewItem.created\_at).toLocaleString() }} 247. </div> 248. </div> 249. <div class="viewItemContent"> 250. <div class="viewItemContentTitle">物品狀態</div> 251. <div class="viewItemContentText"> 252. {{ viewItem.lost\_item\_status }} 253. </div> 254. </div> 255. <Button 256. textColor="#fff" 257. color="#eca468" 258. style="margin-top: 8px" 259. @click="(\_) => (mode = 'list')" 260. > 261. 返回</Button 262. > 263. <Button 264. textColor="#fff" 265. color="#eca468" 266. style="margin-top: 8px" 267. @click="editItem(viewItem)" 268. v-if="$store.state.auth.user && $store.state.auth.user.user\_is\_admin" 269. > 270. 編輯</Button 271. > 272. </div> 273. </div> 274. <Button 275. class="reportButton" 276. textColor="#fff" 277. color="#eca468" 278. v-if="mode == 'list' && this.$store.state.auth.user" 279. @click="doReport" 280. > 281. <Icon class="reportIcon" icon="bullhorn"></Icon> 282. 我要通報</Button 283. > 284. </div> 285. </template> 286. <script> 287. import config from '../config' 288. import Icon from '~/components/Elements/Icon.vue' 289. import Loading from '~/components/Elements/Loading.vue' 290. export default { 291. components: { Icon, Loading }, 292. data() { 293. return { 294. mode: 'list', 295. items: [], 296. loading: false, 297. asc: false, 298. showSearch: false, 299. search: '', 300. viewItem: null, 301. lastReportedItemByMe: null, 302. lastMode: 'list', 303. report: { 304. lost\_item\_name: '', 305. lost\_item\_image: null, 306. lost\_item\_location: '', 307. lost\_item\_color: '', 308. itemImageFile: null, 309. reportTime: new Date( 310. new Date().getTime() + new Date().getTimezoneOffset() \* -1 \* 60 \* 1000 311. ) 312. .toISOString() 313. .slice(0, 16), 314. }, 315. } 316. }, 317. mounted() { 318. this.getItems() 319. }, 320. methods: { 321. async getItems() { 322. this.loading = true 323. await this.$axios 324. .get(`/api/lostItems`) 325. .then((response) => { 326. this.$set(this, 'items', response.data.items) 327. if (this.$store.state.auth.user) { 328. this.$set( 329. this, 330. 'lastReportedItemByMe', 331. this.items.find( 332. (item) => item.created\_by == this.$store.state.auth.user.user\_id 333. ) 334. ) 335. } 336. }) 337. .catch((err) => { 338. console.log(err) 339. }) 340. this.loading = false 341. }, 342. async fileSelected(event) { 343. if (event.target.files[0] == undefined) return 344. this.loading = true 345. this.report.itemImageFile = event.target.files[0] 346. this.report.lost\_item\_image = await this.uploadImage( 347. this.report.itemImageFile 348. ) 349. let itemInfo = await this.getItemInfo(this.report.lost\_item\_image) 350. this.report.lost\_item\_color = itemInfo.item\_color 351. this.report.lost\_item\_name = itemInfo.item\_name 352. this.loading = false 353. }, 354. async uploadImage(file) { 355. var formData = new FormData() 356. formData.append('image', file) 357. return this.$axios 358. .post('https://api.imgur.com/3/image', formData, { 359. headers: { 360. Authorization: 'Client-ID ' + config.imgur.clientID, 361. }, 362. }) 363. .then((response) => { 364. return response.data.data.link 365. }) 366. .catch((error) => { 367. alert('上傳失敗，請稍後再試') 368. console.log(error) 369. return null 370. }) 371. }, 372. async getItemInfo(url) { 373. return this.$axios 374. .get('/objectDetection?img\_url=' + url) 375. .then((response) => { 376. return response.data 377. }) 378. .catch((error) => { 379. return { 380. item\_name: '', 381. item\_color: '', 382. } 383. }) 384. }, 385. async submit() { 386. this.loading = true 387. let url = 388. this.mode == 'report' 389. ? '/api/lostItem' 390. : '/api/lostItem/' + this.report.lost\_item\_id 391. let method = this.mode == 'report' ? 'post' : 'put' 392. await this.$axios[method](url, this.report) 393. .then((response) => { 394. this.$snackbar({ 395. message: this.mode == 'report' ? '通報成功' : '編輯成功', 396. }) 397. this.mode = this.lastMode 398. this.getItems() 399. }) 400. .catch((err) => { 401. this.$snackbar({ 402. message: '送出失敗 錯誤:' + err.response.data.message, 403. }) 404. }) 405. this.loading = false 406. }, 407. view(item) { 408. if (this.mode == 'adminList') { 409. this.lastMode = 'adminList' 410. this.editItem(item) 411. return 412. } 413. this.mode = 'view' 414. this.lastMode = 'list' 415. this.$set(this, 'viewItem', item) 416. }, 417. doReport() { 418. this.report.lost\_item\_name = '' 419. this.report.lost\_item\_image = '' 420. this.report.lost\_item\_location = '' 421. this.report.lost\_item\_color = '' 422. this.report.reportTime = new Date( 423. new Date().getTime() + new Date().getTimezoneOffset() \* -1 \* 60 \* 1000 424. ) 425. .toISOString() 426. .slice(0, 16) 427. this.mode = 'report' 428. }, 429. editItem(item) { 430. this.report.lost\_item\_id = item.lost\_item\_id 431. this.report.lost\_item\_name = item.lost\_item\_name 432. this.report.lost\_item\_image = item.lost\_item\_image 433. this.report.lost\_item\_location = item.lost\_item\_location 434. this.report.lost\_item\_color = item.lost\_item\_color 435. this.report.lost\_item\_status = item.lost\_item\_status 436. this.report.reportTime = item.reportTime 437. this.mode = 'edit' 438. }, 439. }, 440. layout: 'default-noPadding', 441. } 442. </script> 443. <style scoped> 444. .wrapper { 445. display: flex; 446. flex-direction: column; 447. justify-content: flex-start; 448. width: 100%; 449. box-sizing: border-box; 450. } 451. .avatar { 452. width: 5rem; 453. height: 5rem; 454. object-fit: cover; 455. border-radius: 50%; 456. } 457. .home { 458. width: 2.5rem; 459. height: 2.5rem; 460. border-radius: 50%; 461. font-size: 2rem; 462. background: #fff; 463. color: #00e88e; 464. display: flex; 465. justify-content: center; 466. align-items: center; 467. } 468. .items { 469. height: 100%; 470. width: 100%; 471. background: #fff; 472. border-radius: 32px 32px 0px 0px; 473. overflow: auto; 474. } 475. .itemsButton { 476. justify-content: flex-start !important; 477. align-items: center; 478. margin: 0.5rem; 479. color: #fff !important ; 480. border-radius: 32px; 481. } 482. .item { 483. padding: 1rem; 484. border: 2px solid #444444; 485. border-radius: 24px; 486. } 487. .itemIcon { 488. width: 3rem; 489. height: 3rem; 490. border-radius: 4px; 491. font-size: 2rem; 492. background: #00e88e; 493. color: #fff; 494. display: flex; 495. justify-content: center; 496. align-items: center; 497. } 498. .itemTitle { 499. font-size: 1.2rem; 500. font-weight: bold; 501. } 502. .itemSubTitle { 503. margin-top: 0.2rem; 504. font-size: 0.8rem; 505. } 506. .arrowIcon { 507. font-size: 2rem; 508. } 509. .reportIcon { 510. font-size: 2.4rem; 511. } 512. .reportButton { 513. width: 90%; 514. bottom: 16px; 515. left: 5%; 516. box-sizing: border-box; 517. position: fixed; 518. padding: 0; 519. display: flex; 520. align-items: center; 521. } 522. .reportInput >>> input { 523. margin-top: 1rem; 524. border: 1px #000 solid; 525. } 526. .reportUpload { 527. width: 100%; 528. height: 8rem; 529. background: #66f2bb; 530. color: #fff; 531. border-radius: 16px; 532. margin-bottom: 2rem; 533. display: flex; 534. justify-content: center; 535. align-items: center; 536. } 537. .reportUpload > img { 538. width: 100%; 539. height: 100%; 540. object-fit: cover; 541. } 542. .viewItemImage { 543. width: 100%; 544. height: 100%; 545. object-fit: cover; 546. border-radius: 16px; 547. } 548. .viewItemContent { 549. margin-top: 1rem; 550. display: flex; 551. flex-direction: column; 552. justify-content: flex-start; 553. align-items: flex-start; 554. } 555. .viewItemContentTitle { 556. font-size: 1rem; 557. font-weight: bold; 558. margin: 8px 0px; 559. } 560. .viewItemContentText { 561. margin-top: 0.2rem; 562. font-size: 1.6rem; 563. } 564. </style> | |

