



致理科技大學

資訊管理系專題報告

旅遊通

Smart Travel

專題生：(10410325)李 鑫
(10410324)謝秉翰
(10410329)林楓季
(10410346)黃偉傑
(10410371)陳香蓉

指導教授：曲莉莉 老師

中華民國 108 年 5 月

致理科技大學

資訊管理系

畢業專題

旅遊通—Smart Travel

一〇七學年度

致理科技大學

專題報告審核書

本校 資管系(所) 李 鑫 (10410325)、

謝秉翰 (10410324)、林楓季 (10410329)、

黃偉傑 (10410346)、陳香蓉 (10410371)、

等君所提論文 旅遊通(Smart Travel)

經本委員會審定通過，特此證明。

口試委員會

理

致

委員：

指導教授：曲莉莉 老師

系主任：呂崇富 主任

中華民國 108 年 5 月

致理科技大學

授權書

本授權書所授權之專題報告在致理科技大學

107 學年度第 2 學期所撰寫。

專題名稱：旅遊通(Smart Travel)

本人具有著作財產權之論文或專題提要，授予致理科技大學，得重製成電子資料檔後收錄於該單位之網路，並與台灣學術網路及科技網路連線，得不限地域時間與次數以光碟或紙本重製發行。

本人具有著作財產權之論文或專題全文資料，授予教育部指定送繳之圖書館及本人畢業學校圖書館，為學術研究之目的以各種方法重製，或為上述目的再授權他人以各種方法重製，不限時間與地域，惟每人以一份為限。並可為該圖書館館藏之一。

本論文或專題因涉及專利等智慧財產權之申請，請將本論文或專題全文延至民國 年 月 日後再公開。

上述授權內容均無須訂立讓與及授權契約書。依本授權之發行權為非專屬性發行權利。依本授權所為之收錄、重製、發行及學術研發利用均為無償。

(上述同意與不同意之欄位若未勾選，本人同意視同授權)

同意 不同意

學生簽名：

(親筆正楷簽名)

指導老師姓名：

(親筆正楷簽名)

中華民國 107 年 5 月 15 日

摘要

專題報告名稱：旅遊通

頁數：73

校系別：致理科技大學資訊管理系

完成時間：107 學年度第 2 學期

專題生：10410325 李鑫、10410324 謝秉翰、10410329 林楓季、10410346 黃偉傑、10410371 陳香蓉

指導教授：曲莉莉 老師

關鍵詞： Google Map、APP、國內、旅遊

本專題之中提出旅遊通 APP (Smart Travel APP)，欲解決旅遊上不知去向的問題。主要利用與 Google Map 結合，即可快速在裝置上看到推薦的旅遊地點給使用者。經過問卷調查，得知使用者普遍偏向於國內旅遊。本專題所採行的方法，是採大數據，參照使用者的偏好去推薦給其他使用者，相較之下更為簡單及快速。本專題所提出的方法，有以下優點：1.可快速找到景點 2.景點更新。

ABSTRACT

Thesis Title : Smart Travel

Pages : 73

University : Chihlee University of Technology

Graduate School : Department of Information Management

Date : May, 2019

Degree : Bachelor

Researcher : 10410325 LI,SIN、10410324 XIE,BING-HAN、10410329 LIN,FONG-JI、
10410346 WEI JIE,HUANG、10410371 CHEN,SIANG-RONG

Advisor :

Keywords : Google Map、APP、Domestic、Travel

In this topic, the Smart Travel APP is proposed to solve the problem of not knowing where to go. Mainly combined with Google Map, you can quickly see the recommended tourist locations on the device to the user. After a questionnaire survey, it was learned that users generally prefer domestic tourism. The method adopted in this topic is to adopt big data and recommend it to other users with reference to the user's preference, which is simpler and faster. The method proposed in this topic has the following advantages: 1. Quickly find the attraction 2. Attractions update.


誌謝

於本專題研究完成時，組員們也即將完成身為大學生所應盡的其中一項重要里程碑，在這邊我們全體組員必須感謝本專題進行時，提供協助的所有人員。

首先，感謝專題指導老師 曲莉莉 老師，提供建議協助完成本專題研究之開發，時刻提醒敝班學生專題期程，以及專題所需繳交之資訊。使我們專題順利進行。在這邊我們對 曲莉莉 老師獻上萬分的謝意。

再來，要感謝的是專題論文指導老師 張慧 老師，教導我們組員完成論文撰寫，使專題論文之內容更加完善。

最後，感謝組員們盡心盡力、同心協力完成本專題研究，尋找相關資訓、撰寫專題論文文案、蒐集分析問卷調查。在編譯軟體的過程中，克服了各種編譯錯誤，才能順利完成本專題研究。



李鑫、謝秉翰、林楓季、黃偉傑、陳香蓉 謹致
致理科技大學 資訊管理 學士班
中華民國 108 年 5 月

目錄

中文摘要	i
ABSTRACT	ii
誌謝	iii
目錄	iv
圖目錄	v
表目錄	vi
第壹章 緒論	1
第一節 研究背景	2
第二節 研究動機	3
第三節 研究目的	4
第貳章 文獻回顧與探討	5
第一節 標題	6
第二節 標題	7
第三節 標題	8
第參章 研究內容與方法	9
第一節 研究流程	10
第二節 研究方法	11
第三節 SWOT 分析	12
第肆章 實驗設計與結果	13
第一節 實驗設計	14
第二節 實驗結果	15
第伍章 結論與建議	16
第一節 結論	17
第二節 建議	18
參考文獻	19
附錄	20
附錄一 畢業專題 系統操作手冊	21
附錄二 問卷	22

圖目錄

圖 1-1 員工教育訓練模式圖	8
圖 2-1 員工教育訓練程序圖	22
圖 3-1 高科技產業應用虛擬實境技術於員工教育訓練實況	30



表目錄

表 1-1. 教育訓練分類模式	7
表 1-2. 績效評量指標.....	11
表 2-1. 企業應用虛擬實境技術於員工教育訓練比例	12
表 2-2. 企業應用虛擬實境分類表	22
表 2-3 應用虛擬實境技術於員工教育訓練績效比較表	30



第壹章 緒論

第一節 研究背景

臺灣，海岸綿長、高山林立、島嶼四佈，自然資源相當豐富，而地理位置的特殊性，加上過去兩千年的移民社會，更造就了多樣化的文化環境，以上種種因素，都顯現了臺灣在發展觀光上有無限的潛能。

臺灣適合觀光、臺灣人愛旅遊、再加上現代科技的發達，在這樣的環境下，旅遊 App 如雨後春筍般的出現，但能真正符合每個人需求的卻寥寥可數。旅遊 APP 主要以分類查詢的模式執行，可以讓使用者找到符合需求之景點。

而我們的 App 透過運算的方式，根據使用者的使用習慣、搜尋紀錄、頻率等資訊，推薦出最符合使用者需求的旅遊景點，以減少使用者在搜尋上所花費的時間。我們想利用技術來瞭解使用者的需求，讓使用者的搜尋時間一次次的減少，但需求符合度卻一次次的提升，為每一位使用者量身訂做真正符合需求的旅程。

第二節 研究動機

現代電子產業的進步，讓許多年輕人有空閒時間都會宅在家裡，而不是出去從事戶外活動，想出門也不知道哪裡有好玩的，又不想太單調的行程，於是我們想透過此 app 讓更多人快速找到適合習慣的旅遊方式行程，引起我們研究的興趣。具體而言本專題研究動機有三：

1. 動機一

因政治因素，陸客來台人數大量減少，根據報導最多減少三分之二團數，且國內民眾大多旅遊都往國外跑，導致國內旅遊業景氣不佳，因此我們致力研究國內旅遊業現況，並製作此 APP，希望能讓民眾能增加國內旅遊行程，振興國內旅遊經濟。

2. 動機二

現代科技日漸進步，機器語言已日漸成趨勢，相信未來機器語言概念會成為資訊人為必須要具備的資質，為了以後能回饋人類社會，我們想更多了解機器語言充實自己。

3. 動機三

現代科技越來越進步，app 也越來越多，但重複性也很高，主要在 app 內容都大同小異，我們這次的製作想要讓人們在查詢旅遊 app 之時，能夠透過朋友的介紹或者內容的新奇注意到我們，讓人們想要旅遊的時候有一個指標。

第三節 研究目的

目前市面上有許多旅遊 App，但都是僅有查詢功能，很難做出決定。而我們的 App 透過雲端運算點擊率的方式，會根據大眾使用習慣、搜尋方式，來推薦出最適合的旅遊景點，減少在選擇上花費的時間。

具體而言本專題研究目的有三：

- 目的一、本研究為了更了解國內旅遊業現況。
- 目的二、本研究為了更了解機器語言及用法而製作。
- 目的三、本研究為了增加國人旅遊 App 選擇性而開發。



第貳章 文獻回顧與探討

第一節 旅遊的資訊

一、什麼是大眾旅遊

綜觀國內外，有關大眾旅遊的定義或解釋並不多，主要有以下幾種表述：

1. 大眾旅遊指滿足大眾去特定的區域享受特殊的體驗，以及在住宿交通和服務等方面需求而產生的一種當代發展的趨勢(Matelka, Charles)；大眾旅遊是指大量的旅遊者去旅遊目的地度假，這種穩定的遊客流動現象。
2. 大眾旅遊通常指 20 世紀後半葉，在西方發達國家由於閑暇和生物目的而產生的大規模的客流。大眾旅遊成為現實是由於噴氣機技術的發展、人口流動性的增加、更多可自由支配收入和包價的度假產品開發(Youel)。
3. 大眾旅遊通常指在旅遊業參與率較高的一種旅遊形式，這是由旅行成本的降低、生活水平的提高和交通技術的改進帶來的。大眾旅遊一詞通常也指在某一特定區域集中程度較高的旅遊形式。

二、大眾旅遊的起源與分類

目前，國內外學者對於大眾旅遊的起源也頗有爭議。Holloway(2001)認為大眾旅遊起點在 19 世紀末 20 世紀初，是以旅行代理商和包價旅遊的出現為重要標誌的；以 Matelka 和 Charles J(1996)為代表的較多學者認為大眾旅遊起源於 1960 年代，因時值二戰結束，西方社會進入經濟回覆發展時期，同時噴氣飛機的出現使越洋旅遊的交通費用大幅度下降，為大眾旅遊的發展提供了安全因素；而 Poon(1993)則認為大眾旅遊主要發生在 1960 年代到 1980 年代。

對大眾旅遊的分類目前也尚無一致的看法。Cohen(1972)將大眾旅遊分為有組織的大眾旅遊和小規模的大眾旅遊兩類，前者指未知探險成分低、包價服務涵蓋旅遊全過程、旅遊者與當地居民文化接觸機會較少的一種大眾旅遊類型，後者則是指相對靈活、旅遊者可根據個人需要選擇部分旅遊項目的有組織包價旅遊；Smith(1989)將大眾旅遊分成早期的大眾旅遊和一般的大眾旅遊兩類，前者是大眾旅遊的早期過渡形式，兩者差別在於人數的寡重和環境的相似程度；Burns(1995)則從研究西方大眾旅遊流對“南北”問題影響的角度出發，將大眾旅遊中流向第三世界的部分單獨列出，並稱其為“變異旅遊”。

三、大眾旅遊與生態旅遊的比較

一、大眾旅遊與生態旅遊要素的比較

(一)旅遊主體—旅遊者的比較

傳統旅遊者是相對於生態旅遊者而言的，主要是進行傳統的遊覽觀光和度假的旅遊者。由於傳統大眾旅遊者的一部分受各種因素的影響而興趣轉移，不滿足於那些受人為影響過多的旅遊景觀，而把目光投向原始古樸的自然區域、原汁原味的特色文化，從事符合生態旅遊原則的旅遊活動，成為生態旅遊者，所以生態旅遊者的產生與傳統的大眾旅遊者有著密切的關係，但兩者之間又有明顯的差異。

大眾旅遊者的旅遊對象以人工景觀為主。例如，城鎮、主題公園、古建築等，旅遊形式較為單一，一般不參加環境管理活動，對自身素質不作很高要求。而生態旅遊者的旅遊對象是以自然景觀和人與自然相和諧的生態文化景觀為主，如地質地貌、水體、生物、民俗風情等，旅遊形式以大自然為舞臺，形式多樣，內容豐富，將自身看成是整個綜合生態系統的一部分，達到天人合一的境界，對自身素質要求較高，對大自然與特色文化充滿熱愛，有較強的環保意識，自覺參與有組織的環保活動。

(二)旅遊客體—旅遊資源的比較

旅遊資源，又稱旅遊吸引因素(Tourist Attraction)，是指自然界和人類社會中，凡能對旅遊者產生吸引力，可以為旅遊業開發利用，並可產生經濟效益、社會效益、環境效益的各種事物和因素。

生態旅遊資源指以生態美吸引遊客進行生態旅遊活動，為旅遊業所利用，在保護的前提下，實現環境的優化組合、物質能量的良性迴圈、經濟和社會協調發展，能夠產生可持續的生態旅遊綜合效益，具有較高觀光、欣賞價值的生態旅遊活動對象物。

(三)旅遊媒體—旅遊業的比較

旅遊業是指以旅遊者為對象，為其旅遊活動創造便利條件並提供其所需商品和服務的綜合性產業。生態旅遊業是以生態旅遊資源為依托，以旅遊設施為基礎，為生態旅遊者的旅遊活動創造便利條件並提供其所需商品和服務的產業。它是在傳統大眾旅遊業發展過程中出現環境問題的基礎上興起的，它與人類正經歷的生態時代相適應，代表了旅遊發展的新潮流，是旅遊發展的一個新階段。

