

編號：（主辦單位填寫）

專題名稱：雙北即時旅遊 App—說走就走

校名與科系：長庚大學資訊工程學系

指導教師：趙一平

聯絡人姓名與 E-mail：王中伶、zhong0413@gmail.com

團員成員：王中伶、朱庭宜、吳皓哲

一、前言

現代社會中，已經存在許多關於旅遊規劃的 APP，而旅行已為現代人生活中重要的精神糧食，但在突如其來的一段空閒時間，搜索行程變成一項麻煩的工作，有時因不知道哪裡可以去，就失去體驗一個特別活動的機會。因此，我們開發了一套個人化短時間休閒行程推薦 APP。

二、創意描述

（一）個人化推薦方式

我們提供一段時間內不同領域的活動資訊，依照使用者的個人資訊，以及選擇活動類型、評分、旅程次數，給予貼近其個人喜好的推薦結果。

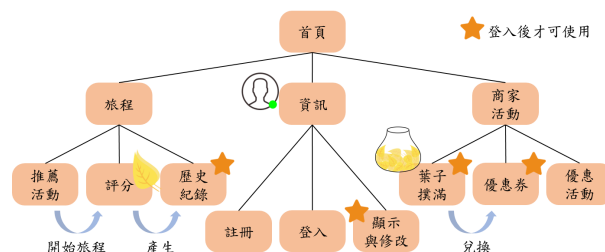
（二）回憶錄

我們會記錄使用者所有評分過的地點，給予使用者填寫感想欄位，提供一個類似回憶錄的頁面，使用者在未來可以藉此回味參與過的活動體驗。

（三）金葉子與折價券

我們將與一些商家合作，藉由商家提供折價券，使用者利用 APP 中的金葉子集點系統，到商家消費後得到金葉子，透過累積一定數量後，即可至我們的平台兌換折價券。

三、系統功能簡介



（一）帳戶

1. 註冊

使用者須填寫帳號、密碼、性別、年齡、職業、防忘問題與答案。APP 會先檢查是否有重複之帳號存在，若無，該使用者帳號將新增進資料庫中。

2. 登入與防忘密碼機制

使用者填入正確的帳號與密碼，就可以進入系統。若忘記密碼，將會藉由註冊中的防忘密碼問題與答案，去確認使用者身分是否為本人，並找回原本設定的密碼。

3. 顯示與修改

在註冊或登入後，會顯示使用者的帳號、性別、年齡與職業。使用者可以根據需求去修改自己的年齡區間與職業類別，但帳號與性別不得更改。

（二）旅程

1. 模式

模式分為三種：本人、路人、團體。本人為個人模式，我們會利用使用者註冊資料去搜尋適合推薦給使用者的行程。路人模式即為個人無痕模式，當使用者想要體驗看看不同類型的人的喜好趨勢，可以再次填入資料，APP 便會依照填入的資料給予推薦。團體模式會分為不同年齡層、團體類型，進一步推薦行程給使用者。

2. 活動類型

活動類型分為動、玩、文、閒、逛，使用者可以不選也可以複選，APP 會依照所選類型，以及參考所有影響因素，進而計算出活動評分，並以高低順序排序顯示給使用者。

3. 推薦結果

推薦結果將有十個選項，前五個會按照上述高低分數排序，後五個則為系統隨機推薦，若出現的選項都不符合使用者需求，則可按下右上角的重置按鈕，則結果會重新計算。

4. 活動詳細資訊

資訊包含簡介、地址、地圖與電話，若此活動項目為展覽類的活動，我們將隨機推薦展覽地點中的三個現有展覽，並且提供展期與介紹，供使用者參考。

(三) 評分

使用者按下開始旅程按鈕之後，會回到首頁並且出現一片金葉子，點進葉子，可以知道最近一次選擇的活動內容，提供使用者瀏覽。並在參與活動結束後，可以給予一至五顆星的評分，評分儲存後不得更改且評分欄即不再顯示，並將活動存進歷史紀錄中。

(四) 歷史紀錄

在評分過後，活動將存進歷史紀錄中。在歷史記錄頁面中，可以選擇已參加過的活動，並填寫及儲存自己的感想，儲存後將不得修改。此外亦可點選活動右上角予以刪除，該活動即由歷史紀錄頁面中移除。

(五) 葉子撲滿

此為本 APP 之商業模式，使用者於合作商家進行消費時，可利用掃描 QR code 的方式，獲得葉子。蒐集足夠葉子後，即可在優惠券商城，按照特定優惠券數量換取各合作商家的優惠券。

(六) 優惠券與優惠活動

商家若提供優惠券或廣告費，APP 商城中便會擺放優惠券或投放廣告，商家可以自行決定廣告內容以及優惠券發放數量等。且商家提供的資金多寡，將直接影響 APP 中擺放廣告或優惠券位置順序。