|  |  |
| --- | --- |
| 路徑 | pages/navigation.vue |
| 用途 | 路線搜尋畫面 |
| 部分程式碼 | |
| 1. <template> 2. <div class="wrapper"> 3. <Icon 4. v-if="panelHistory.length > 1" 5. @click.native="prev" 6. icon="arrow-left" 7. class="prev" 8. ></Icon> 9. <component 10. :is="currentPanel" 11. :data="data" 12. :map="map" 13. @next="nextPressed" 14. ></component> 15. </div> 16. </template> 17. <script> 18. import InfoPanel from '~/components/Navigation/Panels/1-Info.vue' 19. import RoutePanel from '~/components/Navigation/Panels/2-Route.vue' 20. import DetailPanel from '~/components/Navigation/Panels/3-Detail.vue' 21. import StationMapPanel from '~/components/Navigation/Panels/4-StationMap.vue' 22. import FavoriteRotuesPanel from '~/components/Navigation/Panels/Z-FavoriteRotues.vue' 23. export default { 24. name: 'NavigatoinPage', 25. layout: 'map', 26. data() { 27. return { 28. // 目前頁面及頁面瀏覽紀錄 29. currentPanel: InfoPanel, 30. panelHistory: [], 31. // 傳進各個頁面的資料 32. data: { 33. leaveTime: new Date(), 34. tokenResult: {}, 35. idTokenDecode: {}, 36. }, 37. map: null, 38. } 39. }, 40. mounted() { 41. let queryParams = this.$route.query 42. this.map = this.$nuxt.$map 43. }, 44. methods: { 45. nextPressed(event) { 46. if (event == 'getInfoPanel') { 47. this.currentPanel = InfoPanel 48. } 49. if (event == 'getRoute') { 50. if (this.panelHistory.length <= 1) { 51. this.panelHistory.push(InfoPanel) 52. } 53. this.panelHistory.push(RoutePanel) 54. this.currentPanel = RoutePanel 55. } 56. if (event == 'getDetail') { 57. this.panelHistory.push(DetailPanel) 58. this.currentPanel = DetailPanel 59. } 60. if (event == 'getStationMap') { 61. this.panelHistory.push(StationMapPanel) 62. this.currentPanel = StationMapPanel 63. } 64. if (event == 'getFavoriteRotues') { 65. this.panelHistory.push(FavoriteRotuesPanel) 66. this.currentPanel = FavoriteRotuesPanel 67. } 68. }, 69. prev() { 70. if (this.panelHistory.length > 1) { 71. this.panelHistory.pop() 72. this.currentPanel = this.panelHistory[this.panelHistory.length - 1] 73. if (this.currentPanel == InfoPanel) { 74. this.panelHistory = [] 75. } 76. } 77. }, 78. }, 79. } 80. </script> 81. <style scoped> 82. .wrapper { 83. width: 100%; 84. box-sizing: border-box; 85. } 86. .prev { 87. position: fixed; 88. bottom: 1.5rem; 89. left: 1rem; 90. /\* background-color: #f3f5f8; \*/ 91. width: 20%; 92. font-size: 2rem; 93. color: #17e68e; 94. /\* border-radius: 10px; \*/ 95. display: flex; 96. justify-content: center; 97. align-items: center; 98. } 99. </style> | |

|  |  |
| --- | --- |
| 路徑 | Component/Navigation/Panels/1-Info.vue |
| 用途 | 個人清單畫面 |
| 部分程式碼 | |
| 1. <template> 2. <div class="wrapper"> 3. <Panel v-if="!menu"> 4. <div class="cols"> 5. <div class="col-12 p-2"> 6. <Input v-model="data.fromLocation" title="起點" /> 7. </div> 8. </div> 9. <div class="cols"> 10. <div class="col-12 p-2"> 11. <Input v-model="data.toLocation" title="目的地" /> 12. </div> 13. </div> 14. <div class="rows align-items-center mt-4 mb-2"> 15. <span class="color-secondary font-size-small">出發時間</span> 16. <span class="color-text font-size-huge">{{ 17. data.leaveTime 18. .toLocaleTimeString(undefined, { 19. hour12: false, 20. hour: '2-digit', 21. minute: '2-digit', 22. }) 23. .replace('24:', '00:') 24. }}</span> 25. </div> 26. </Panel> 27. <Panel v-else> 28. <div class="cols"> 29. <div class="col-5 rows align-items-center p-3"> 30. <img 31. class="avatar" 32. :src=" 33. this.$store.state.auth.user && 34. this.$store.state.auth.user.user\_avatar 35. ? this.$store.state.auth.user.user\_avatar 36. : '/assets/profile.png' 37. " 38. /> 39. <span class="color-text font-size-regular mt-2">{{ 40. this.$store.state.auth.user 41. ? this.$store.state.auth.user.user\_name 42. : null 43. }}</span> 44. </div> 45. <div class="col-7"> 46. <div class="rows"> 47. <Button 48. size="small" 49. color="#eca468" 50. class="mb-3" 51. @click="$router.push('/find')" 52. >尋找遺失物</Button 53. > 54. <Button 55. size="small" 56. color="#eca468" 57. class="mb-3" 58. @click="$emit('next', 'getFavoriteRotues')" 59. >路線收藏</Button 60. > 61. <Button size="small" @click="menu = !menu">路線規劃</Button> 62. </div> 63. </div> 64. </div> 65. </Panel> 66. <div> 67. <div class="cols"> 68. <div class="col-3 p-2"> 69. <Button color="#f3f5f8" textColor="#00e88e" @click="menu = !menu"> 70. <Icon v-if="menu" icon="close"></Icon> 71. <Icon v-else icon="menu"></Icon> 72. </Button> 73. </div> 74. <div class="col-9 p-2"> 75. <Button v-if="!menu" @click="$emit('next', 'getRoute')" 76. >搜尋最佳路線</Button 77. > 78. </div> 79. </div> 80. </div> 81. </div> 82. </template> 83. <script> 84. import ubike from '~/tools/ubike' 85. export default { 86. props: { 87. data: { 88. type: Object, 89. }, 90. }, 91. async mounted() { 92. ubike.getUbikeApi() //取ubike資料 93. }, 94. data() { 95. return { 96. menu: false, 97. } 98. }, 99. } 100. </script> 101. <style scoped> 102. .wrapper { 103. width: 100%; 104. box-sizing: border-box; 105. } 106. .wrapper > div { 107. margin-top: 1rem; 108. } 109. .avatar { 110. box-sizing: border-box; 111. width: 100%; 112. height: auto; 113. object-fit: cover; 114. border-radius: 50%; 115. } 116. </style> | |