傳統的大眾旅遊業具有發展速度快，無控制的發展，追求利潤的最大化，開發商和遊客為淨受益者；當地社區和居民的受益與環境代價相抵，所剩無幾或入不敷出；一般不限制客容量，開發運行具有短期性。而生態旅遊發展速度慢，有控制地進行發展，追求適宜的利潤與可持續維護環境資源的價值，以自然為基礎的享受，強調和限制在客容量之內，有計劃地進行分步開發，開發運行具有長期性。

二、大眾旅遊與生態旅遊開發與規劃的比較

(一)旅遊開發的比較

旅遊開發是根據當地條件，運用適當的資金、技術手段，通過科學的調查、評價、規劃、建設、經營等，使未利用的資源得以利用，已被利用的資源在深度和廣度上得以加強，並對資源、市場、產品、商品、人才等進行綜合研究，確定發展方向，搞好相應設施配套的過程，以創造更大的經濟、社會、生態效益。

傳統的旅遊資源開發把資金的投入作為主要因素來考慮，這樣的投入出現了兩個認識誤區：一是看不到旅遊資源的價值，認為“資源無價”，由此把旅遊業看做“低投入，高產出”的產業，導致對資源的不尊重，影響了可持續利用；二是對知識的價值認識不足，“知識廉價”，致使在旅遊開發中旅遊規劃設計“不精”。不少旅遊地開發因特色挖掘不夠，不注意開發過程中的保護，造成開發的過程就是破壞的過程，還有開發管理方案設計不周而造成利用中的破壞。

生態旅遊開發把資金、資源及知識一併考慮，形成生態旅遊特有的資源——知識——資金開發投入模式。首先，承認資源有價，讓資源在旅遊業經濟效益中占一定的股份，使人們在認識上珍惜和保護資源與環境。第二，在知識經濟時代，我們應充分認識知識對於旅遊開發的價值，它體現在旅遊資源開發規劃設計中的特色挖掘、主題創意和宣傳促銷上。在資源導向型的旅遊地，旅遊資源開發後的“增值”效應正是旅遊開發中知識有價的體現；在客源導向型的旅遊地，出奇制勝創意建成的主題公園，火爆的經濟效益就是知識有價的體現。第三是資金投入，在三大投入中，缺一不可，資源和知識投入是發展旅遊業的前提因素，資金投入是保證因素。

(二)旅遊規劃的比較

旅遊規劃是對未來旅遊發展狀況的構想和安排，以使旅遊資源產生應有的

經濟效益、社會效益和生態效益。

大眾旅遊規劃目標是把旅遊業當做一項純粹的經濟產業來進行規劃，實現經濟利益的最大化，強調資源利用的最大化；其開發模式是以旅遊項目為主導，採用分散的、遍地開發的方式，將經濟效益放在首位，其次才考慮社會效益和生態效益。而生態旅遊的規劃目標強調旅遊業要與環境保護、社會發展緊密結合，追求適宜的利潤與持續維護環境，對資源的消耗最小化；其開發模式是以整體為導向，保護性開發，還要進行需求預測，以可持續發展的理念為主導。

總之，大眾旅遊與生態旅遊存在多方面的差異，但是大眾旅遊是世界旅遊業的主流產品，絕不會被摒棄或取代。我們在發展生態旅遊的同時並不否認傳統旅遊，確切地說，生態旅遊是傳統旅遊發展到一定階段的產物，二者是相互促進、協調發展的。



第二節 國內旅遊概況

一、旅遊概況

(一)國內旅遊概況

在政府政策與民間的共同努力下，觀光業已成為國家與地方經濟發展的重要角色。然除了遊客的需求特質與偏好之外，觀光發展通常對於國際與國內總體環境的變化具有 高程度的敏感性。近五年來，天災禍不斷，高雄美濃大地震重創臺南、桃園陸團遊覽車火燒車、連續強颱侵襲、澎湖空難、高雄氣爆等事件，然行政院推動短期消費提振措施、經濟部與臺南市政府攜手推出「Stand by Tainan 和臺南在一起」優惠活動及觀光局持續推廣「台灣燈會」、「臺灣夏至 235」、「臺灣美食展」、「臺灣自行車節」及「台灣好湯—溫泉美食嘉年華」等活動並搭配多元智慧行旅網路努力之下，全年國內旅遊人次成長達 6.64%，再創歷史高峰；又於 105 年起發布實施「補助接待大陸地區人民來臺觀光業務受衝擊之旅行業辦理國內旅遊實施要點」，透過擴大國內旅遊措施吸引民眾參團旅遊。(資料來源:觀光局 2015)

(二)陸客減少，政府力拚觀光

因陸客減少，交通部研議國內旅遊補助方案，行政院也已核准，據悉，團費補助上限每團上限 1 萬 5 千元，每人每日餐費補助 300 元，每人每日住宿補助 600 元，遊覽車車資每團每日補助 1/2，但限定遊覽車需有安裝 GPS 系統，且與公路總局平台連線；至導遊費 1 日遊補助 1500 元，2 日遊補助 3000 元，3 日遊補助 5000 元，4 日遊以上補助 1 萬元。至旅遊路線規畫及旅行社如何招攬國內旅遊，觀光局將予輔導。賀陳旦會後受訪時表示，先以兼顧災區以及受創產業為主，由受衝擊最大的嘉義、台東、高雄、花蓮、南投等地區提深度旅遊的計畫，並邀旅行社參加講習，理解國旅的「眉角」，再跟地方政府媒合；另針對旅行社和消費者推出優惠方案，預計下月實施。觀光局今天舉辦永續觀光論壇，賀陳旦表示，旅遊在台灣是相當程度被扭曲的產業，一直沒被當成文化的一部分。他自嘲說，觀光放在交通部，意味著政府將觀光視為政府施政和建設的一環，沒有從旅遊的體會和品質等角度出發，交通人員從學習到操練，也是把旅遊看做功能性的從 A 點到 B 點，忽略過程中的體會。賀陳旦舉例說，他昨天跟立委陳曼麗聊到澎湖觀光時，陳曼麗建議要推澎湖旅遊，應該將運送旅客和運送漁獲分開，否則旅遊品質會打折扣。他才發現，這是交通單位不會思考的事情，各港為了管理方便或節省成本，經常採取一條鞭的方式看待業務，沒有從品質來看問題，這也是必須思考和改進的地方。賀陳旦指出，過去旅遊在交通為主的思考下，不容易從產業、商業的角度看問題，更不會從源頭和永續看觀光發展，以至於產品和環境有特殊事件發生時，失控情況下會變成更加扭曲，最近大半年來陸客大幅減少，就看到產業的恐慌。他說，受影響的產業過去帶著投機擴充產業規模，而不是從永續和合理的生態結構出發，卻因陸客減少要求產業紓困，政府在責任上也需重視。張景森說，「自己觀光自己救」，相信公務員會願意配合，未來必須參加機關主辦或旅行社招攬政府認可遊程，才同意核銷這部分國旅卡請領金額。若未配合，是否不發給 8 千元或減半發給 4 千元，張說，會有相關配套，限定配合比例、執行方式等，全案交國發會研議提出。(資料來源：聯合報)

二、近五年國人國內旅遊資料

依據調查結果估算，105年12歲以上國人國內旅遊每人，每次旅遊平均費用為新臺幣2,086元，較101年的1,900元成長9.7個百分點。各項費用支出由高至低依序是餐飲、交通、購物、住宿、娛樂及其他費用。有過夜且有支付住宿費者，平均每人每次旅遊平均費用為5,057元，無過夜當日來回者平均每人每次旅遊平均費用為1,127元。而105年團體旅遊的平均每人每次旅遊平均費用為3,223元，其中當日回來的平均每人每次旅遊平均費用為1,570元，過夜者的平均每人每次旅遊平均費用為5,459元；105年12歲以上國人國內旅遊總費用為新臺幣3,971億元，相較101年2,699億元成長47.12%。詳見表2-1、表2-2。

表 2-1 近五年國人國內旅遊重要指標統計表

項目	101年	102年	103年	104年	105年
國人國內旅遊比率	92.2%	90.8%	92.9%	93.2%	93.2%
每人平均旅遊次數	6.87次	6.85次	7.47次	8.5次	9.04次
國人國內旅遊總次數	142,069,000 旅次	142,615,000 旅次	156,260,000 旅次	178,524,000 旅次	190,376,000 旅次
平均停留天數	1.47天	1.47天	1.45天	1.44天	1.44天
假日旅遊比率	71.2%	70.5%	69.4%	68.7%	68.8%
旅遊整體滿意	98.1%	98.2%	97.6%	97.4%	97.3%
每人每日旅遊平均費用 (新台幣)	1,293元	1,298元	1,365元	1,401元	1,449元
每人每次平均旅遊費用 (新台幣)	1,900元	1,908元	1,979元	2,017元	2,086元
國人國內旅遊總費用 (新台幣)	2,699億元	2,721億元	3,092億元	3,601億元	3,971億元

(資料來源：觀光局)

表 2-2 近五年國人國內旅遊平均各項花費

項目	101年	102年	103年	104年	105年
交通	516元	521元	514元	506元	509元
住宿	315元	314元	325元	335元	356元
餐飲	459元	470元	505元	532元	559元
娛樂	114元	113元	114元	110元	114元
購物	429元	418元	432元	442元	454元
其他	67元	72元	89元	92元	94元
合計	1,900元	1,908元	1,979元	2,017元	2,086元

(資料來源：觀光局)

三、未旅遊主要原因

(一)旅遊賣點都大同小異，缺乏創新(資料來源:聯合報 2017)

觀光景點服務重複性

風景區國旅人次降低，旅遊業者認為很大的問題出在周邊軟體服務的重複性高，例如各地都打文創、復古商品，各地老街都買得到，「烤香腸」更是所有風景區都可看到，更不用說全台各個夜市販售的小吃種類大多相同，降低遊客一一探訪各個風景區的意願。中華民國旅館同業公會全國聯合會理事長張榮南也舉例，屏東沒有深具內涵的大型活動吸客，墾丁甚至連夜航夜潛都不准，旅遊賣點一成不變，難怪人數下滑。

交部擬收觀光保育費 雪上加霜

雪上加霜的是，交通部擬規劃最快年底，國內特定觀光區都將收取卅元至兩百元的「觀光保育費」，投入風景區的環境維護、導覽人員培訓等，立意雖好，但旅遊業者更擔心墊高國旅價格，讓國人更不願踏進觀光區。

體驗在地生活行程最熱門

國人在台灣旅遊多是自由行，較熱門的玩法都是深度旅遊，去一些平常較難到達的地方，體驗當地人生活，吃在地美食。以雄獅旅遊的國旅商品來看，較熱門的是雪霸國家公園、清境搭配日月潭等「專車」行程。雄獅旅遊表示，這類行程本質上還是自由行，只是讓大家一起分攤巴士的費用；以雪霸旅遊行程來看，到定點後不論遊客想去走森林步道，或是體驗農場生活都可以，不用跟其他團員一起行動。

台南特色文創 港日客也愛

近年較熱門的國旅地點就屬台南，國人之外，港日旅客都很喜愛。旅遊業者分析，台南近年做了許多凸顯在地特色的文創，像是奉茶餐廳、謝宅民宿、林百貨，都透過翻新老屋，吸引遊客前往。另外，部落旅遊則可說是台灣最具特色的旅遊行程，不過受限於交通及當地環境，很難讓大量觀光客前往。

至於國旅卡效益，雄獅旅行社副總經理王岳聰表示，雄獅今年一到八月國旅卡整體消費金額有三到四倍高幅成長。但若看整體旅遊業界的國旅人數，確實是持續下滑中。在蝶戀花事件後，受到遊覽車駕駛等工時限制，一日遊旅客減少幅度更大。詳細原因見表 2-3。

表 2-3 國人未旅遊原因調查統計

未旅遊原因	101 年	102 年	103 年	104 年
沒有時間	43.1	51.5	44.9	40.8
健康狀況不佳	18.0	13.2	17.9	19.6
無法負擔費用	16.1	11.3	12.6	11.8
沒有興趣	15.9	18.1	17.9	18.9
找不到同行者	2.0	2.8	3.0	3.7
想出國旅遊	0.8	0.6	0.3	0.9
不知道那些地方好玩	2.2	1.4	2.6	2.6
無法解決交通問題	—	1.1	0.7	0.9
旅遊地點遊客太多	0.3	—	—	0.8
氣候狀況不佳	0.8	—	0.2	—
無法解決住宿問題	—	—	—	—
其他	0.8	—	—	—

(資料來源：觀光局)

四、出國旅遊與國內旅遊

(一)國人旅遊費破兆 花在國內旅遊不到 4000 億(資料來源：自由時報 2017)

國內許多知名風景區出現遊客數驟降警訊，國旅人次也見縮減，一年卅六億的國旅卡相關補助竟未看見效果。靜宜大學觀光事業學系副教授黃正聰警告，國人每年旅遊花費高達一·一兆，僅三成、不到四千億花在國旅，比例極低。世新大學觀光系副教授陳家瑜指，出境旅遊費用便宜已嚴重排擠國旅市場，國內觀光景點又一味仿製國外概念，造成政府與民間都出現疲態。

出國便宜 嚴重排擠國旅

世新大學觀光學系副教授陳墀吉(2017)表示，以往六合夜市、逢甲夜市及士林夜市附近一房難求，但現在很容易訂得到；今年台東金針花季延至九月，但他上月前往花東，卻發現訂房不如以往踴躍，顯示國旅真的在衰退。

