

軟體工程導論 Proposal

美食地圖推薦系統

指導教授：焦惠津

組員：沈双双、陳珈因

日期：2018/11/26 修訂

一、主題：美食地圖推薦系統

二、作品動機：

如果去某地方旅遊，想知道有什麼地方美食，就需要上網搜尋，可能需要閱讀很多個部落客的網站才能蒐集完許多資訊，而實作出此美食推薦系統，可以來提供使用者做更方便的資料蒐集，若有美食地圖推薦系統的話，只要點選旅遊的地點，就能將所有美食一網打盡。

三、作品摘要：

此美食推薦系統可將網路上美食相關資訊、店家資訊及優惠整合，並結合 Google Map 導航與 GPS 定位搜尋以規畫最佳路徑，而根據 Dever 所提出的理論，影響健康的因素有 4 要素(1) life style (生活型態)、(2) environment (環境)、(3) biology (生物因子)、(4) medical care (醫療照護)，此平台主要針對第一項去進行改善，並打算將產品設計成使用者可以依照自己的需求，去找出適合的美食，如距離遠近、食物推薦指數及可負擔之價錢等等，另外也結合健康管理功能，將熱量、運動消耗一併紀錄，且能針對不同族群有不同的監測模式，期望能讓使用者更健康地享用美食。目前計畫先主攻台灣資料蒐集，並以廣告及為店家推廣之營收來當作營運收入。而根據資料統計，國人擁有智慧型手機的比例極高，且使用飲食相關 App 的比例也不少，因此商機是不容小覷的。

四、目標客群：

背包客、旅遊人士、或想要輕鬆查找到地方美食的人。

五、軟體要求：

a. user requirement:

• functional requirement:

(1) 系統能記錄使用者去過的美食店家： 以不同顏色、圖形的圖示在地圖上表示不同類型之店家。
(2) 系統具有搜索功能： 各個店家價位、距離、幾顆星之篩選功能。
(3) 系統能結合導航系統： 幫使用者規劃到達路線。
(4) 系統具有使用者評分之功能： 使用者可以幫店家評分。
(5) 使用介面設計簡單並客製化： 使用者可以清楚知道店家的營業時間、菜單、招牌餐點等資訊，並使男女老少都適宜使用。

b. system requirement:

- functional requirement:

(1.1) 將使用者前十名喜歡的店家以愛心圖形表示；其餘的皆以定位符號表示。

(1.2) 設定使用者前十名喜歡的店家的圖示顏色為粉紅色；早餐類型的店家為綠色；午晚餐的為藍色；下午茶點心的為紫色。

(2.1) 價位篩選功能: 讓使用者輸入可接受之最低金額以及最高金額，並將資料庫中適合的店家呈現。

(2.2) 價位篩選功能: 讓使用者可以選擇，以價錢由高而低或是由低而高的方式呈現店家。

(2.3) 距離篩選功能: 讓使用者輸入可接受之最遠距離，並將資料庫中適合的店家呈現。

(2.4) 距離篩選功能: 以距離由近到遠的方式呈現店家資訊。

(2.6) 推薦幾顆星功能: 將使用者的推薦指數平均為 0~5 顆星 (並取到小數第一位)，可讓使用者選擇要列出哪幾種等級 (以整數為標準) 的店家。

(2.7) 此三種功能可讓使用者同時使用，但使用者須選擇三種功能的優先顯示順序。

(3.1) 藉由 google map 系統，幫使用者規畫最佳路徑。

(3.2) 結合 google map 系統以及資料庫中的店家營業資訊，提醒使用者店家尚未營業、即將打烊、營業中的資訊。

(4.1) 將評分等級分為 0~5 顆星，以 0.5 顆星為一個間距，讓使用者對店家做評分並將資料存入資料庫。

(4.2) 每一個店家獲得幾顆星便來自所有使用者評分的平均值，並取到小數點第一位。

(5.1) 使用者點選地圖上的圖示後，系統經自動顯示為該店家的資訊，並將介面設計從上到下為店家名稱、營業時間、招牌餐點、菜單、部落客食記連結，其中菜單及部落客食記連結因所占版面較大，因此設計成需讓使用者點一下才會顯示。

(5.2) 可讓使用者放大或縮小介面，以提升其瀏覽的舒適度。

(5.3) 可依照使用者的需求，選擇字體的大小。

(5.4) 可讓使用者自由選擇介面的顏色。

六、產品架構：

1. 資料整合及查詢系統：

建立一套資料庫，放入網路上現有的資訊，使之呈現在我們所建造的地圖上以供搜索。

2. 健康管理功能：

與店家商量獲得餐點熱量，並予以紀錄功能，也提供致癌或對身體健康有負擔之食物予以註記，搭配記錄每日攝取的食物熱量以及運動消耗，以獲得健康管理資訊，並且針對不同族群的人有不同的監測管理模式，如女性可搭配生理週期；老年人可搭配特殊疾病。