|  |  |
| --- | --- |
| 路徑 | Component/Navigation/Panels/2-Route.vue |
| 用途 | 路線摘要畫面 |
| 部分程式碼 | |
| 1. <template> 2. <div class="wrapper"> 3. <Panel> 4. <div class="cols"> 5. <div class="col-12 p-2"> 6. <div class="rows flex-cols-flex-start"> 7. <span class="font-size-small color-secondary">起點</span> 8. <span class="font-size-large color-text">{{ 9. data.fromLocation 10. }}</span> 11. </div> 12. </div> 13. </div> 14. <div class="cols"> 15. <div class="col-12 p-2"> 16. <div class="rows flex-cols-flex-start"> 17. <span class="font-size-small color-secondary">目的地</span> 18. <span class="font-size-large color-text">{{ 19. data.toLocation 20. }}</span> 21. </div> 22. </div> 23. </div> 24. <div> 25. <HorizontalMetroRoute 26. v-if="data.route" 27. :route="data.route" 28. ></HorizontalMetroRoute> 29. </div> 30. <div class="cols mt-4 mb-2"> 31. <div class="col-4 rows"> 32. <span class="color-secondary font-size-small">出發時間</span> 33. <span class="color-text font-size-regular">{{ departure\_time }}</span> 34. </div> 35. <div class="col-4 rows"> 36. <span class="color-secondary font-size-small">抵達時間</span> 37. <span class="color-text font-size-regular">{{ arrival\_time }}</span> 38. </div> 39. <div class="col-4 rows"> 40. <span class="color-secondary font-size-small">&nbsp;</span> 41. <div class="cols ml-3"> 42. <span class="color-focus font-size-regular">{{ duration }}</span> 43. </div> 44. </div> 45. </div> 46. </Panel> 47. <div class="cols"> 48. <div class="col-3 p-2"> 49. <Button color="#f3f5f8" textColor="#00e88e"> &nbsp; </Button> 50. </div> 51. <div class="col-9 p-2"> 52. <Button @click="$emit('next', 'getDetail')">詳細路線資料</Button> 53. </div> 54. </div> 55. </div> 56. </template> 57. <script> 58. export default { 59. props: { 60. data: { 61. type: Object, 62. } 63. }, 64. async mounted() { 65. let directionsService = new google.maps.DirectionsService() 66. let directionsRenderer = new google.maps.DirectionsRenderer() 67. let request = { 68. origin: this.data.fromLocation, 69. destination: this.data.toLocation, 70. travelMode: 'TRANSIT', 71. transitOptions: { 72. modes: ['SUBWAY'], 73. }, 74. } 75. directionsRenderer.setMap(this.$nuxt.$map) 76. let directions = await new Promise((r) => { 77. directionsService.route(request, function (result, status) { 78. r({ 79. result, 80. status, 81. }) 82. }) 83. }) 84. if (directions.status == 'OK' && directions.result.routes[0].legs[0].departure\_time) { 85. console.log('[Navigation]', '[DirectionsService]', directions) 86. let steps = directions.result.routes[0].legs[0].steps 87. let routeTime = directions.result.routes[0].legs[0] 88. localStorage.setItem('Navigation:RouteTime', JSON.stringify(routeTime)) 89. this.departure\_time = routeTime.departure\_time.text 90. this.arrival\_time = routeTime.arrival\_time.text 91. this.duration = routeTime.duration.text 92. localStorage.setItem('Routes', JSON.stringify(steps)) 93. steps.forEach((res, key) => { 94. new google.maps.Marker({ 95. position: { 96. lat: res.start\_location.lat(), 97. lng: res.start\_location.lng(), 98. }, 99. label: { text: key + '', color: '#fff' }, 100. map: this.$nuxt.$map, 101. }) 102. }) 103. directionsRenderer.setDirections(directions.result) 104. } else { 105. window.$nuxt.$snackbar({ 106. message: '找不到此起點', 107. }) 108. } 109. }, 110. data() { 111. return { 112. arrival\_time: null, 113. departure\_time: null, 114. duration: null, 115. } 116. }, 117. } 118. </script> 119. <style scoped> 120. .wrapper { 121. width: 100%; 122. box-sizing: border-box; 123. } 124. .wrapper > div { 125. margin-top: 1rem; 126. } 127. </style> | |

|  |  |
| --- | --- |
| 路徑 | Component/Navigation/Panels/3-Detail.vue |
| 用途 | 詳細路線畫面 |
| 部分程式碼 | |
| 1. <template> 2. <div class="wrapper"> 3. <Panel> 4. <div class="justify-content-space-between align-items-flex-end"> 5. <span class="font-size-huge color-focus"> 路線資訊 </span> 6. <span class="font-size-regular color-focus"> NT 45 </span> 7. </div> 8. <div class="col-12 mt-3"> 9. <div class="rows flex-cols-flex-start"> 10. <span class="font-size-small color-secondary">起點</span> 11. </div> 12. </div> 13. <div class="cols mt-1"> 14. <div class="col-10 flex-cols-flex-start"> 15. <span class="font-size-large color-text">{{ 16. data.fromLocation 17. }}</span> 18. </div> 19. <div class="col-2 flex-cols-flex-start arrival-time"> 20. <span class="color-secondary font-size-small">{{ 21. departure\_time 22. }}</span> 23. </div> 24. </div> 25. <div class="col-12 mt-3"> 26. <div class="rows flex-cols-flex-start"> 27. <span class="font-size-small color-secondary">目的地</span> 28. </div> 29. </div> 30. <div class="cols mt-1"> 31. <div class="col-10 flex-cols-flex-start"> 32. <span class="font-size-large color-text">{{ data.toLocation }}</span> 33. </div> 34. <div class="col-2 flex-cols-flex-start arrival-time"> 35. <span class="color-secondary font-size-small mr-0">{{ 36. arrival\_time 37. }}</span> 38. </div> 39. </div> 40. <div v-if="data.detailRoutes"> 41. <div v-for="(detail, index) in data.detailRoutes" :key="index"> 42. <hr v-if="data.fromLocation === '信愛公園' || detail.type == 'metro'"/> 43. <VerticalMetroRoute 44. v-if="detail.type == 'metro'" 45. :route="detail.route" 46. ></VerticalMetroRoute> 47. <VerticalUBikeRoute 48. v-if="detail.type == 'ubike' && data.fromLocation === '信愛公園'" 49. :route="detail.route" 50. ></VerticalUBikeRoute> 51. </div> 52. </div> 53. </Panel> 54. <div class="cols mb-1"> 55. <div class="col-3 p-1"> 56. <Button color="#f3f5f8" textColor="#00e88e"> &nbsp; </Button> 57. </div> 58. <div class="col-2 p-1"> 59. <Button @click="favorite" color="#e68181" textColor="#ffffff" size="small"> 60. <Icon icon="heart"></Icon> 61. </Button> 62. </div> 63. <div class="col-2 p-1"> 64. <Button 65. @click="setNotice" 66. color="#e9a668" 67. size="small" 68. > 69. <Icon icon="bell-ring"></Icon> 70. </Button> 71. </div> 72. <div class="col-5 p-1"> 73. <Button @click="$emit('next', 'getStationMap')" size="small" 74. >車站內部路線</Button 75. > 76. </div> 77. </div> 78. </div> 79. </template> 80. <script> 81. import favRoute from '~/tools/favRoute' 82. import liff from '~/tools/liff' 83. let isSaved = false 84. export default { 85. props: { 86. data: { 87. type: Object, 88. }, 89. }, 90. methods: { 91. favorite() { 92. favRoute.writeFavRouteToDB(this.data.fromLocation, this.data.toLocation) 93. }, 94. async setNotice() { 95. await liff.init() 96. await liff.setNotice() 97. } 98. }, 99. mounted() { 100. let routeTime = JSON.parse(localStorage.getItem('Navigation:RouteTime')) 101. this.departure\_time = routeTime.departure\_time.text 102. this.arrival\_time = routeTime.arrival\_time.text 103. this.duration = routeTime.duration.text 104. let quantity =localStorage.getItem('愛國金山路口-sbi') 105. let vacancy = localStorage.getItem('東門站出口-bemp') 106. const routes = JSON.parse(localStorage.getItem('Routes')) 107. this.$set(this.data, 'detailRoutes', [ 108. { 109. type: 'ubike', 110. route: [ 111. { 112. version: '1.0', 113. name: '金山愛國路口', 114. distance: '', 115. quantity: quantity, 116. vacancy: null, 117. }, 118. { 119. version: '1.0', 120. name: '捷運東門站', 121. distance: '', 122. quantity: null, 123. vacancy: vacancy, 124. }, 125. ], 126. }, 127. { 128. type: 'metro', 129. route: routes, 130. }, 131. ]) 132. }, 133. data() { 134. return { 135. arrival\_time: null, 136. departure\_time: null, 137. duration: null, 138. } 139. }, 140. } 141. </script> 142. <style scoped> 143. .wrapper { 144. width: 100%; 145. box-sizing: border-box; 146. } 147. .wrapper > div { 148. margin-top: 1rem; 149. } 150. .arrival-time { 151. position: relative; 152. } 153. .arrival-time > span { 154. position: absolute; 155. bottom: 0; 156. } 157. </style> | |