一窩蜂模仿國外景點 玩法單調

陳家瑜(2017)分析，過去出國為高價產品，如今平價化，越來越多國人連假期間選擇出國，日前國內傳出有上百家民宿轉售，主因之一就是國旅市場一直沒有突破性成長。陳墀吉認為，國旅陷入市場疲乏，要歸咎於政府對國旅市場作為不多，未針對國旅市場做深度開發，同一個觀光景點玩法單調，久而久之民眾也不會有興趣。陳家瑜表示，由政府管理的風景區，近年並沒有創造出亮點，僅為一窩蜂追隨天空步道、水晶教堂、高跟鞋教堂等，且概念也都是模仿國外，原創旅遊產品不足。

在地型小旅行 很有市場潛力

陳家瑜(2017)認為，國旅市場應檢視現代旅客思維與生活模式，缺乏什麼生活體驗，就對此開發多元產品。例如在地型的小旅行已出現，提供不一樣的生活體驗，非常有市場潛力，另一方面也替偏鄉製造新的商機、青年有機會返鄉就業。

表 2-4 國人出國旅遊統計

項目	103 年	104 年	105 年
出國總人次	11,844,635	13,182,976	14,588,923
出國旅遊總支出	5387 億元	6034 億元	7216 億元
國內旅遊總人次	1 億 5626 萬	1 億 7852 萬	1 億 9037 萬
國內旅遊總收入	3092 億元	3601 億元	3971 億元

(資料來源:觀光局)

第三節 物聯網應用

隨著互聯網技術的發展和社會的進步,旅遊業對信息的高度依賴性更加顯現。積極開展由“智慧地球”、“智慧城市”理念衍生出的“智慧旅遊”,是促進我國旅遊業轉型升級,增強國際競爭力的最佳契機,而智能手機旅遊應用程序(旅遊 App)則是實現智慧旅遊的基本途徑。首先運用文獻研究法,筆者對智能手機旅遊應用程序(旅遊 App)的基本概念、發展歷程和優勢進行了闡述;其次運用統計分析和質量評測的方法,從數量、種類和質量性能等方面解讀了現階段旅遊 App 的供給情況;接著通過兩次問卷調查,分析了旅遊者用戶對旅遊 App 的基本需求和需求差異性;最後得出了旅遊 App 供給和需求之間的三類主要矛盾(旅遊 App 功能與用戶需求之間的矛盾,旅遊 App 營銷與潛在用戶之間的矛盾,旅遊 App 開發商與旅遊者用戶之間的矛盾)、矛盾產生的原因(客觀條件限制,主觀因素制約)以及平衡供需的策略建議,即旅遊智慧化,Wi-fi 普遍化;內容精品化,功能細分化;體驗極致化,操作簡單化和渠道多樣化,團隊專業化。智慧旅遊是我國旅遊業發展的必然選擇,旅遊 App 是促進智慧旅遊發展的核心驅動力。通過智慧旅遊背景下智能手機 App 的旅遊應用研究,以期為旅遊 App 的健康有序發展提供理論借鑒和現實指導,推動我國旅遊業轉型升級。(福建師範大學,2014)

2007 年美國蘋果公司發表了第一款智慧型手機「iPhone」,這款手機結合了照相、個人數位助理、媒體播放器、無線通訊裝置並擁有收發電子郵件、網頁瀏覽等功能,這一項劃時代科技的出現,改變了通訊及網路的生態,不再是獨立分開的兩個系統,智慧型手機允許使用者隨時隨地連結上網路,不預侷限在電腦螢幕前操作滑鼠上網,而且顯示的工具從電腦螢幕縮小成一手在握的手機螢幕,也宣示著資訊的傳播與接收已進入隨時隨地同步的時代(資策會 FIND,2011)。

隨著智慧型手機在我們的生活中普及,「Mobile Application」(以下本文簡稱為 App)成為資訊行銷中的新寵兒。隨著蘋果 iPhone、iPad 以及一系列 Android 系列產品的熱銷,使得「App」在一夕之間成為熱門的口頭禪(鄭緯筌,2013)。

國際研究暨顧問機構 Gartner 在其「2012 年十大技術與趨勢報告」中預測,到了 2014 年,App 商店的行動應用程式每年的下載數量將超過 700 億次,資訊工業策進會產業情報研究所(MIC)預估,到了 2015 年市場產值將達到 250 億美元。另一國際調查機構 In-Stat 指出,智慧型手機的應用下載數量與智慧手機的銷售數量成正比且快速成長,因此隨著智慧型手機應用軟體在過去數年經歷強勁的成長,促使 App 下載數量不斷攀升,估計 App 下載數量將從 2011 年的 150 億次,成長到 2015 年的 480 億次;產值則由 2011 年的 80 億美元成長到 2015 年的 290 億美元(陳均輔,2012)。

國際研究暨顧問機構 Gartner 在其「2012 年十大技術與趨勢報告」中預測,到了 2014 年,App 商店的行動應用程式每年的下載數量將超過 700 億次,資訊工業策進會產業情報研究所(MIC)預估,到了 2015 年市場產值將達到 250 億

美元。另一國際調查機構 In-Stat 指出，智慧型手機的應用下載數量與智慧手機的銷售數量成正比且快速成長，因此隨著智慧型手機應用軟體在過去數年經歷強勁的成長，促使 App 下載數量不斷攀升，估計 App 下載數量將從 2011 年的 150 億次，成長到 2015 年的 480 億次；產值則由 2011 年的 80 億美元成長到 2015 年的 290 億美元(陳均輔，2012)。

聯合國永續發展大會 (UNCSD) 指出，「永續性旅遊」為各國觀光發展重要課題，從全球觀光旅遊相關研究中，可淬取四大趨勢。

- 一、以旅遊目的地為主之經營型態興起：未來智慧旅遊將會發展成為以在地優勢為基礎，考量環境與資源之永續，結合市場導向與政府推動，建構共贏合作模式。
- 二、觀光產品與型態多樣化：狹義的「觀光產業」延伸為多元創新、廣義的「生活休閒產業」，透過跨業資源整合管理，針對不同目標客群，發展多樣性且具彈性之特色旅遊產品。
- 三、深度慢遊型態之興起：隨著網路科技的發達，旅遊型態亦隨之轉型，自由行旅客快速成長，旅遊目的地經營方式亦隨著深度慢遊之需求而改變。
- 四、提升在地中小經濟體之能量：旅遊產品與服務供應商多屬中小企業，透過線上之創新科技化服務，帶動線下實體資產，整合旅遊資源，發展具綜效之線上線下共生之生態系統。

IEK 進行相關國內外案例研究，包括：IPITA & 電子旅遊套票服務。

案例一：One-stop shopping hyperconnected platform- IPITA 歐盟提出之「Connected World- Transforming Travel, Transportation and Supply Chain」；這是包括跨旅遊、交通、物流、服務供應鏈等超過 50 家產業領導業者參與的計畫，其中所發展之 IPIT (Integrated Proactive Intermodal Travel Assistant) 可透過一行動電子憑證，提供旅行計畫中轉運、訂票、預約、導航服務及動態資訊之整合平台。

案例二：日月潭低碳運輸與智慧旅遊示範區-電子旅遊套票服務

工研院發展之「電子旅遊套票創新服務」，整合經濟部、交通部運輸研究所、觀光局、日月潭國家風景管理處、電子票證業者、旅行社、金流業者及在地商家，於日月潭建立第一個國家級低碳運輸與智慧旅遊示範區。

「電子旅遊套票創新服務」以電子票證卡片為載具，整合日月潭當地低碳運具、客運接駁車、纜車及當地特色「食、宿、遊、購」之旅遊產品，開發「電子旅遊套票跨業媒合平台」與 smart agent「智慧前端應用程式」，發展符合公共利益及政府觀光政策之「日月潭電子旅遊套票」。(作者是工研院服科中心專案組長) 本文轉載自 2015.09.13「聯合新聞網」

國際研究暨顧問機構 Gartner 表示，至 2017 年，行動 App 下載量將突破 2,680 億次，創造逾 770 億美元的營收，並使 App 成為最受全球使用者歡迎的運算工具之一。因此，Gartner 預測，行動使用者每日將提供個人化的資料流 (data streams) 給逾百款 App 及服務。

Gartner 研究總監 Brian Blau 表示：「行動 App 已成為將內容及服務送達消費者的正式管道。從娛樂內容到生產力服務，從量化自我（quantified-self）至家庭自動化（home automation），任何連網消費者想做到的事情，幾乎皆有一款 App 可對應。與消費者服務的連結，意味著使用者無時無刻都在透過行動 App 提供資料。隨著使用者持續採用 App 並與之互動，其相關資料（說過的話、做過的事、去過的地方）將徹底改變 App 互動模式。」

目前 App 經常提供讓品牌直接接觸並吸引消費者參與的機會，使用者的資料因而被視為一種資源。免費 App 更是如此，其占 2013 年 App 下載總量的 92%。App 使用者提供寶貴的資料，且通常願意接受廣告或資料連結以換取使用 App 的機會。

Gartner 表示，品牌商與企業已將行動 App 作為其使用者參與策略的主要元素。此外，隨著行動裝置（包含穿戴式裝置）拓展至其他消費者和企業活動領域，行動 App 會更形重要。

Blau 指出：「未來三至四年內，App 的使用將不僅侷限於智慧型手機和平板，其影響將擴及更廣泛的裝置，從家電到汽車及穿戴式裝置。Gartner 預測，至 2017 年，穿戴式裝置將占總 App 互動量的五成。」

穿戴式裝置將使用行動 App 作為資料交換的管道和使用者介面，因許多裝置只有少許、甚至沒有使用者介面功能。而將此功能移轉至行動裝置，意味著穿戴式裝置將仰賴 App 執行所有使用者輸入、輸出、設定、內容創作及消費，有時甚至提供基本的連線能力。

Blau 表示：「雖然穿戴式裝置不會完全仰賴行動裝置，或成為其附屬產品，然而這是製造商壓低該類裝置體積與能耗的一種方式，同時藉由採用 App 以大幅降低裝置成本，因為 App 更容易維護與更新。考量其基本服務，大多數的穿戴式裝置皆需要特定形式的使用者介面。以健身記錄器為例，其裝置上存取的資料最終必須上傳至雲端處理、分析，然後回報給使用者。App 顯然是利於開發優異產品與服務的平台。」

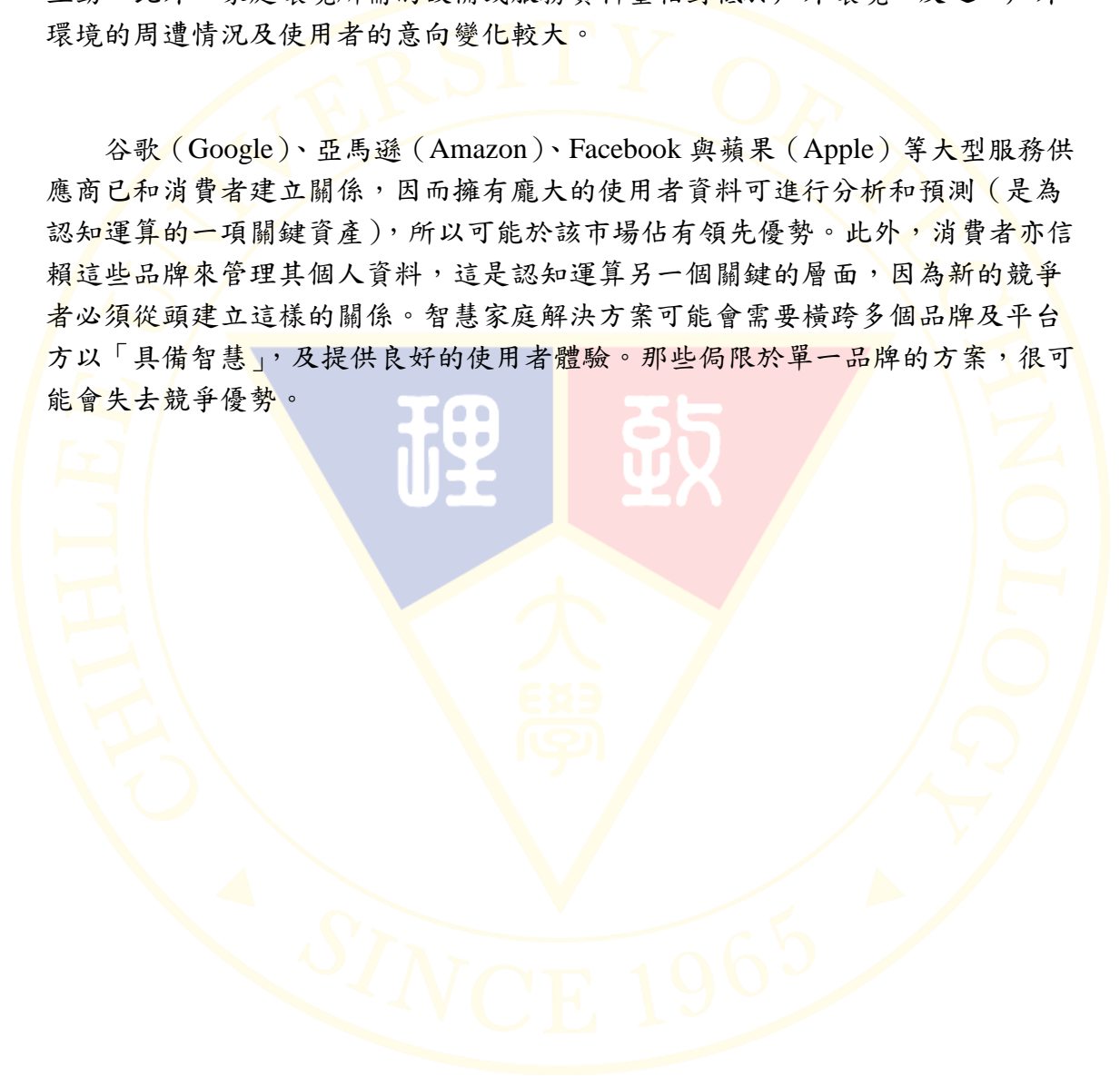
行動 App 通常為認知運算（cognizant computing）的一個媒介，而透過 App 互動所蒐集的資料及相關的分析，無論在數量與價值上皆更形重要。事實上，其精密程度甚至可以讓消費品牌透過其解決方案供應商掌握個別消費者的大量資訊，例如其人口資料、所在地點、偏好、習慣，在某些情況下甚至包含消費者的社交圈。Gartner 因而預測，至 2015 年，認知運算將成為智慧家庭解決方案的關鍵推手。