四、APP 螢幕擷取畫面



五、系統特色

(一) 旅程推薦方式

1. 活動類型選擇

使用者看到的類型僅五大項，因通常使用者在短時間內不太知道自己要做甚麼，因此本 APP 提供概念式的選擇讓使用者選取。但實際上，共有二十一種活動項目，並分別歸類在五種類型中，而由開放資料中獲取的活動地點將被指分至活動項目中，再與類型結合。

2. 趨勢計算

本 APP 之基礎資料來源，是利用發給各年齡層的人群所填寫之問卷結果。因此，APP 實際運行時，每位使用者使用本人或路人模式所選取之活動結果與評價，都將匯入資料庫中，並重新計算出該性別、年齡、職業之活動選擇趨勢，作為接續活動推薦的基礎。同理，團體活動的推薦與再計算模式也相同。

3. 搜尋結果及排序依據

(1) 整體結果

活動顯示方式為前五個依照計算評分排序，後五個則是隨機選取，且會依照選擇活動當下的時間至往後三個小時內還可參與的活動。

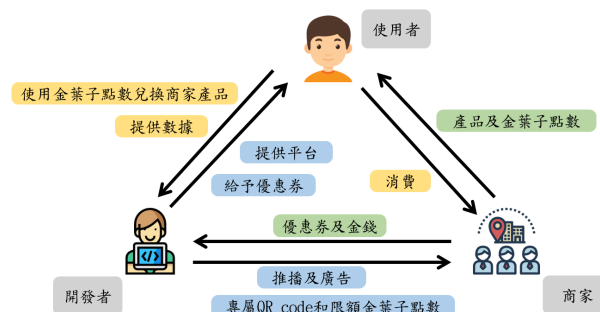
(2) 前五個評分排序

使用者在未登入時，會依據他當下所填寫的資料，來搜尋近似於輸入資料同類型使用者的活動選取趨勢，並結合網路上的各地點評價提供建議。若有登入，除上述因素外，APP 亦會考量使用者過去活動評價與選取過的活動，一並納入排序建議依據，因此滿意度較高及常選的活動，其排序較前，進而達到個人化推薦功能。

(3) 後五個隨機排序

隨機模式是依照合作廠商提供之資金多寡，進而影響出現在推薦區的機率。

(二) 金葉子商城



1. 開發者與合作商家

(1) 模式

大部分的商家希望藉由發放廣告提高來客率，本 APP 提供合作廠商刊登優惠活動廣告外，也藉由金葉子集點兌換優惠券，提供一個動力讓消費者去合作店家進行消費。我們會給予商家一天定額的專屬 ID 金葉子，以及店家專屬的 QR code，只要使用者去店家達成商家指定消費條件，即可獲得金葉子。

(2) 分析

金葉子可以於 APP 商城內換取各商家提供的優惠券，若此店顧客造訪率高，將是一種回饋給消費者的機制，提高回客數；反之，消費者透過金葉子於商場中獲取折價優惠券，即可以較低的價格消費，則可用以增加新客源。

2. 使用者與合作商家

使用者可以去合作商家消費以 QR code 掃描的方式取得金葉子，每個店家都有專屬 ID 的金葉子，透過控制單一使用者一天只能在同商家領取一片葉子，以防止弊端發生。使用者可以儲存金葉子，兌換喜歡的優惠券，藉此誘發使用者前往不同店家消費的動機。

(三) AWS 使用

本系統採用雙北市所釋出的開放數據資料，並結合網路資料，整理建構系統資料庫，並實際佈署於 Amazon Web Services Elastic Compute Cloud (AWS EC2) 中，使用者即可利用 APP 串接至 AWS EC2 中的資料庫儲存、搜尋、修改資料，系統亦會透過演算法計算資料庫中的活動建議趨勢，未來累積更多使用者數據後則可形成大數據資料。採用 AWS EC2 之優點在於擴充容易，且兼具良好之安全性。

六、系統開發工具與技術

項目	開發工具/語言	技術
APP 應用程式	Android Studio	UI 介面設計、外部函式庫 Volley 使用、Google API、QR code API
資料庫連線	PHP	SQL 語法、資料回傳
資料庫建置	MySQL	SQL 語法
伺服器	AWS-EC2	雲端運算、Big Data

七、系統使用對象

任何擁有一段數小時的空間卻不知如何運用者。

八、系統使用環境

在新北市、台北市且擁有網路、Android 作業系統的行動裝置者。

九、結語

短暫的旅程是一種紓壓方式，希望藉由這個「說走就走」APP，使用者可以好好利用得來不易的空間，也可以體驗看看那些在雙北卻從未到過的角落。而我們也希望藉由商家合作模式，能讓使用者使用起來不呆版之外，能促進商家的經營。