|  |  |
| --- | --- |
| 路徑 | Component/Navigation/Panels/4-StationMap.vue |
| 用途 | 站內剖面圖畫面 |
| 部分程式碼 | |
| 1. <template> 2. <div class="wrapper"> 3. <Panel style="overflow: auto; height: 650px"> 4. <div class="justify-content-space-between align-items-flex-end"> 5. <span class="font-size-huge color-focus"> 車站內部路線 </span> 6. </div> 7. <div 8. v-for="(station, index) in data.sationMaps" 9. :key="index" 10. class="station" 11. > 12. <span class="font-size-mini color-secondary"> 13. {{ station.type }} 14. </span> 15. <span class="font-size-regular color-text"> 16. {{ station.station }} 17. </span> 18. <img :src="station.image" /> 19. <hr /> 20. </div> 21. </Panel> 22. <div class="cols mb-1"> 23. <div class="col-3 p-1"> 24. <Button color="#f3f5f8" textColor="#00e88e"> &nbsp; </Button> 25. </div> 26. <div class="col-4 p-1"> 27. <Button 28. @click="$emit('next', 'setNotice')" 29. color="#e9a668" 30. size="small" 31. > 32. <Icon icon="bell-ring"></Icon> 33. </Button> 34. </div> 35. <div class="col-5 p-1"> 36. <Button @click="$emit('next', 'getDetail')" size="small" 37. >詳細路線資料</Button 38. > 39. </div> 40. </div> 41. </div> 42. </template> 43. <script> 44. export default { 45. props: { 46. data: { 47. type: Object, 48. }, 49. }, 50. mounted() { 51. this.$set(this.data, 'sationMaps', [ 52. { 53. type: '起點', 54. station: '東門站', 55. image: 'http://140.131.114.159:3000/pathdraw?startPoint=Exit2&endPoint=Exit2&startStation=Dongmen&transferStation=Daan&destiStation=Dazhi&startTrainHeadto=%E8%B1%A1%E5%B1%B1&destiTrainHeadto=%E5%8D%97%E6%B8%AF%E5%B1%95%E8%A6%BD%E9%A4%A8&imgNum=0', 56. }, 57. { 58. type: '轉乘站', 59. station: '大安站', 60. image: 'http://140.131.114.159:3000/pathdraw?startPoint=Exit2&endPoint=Exit2&startStation=Dongmen&transferStation=Daan&destiStation=Dazhi&startTrainHeadto=%E8%B1%A1%E5%B1%B1&destiTrainHeadto=%E5%8D%97%E6%B8%AF%E5%B1%95%E8%A6%BD%E9%A4%A8&imgNum=1', 61. }, 62. { 63. type: '終點站', 64. station: '大直站', 65. image: 'http://140.131.114.159:3000/pathdraw?startPoint=Exit2&endPoint=Exit2&startStation=Dongmen&transferStation=Daan&destiStation=Dazhi&startTrainHeadto=%E8%B1%A1%E5%B1%B1&destiTrainHeadto=%E5%8D%97%E6%B8%AF%E5%B1%95%E8%A6%BD%E9%A4%A8&imgNum=2', 66. }, 67. ]) 68. }, 69. } 70. </script> 71. <style scoped> 72. .wrapper { 73. width: 100%; 74. /\* height: 100%; 75. overflow: scroll; \*/ 76. box-sizing: border-box; 77. } 78. .wrapper > div { 79. margin-top: 1rem; 80. } 81. .station { 82. margin-top: 0.01rem; 83. display: flex; 84. flex-direction: column; 85. } 86. .station > hr { 87. width: 100%; 88. } 89. .station > \* { 90. margin-top: 0.2rem; 91. } 92. img { 93. width: 100%; 94. height: auto; 95. } 96. </style> | |

|  |  |
| --- | --- |
| 路徑 | Component/Navigation/Panels/Z-FavoriteRotues.vue |
| 用途 | 收藏路線畫面 |
| 部分程式碼 | |
| 1. <template> 2. <div class="wrapper"> 3. <Panel> 4. <div class="justify-content-space-between align-items-flex-end"> 5. <span class="font-size-huge color-focus"> 路線收藏 </span> 6. </div> 7. <div 8. v-for="(route, index) in routes" 9. :key="index" 10. @click="$emit('next', 'getInfoPanel'),data.fromLocation = route.startPoint ,data.toLocation=route.destination" 11. :class="{ route: true, active: selectedRoute == route }" 12. > 13. {{ route.startPoint }} - {{ route.destination }} 14. </div> 15. <div class="cols mt-4 p-1"> 16. <!-- <Button @click="$emit('next', 'getDetail')" size="small" class="w-100" 17. >搜尋最佳路線</Button 18. > --> 19. <Button @click="$emit('next', 'getInfoPanel')" size="small" class="w-100" 20. >返回規劃路線</Button 21. > 22. </div> 23. </Panel> 24. </div> 25. </template> 26. <script> 27. import axios from 'axios' 28. export default { 29. props: { 30. data: { 31. type: Object, 32. }, 33. }, 34. data() { 35. return { 36. selectedRoute: null, 37. routes: [], 38. } 39. }, 40. async mounted() { 41. await axios 42. .get('/api/favRoute/read') 43. .then((response) => { 44. this.routes =response.data.FavRoute 45. }) 46. .catch((error) => { 47. return null 48. } 49. }, 50. } 51. </script> 52. <style scoped> 53. .wrapper { 54. width: 100%; 55. box-sizing: border-box; 56. } 57. .route { 58. width: 100%; 59. box-sizing: border-box; 60. margin-top: 1rem; 61. background: white; 62. border: 4px solid #eca468; 63. border-radius: 8px; 64. display: flex; 65. justify-content: center; 66. align-items: center; 67. font-size: 1rem; 68. font-weight: 500; 69. padding: 1rem 0.2rem; 70. } 71. .active { 72. background: #eca468; 73. } 74. </style> | |

|  |  |
| --- | --- |
| 路徑 | Component/Elements/VerticalMetroRoute.vue |
| 用途 | 詳細路線中，捷運路線顯示 |
| 部分程式碼 | |
| 1. <template> 2. <div class="elements" v-if="displayElements"> 3. <div v-for="(element, index) in displayElements" :key="index" :class="element.type"> 4. <div class="icon"> 5. <div v-for="(mrtitem, i) in mrtData" :key="i"> 6. <MetroStation 7. v-if=" 8. element.type == 'station' && 9. element.station.transit != null && 10. (mrtitem.StationName.Zh\_tw === 11. element.station.transit.departure\_stop.name || 12. mrtitem.StationName.En === element.station.transit.departure\_stop.name) 13. " 14. :color="element.station.transit.line.color" 15. :code="mrtitem.StationID" 16. exit="" 17. ></MetroStation> 18. </div> 19. <div 20. v-if="element.type == 'line'" 21. class="lineBackground" 22. :style="{ 23. background: element.color, 24. }" 25. ></div> 26. </div> 27. <div 28. class="content" 29. v-if="element.type == 'station' && element.station.transit != null" 30. > 31. <div class="title font-size-regular color-text"> 32. 捷運{{ element.station.transit.departure\_stop.name }} 33. <Icon v-if="element.station.notice" icon="bell-ring"></Icon> 34. </div> 35. <div class="tips font-size-small color-text"> 36. 往{{ element.station.transit.headsign }} 37. <br /> 38. <span v-if="element.index !== element.lastTransitIndex" style="color: #17e68e"> 39. 出口2</span 40. > 41. </div> 42. </div> 43. <div 44. class="datetime font-size-small color-text" 45. v-if="element.type == 'station' && element.station.transit != null" 46. > 47. {{ element.station.transit.departure\_time.text }} 48. </div> 49. </div> 50. <div 51. v-for="(element, index) in displayElements" 52. :key="index == element.lastTransitIndex" 53. :class="element.type" 54. > 55. <div v-for="(mrtitem, i) in mrtData" :key="i"> 56. <MetroStation 57. v-if=" 58. element.type == 'station' && 59. element.index == element.lastTransitIndex && 60. (mrtitem.StationName.Zh\_tw === element.station.transit.arrival\_stop.name || 61. mrtitem.StationName.En === element.station.transit.arrival\_stop.name) 62. " 63. :color="element.station.transit.line.color" 64. :code="mrtitem.StationID" 65. exit="" 66. ></MetroStation> 67. </div> 68. <div 69. v-if="element.type == 'line'" 70. class="lineBackground" 71. :style="{ 72. background: element.color, 73. }" 74. ></div> 75. <div 76. class="content" 77. v-if="element.type == 'station' && element.index == element.lastTransitIndex" 78. > 79. <div class="title font-size-regular color-text"> 80. <!-- {{ element.station.title }} --> 81. 捷運{{ element.station.transit.arrival\_stop.name }} 下車 82. <Icon v-if="element.station.notice" icon="bell-ring"></Icon> 83. </div> 84. <div class="tips font-size-small color-text"> 85. <span style="color: #17e68e"> 出口3</span> 86. </div> 87. </div> 88. <div 89. class="datetime font-size-small color-text" 90. v-if=" 91. element.type == 'station' && 92. element.station.transit != null && 93. element.index == element.lastTransitIndex 94. " 95. > 96. <!-- {{ element.station.datetime }} --> 97. {{ element.station.transit.arrival\_time.text }} 98. </div> 99. </div> 100. </div> 101. </template> 102. <script> 103. import mrtDataJson from "~/tools/mrtData.json"; //取得捷運代碼json 104. export default { 105. props: { 106. route: { 107. type: Array, 108. }, 109. }, 110. data() { 111. return { 112. mrtData: mrtDataJson, 113. }; 114. }, 115. computed: { 116. displayElements() { 117. let elements = []; 118. let lastStation = null; 119. let lastTransitIndex; 120. for (let [index, station] of this.route.entries()) { 121. if (station.transit != null) { 122. lastTransitIndex = index; 123. } 124. } 125. for (let [index, station] of this.route.entries()) { 126. if (lastStation != null && station.transit != null) { 127. elements.push({ 128. type: "line", 129. color: lastStation.color, 130. }); 131. elements.push({ 132. type: "line", 133. color: station.color, 134. }); 135. } 136. if (station.transit != null) { 137. elements.push({ 138. type: "station", 139. station: station, 140. lastTransitIndex: lastTransitIndex, 141. index: index, 142. }); 143. lastStation = station; 144. } 145. } 146. console.log(elements); 147. return elements; 148. }, 149. }, 150. }; 151. </script> 152. <style scoped> 153. .route { 154. display: flex; 155. flex-direction: column; 156. } 157. .icon { 158. display: flex; 159. flex-direction: column; 160. align-items: flex-start; 161. } 162. .line { 163. flex: 1; 164. transform: translateX(0.8rem); 165. } 166. .lineBackground { 167. min-height: 8px; 168. width: 4px; 169. } 170. .station { 171. display: flex; 172. } 173. .content { 174. padding: 0rem 1rem; 175. flex: 1; 176. } 177. </style> | |