Gartner 研究總監沈哲怡表示：「認知運算根據使用者的歷史資料、偏好與使用習慣協助採取明智的行動。它可以預測使用者需求，毋需使用者主動動作或干涉

服務執行的情況下即能完成工作。這可以是以極為簡單的形式完成一項例行事務，例如：在預定的時間開啟電熱水器；或形式較為複雜的工作，例如：當緊急事件發生時撥打急難救助專線並聯絡醫師。」

認知運算可在家庭環境中扮演具有意義的角色，乃因居家擺設穩定且設備相對固定，且使用者行為較為規律及容易預測。其工作性質偏屬線性，各有所屬的界線且較少跨界互動。例如，娛樂服務不太可能需要與醫療保健或家庭管理服務互動。此外，家庭環境所需的設備或服務資料量相對低於戶外環境。反之，戶外環境的周遭情況及使用者的意向變化較大。

谷歌 (Google)、亞馬遜 (Amazon)、Facebook 與蘋果 (Apple) 等大型服務供應商已和消費者建立關係，因而擁有龐大的使用者資料可進行分析和預測 (是為認知運算的一項關鍵資產)，所以可能於該市場佔有領先優勢。此外，消費者亦信賴這些品牌來管理其個人資料，這是認知運算另一個關鍵的層面，因為新的競爭者必須從頭建立這樣的關係。智慧家庭解決方案可能會需要橫跨多個品牌及平台方以「具備智慧」，及提供良好的使用者體驗。那些侷限於單一品牌的方案，很可能會失去競爭優勢。



第四節、旅遊地區人數統計

105 年國人至各旅遊地區之比率

居住地區\旅遊地區	北部地區	中部地區	南部地區	東部地區	離島地區
全台灣	37.9	39.0	29.4	4.7	1.0
北部地區	64.3	22.3	12.3	4.1	0.5
中部地區	19.0	55.9	24.6	3.2	0.7
南部地區	9.8	22.9	65.8	4.8	0.8
東部地區	30.5	11.1	20.7	43.0	0.9
離島地區	23.2	13.3	17.3	0.7	50.6

(資料來源：觀光局)

104 年國人至各旅遊地區之比率

居住地區\旅遊地區	北部地區	中部地區	南部地區	東部地區	離島地區
全台灣	37.7	31.6	28.9	5.0	0.8
北部地區	64.5	22.2	12.5	4.4	0.5
中部地區	18.3	57.9	23.3	3.5	0.6
南部地區	10.8	23.9	63.9	4.8	0.4
東部地區	29.3	12.4	19.7	46.1	0.2
離島地區	27.2	10.1	14.6	2.6	50.7

(資料來源：觀光局)

104 年及 105 年度旅遊天數

旅遊天數	105 年	104 年
合計	100	100
一天	71.8	71.6
兩天	18.5	18.5
三天	7.4	7.5
四天以上	2.3	2.4
平均每次旅遊天數	1.44 天	1.44 天

(資料來源：觀光局)

旅遊 1 天的比率占 71.8%：105 年約有 62.1%的旅次是在居住地區內從事旅遊活動。就居住地區來看，不論居住在何地的國人，皆以在居住地區內從事旅遊較多。71.8%的旅次是旅遊 1 天，有 18.5%是 2 天，7.4%是 3 天，而有 2.3%的旅次是 4 天及以上；平均旅遊天數為 1.44 天，與 104 年的 1.44 天無顯著差異。

104 年及 105 年度住宿方式

住宿方式	105 年	104 年
合計	100	100
當日來回、沒有在外過夜	71.8	71.6
旅館	12.6	12.1
親友家(含自家)	7.4	8.2
民宿	6.4	6.5
露營	1.0	0.8
招待所或活動中心	0.7	0.7
其他	0.0	0.0

(資料來源：觀光局)

過夜旅客以住宿旅館及親友家最多：據本調查顯示，105 年有 71.8%的旅次是「當日來回、未外宿」，其次是住宿「旅館」(12.6%)，再其次是「親友家」(7.4%)及「民宿」(6.4%)，至於選擇其他住宿方式的比率均甚低。與 104 年比較，住宿親友家的比率減少 0.8 個百分點。

104 年及 105 年度資料來源

單位(%)

資訊來源	105 年	104 年
親友、同事、同學	51.0	52.1
電腦網路	38.1	39.7
手機上網	26.5	18.1
電子媒體(電視廣播)	11.3	9.8
平面媒體(報章雜誌)	5.9	5.8
旅行社	2.5	2.0
旅遊服務中心	0.8	1.1
旅遊展覽	0.6	0.4
其他	0.3	0.4

(資料來源：觀光局)

國人旅遊資訊來源以「親友、同事、同學」為主，而透過「手機上網」的比率增加：國人旅遊資訊來源以「親友、同事或同學」的比率最多，有 51.0%，其次是「電腦網路」(38.1%)，再其次是「手機上網」(26.5%)；與 104 年比較，有蒐集旅遊相關資訊者，旅遊的資訊來源為「手機上網」的比率，較 104 年增加 8.4 個百分點。

第參章 研究內容與方法

本企劃案的主要構想在於透過 UI 與使用者互動，藉由互動，程式會紀錄使用者的搜尋紀錄、頻率等資訊傳送至雲端資料庫(Firebase)儲存及統計，並以 Android studio 與雲端資料庫連結，透過雲端資料庫分析使用者資訊，計算出最適合大眾習慣之結果，再推薦給使用者。

第一節 研究流程

在本研究中，我們進行的研究流程，如圖 3-1 所示。……………

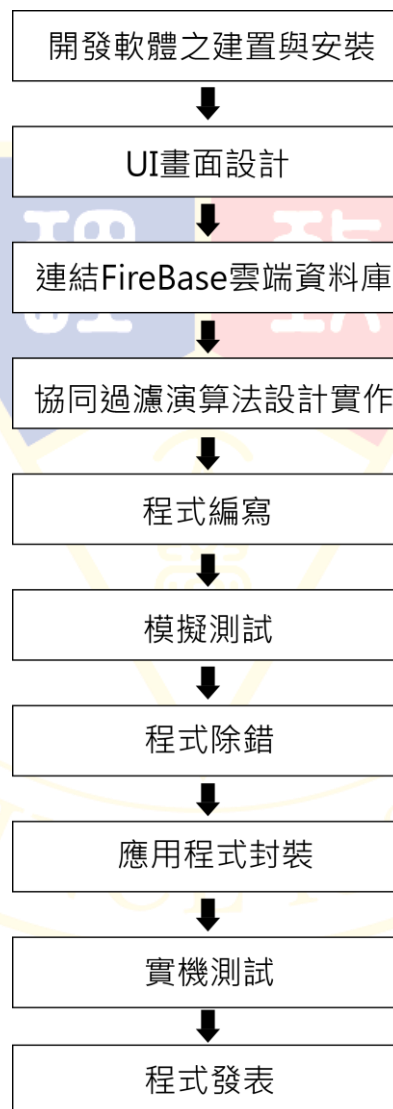


圖 3-1、智慧旅遊推薦系統的研究流程

本企劃案主要透過 Android Studio 連結雲端資料庫(Firebase)，在 Android studio 使用協同過濾演算法分析使用者資訊，計算出最適合使用者之結果，再推薦給使用者。在軟體部分，主要採用 Windows 7 作業系統，搭配 Android Studio 做為軟體開發平台並連接雲端資料庫(Firebase)，以 Java 做為開發程式語言。

第二節 研究方法

市面上旅遊 APP 大多為分類查詢的模式執行，提供大範圍的分類選項予使用者，使用者表面上可以依照需求選擇類別，但因各類別涵蓋資料過於繁多，觸及使用需求之機率依然偏低。另這些 APP 所提供之資料皆為相同的呈現方式，無法依照使用者需求、興趣做個性化推薦，故我們使用協同過濾演算法，結合推薦化系統以解決此問題。

Schafer, Konstan, and Riedl (2001)提出一個推薦系統運作的架構，說明了由輸入到輸出推薦給消費者的架構，並回饋其所推薦的結果為未來推薦的輸入考量。Schafer 將輸入分為目標消費者的輸入(target customer inputs)與一般社群的輸入(community inputs)，而我們的 APP 則是使用目標消費者的輸入為核心。

目標消費者的輸入指的是使用者興趣的輸入，依據使用者所傾向的活動或長期的偏好取得資訊。包括：隱性瀏覽(implicit navigation)、顯性瀏覽(explicit navigation)、關鍵字/項目(keywords/item)、屬性(attributes)等資訊，由使用者留下來的資訊，可推測出使用者真正的需求，以達到個性化推薦之目標。

在協同過濾演算法的部分，我們以使用者為基礎(User-based)結合以模型為基礎(Model-based)之兩項基礎，撰寫我們旅遊 APP 所使用的協同過濾演算法。

使用者為基礎(User-based)指的是用相似統計的方法得到具有相似愛好或者興趣的相鄰使用者，所以稱之為以使用者為基礎(User-based)的協同過濾或基於鄰居的協同過濾(Neighbor-based Collaborative Filtering)。而模型為基礎(Model-based)是先用歷史資料得到一個模型，

再用此模型進行預測。以模型為基礎的協同過濾廣泛使用的技術包括 Latent Semantic Indexing、Bayesian Networks…等，根據對一個樣本的分析得到模型。

固我們使用以上說明之協同過濾演算法結合推薦化系統，以達到個性化推薦之目標，解決目前市面上之旅遊 APP 無法真正的貼切使用者的需求之問題。

第三節 SWOT 分析

在本研究中，我們進行 SWOT 分析，藉以明瞭本研究之優勢所產生之機會，以及因為劣勢所可能產生之威脅。如表 3-2 所示。

表 3-2、某某研究之 SWOT 分析表

<p>1. 團隊具備頂尖師資，內容理論與實務兼具。</p> <p>2. 找到目前市面上，尚未 APP 擁有的推薦模式。</p> <p>3. 讓各大廣告與此 APP 結合，讓大多數消費者能夠時常看到，下載後也因方便，而推薦給其他朋友。</p> <p style="text-align: center;">優勢</p>	<p>1. 人手設備缺乏，經濟不足。</p> <p>2. 此 APP 軟體建立較晚，合作夥伴仍少，尚未在業界形成口碑。</p> <p>3. 主打個性化推薦，不見得每一個消費者都會買單。</p> <p style="text-align: center;">劣勢</p>
<p style="text-align: center;">機會</p> <p>1. 以一個全新的姿態進入旅遊 APP 行列。</p> <p>2. 依使用者習慣、瀏覽/搜尋紀錄、推薦行程，而不是利用熱門度推薦給使用者。</p> <p>3. 邀請許多廣告商，飯店可以與我們合作，讓此 APP 更便利。</p>	<p style="text-align: center;">威脅</p> <p>1. 擔心因為我們做的個性化推薦，導致各大 APP 軟體也都傾向這方面開發。</p> <p>2. 台灣整體營運模式導向，旅遊與飯店訂房合作，但此 APP 尚未與飯店訂房合作，相對較已有 APP 少。</p>

此 APP 在市面上擁有一個極少數的推薦模式，比以往熱門度推薦來說，雖然不見得每個消費者都會買單，但我們相信未來會傾向這方面，依照使用者習慣來推薦，是我們與師資一起共同討論出的。

第肆章 實驗設計與結果

第一節 實驗設計

本企劃案主要透過政府開放平台之景點資料庫釋出的 JSON 為主要使用資料，以 Android studio 配合 Firebase 推薦出熱門，計算出當月最多人搜尋點擊之景點，再推薦給使用者。在軟體部分，主要採用 Windows 及 OS X 作業系統搭配 Android Studio 做為軟體開發，使用版本為 Android 6.0，並連接雲端資料庫 (Firebase)，以 Java 做為開發程式語言。以大眾推薦為目的，推薦出使用者喜愛的景點，但初期上就展現出此推薦方法的缺點，少量使用者剛開始使用時，因無法判斷出點擊率及喜好，所以必須要先做搜尋，否則則是隨機推薦。而使用者搜尋過的關鍵字或分類，APP 會自動上傳至 Firebase 做儲存，以便下次使用推薦。此演算法需要儲存搜尋過的關鍵字，所以必須先註冊，方可執行，確保換手機保留原本機器之資料進行，使用資料為政府開放資料平台。