3. 美食推薦：

判斷使用者最常點選哪類美食，在搜索時優先推薦那類店家。

4. 使用者意見回饋：

當使用者尋找到未在美食地圖呈現的店家時，可讓使用者在此地註記，以增加美食地圖的豐富性；而使用者也可以在尋訪過店家後，對此店家進行意見評論，一同增加此 App 之完整性。

七、實作方式：

上網搜尋美食相關的部落格、社群網站以及店家資料，整合其收集來的店家地址、電話、營業時間、推薦菜單與店家優惠，並結合 Google Map 導航與 GPS 定位搜尋，規畫最佳到達路徑，成為一個對當地民眾或旅遊用戶非常實用的工具，並將其作整理，將各項美食分類及比較，呈現地區畫分、飲食種類及推薦指數，再來將美食資訊和地圖系統整合，以圖形方式呈現，也可選用搜索篩選該地區美食種類及推薦指數方式做查詢。

八、運營模式：

台灣資料蒐集，後拓展至全球。

成本：google map 使用成本、人力蒐集資料與實作成本

收入：廣告及為店家推廣之營收

九、市場價值：

2015至2017年觀光收支統計表

項 目		2017年	2016年	2015年
觀光收入	總金額	255.05億美元 (新臺幣7,770億元)	256.71億美元 (新臺幣8,293億元)	257.29億美元 (新臺幣8,190億元)
	占GDP百分比	4.45%	4.84%	4.90%
	來 觀光外匯收入	123.15億美元 (新臺幣3,749億元)	133.74億美元 (新臺幣4,322億元)	143.88億美元 (新臺幣4,589億元)
	臺 來臺旅客人次	10,739,601人次	10,690,279人次	10,439,785人次
	旅 每人每日消費額	179.45美元	192.77美元	207.87美元
	客 每人平均停留夜數	6.39夜	6.49夜	6.63夜
	國 國內旅遊支出總額	131.90億美元 (新臺幣4,021億元)	122.97億美元 (新臺幣3,971億元)	113.41億美元 (新臺幣3,601億元)
	旅 國人國內旅客人次	1億8,345萬旅次	1億9,038萬旅次	1億7,852萬旅次
	遊 每人每次消費額	新臺幣2,192元	新臺幣2,086元	新臺幣2,017元
	觀光支出			
觀光支出	出國旅 旅行外匯支出	179.92億美元 (臺幣5,477億元)	165.74億美元 (臺幣5,356億元)	155.02億美元 (臺幣4,945億元)
	客 出國旅遊總支出	245.66億美元 (臺幣7,489億元)	223.46億美元 (臺幣7,216億元)	209.18億美元 (臺幣6,642億元)
	出國旅客人次	15,654,579人次	14,588,923人次	13,182,976人次
	每人每次消費額	1,569美元 (臺幣4萬7,841元)	1,532美元 (臺幣4萬9,463元)	1,587美元 (臺幣5萬384元)

註：1. 國內生產毛額(GDP)，2015年為525,562百萬美元，：2016年為530,532百萬美元，：2017年為572,767百萬美元。

2. 資料來源：觀光統計年報、來臺旅客消費及動向調查、國人旅遊狀況調查。

3. 旅行外匯支出係依據中央銀行資料。

以 2017 年為例，約有 255 億美元的觀光收入，而“食”的部分大約占整體 30%，因此有 76.5 億美元的餐飲商機；而在 App 使用方面，台灣人均擁有智慧手機的比例高達 70.4%，為世界第五名，其他如瑞典、瑞士、韓國、美國及加拿大也均居於世界前 10 大；以台灣來看，擁有智慧型手機的人有 75% 會下載 App，而其中的 33% 曾使用過飲食類 App，因此此產品擁有大約 $76.5 \times 0.704 \times 0.75 \times 0.33 = 14$ 億美元的商機。

十、參考資料：

1. <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.orangefish.app.delicacy>
2. <https://link.springer.com/article/10.1007/BF00303847>
3. <https://www.playpcesor.com/2012/02/android-app.html>
4. <https://admin.taiwan.net.tw/statistics/year.aspx?no=134>
5. http://www.naipo.com/Portals/1/web_tw/Knowledge_Center/Editorial/publish-274.htm
6. https://www.moea.gov.tw/Mns/dos/bulletin/Bulletin.aspx?kind=9&html=1&menu_id=18808&bull_id=2681

7. <https://zh.wikipedia.org/wiki/%E5%90%84%E5%9C%8B%E6%99%BA%E6%85%A7%E5%9E%8B%E6%89%8B%E6%A9%9F%E6%99%AE%E5%8F%8A%E7%8E%87%E5%88%97%E8%A1%A8>
8. <https://www.setn.com/News.aspx?NewsID=396142>
9. <https://news.cts.com.tw/cts/general/201604/201604031738165.html>
10. <https://udn.com/news/story/7270/2917601>
11. <https://money.udn.com/money/story/5587/2917900>
12. <https://www.pkstep.com/archives/21531>
13. <https://udn.com/news/story/7266/2918184>