|  |  |
| --- | --- |
| 路徑 | Component/Elements/VerticalUBikeRoute.vue |
| 用途 | 詳細路線中，Youbike路線顯示 |
| 部分程式碼 | |
| 1. <template> 2. <div class="elements" v-if="displayElements"> 3. <div 4. v-for="(element, index) in displayElements" 5. :key="index" 6. :class="element.type" 7. > 8. <div class="icon"> 9. <Icon v-if="element.type == 'station'" icon="bike"></Icon> 10. <div v-if="element.type == 'line'" class="lineBackground"></div> 11. </div> 12. <div class="content" v-if="element.type == 'station'"> 13. <div class="version font-size-regular color-focus"> 14. {{ element.station.version }} 15. </div> 16. <div class="name font-size-regular color-text"> 17. {{ element.station.name }} 18. </div> 19. </div> 20. <div 21. class="distance font-size-mini color-text" 22. v-if="element.type == 'station' && element.station.distance" 23. > 24. {{ element.station.distance }} 25. </div> 26. <div 27. class="quantity font-size-mini color-text" 28. v-if="element.type == 'station' && element.station.quantity" 29. > 30. 可租 <span class="color-focus"> {{ element.station.quantity }} </span> 31. </div> 32. <div 33. class="vacancy font-size-mini color-text" 34. v-if="element.type == 'station' && element.station.vacancy" 35. > 36. 空位 {{ element.station.vacancy }} 37. </div> 38. </div> 39. </div> 40. </template> 41. <script> 42. export default { 43. props: { 44. route: { 45. type: Array, 46. }, 47. }, 48. computed: { 49. displayElements() { 50. let elements = [] 51. let lastStation = null 52. for (let [index, station] of this.route.entries()) { 53. if (lastStation != null) { 54. elements.push({ 55. type: 'line', 56. color: lastStation.color, 57. }) 58. elements.push({ 59. type: 'line', 60. color: station.color, 61. }) 62. } 63. elements.push({ 64. type: 'station', 65. station: station, 66. index: index, 67. }) 68. lastStation = station 69. } 70. return elements 71. }, 72. }, 73. } 74. </script> 75. <style scoped> 76. .route { 77. display: flex; 78. flex-direction: column; 79. } 80. .icon { 81. display: flex; 82. flex-direction: column; 83. align-items: flex-start; 84. } 85. .mdi-bike { 86. color: yellow; 87. font-size: 2rem; 88. } 89. .line { 90. flex: 1; 91. transform: translateX(0.8rem); 92. } 93. .lineBackground { 94. min-height: 8px; 95. width: 4px; 96. background: yellow; 97. } 98. .station { 99. display: flex; 100. } 101. .content { 102. padding-left: 1rem; 103. height: auto; 104. display: flex; 105. flex: 1; 106. align-items: center; 107. } 108. .version { 109. padding-right: 0.6rem; 110. } 111. .distance, 112. .quantity, 113. .vacancy { 114. display: flex; 115. align-items: center; 116. padding-left: 0.4rem; 117. } 118. </style> | |

|  |  |
| --- | --- |
| 路徑 | layouts/map.vue |
| 用途 | direction API |
| 部分程式碼 | |
| 1. <template> 2. <div> 3. <section ref="map" id="map"></section> 4. <Loading v-model="loading"></Loading> 5. <div class="wrapper"> 6. <nuxt v-if="map" /> 7. </div> 8. </div> 9. </template> 10. <script> 11. export default { 12. data() { 13. return { 14. map: null, 15. loading: true, 16. position: { 17. latitude: 25.0487269, 18. longitude: 121.5181263, 19. }, 20. } 21. }, 22. async mounted() { 23. if (navigator.geolocation) { 24. await new Promise((resolve) => { 25. navigator.geolocation.getCurrentPosition((position) => { 26. this.position.latitude = position.coords.latitude 27. this.position.longitude = position.coords.longitude 28. resolve() 29. }) 30. setTimeout(resolve, 10000) 31. }) 32. } else { 33. console.warn('Brower does not suppot gelocation API.') 34. } 35. this.map = new google.maps.Map(this.$refs.map, { 36. zoom: 15, 37. center: new google.maps.LatLng( 38. this.position.latitude, 39. this.position.longitude 40. ), 41. mapTypeId: google.maps.MapTypeId.ROADMAP, 42. }) 43. this.$nuxt.$map = this.map 44. this.loading = false 45. new google.maps.Marker({ 46. position: new google.maps.LatLng( 47. this.position.latitude, 48. this.position.longitude 49. ), 50. map: this.map, 51. }) 52. }, 53. } 54. </script> 55. <style scoped> 56. #map { 57. position: absolute; 58. left: 0; 59. bottom: 0; 60. right: 0; 61. top: 0; 62. } 63. .wrapper { 64. position: fixed; 65. top: 0; 66. left: 0; 67. right: 0; 68. bottom: 0; 69. padding: 0.5rem; 70. z-index: 1000; 71. width: 100%; 72. height: 100%; 73. box-sizing: border-box; 74. display: flex; 75. justify-content: center; 76. align-items: flex-end; 77. } 78. </style> | |

|  |  |
| --- | --- |
| 路徑 | tools/favRoute.js |
| 用途 | 寫入收藏路線，如路線已被收藏過會被刪除，並再彈出response信息 |
| 部分程式碼 | |
| 1. import axios from 'axios' 2. import jwtDecode from 'jwt-decode' 3. import config from '~/config' 4. export default { 5. async writeFavRouteToDB(fromLocation, destination) { 6. axios.post(`/api/favRoute/store`, { 7. startPoint: fromLocation, 8. destination: destination 9. }) 10. .then((response) => { 11. // let authData = response.data 12. // localStorage.setItem('User', JSON.stringify(authData)) 13. console.log(response) 14. window.$nuxt.$snackbar({ 15. message: response.data.message, 16. }) 17. }) 18. .catch((error) => { 19. console.error('[favRoute]', 'favRoute insert error.', error) 20. return null 21. }) 22. }, 23. } | |