第二節 實驗結果

此程式需要註冊，將搜尋紀錄及個人收藏紀錄至雲端資料庫，以確保使用者換裝置後個人收藏不會消失。

APP 為三個大項目：

第一頁部分為本月熱門景點，上半部為 google map 嵌入 APP 中，下半部為 ListView，ListView 內有圖片(開放資料平台提供，合法使用著作權)、地名、地址及收藏按鈕，點進 ListView 後會顯示圖片、景點介紹、導航至此、撥打電話按鈕，長按 ListView 後上方 googlemap 會標示至此景點，方便大眾判斷位置。此頁主要依照使用者搜尋及點擊過的景點做排名，每個月一日自動清除熱門項目，以確保本月準確性。

第二頁為搜尋，搜尋利用兩個點作為搜尋資料，分別為縣市及類別，縣市分為台北市、新北市……等，而類別則細分為文化類、生態類、古蹟類、廟宇類、藝術類、小吃/特產類、國家公園類、國家風景區類、休閒農業類、溫泉類、自然風景類、遊憩類、體育健身類、觀光工廠類、都會公園類、森林遊樂區類、林場類、其他類，共 18 個項目，以便大眾選擇喜好之類別。若無喜好之類別可先選擇好縣市做搜尋。搜尋後的顯示為 ListView，點進 ListView 後顯示方法同為第一頁部分。

第三頁為個人資訊，顯示登入用戶姓名、電話及版本號碼，按鈕有三個，分別為更新景點、關於本團隊及登出。更新景點按鈕主要抓取政府開放平台之景點資料庫有無新版本，程式會定期更新版本，也可手動更新版本。



圖 4-2-1、登入畫面

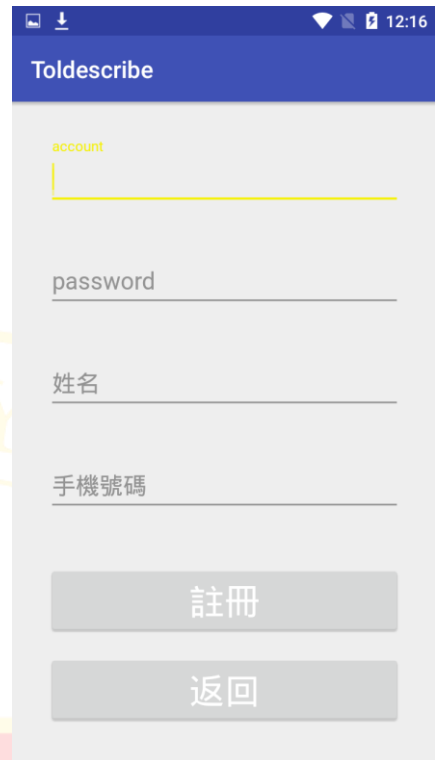


圖 4-2-2、註冊畫面

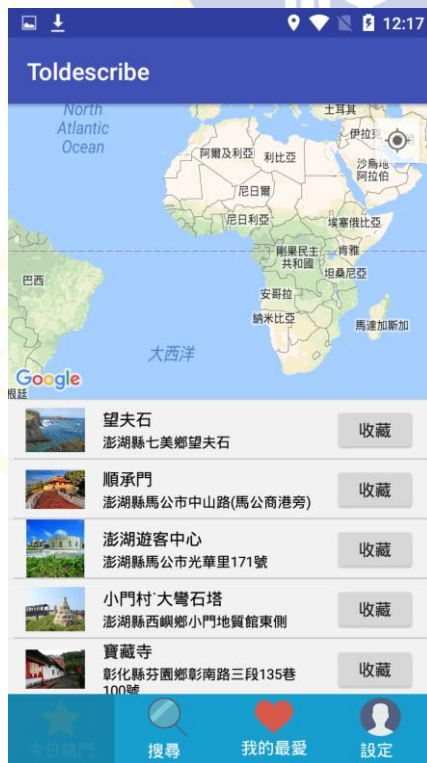


圖 4-2-3、主頁面

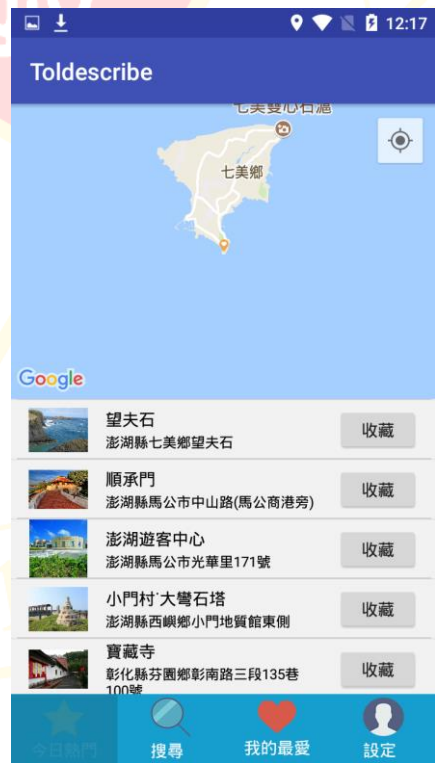


圖 4-2-4、長按景點可顯示至地圖



圖 4-2-5、景點介紹



圖 4-2-6、按導航後開啟 map



圖 4-2-7、搜尋頁面

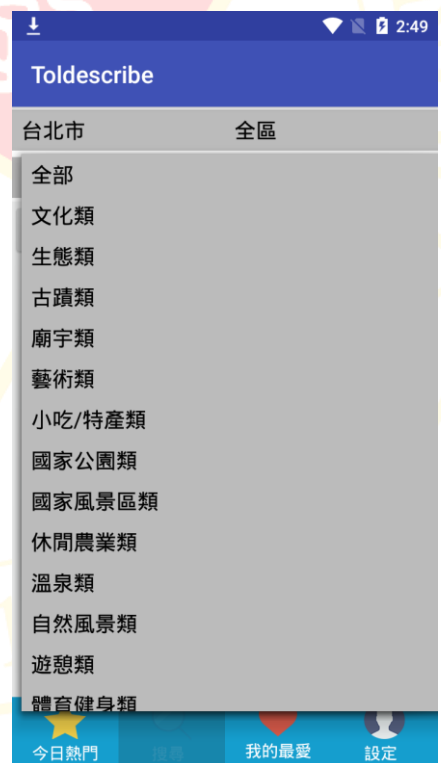


圖 4-2-8、搜尋類別



圖 4-2-9、搜尋結果



圖 4-2-10、我的最愛



圖 4-2-11、設定頁面

第五章 結論與未來展望

根據我們對目前市面上旅遊 APP 統計，所有旅遊 APP 都使用很熱門的大數據分析系統，而本團隊不依照別人腳步，我們使用大眾化分析作研究，讓未來民眾能有更多的選擇，並非打開 APP 只有架構板型不同。

第一節 結論

本研究開發完成之「智慧旅遊推薦系統」，有別於國內其他旅遊 APP 軟體，除了透過雲端資料庫(Firebase)儲存及統計每個使用者的點擊，讓此 APP 能夠用最短的時間、推薦給使用者一個最熱門的旅遊景點推薦。

本研究了解目前已有部分民眾接觸過類似的系統，使用上也覺得很便利，我們以此出發點，重點研發了大眾化推薦，在最短時間內能夠分析所有使用者的點擊習慣，分析出最熱門的景點給予其他使用者參考。

全新型態模式進入一個市場，我們以廣告、社群推廣，讓更多人知道我們並了解我們，也因使用都免費，吸引一些群眾下載，再以同儕推薦，讓可能一般時候不會去看廣告的民眾下載。

第二節 未來展望

透過我們的專業，我們常時間收集客戶的資訊、大眾的習慣喜好，能夠越快越精準的推薦給使用者。

未來因我們使用了許多的廣告推廣我們的軟體，吸引了許多民眾下載，我們也希望能透過許多人的使用，讓許多人注意到我們，可以結合一些旅店、飯店合作，讓我們此 APP 能夠更多元化，可以邊觀看我們所推薦的景點，並找尋附近合適的住宿

參考文獻

中文部分

- 任寧(經濟地理版2006年S2期)。大眾旅遊與選擇性旅遊概念辨析及運用。
- 張小利(廣西社會科學版2007年01期)。大眾旅遊、生態旅遊與可持續旅遊發展。
- 陳宗玄(2012)。我國國內旅遊概況與發展趨勢分析。
- (福建師範大學，2014)科技Gartner完整報導。
- (資策會 FIND，2011)傳播與接收已進入隨時隨地同步的時代
- (鄭緯筌，2013)智慧型手機在生活中普及。
- (陳均輔，2012)智慧型手機數量及應用軟體分析。
- (觀光局，2016)國人旅遊狀況調查

網頁訊息

- (自由時報2017)旅遊賣點都一樣，難怪國人不想玩。
<http://news.ltn.com.tw/news/focus/paper/1142051>
- (自由時報2017)國人旅遊費破兆，花在國旅不到4000億。
<http://news.ltn.com.tw/news/focus/paper/1142052>
- (聯合報2016)拚國內旅遊，政府擬砸3億元補助。
<https://udn.com/news/story/7266/2060337>

附錄

<https://goo.gl/pCqnvR>(問卷調查)





附錄一、畢業專題 系統操作手冊

【專題執行計畫表】

組名			
組員	班級	學號	姓名
	資四 C	10410324	謝秉翰
	資四 C	10410325	李鑫
	資四 C	10410329	林楓季
	資四 C	10410346	黃偉傑
	資四 C	10410371	陳香蓉
選定合作單位	名稱	無	
	負責人	無	聯絡人 無
	電話	無	電話 無
	地址	無	
	目前尚無合作單位，未來完成 App 將可能找尋廠商合作		
專題名稱	旅遊通(Smart Travel)		
專題資訊系統功能描述 省下使用者手動查詢旅遊景點的時間，直接推薦最熱門、最多人喜歡的景點給使用者。			
指導老師簽名		日期	2017年12月18日
備註			

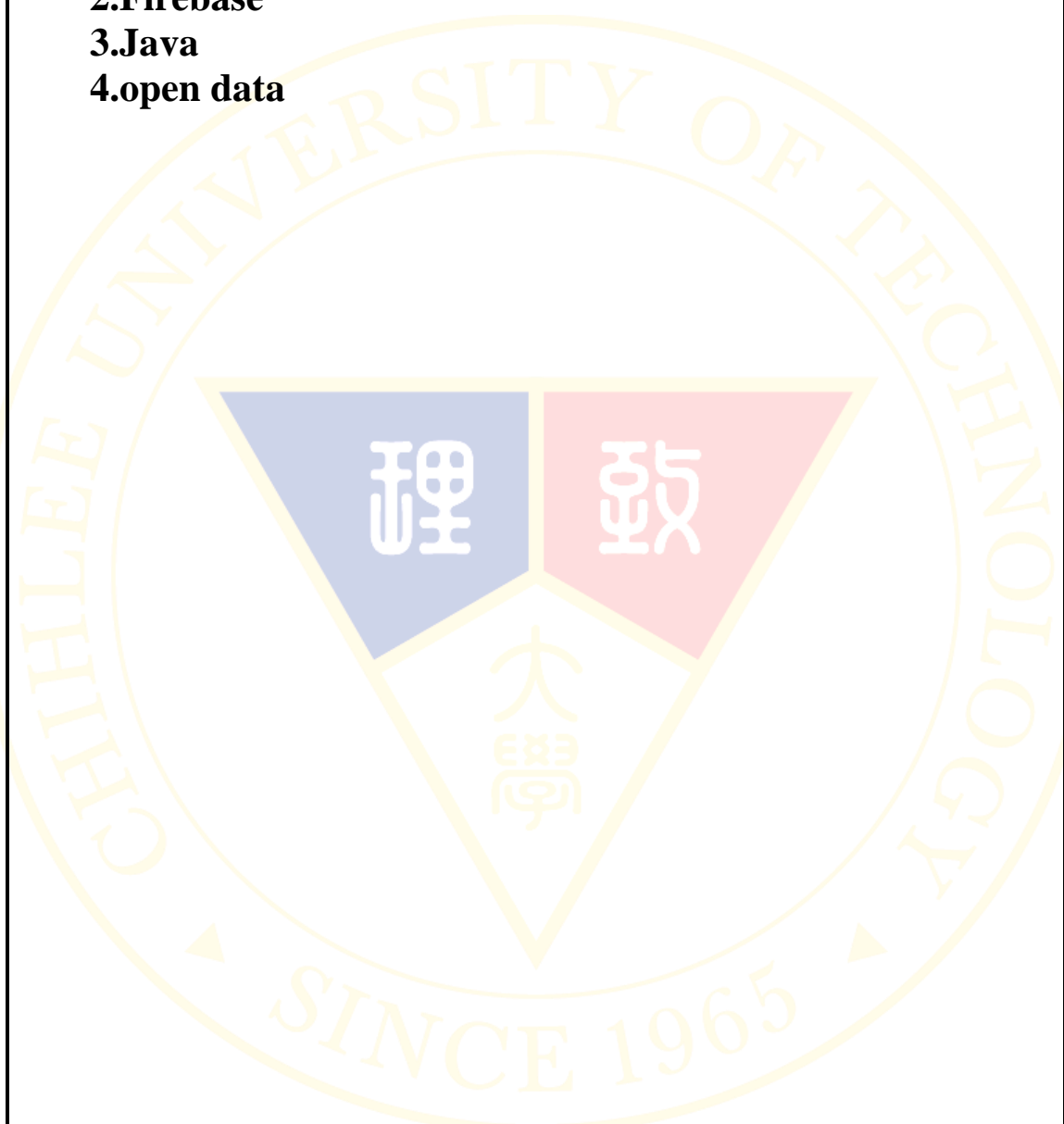
【專題工作分配表】

組名	旅遊通(Smart Travel)			填寫人	黃偉傑	
專題名稱	旅遊通(Smart Travel)			填寫日期	2018年1月10日	
組員	李鑫	謝秉翰	林楓季	黃偉傑	陳香蓉	
分工						
蒐集資料	V	V	V	V	V	
制定問卷內容	V	V	V	V	V	
修訂問卷	V	V	V	V	V	
問卷調查	V	V	V	V	V	
數據調查分析	V	V	V	V	V	
文案撰寫	V	V	V	V	V	
專題製作	V	V	V	V	V	
開發軟體之建置與安裝	V	X	V	X	X	
UI畫面設計	V	X	V	X	X	
連結 FireBase 雲端資料庫	V	X	V	X	X	
協同過濾演 算法設計實 作	V	X	V	X	X	
程式編寫與 除錯	V	X	V	X	X	
應用程式封 裝及發表	V	V	V	V	V	

