

# 軟體工程導論

# 美食互動平台

- 指導教授：焦惠津
- 組員：沈双双、陳珈因



# outline

1 作品動機

2 目標客群

3 軟體要求

4 產品架構

5 實作方式

6 運營模式

7 市場價值

8 參考資料





## 作品動機

---

- 想知道地方美食, 需閱讀很多部落客網站
- 有此社交平台蒐集資料更方便



# 目標客群

---

- 店家
- 背包客
- 旅遊人士
- 想輕鬆查找到地方美食並兼顧健康的人





# ➤ 軟體要求

---

- User Requirement
  - Functional Requirement
  - Non-functional Requirement
- System Requirement
  - Functional Requirement
  - Non-functional Requirement
- Domain Requirement



# User Requirement

---

- **Functional Requirement**

- 1.建立會員功能:**

使用者、店家須建立帳戶才可使用系統,並填寫基礎資料,如:性別、年齡等,並使用有效之電子郵件作為身分驗證

- 2.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



# User Requirement

---

- **Functional Requirement**

- 3.系統具有搜索功能：**

- 各個店家價位、距離、幾顆星之篩選功能

- 4.系統能結合導航系統：**

- 幫使用者規劃到達路線

- 5.系統具有使用者評分之功能：**

- 使用者可以幫店家評分，每評論一次會得到 一分的獎勵積分，沒有上限



# User Requirement

---

- **Functional Requirement**

## **6.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

## **7.健康資訊管理功能：**

請店家提供卡路里資訊，並讓使用者可以記錄自身飲食達到健康管理



# User Requirement

---

- **Functional Requirement**

## **8.店家互動功能:**

店家可以發布活動來免費試吃, 而使用者須 按照店家的要求寫評論做為交換, 如: 使用者須 寫多少字及拍多少張照片以上的評論; 使用者在評分時得到的積分會對他想要進行的店家活動增加贏得的機率



# System Requirement

---

- **Functional Requirement**

(1.1) 註冊時將會選擇申請普通帳號或店家帳號

(1.2) 使用者、店家將會得到一組專屬於他的帳號，以供持看自己的紀錄及做評分

(1.3) 店家會得到一組專屬於他的帳號，以供發布店家即時訊息及發佈試吃抽獎活動獲取使用者評論，及連到外部網站，如Facebook等

(1.4) 使用者、店家可隨時更改會員資料



# System Requirement

---

- **Functional Requirement**

(2.1) 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

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



# System Requirement

---

- **Functional Requirement**

(3.1) 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

(3.2) 價位排序功能: 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

(3.3) 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



# System Requirement

---

- **Functional Requirement**

(3.4) 距離排序功能: 以距離由近到遠的方式呈現店家資訊

(3.5) 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

(3.6) 以上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



# System Requirement

---

- **Functional Requirement**

(4.1) 藉由google map系統，幫使用者規畫最佳 路徑

(4.2) 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



# System Requirement

---

- **Functional Requirement**

(5.1) 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。

(5.2) 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。



# System Requirement

---

- **Functional Requirement**

(6.1) 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。

(6.2) 可讓使用者放大或縮小介面，以提升其瀏覽的舒適度。



# System Requirement

---

- **Functional Requirement**

(6.3) 可依照使用者的需求，選擇字體的大小。

(6.4) 可讓使用者自由選擇介面的顏色。



# System Requirement

---

- **Functional Requirement**

(7.1) 系統統一卡路里單位標準，以幾大卡/100g 做標準

(7.2) 提供使用者點選功能，紀錄攝取之食物，並在後台計算總卡路里攝取

(7.3) 平台會計算一日攝取量，而使用者可查看卡路里攝取量



# System Requirement

---

- **Functional Requirement**

(8.1) 系統開闢討論區，讓店家可發布任務、使用者可發布更詳細的食後體驗貼文

(8.2) (使用者在評分時得到的積分總和/全部使用者得到的積分總和)+1，即為抽獎權重，在抽到獎項後積分即清零，沒有抽中則積分繼續保留



# User Requirement

---

- **Non-functional Requirement**

- (1) 使用者、店家有自己一組獨特的帳號及密碼，並判斷是否有權登入系統
- (2) 使用者、店家可以在任何時間查看自己帳號內之紀錄及資料
- (3) 系統應建立安全的隱私保護及防護避免個資遭竊、消失