|  |  |
| --- | --- |
| 路徑 | tools/liff.js |
| 用途 | LIFF登入、到站提醒 |
| 部分程式碼 | |
| 1. const liff = require('@line/liff') 2. const config = require('../config.js').default 3. const axios = require('axios') 4. export default { 5. async init() { 6. await liff.init({ 7. liffId: config.liff.liffID, 8. }) 9. }, 10. async login() { 11. await liff.login() 12. }, 13. async checkLogin() { 14. return liff.isLoggedIn() 15. }, 16. async logout() { 17. await liff.logout() 18. await liff.disconnect() 19. }, 20. async getUser() { 21. return liff.getProfile() 22. }, 23. async getAccessToken() { 24. return liff.getAccessToken() 25. }, 26. async getIDToken() { 27. return new Promise((r) => { 28. let interval = setInterval(async () => { 29. if (liff.isLoggedIn()) { 30. let token = await liff.getIDToken() 31. if (token) { 32. clearInterval(interval) 33. r(token) 34. } 35. } else { 36. return null 37. } 38. }, 200) 39. }) 40. }, 41. async authWithBackend() { 42. return axios 43. .post('/api/auth/login', { 44. idToken: await this.getIDToken(), 45. }) 46. .then((response) => { 47. let user = response.data.user 48. window.$nuxt.$store.commit('auth/setUser', user) 49. setTimeout(liff.logout, 5000) 50. return user 51. }) 52. .catch((error) => { 53. console.error('[User Login]', 'Login error.', error) 54. return null 55. }) 56. }, 57. async getBackendAuthStatus() { 58. return axios 59. .get('/api/auth/status') 60. .then((response) => { 61. let user = response.data.user 62. window.$nuxt.$store.commit('auth/setUser', user) 63. return user 64. }) 65. .catch((error) => { 66. return null 67. }) 68. }, 69. async setNotice() { 70. await liff.init({ 71. liffId: config.liff.liffID, 72. }) 73. liff.sendMessages([ 74. { 75. type: 'text', 76. text: '到站提醒' 77. }, 78. ]) 79. .then(function (res) { 80. console.log(res) 81. window.$nuxt.$snackbar({ 82. message: '已設定 到站提醒', 83. }) 84. return res 85. }) 86. .catch(function (error) { 87. console.log(error) 88. return error 89. }) 90. }, 91. } | |

## 9-2 其他附屬之各種元件

▼表9-2- 1、附屬程式清單

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 編號 | 檔案名稱 | 功能說明 |
| 1 | default | Nginx設定檔 |

|  |  |
| --- | --- |
| 路徑 | /etc/nginx/sites-enabled/default |
| 用途 | Nginx設定檔 |
| 部分程式碼 | |
| 1. server { 2. listen 80; 3. server\_name ntub.fr.rs; 4. charset utf-8; 5. location / { 6. proxy\_pass http://127.0.0.1:1002; 7. } 8. location /phpmyadmin { 9. proxy\_pass http://127.0.0.1:1000; 10. } 11. location /api { 12. proxy\_pass http://127.0.0.1:1001; 13. } 14. location /python { 15. proxy\_pass http://127.0.0.1:3000; 16. } 17. location /objectDetection { 18. proxy\_pass http://127.0.0.1:3001; 19. } 20. location ~ /\.(?!well-known).\* { 21. deny all; 22. } 23. } 24. server { 25. listen 1000; 26. root /usr/share; 27. index index.php; 28. add\_header X-Frame-Options "SAMEORIGIN"; 29. add\_header X-Content-Type-Options "nosniff"; 30. charset utf-8; 31. location ~ \.php$ { 32. fastcgi\_pass unix:/var/run/php/php8.1-fpm.sock; 33. fastcgi\_param SCRIPT\_FILENAME $realpath\_root$fastcgi\_script\_name; 34. include fastcgi\_params; 35. } 36. } 37. server { 38. listen 1001; 39. root /var/www/backend/public; 40. index index.php; 41. add\_header X-Frame-Options "SAMEORIGIN"; 42. add\_header X-Content-Type-Options "nosniff"; 43. charset utf-8; 44. location / { 45. try\_files $uri $uri/ /index.php?$query\_string; 46. } 47. location = /favicon.ico { access\_log off; log\_not\_found off; } 48. location = /robots.txt { access\_log off; log\_not\_found off; } 49. error\_page 404 /index.php; 50. location ~ \.php$ { 51. fastcgi\_pass unix:/var/run/php/php8.1-fpm.sock; 52. fastcgi\_param SCRIPT\_FILENAME $realpath\_root$fastcgi\_script\_name; 53. include fastcgi\_params; 54. } 55. location ~ /\.(?!well-known).\* { 56. deny all; 57. } 58. } 59. server { 60. listen 1002; 61. root /var/www/frontend/dist; 62. add\_header X-Frame-Options "SAMEORIGIN"; 63. add\_header X-XSS-Protection "1; mode=block"; 64. add\_header X-Content-Type-Options "nosniff"; 65. index index.html; 66. charset utf-8; 67. location = /favicon.ico { access\_log off; log\_not\_found off; } 68. location = /robots.txt { access\_log off; log\_not\_found off; } 69. error\_page 404 /index.html; 70. } | |

# 測試模型

## 10-1 測試計畫

我們以使用者和管理者角度測試各個功能是否能夠正常運作，主要測試功能如下：

**使用者、管理者**

1. 網站瀏覽：確認使用者跟管理者能夠正常瀏覽網站
2. 登入：確認使用者跟管理者能正常使用LINE帳號登入
3. 功能選單：確認使用者跟管理者能正常瀏覽功能選單

**使用者**

1. 路線規劃：確認使用者夠正常連線至路線規劃介面
   * + 1. 搜尋最佳路線：確認使用者能夠正常搜尋最佳路線
       2. 詳細路線資料：確認使用者能夠正常瀏覽路線資訊
       3. 車站內部路線：確認使用者能夠正常瀏覽車站內部路線，並正常返回詳細路線資訊
       4. 下車提醒：確認使用者能夠正常新增下車提醒，並正常接收到提醒通知
       5. 收藏路線：確認使用者能夠正常新增收藏路線
2. 收藏路線清單：確認使用者能夠連線至路線收藏介面
   * + 1. 瀏覽收藏路線：確認使用者能夠正常前往相對的收藏之路線
3. 尋找遺失物：確認使用者能夠連線至遺失物介面
   * + 1. 搜尋遺失物：確認使用者能夠正常搜尋遺失物
       2. 瀏覽遺失物：確認使用者能夠正常前往相對的遺失物資訊介面，並正常瀏覽遺失物資訊
       3. 通報遺失物：確認使用者能夠正常登錄丟失之遺失物
4. 回饋金即時報：確認使用者能夠連線至回饋金即時報介面
5. 優惠資訊：確認使用者能夠連線至優惠資訊查詢介面

**管理者**

1. 尋找遺失物：確認管理者能夠連線至遺失物介面
2. 瀏覽遺失物：確認管理者能夠正常瀏覽所有通報遺失物
3. 排序遺失物：確認管理者能夠正常排序遺失物
4. 搜尋遺失物：確認管理者能夠正常搜尋遺失物
5. 遺失物列表：確認管理者能夠正常前往相對的遺失物資訊介面，並正常瀏覽遺失物資訊
6. 通報遺失物：確認管理者能夠正常登錄丟失之遺失物的相關資訊

## 10-2 測試個案與測試結果資料

▼表10-2- 1、網站瀏覽測試

|  |  |
| --- | --- |
| 測試編號 | 1 |
| 功能名稱 | 網站瀏覽 |
| 測試目的 | 確認使用者跟管理者能夠正常瀏覽到網站 |
| 測試流程 | 連線至網站 |
| 預期成果 | 網站正常顯示 |
| 測試結果 | 正常 |

▼表10-2- 2、登入測試

|  |  |
| --- | --- |
| 測試編號 | 2 |
| 功能名稱 | 登入 |
| 測試目的 | 確認使用者跟管理者能夠正常登入 |
| 測試流程 | 點擊LINE登入，並允許通過驗證 |
| 預期成果 | 進入登入狀態後連線至網站 |
| 測試結果 | 正常 |

▼表10-2- 3、功能選單測試

|  |  |
| --- | --- |
| 測試編號 | 3 |
| 功能名稱 | 功能選單 |
| 測試目的 | 確認使用者跟管理者能正常瀏覽功能選單 |
| 測試流程 | 點選漢堡條，連線至功能選單 |
| 預期成果 | 網站正常顯示 |
| 測試結果 | 正常 |