【GANTT 圖】

組名	旅遊通(Smart Travel)			填寫人	李鑫				
專題名稱	旅遊通(Smart Travel)			填寫日期	2018年5月1日				
工作項目	106年 10月	106年 11月	106年 12月	107年 1月	107年 2月	107年 3月	107年 4月	107年 5月	
開發軟體之建置與安裝	■								
UI 畫面設計	■	■							
連結 FireBase 雲端資料庫		■							
協同過濾演算法設計實作		■	■						
程式編寫			■	■					
模擬測試					■				
程式除錯					■	■			
應用程式封裝						■	■		
實機測試							■		
程式發表							■	■	

【開發工具清單】

組名	旅遊通(Smart Travel)	填寫人	林楓季
專題名稱	旅遊通(Smart Travel)	填寫日期	2018年5月1日
<p>1.Android studio 2.Firebase 3.Java 4.open data</p>  The image contains a large, faint watermark of the Chihlee University of Technology logo. The logo is circular with the text "CHIHLEE UNIVERSITY OF TECHNOLOGY" around the top and "SINCE 1965" at the bottom. In the center is a shield-shaped emblem divided into three sections: a blue triangle on the left with the Chinese character "理" (Li), a red triangle on the right with the Chinese character "致" (Zhi), and a white triangle at the bottom with the Chinese character "大" (Da). The character "學" (Xue) is positioned below the shield.			

【需求訪談計畫表】

組名	旅遊通(Smart Travel)	填寫人	林楓季
專題名稱	旅遊通(Smart Travel)	填寫日期	2018 年 5 月 1 日

1. 您平日/假日是否有出遊的習慣？
是 否

2. 若您想旅遊，是否使用 APP 去找景點？
是 否

3. 您主要使用 APP 的原因是希望旅遊 APP 能夠給您完整的資訊、行程？
是 否

4. 您平常是否會使用國內旅遊 APP？
會 不會

5. 您假日閒暇之餘，會將旅遊當作消磨時間的娛樂？
是 否

6. 您到外地出遊時，是否希望旅遊 APP 能夠快速的幫你規劃行程，或者讓您編列，以避開花過多時間找尋？
會 有時會 不會

7. 您會使用旅遊 APP 去尋找最新、熱門的景點地標？
每次 經常 偶爾 從不

8. 您對市面上的旅遊 APP 滿意度？
滿意 一般 不滿意

9. 您對智慧推薦旅遊軟體的 APP 的興趣指數是？
非常 有興趣 有興趣 沒意見 沒興趣 非常沒興趣

10. 您若使用旅遊 APP，您會希望是以哪種方式推薦？
個性化推薦 依熱門度推薦

【需求訪談計畫表】

組名	旅遊通(Smart Travel)	填寫人	林楓季
專題名稱	旅遊通(Smart Travel)	填寫日期	2018年5月1日

11. 您每個月國內平均旅遊頻率？
 少於 1 次 1 次 2 次 3 次 4 次以上

12. 您國內旅遊會使用 APP 尋找地點的頻率是？
 每次 經常 偶爾 不會

13. 您知道的旅遊 APP 有？
 不知道 我知道_____。

14. 您是否有意願使用旅遊 App？
 是 否

15. 您是否有想出遊卻不知道去哪裡旅遊的問題？
 是 否

● 第二部分 基本資料

1. 您的性別？
 男 女

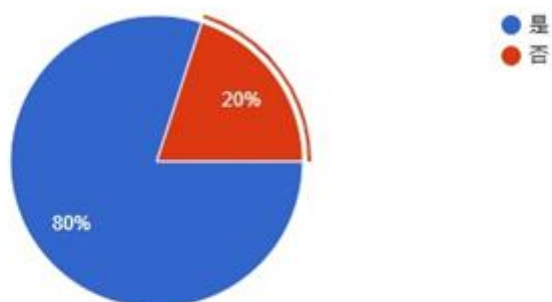
2. 您的年齡？
 11-20 歲 21-30 歲 31-40 歲 41-50 歲 51 歲以上

3. 您目前的職業？
 農林漁牧礦業 軍公教 工業 商業 家管
 學生 服務業 其他_____

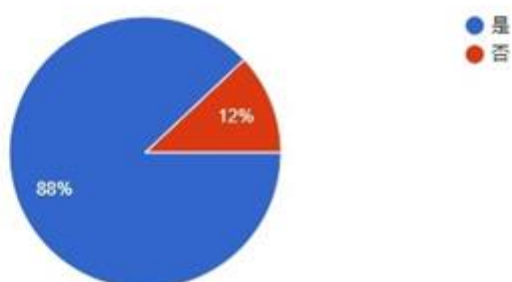
【需求訪談紀錄表】

組名	旅遊通(Smart Travel)	填寫人	林楓季
專題名稱	旅遊通(Smart Travel)	填寫日期	2018年5月1日

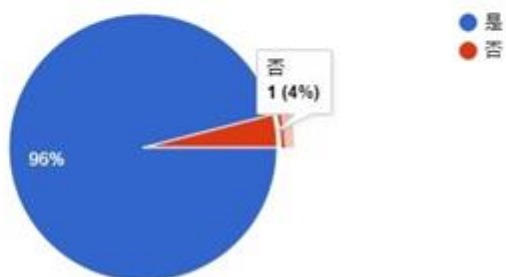
1.您平日/假日是否有出遊的習慣?



2.若您想旅遊，是否使用APP去找景點?



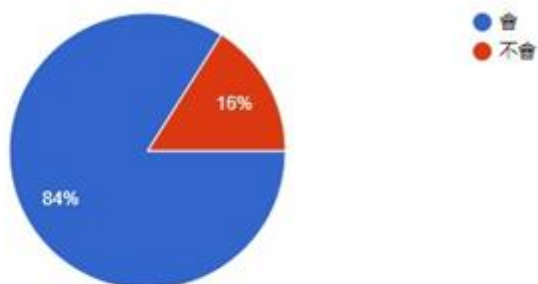
3.您主要使用APP的原因是希望旅遊APP能夠給您完整的資訊、行程?



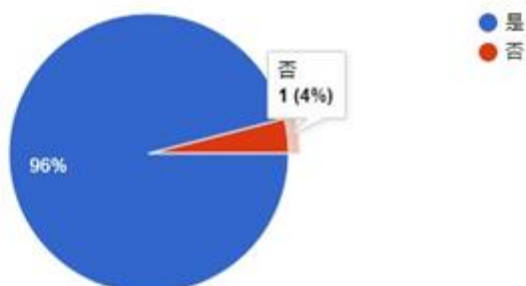
【需求訪談紀錄表】

組名	旅遊通(Smart Travel)	填寫人	林楓季
專題名稱	旅遊通(Smart Travel)	填寫日期	2018年5月1日

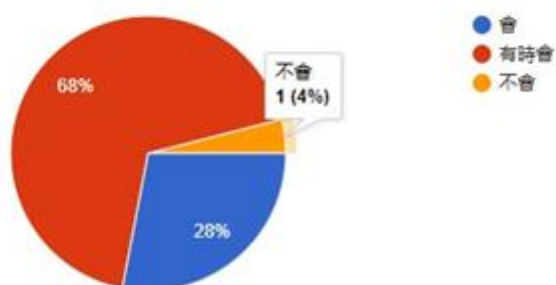
4.您平常是否會使用國內旅遊APP?



5.您假日閒暇之餘，會將旅遊當作消磨時間的娛樂?



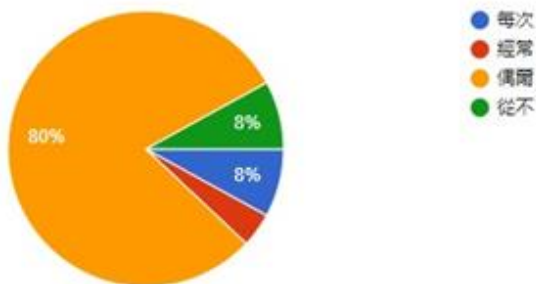
6.您到外地出遊時，是否希望旅遊APP能夠快速的幫你規劃行程，或者讓您編列，以避開花過多時間找尋?



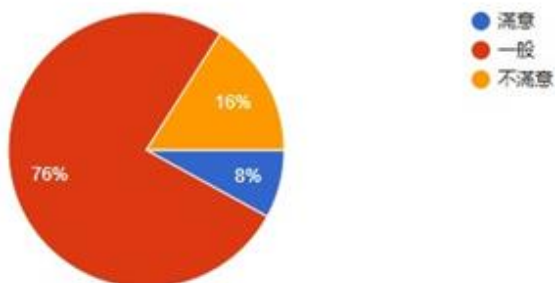
【需求訪談紀錄表】

組名	旅遊通(Smart Travel)	填寫人	林楓季
專題名稱	旅遊通(Smart Travel)	填寫日期	2018年5月1日

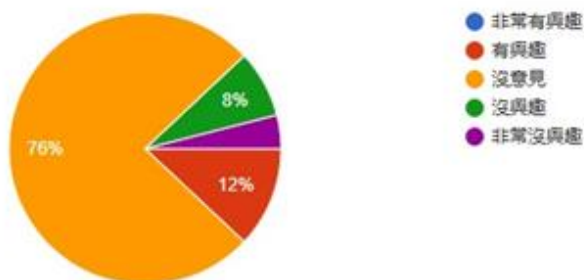
7. 您會使用旅遊APP去尋找最新、熱門的景點地標?



8. 您對市面上的旅遊APP滿意度?



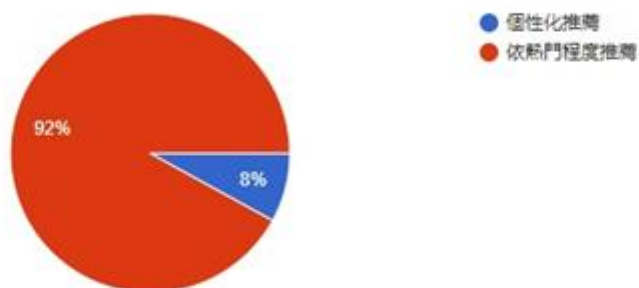
9. 您對智慧推薦旅遊軟體的APP的興趣指數是?



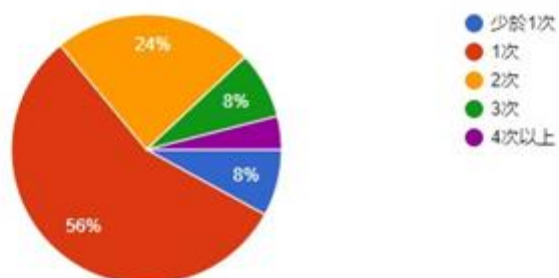
【需求訪談紀錄表】

組名	旅遊通(Smart Travel)	填寫人	林楓季
專題名稱	旅遊通(Smart Travel)	填寫日期	2018年5月1日

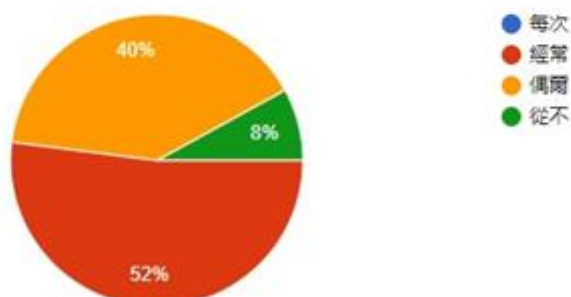
10. 您若使用旅遊APP，您會希望是以哪種方式推薦？



11. 您每個月國內平均旅遊頻率？



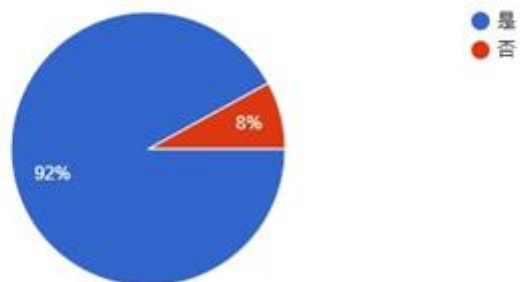
12. 您國內旅遊會使用APP尋找地點的頻率是？



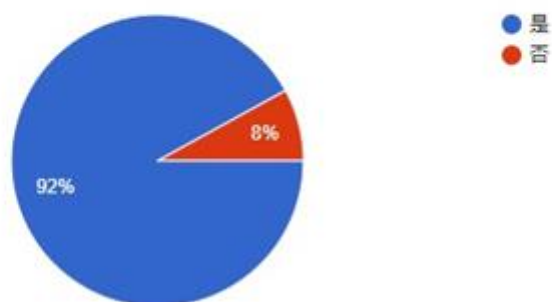
【需求訪談紀錄表】

組名	旅遊通(Smart Travel)	填寫人	林楓季
專題名稱	旅遊通(Smart Travel)	填寫日期	2018年5月1日

14.您是否有意願使用旅遊App?