# User Requirement

---

- **Non-functional Requirement**

(4) 系統反應時間需在3秒內完成

(5) 系統須設定使用者在操作時, 錯誤率在0.005%以內



# System Requirement

---

- **Non-functional Requirement**

(1.1) 使用者、店家皆須使用自己獨有的帳號及密碼做身分驗證

(2.1) 使用者、店家皆可在系統登入後於任一時間查看平台資料及評論

(2.2) 發表評論後可於兩個禮拜內進行修改，兩個禮拜後將關閉修改功能



# System Requirement

---

- **Non-functional Requirement**

(3.1) 個資內容將會由系統做加密

(3.2) 其評論及店家文章之資訊只能由平台分享功能做分享

(3.3) 系統應於每天早上八點進行備份工作。



# System Requirement

---

- **Non-functional Requirement**

(4.1) 若使用者、店家按下按鈕A類的功能為，使系統將資料顯示在頁面上，則應在2秒內完成；若按鈕B類功能為，傳遞使用者所輸入的資料，則應在3秒內完成。

(4.2) 系統可依照使用流量大小，去限制反應時間。下頁有對應表。



# System Requirement

---

- **Non-functional Requirement**

	按鈕A類	按鈕B類
500人以下	1秒	1.5秒
501~1000人	1.5秒	2秒
1001人以上	2秒	3秒



# System Requirement

---

- **Non-functional Requirement**

(5.1)系統需能偵測錯誤，且使錯誤率控制在0.005%以內。

(5.2) 系統一偵測到錯誤，需發出警訊給內部工程師，並盡快修復。

(5.3) 若為有關資料無法傳輸之錯誤，應通知使用者、店家，告知其無法正常傳輸資料並請使用者、店家再次輸入。



# Domain Requirement

---

1. 平台乘載人數最大上限，需依照上一季APP下載人數回去推估，並預估需使用多大的記憶體，以期提升系統效能。
2. 系統先在iOS上進行上架，後支援Android系統



# Domain Requirement

---

3. 系統需遵守個人資料保護法第一章第5條:個人資料之蒐集、處理或利用,應尊重當事人權 益,依誠實及信用方法為之,不得逾越特定 目的 之必要範圍,並應與蒐集之目的具有正當 合理 之關聯
4. 根據隱私保護,在此系統所得之資料皆不得外傳、複製或下載,只能使用此系統進行查 看,但可以依系統功能進行分享



## Domain Requirement

---

5. 首頁會依照使用者的紀錄, 去推薦店家給使用者。計算公式為:  $R = (R1 + R2) / 2$ , 其中:

R1為使用者最常去吃的種類(早餐、早午餐等)的總次數/全部記錄過的次數(包含所有種類)

R2為此類店家的評分總和之平均(幾顆星, 記算到小數點第2位)/5



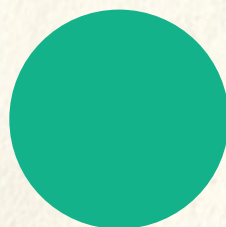


# 產品架構

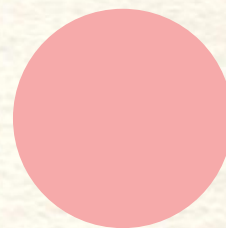
---



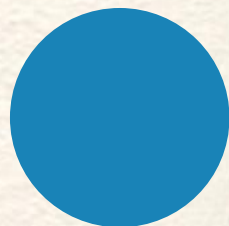
健康管理功能



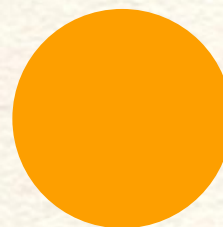
美食推薦



店家互動功能



使用者意見回饋



資料整合及查詢系統





# 產品架構

---

- **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

- **健康<sup>索</sup>管理功能**

- 紀錄餐點熱量
- 健康管理資訊(每日攝取熱量+運動消耗)
- 客製化監測管理模式(老年人特殊疾病)





# 產品架構

---

- **美食推薦**

- 判斷使用者最常點選哪類美食，在首頁優先推薦那類店家。

- **使用者意見回饋**

- 增加美食地圖豐富性
- 意見評論





# 產品架構

---

- **店家互動功能**
  - 開闢互動討論區
  - 讓店家發布一些抽獎或試吃活動等
  - 讓使用者發布更詳細的食後體驗貼文





## 實作方式

---

- **搜尋美食相關部落格、社群網站**
  - 整合店家地址、電話、營業時間...
- **結合Google Map、GPS定位搜尋**
  - 規畫最佳到達路徑
- **將美食分類、比較**
  - 地區畫分、飲食種類、推薦指數
- **搜索篩選功能**
  - 價位、距離、推薦指數





# 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
  - 廣告及店家推廣之營收





## 市場價值

---

- **2017年台灣的觀光收入約為255億美元**
  - 食:約佔30%
- **APP使用**
  - 擁有智慧型手機約70.4%
  - 下載APP約75%
  - 用過飲食類APP約33%
- **總共有大約14億美元商機**
  - $76.5 * 0.704 * 0.75 * 0.33 = 14$





## 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](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](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>



**Thank you for listening!**