▼表10-2- 4、路線規劃測試

|  |  |
| --- | --- |
| 測試編號 | 4 |
| 功能名稱 | 路線規劃 |
| 測試目的 | 確認使用者能夠正常連線至路線規劃介面 |
| 測試流程 | 點選路線規劃，連線至路線規劃 |
| 預期成果 | 網站正常顯示 |
| 測試結果 | 正常 |

▼表10-2- 5、搜尋最佳路線測試

|  |  |
| --- | --- |
| 測試編號 | 5 |
| 功能名稱 | 搜尋最佳路線 |
| 測試目的 | 確認使用者能夠正常搜尋最佳路線 |
| 測試流程 | 輸入起點與目的地，正常連線至路線資訊 |
| 預期成果 | 正常顯示起點、目的地及路線 |
| 測試結果 | 正常 |

▼表10-2- 6、詳細路線資料測試

|  |  |
| --- | --- |
| 測試編號 | 6 |
| 功能名稱 | 詳細路線資料 |
| 測試目的 | 確認使用者能夠正常搜尋最佳路線 |
| 測試流程 | 點擊詳細路線資料，正常連線至詳細路線資料 |
| 預期成果 | 正常顯示花費價錢、起點、目的地、轉乘資訊、時間 |
| 測試結果 | 正常 |

▼表10-2- 7、車站內部路線測試

|  |  |
| --- | --- |
| 測試編號 | 7 |
| 功能名稱 | 車站內部路線 |
| 測試目的 | 確認使用者能夠正常瀏覽車站內部路線 |
| 測試流程 | 點擊車站內部路線，正常連線至車站內部路線 |
| 預期成果 | 正常顯示車站內部路線 |
| 測試結果 | 正常 |

▼表10-2- 8、下車提醒測試

|  |  |
| --- | --- |
| 測試編號 | 8 |
| 功能名稱 | 下車提醒 |
| 測試目的 | 確認使用者能夠正常新增下車提醒，並正常接收到提醒通知 |
| 測試流程 | 在路線規劃完成後，點擊下車提醒 |
| 預期成果 | 在正確的時間點收到提醒推播通知 |
| 測試結果 | 正常 |

▼表10-2- 9、收藏路線測試

|  |  |
| --- | --- |
| 測試編號 | 9 |
| 功能名稱 | 收藏路線 |
| 測試目的 | 確認使用者能夠正常新增收藏路線 |
| 測試流程 | 在路線規劃完成後，點擊收藏路線 |
| 預期成果 | 新增成功，且後台有辦法看到 |
| 測試結果 | 正常 |

▼表10-2- 10、收藏路線清單測試

|  |  |
| --- | --- |
| 測試編號 | 10 |
| 功能名稱 | 收藏路線清單 |
| 測試目的 | 確認使用者能夠連線至路線收藏介面 |
| 測試流程 | 打開功能選單，點擊收藏路線 |
| 預期成果 | 正常連線至收藏路線 |
| 測試結果 | 正常 |

▼表10-2- 11、瀏覽收藏路線測試

|  |  |
| --- | --- |
| 測試編號 | 11 |
| 功能名稱 | 瀏覽收藏路線 |
| 測試目的 | 確認使用者能夠正常前往相對的收藏之路線 |
| 測試流程 | 於收藏路線列表點擊欲察看之收藏路線項目 |
| 預期成果 | 正常連線至所選之收藏路線之路線規劃頁面 |
| 測試結果 | 正常 |

▼表10-2- 12、尋找遺失物測試

|  |  |
| --- | --- |
| 測試編號 | 12 |
| 功能名稱 | 尋找遺失物 |
| 測試目的 | 確認使用者與管理者能夠連線至遺失物介面 |
| 測試流程 | 打開功能選單，點擊尋找遺失物 |
| 預期成果 | 正常連線至尋找遺失物 |
| 測試結果 | 正常 |

▼表10-2- 13、搜尋遺失物測試

|  |  |
| --- | --- |
| 測試編號 | 13 |
| 功能名稱 | 搜尋遺失物 |
| 測試目的 | 確認使用者與管理者能夠正常搜尋遺失物 |
| 測試流程 | 於尋找遺失物上方點擊搜尋，並輸入關鍵字 |
| 預期成果 | 依照輸入之關鍵字，列出相關之遺失物列表 |
| 測試結果 | 正常 |

▼表10-2- 14、瀏覽遺失物測試

|  |  |
| --- | --- |
| 測試編號 | 14 |
| 功能名稱 | 瀏覽遺失物 |
| 測試目的 | 確認使用者能與管理者夠正常前往相對的遺失物資訊介面，並正常瀏覽遺失物資訊 |
| 測試流程 | 點擊欲查看之遺失物 |
| 預期成果 | 正常顯示所選之遺失物資訊的照片、物品名稱、物品顏色、物品站點、通報時間 |
| 測試結果 | 正常 |

▼表10-2- 15、通報遺失物(使用者)測試

|  |  |
| --- | --- |
| 測試編號 | 15 |
| 功能名稱 | 通報遺失物 |
| 測試目的 | 確認使用者能夠正常通報丟失之遺失物 |
| 測試流程 | 點擊通報，並輸入遺失物資訊(照片、物品名稱、物品顏色、物品站點、通報時間) |
| 預期成果 | 新增成功，且後台有辦法看到 |
| 測試結果 | 正常 |

▼表10-2- 16、回饋金即時報測試

|  |  |
| --- | --- |
| 測試編號 | 16 |
| 功能名稱 | 回饋金即時報 |
| 測試目的 | 確認使用者能夠連線至回饋金即時報介面 |
| 測試流程 | 點擊回饋金即時報 |
| 預期成果 | 正常顯示使用者之回饋金資訊(目前搭乘次數、消費金額、回饋級距、回饋金額) |
| 測試結果 | 正常 |

▼表10-2- 17、優惠資訊測試

|  |  |
| --- | --- |
| 測試編號 | 17 |
| 功能名稱 | 優惠資訊 |
| 測試目的 | 確認使用者能夠連線至優惠資訊查詢介面 |
| 測試流程 | 點擊優惠資訊查詢 |
| 預期成果 | 正常連線至優惠資訊介面 |
| 測試結果 | 正常 |

▼表10-2- 18、遺失物通報(管理者)測試

|  |  |
| --- | --- |
| 測試編號 | 18 |
| 功能名稱 | 通報遺失 |
| 測試目的 | 確認管理者能夠正常通報拾獲之遺失物 |
| 測試流程 | 點擊通報，並輸入遺失物資訊(照片、物品名稱、物品顏色、物品站點、通報時間) |
| 預期成果 | 新增成功，且後台有辦法看到 |
| 測試結果 | 正常 |

# 操作手冊

▼表11-1- 1、操作頁面

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| image | image | image |
| 1. 使用者與管理者加入LINE官方帳號前(尚未加入好友)的加入好友畫面  2. 使用者與管理者加入LINE後(含底下各功能選項)的畫面  3. 使用者與管理者登入的畫面 | | |

# 使用手冊

▼表12-1- 1、使用者的使用手冊

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| image | image | image |
| image | image | image |
| 規劃路線：   * 點擊規劃路線後，輸入起點與目的地，點擊尋最佳路線，即可查看路線摘要。 * 點擊詳細路線資料，可查看詳細路線資訊。 * 點擊車站內路線，可查看內部路線圖。 * 點擊愛心圖示，即可收藏路線。 * 點擊鈴鐺圖示，設定到站通知。 | | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| image | image | 1image |
| 下車提醒：   * 點擊鈴鐺圖示，設定到站通知。 * 下車提醒通知的畫面。 | | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| image | image | image |
| 收藏路線：   * 點擊收藏路線，即可查看所收藏之路線清單。 * 點擊相對的收藏項目，即可導向該收藏之的路線規劃。 | | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| image | image | image |
| 回饋金即時報與優惠資訊查詢：   * 點擊回饋金即時報，可查詢當前累積回饋資訊。 * 點擊優惠資訊查詢，可查詢捷運站附近優惠。 | | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| image | image | image |
| 尋找遺失物(使用者)：   * 點擊點擊尋找遺失物，可瀏覽所有遺失物。 * 點擊搜尋，輸入關鍵字，即可查詢相關遺失物。 * 點擊我要通報，輸入遺失物資訊或是透過相機掃描，點選確認即可完成通報。 | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| image | image | image |  |
| 通報遺失物(使用者)：   * 點擊點擊尋找遺失物，可瀏覽所有遺失物。 * 點擊搜尋，輸入關鍵字，即可查詢相關遺失物。 * 點擊我要通報，可透過手動輸入，亦可使用相機拍攝掃描輸入，點選確認後完成通報。 | | | |