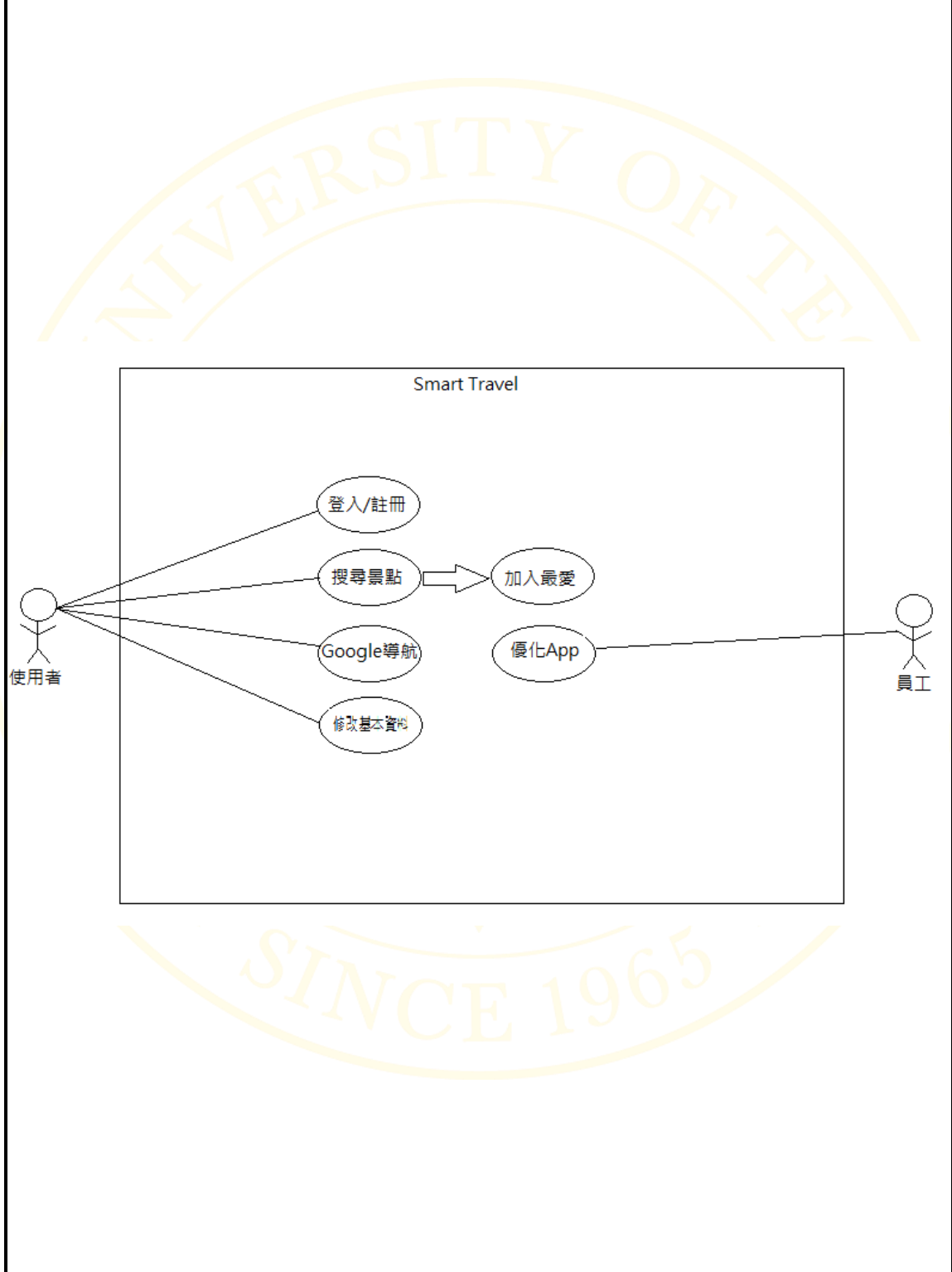


15.您是否有想出遊卻不知道去哪裡旅遊的問題?



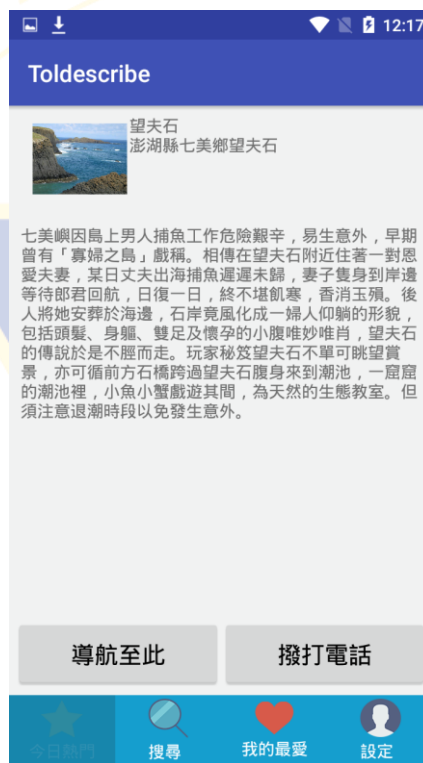
【使用個案圖】

組名	旅遊通(Smart Travel)	填寫人	黃偉傑
專題名稱	旅遊通(Smart Travel)	填寫日期	2019年3月5日



【藍圖】

組名	旅遊通(Smart Travel)	填寫人	李鑫
專題名稱	旅遊通(Smart Travel)	填寫日期	2018年5月5日



【藍圖】

組名	旅遊通(Smart Travel)	填寫人	李鑫
專題名稱	旅遊通(Smart Travel)	填寫日期	2018年5月5日



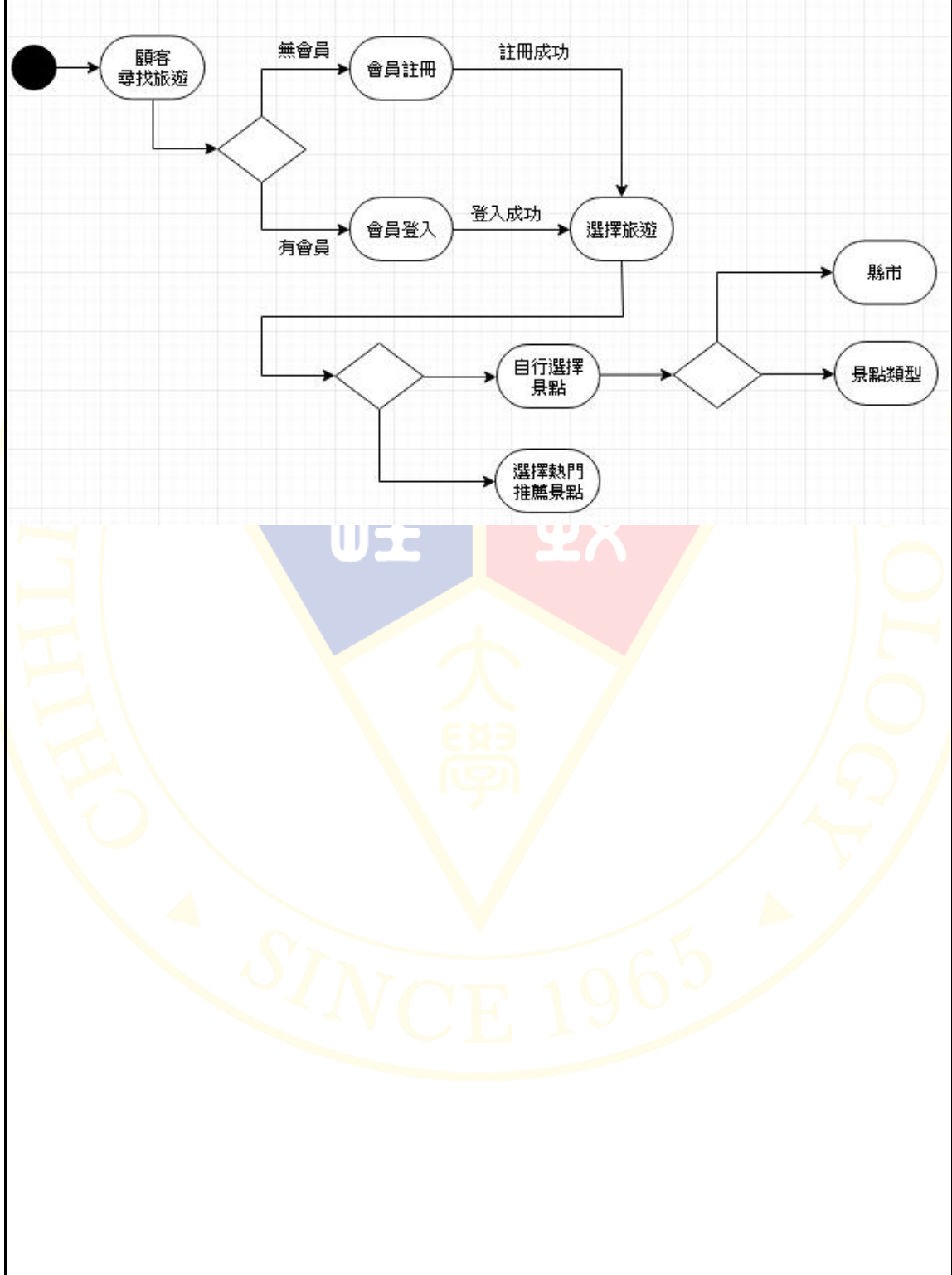
【資料詞彙】

組名	旅遊通(Smart Travel)	填寫人	黃偉傑	
專題名稱	旅遊通(Smart Travel)	填寫日期	2019年5月11日	
編號	欄位名稱	型態	規格(格式)	範例
A	標題名稱	Char	Text	旅遊通
B	按鈕-返回	Button	Button	返回
C	按鈕-設定	Button	Button	設定
D	電話	Char	Text	電話
E	台北市	Menu	Text	台北市

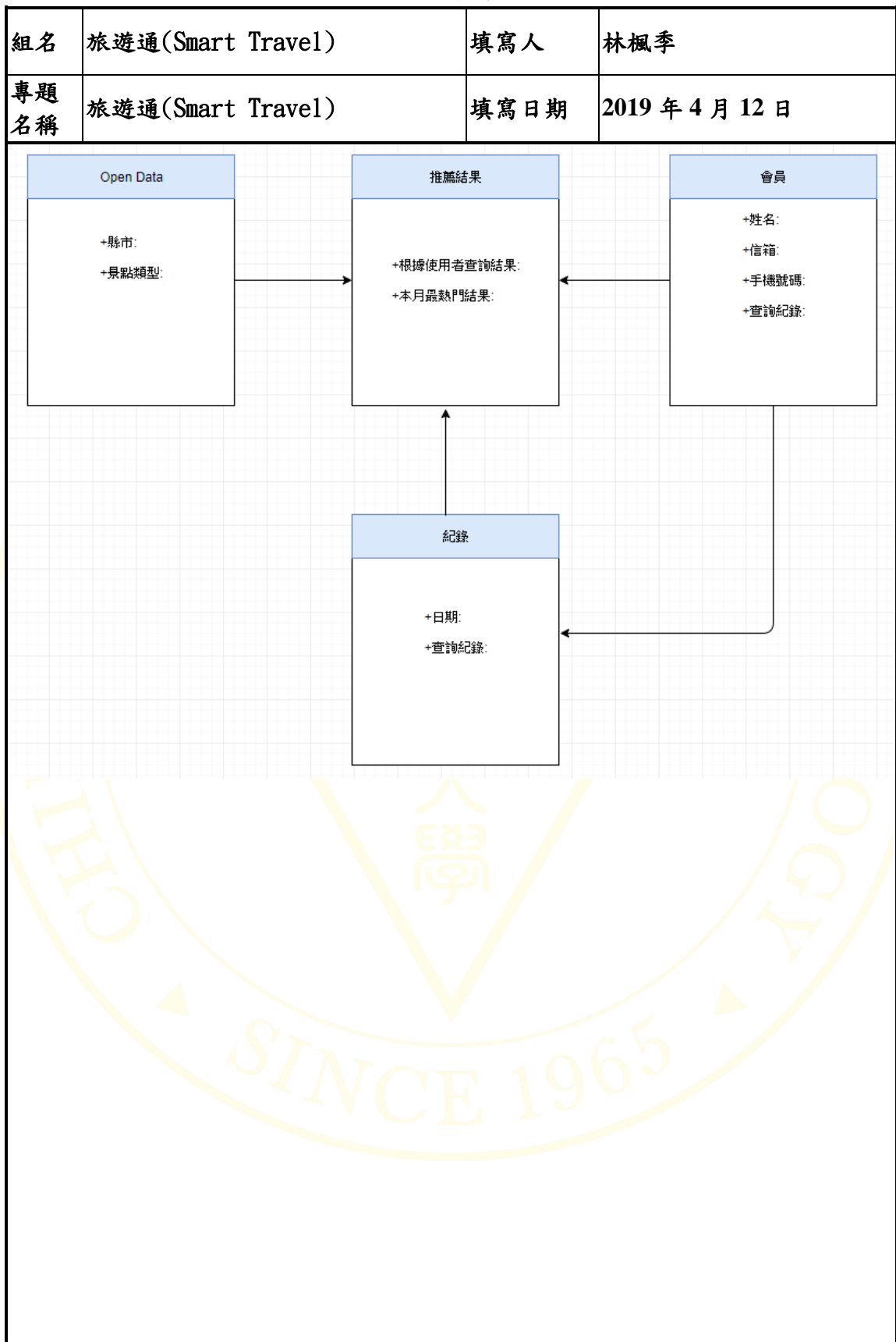


【活動圖】

組名	旅遊通(Smart Travel)	填寫人	謝秉翰
專題名稱	旅遊通(Smart Travel)	填寫日期	2019年4月8日



【類別圖】



【使用者操作手冊】

組名	旅遊通(Smart Travel)	填寫人	李鑫
專題名稱	旅遊通(Smart Travel)	填寫日期	2018年9月10日
畫面編號	001	畫面名稱	登入畫面
系統畫面			
操作說明	<p>使用者登入畫面 輸入帳號密碼後按登入即可 若未註冊請按”我要註冊”按鈕</p>		