▼表12-1- 2、管理者的使用手冊

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| image | image | image |
| 通報遺失物(管理者)：   * 點擊相對應的遺失物項目，可編輯遺失物資訊，包含名稱、顏色、站點、狀態。 | | |

# 感想

**王佑強：**

這次的專題受眾設定為北漂青年，剛好大部分成員皆為第一次北上念書，在一開始搭乘時也感到陌生與害怕，於是先將題目在臺北捷運盃黑客松進行提案，在獲取建議與方向後，開始著手進行開發。

開發其中雖然遇到過技術上的困難，但在上網自學並與組員討論過後，我變得更上手了，一開始從功能可行性評估到發想如何實現，一路走來完成了許多功能，如：使用最短路徑演算法，再捷運站內剖面圖進行運算後，使用OpenCV進行繪製，並且搭配大量的政府公開資料，減少資料庫負擔，讓資料更即時且有更好的讀取效率。在完成路徑規劃後，我也學習使用OpenVINO Toolkit進行影像辨識，為了取得物品名稱與顏色，先進行影像前處理，將物品與背景分離後，進行運算並帶出結果。

製作專題期間也很感謝組員們的配合，雖然遇到疫情遠距上課，但大家都有把時程安排好，每個人也都學習開發技術，更讓我們再27屆的資服競賽中獲得兩個佳作的佳績。

**柯玄娜：**

起初，沒有相關經驗的我，一直很擔心自己無法幫上團隊的忙，更怕會拖累團隊，所以我更加努力地學習，無論是在網路上搜尋各方面的資訊，盡量吸收相關知識，或者直接向組員們討教，都帶給我莫大的幫助，讓我能夠繼續為團隊貢獻微小的力量。

在這次的專題中我們實作了網頁系統，配合LINE提供之相關API技術。其中，我覺得最有趣的部分是能夠接觸到LINE的不同面向，從使用者變成開發者，是我沒有想像過的事！在進行開發時我學習了像是串接Messaging API以及研究LIFF應用等，要熟悉這些技術並不是件容易的事，過程中透過不斷的嘗試和改進，慢慢地實現心中的各種想法，是最開心的事情！

非常感謝組長和組員們的協助，每當我碰到不理解的事情時，大家總是耐心地指導、引導我，讓我的工作得以順利進行，謝謝大家！！！

**錢慧蓁：**

這次的專題讓我學到了很多以前沒接觸過的Python或JavaScript這些語言，甚至是一些更進階的專業知識。透過這次專題我看到了LINE不只是通訊軟體，透過LINE連結至網頁與各式各樣API合作達到了其它我們想要呈現的各種結果。

最一開始我其實對於製作一個完整的網頁、系統沒有太多的經驗，不過我非常感謝我的組員們和組長在這過程中給了我許多的幫助，讓我慢慢學習到了要如何蒐集資料。從最初連從哪裡開始做都不懂，一直到現在能自己去尋找資料並解決問題，也學會使用許多相關的專業工具，更讓我進一步的認識到了人與人之間的溝通合作有多麼重要，除了讓我們可以發揮各自的所長外，大家還可以一起學習進步，還能彼此互相督促，在遇到挫折時，給予彼此鼓勵。

除了學習到了製作網頁系統的方法、技巧和經驗外，更讓我體會到了跟大家一起努力的成就，謝謝我辛苦的組員們及組長，以及老師給我們的建議，讓我們可以順利完成這次的專題。

**李崧毓：**

這次專題讓我學到了如何從一個小小的想法經過團隊合作後變成一個完整的專案，讓許多人都可以用我們的專案，我覺得這是一個很有成就感的事情，而且在開發過程中，與他人的合作也可以讓我在未來的各種事項中比其他人擁有更多的合作經驗，程式方面則是學習到了沒有接觸過的 PHP 以及 Vue.js 前後端的程式語言，讓我擁有更多技能，可以面對更多未來的挑戰。

**龔渝捷：**

這次的專題，對我來說是很棒的經歷，從高中到二技，第一次做如此完整的專題，從開始的分工，到後面實作，到現在已經要結尾了，從來沒想過自己也能完成這項專題。最開始的心情其實是很焦慮與徬徨，不知道這專題要有怎麼樣的開頭，也不知道自己是否能滿足組員的期望，做好一切的工作，還好有組員們的幫忙，在我需要幫忙時，來支援我，在我碰到瓶頸時，給我靈感，很榮幸能與他們同組。

專題真的是一個很好的經驗，期間需要很多的討論、尋找資料、撰寫文件等，每一項都是要經過無數次的改正才能得到結果，偶爾也會有一些碰撞，但每次的碰撞都是為了能讓專題變得更好，也是讓我們成長的考驗。此次專題，讓我印象深刻的就是LINE Notification，以前都不知道原來LINE有這麼多功能，而且原比想像的還要困難、複雜，最開始寫程式到結合LINE進行運作，都是一件大工程，過程中，遇到了許多挫折，像是照著影片做，卻失敗，幸好有隊友們強力教學，才得以讓我完成。很開心能接觸到LINE，讓我更加了解到LINE的整體運作，也藉此機會讓我認識到PYTHON這個語言，今後，我也會不斷精進自己，努力朝著專業的目標前進。

# 參考資料

* Open data
  + <https://data.gov.tw/dataset/137993>
  + <https://data.gov.tw/dataset/73233>
  + <https://ptx.transportdata.tw/MOTC/v2/Rail/Metro/StationExit/TRTC>
  + <https://ptx.transportdata.tw/MOTC/v2/Rail/Metro/LineTransfer/TRTC>
  + <https://data.taipei/api/v1/dataset/893c2f2a-dcfd-407b-b871-394a14105532?scope=resourceAquire>
  + <https://data.taipei/api/v1/dataset/c32998fa-c9b2-4324-9016-e19fbe0815f1?scope=resourceAquire>
  + <https://data.taipei/api/v1/dataset/42694bb8-fc9d-4d82-af7a-0ad6f4c9ad57?scope=resourceAquire>
* 其他參考資料
  + <https://developers.line.biz/en/docs/line-login/>
  + <https://developers.line.biz/en/docs/messaging-api/>

# 附錄

|  |  |
| --- | --- |
| C:\Users\user\Desktop\111208組 台北先生.png  ▲附錄- 1、科技志工提案證明書 | |
| C:\Users\user\Desktop\111208組 台北先生 (1).png  ▲附錄- 2、資服創新競賽(資訊應用組) | C:\Users\user\Desktop\111208組 台北先生 (2).png  ▲附錄- 3、資服創新競賽  (臺北生活好便利創新應用組) |

|  |  |
| --- | --- |
| 評審建議事項 | 修正情形 |
| 1. 站區內迷路，要怎麼解決是重點，請說明站內地圖如何開發？ 2. 若在捷運站內，訊號被干擾要怎麼解決？有什麼備案？ 3. YouBike 站點資訊如何與系統串接？ 4. 使用北捷 YouBike的 OPEN DATA遺失物照片問題（物品不見了怎麼拍照）？回饋金資料如何與系統串接？ 5. 計劃書可以將獲獎紀錄以及捷運計畫入選部分進行補強。 6. 即時資訊應該是定期更新至自己的資料庫之後再進行提供。 7. 相關系統比較表，也許我們不需要取代其他競爭者(因為其他的競爭者很強大)，而我們具有某種程度的互補性。 8. 最短路徑也許可以更加完整，或著透過不同的方式來進行(也許可以不一定要透過剖面圖來進行)。 | 1. 透過傳遞使用者從哪個出入口進出、搭乘方向、經過站點給 API 進行運算，取得最佳路徑後回傳路徑與剖面圖。 2. 先將地圖儲存在 LINE 聊天記錄中，事先預載後就算沒網路也可以正常讀取。 3. 使用北捷 YouBike的 OPEN DATA。 4. 遺失物照片主要由站務員上傳，如旅客剛好有遺失物照片，可以提升比對效率。回饋金資料仍在與北捷公司爭取 API 相關資料。 5. 已修正，在附錄中。 6. 正在修正中。 7. 已修正。 8. 會加入考量之中。 |