【使用者操作手冊】

組名	旅遊通(Smart Travel)	填寫人	李鑫
專題名稱	旅遊通(Smart Travel)	填寫日期	2018 年 9 月 10 日
畫面編號	002	畫面名稱	註冊畫面
系統畫面			
操作說明	<p>使用者註冊畫面 輸入 E-mail,密碼,姓名,手機號碼後 按註冊即可</p>		

【使用者操作手冊】

組名	旅遊通(Smart Travel)	填寫人	李鑫
專題名稱	旅遊通(Smart Travel)	填寫日期	2018年9月10日
畫面編號	003	畫面名稱	主畫面(即本月熱門)
系統畫面			
操作說明	<p style="text-align: center;">主畫面，顯示本月熱門收藏之景點 點選表單右邊收藏即可加入我的最愛</p>		

【使用者操作手冊】

組名	旅遊通(Smart Travel)	填寫人	李鑫
專題名稱	旅遊通(Smart Travel)	填寫日期	2018年9月10日
畫面編號	004	畫面名稱	長按景點
系統畫面			
操作說明	<p>若長按景點名稱，上方地圖即顯示此景點地圖位置</p>		

【使用者操作手冊】

組名	旅遊通(Smart Travel)	填寫人	李鑫
專題名稱	旅遊通(Smart Travel)	填寫日期	2018年9月10日
畫面編號	005	畫面名稱	點選景點
系統畫面			
操作說明	<p>點選景點後顯示景點地址及資訊</p> <p>下方三顆按鈕</p> <p>若點選導航至此自動開啟 Google Map 並定位景點</p> <p>選擇撥打電話則自動跳至電話並自動輸入電話</p> <p>選擇 Google 則搜尋自動跳至瀏覽器進行搜索景點名稱</p>		

【使用者操作手冊】

組名	旅遊通(Smart Travel)	填寫人	李鑫
專題名稱	旅遊通(Smart Travel)	填寫日期	2018年9月10日
畫面編號	006	畫面名稱	搜尋頁面
系統畫面			
操作說明	<p>選擇縣市後選擇區域，若不選擇區域可搜尋該縣市全區域 選完縣市可選擇景點類別 按搜尋出現搜尋結果 點選景點後出現畫面編號 005</p>		

【使用者操作手冊】

組名	旅遊通(Smart Travel)	填寫人	李鑫
專題名稱	旅遊通(Smart Travel)	填寫日期	2018 年 9 月 10 日
畫面編號	007	畫面名稱	我的最愛
系統畫面			
操作說明	<p>點選我的最愛顯示出先前收藏之景點 此我的最愛資料位於雲端資料庫 若更換設備登入原帳號即顯示此帳號收藏之我的最愛 點選景點後出現畫面編號 005</p>		

【使用者操作手冊】

組名	旅遊通(Smart Travel)	填寫人	李鑫
專題名稱	旅遊通(Smart Travel)	填寫日期	2018 年 9 月 10 日

畫面編號	008	畫面名稱	設定頁面
系統畫面			
操作說明	<p>點選更新景點按鈕即可自動至雲端資料庫抓取最新景點</p> <p>關於本 APP 顯示團隊資訊</p> <p>登出後即顯示畫面編號 001 登入畫面</p>		

【測試相關計畫】

組名	旅遊通(Smart Travel)	填寫人	黃偉傑
專題名稱	旅遊通(Smart Travel)	填寫日期	2018年6月5日
<p>一、硬體說明</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 網路環境架構 使用者→APP→API→Firebase 2. 硬體規格需求: Android 手機 Android 4.0 以上版本 網路環境 <p>貳、應用系統說明 s</p> <p>一、測試架構(單元測試)</p> <p>資料庫系統</p> <p>測試處理項目包含資料庫建置、系統開發，而資料庫的建置與圖資處理屬於測試前所需準備項目。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 資料庫伺服器連結是否正常 ● 資料庫同步是否正常 ● Web 伺服器是否運作正常 ● 網路連線正常 <p>二、整合測試</p> <p>合併 Firebase 系統及展示商品系統，測試數據是否能順利寫入、讀取後端程式中及呈現，若出現異常進行除錯並修正程式碼。</p> <p>參、相容性測試</p> <p>確認系統運作符合多數使用者習慣及需求，並保障使用者個資安全，針對程式碼本身進行輸入介面安全性檢查，和瀏覽器等設備的相容性測試。</p> <p>負載及壓力測試：確認資料庫在資料大量進入時仍能正常運作，達到最高穩定性需求。</p>			

【專案結案報告】

組名	旅遊通(Smart Travel)	填寫人	黃偉傑
專題名稱	旅遊通(Smart Travel)	填寫日期	2019年5月11日

經過這次專題研究後，有許多的收穫，從最初的構想規劃，中間遇到許多程式的問題，Google 是一個非常方便的工具，到現在有一個自己的 APP。

完成的功能

1. 地區照片與介紹
2. 搜尋縣市類別與景觀類別
3. Google Map 地點提供
4. 會員登入
5. 加入最愛

未來因我們使用了許多的廣告推廣我們的軟體，吸引了許多民眾下載，我們也希望透過許多人的使用，讓許多人注意到我們，可以結合一些旅店、飯店合作，讓我們此 APP 能夠更多元化，可以邊觀看我們所推薦的景點，並找尋附近合適的住宿。

【會議記錄】

專題名稱	旅遊通(Smart Travel)					
會議編號	001	召集人兼主席	李鑫	紀錄者	林楓季	
討論主題	探討專題提案並決定專題題目			會議時間	2017年9月15日	
				會議地點	學校 505 教室	
上次會議	決議事項		執行狀況			
	初次會議		初次會議			
本次會議	本週工作進度		本週工作內容		負責人員	
	5%		論文第一章第一節 論文第一章第二節 論文第一章第三節		謝秉翰 黃偉傑 陳香蓉	
本次會議內容	主題討論。					
決議事項 (與主席裁示)						
主題擬定做旅遊相關的 APP						
請簽名	請簽名	請簽名	請簽名	請簽名	請簽名	
下次會議	召集人	李鑫	紀錄者	林楓季	時間	2017年9月22日
					地點	星巴克
預定討論主題	組員工作分配					
指導老師意見						

【會議記錄】

專題名稱	旅遊通(Smart Travel)					
會議編號	002	召集人兼主席	李鑫	紀錄者	林楓季	
討論主題	組員工作分配			會議時間	2017年9月22日	
				會議地點	星巴克	
上次會議	決議事項		執行狀況			
	擬定主題		已完成			
本次會議	本週工作進度		本週工作內容		負責人員	
	10%	組員工作分配		全體組員		
本次會議內容	擬定工作分配內容，以及查詢相關資料。					
決議事項（與主席裁示）						
APP 開發：李鑫，林楓季 文案撰寫：謝秉翰，黃偉傑，陳香蓉						
請簽名	請簽名	請簽名	請簽名	請簽名	請簽名	
下次會議	召集人	李鑫	紀錄者	林楓季	時間	2017年10月5日
					地點	星巴克
預定討論主題						
指導老師意見						

【會議記錄】

專題名稱	旅遊通(Smart Travel)					
會議編號	003	召集人兼主席	李鑫	紀錄者	林楓季	
討論主題	專題文案撰寫			會議時間	2017年11月5日	
				會議地點	星巴克	
上次會議	決議事項		執行狀況			
	工作內容分配		已完成			
本次會議	本週工作進度		本週工作內容		負責人員	
	25%		專題文件撰寫		全體組員	
本次會議內容	撰寫至第二章節					
決議事項 (與主席裁示)						
完成專題文件至第二章節，提供問卷填寫。						
請簽名	請簽名	請簽名	請簽名	請簽名	請簽名	
下次會議	召集人	李鑫	紀錄者	林楓季	時間	2017年10月13日
					地點	麥當勞
預定討論主題	專題進度確認					
指導老師意見						

【會議記錄】

專題名稱	旅遊通(Smart Travel)					
會議編號	004	召集人兼主席	李鑫	紀錄者	林楓季	
討論主題	專題進度確認			會議時間	2018年3月5日	
				會議地點	麥當勞	
上次會議	決議事項		執行狀況			
	完成專題文件至第二章節，提供問卷填寫。		已完成			
本次會議	本週工作進度		本週工作內容		負責人員	
	65%		軟體編譯進行 專題文件排版		全體組員	
本次會議內容	編譯軟體 嘗試不同的套件 專題文件排版					
決議事項 (與主席裁示)						
繼續編譯軟體，討論比賽參加資訊						
請簽名	請簽名	請簽名	請簽名	請簽名	請簽名	
下次會議	召集人	李鑫	紀錄者	林楓季	時間	2018年5月5日
					地點	丹堤咖啡
預定討論主題	專題進度確認、專題文件排版					
指導老師意見						

【會議記錄】

專題名稱	旅遊通(Smart Travel)					
會議編號	005	召集人兼主席	李鑫	紀錄者	林楓季	
討論主題	專題進度確認、專題文件排版			會議時間	2018年5月5日	
				會議地點	丹堤咖啡	
上次會議	決議事項		執行狀況			
	繼續編譯軟體，討論比賽參加資訊		未完成			
本次會議	本週工作進度		本週工作內容		負責人員	
	80%		軟體進行編譯 專題文件撰寫		全體組員	
本次會議內容	編譯軟體 嘗試不同的套件 專題文件排版 專題 APP 進行測試					
決議事項 (與主席裁示)						
編譯軟體						
請簽名	請簽名	請簽名	請簽名	請簽名	請簽名	
下次會議	召集人	李鑫	紀錄者	林楓季	時間	2018年5月20日
					地點	學校 505 教室
預定討論主題	專題進度確認、專題文件排版					
指導老師意見						

【會議記錄】

專題名稱	旅遊通(Smart Travel)					
會議編號	006	召集人兼主席	李鑫	紀錄者	林楓季	
討論主題	專題進度確認、專題文件排版、簡報演練			會議時間	2018年5月20日	
				會議地點	學校505教室	
上次會議	決議事項		執行狀況			
	編譯軟體		已完成			
本次會議	本週工作進度		本週工作內容		負責人員	
	100%		編譯軟體、專題文件排版、簡報演練		全體組員	
本次會議內容	編譯軟體 專題文件排版 專題 APP 測試成功 演練簡報					
決議事項 (與主席裁示)						
熟悉 APP 以及演練簡報						
請簽名		請簽名		請簽名		
下次會議	召集人	李鑫	紀錄者	林楓季	時間	2018年5月-日
					地點	學校教室505
預定討論主題	簡報演練					
指導老師意見						



親愛的受訪者 您好：

您好，這是一份關於「台灣國人國內旅遊現況」的問卷，為了研究國人國內旅遊狀況，請抽空幾分鐘幫我們完成本問卷，非常感謝您。

本問卷僅需花費您五分鐘來完成填答，所有問題並無標準答案或對錯考量，回答時請依您的感受直覺作答，謝謝！

敬祝

身體健康，心想事成！

致理科技大學資訊管理系

指導教授：吳亦超 老師

專題生：智慧旅遊推薦

全體成員

● **第一部分 問卷部分**

- 1.您平日/假日是否有出遊的習慣？
是 否
- 2.若您想旅遊，是否使用 APP 去找景點？
是 否
- 3.您主要使用 APP 的原因是希望旅遊 APP 能夠給您完整的資訊、行程？
是 否
- 4.您平常是否會使用國內旅遊 APP？
會 不會
- 5.您假日閒暇之餘，會將旅遊當作消磨時間的娛樂？
是 否
- 6.您到外地出遊時，是否希望旅遊 APP 能夠快速的幫你規劃行程，或者讓您編列，以避開花過多時間找尋？
會 有時會 不會
- 7.您會使用旅遊 APP 去尋找最新、熱門的景點地標？
每次 經常 偶爾 從不
- 8.您對市面上的旅遊 APP 滿意度？
滿意 一般 不滿意
- 9.您對智慧推薦旅遊軟體的 APP 的興趣指數是？
非常 有興趣 有興趣 沒意見 沒興趣 非常沒興趣

10. 您若使用旅遊 APP，您會希望是以哪種方式推薦？

- 個性化推薦 依熱門度推薦

11. 您每個月國內平均旅遊頻率？

- 少於 1 次 1 次 2 次 3 次 4 次以上

12. 您國內旅遊會使用 APP 尋找地點的頻率是？

- 每次 經常 偶爾 不會

13. 您知道的旅遊 APP 有？

- 不知道 我知道_____。

14. 您是否有意願使用旅遊 App？

- 是 否

15. 您是否有想出遊卻不知道去哪裡旅遊的問題？

- 是 否

● **第二部分 基本資料**

1. 您的性別？

- 男 女

2. 您的年齡？

- 11-20 歲 21-30 歲 31-40 歲 41-50 歲 51 歲以上

3. 您目前的職業？

- 農林漁牧礦業 軍公教 工業 商業 家管
 學生 服務業 其他_____

<https://goo.gl/pCqnvR>