

# 靜宜大學

## 資訊管理學系

### 【專題成果報告書】

專題名稱:小食代

指導教師:王耀德

專題學生:

<資管系><410355346><鄭素雲>

<資管系><410381305><藍品瑄>

<資管系><410355338><謝宜臻>

<資工系><410355273><李鈺琪>

中華民國 106 年 11 月

## 目錄

摘要.....	3
一、緒論 .....	4
1-1 研究動機.....	4
1-2 研究目的 .....	4
1-3 研究範圍.....	4
二、SWOT 分析.....	5
三、文獻探討.....	6
四、系統功能.....	7
4-1 系統功能說明 .....	7
五、系統架構圖 .....	8
六、系統開發環境.....	9
6-1 軟體種類介紹 .....	9
6-2 硬體種類介紹 .....	9
七、甘特圖.....	11
八、經費預算需求表.....	12
九、系統畫面.....	13
十、結論與遭遇的困難 .....	22
十一、個人心得 .....	23
十二、參考文獻 .....	27

## 摘要

每當到了吃飯的時間，大家要討論去哪裡吃時，總沒有一個統一的意見。

剛好在靜宜就讀的我們也時常有這個困擾，且現在人人手離不開智慧型手機，於是我們為了在靜宜就讀的師生以及來靜宜周邊的遊客設計一個美食 App。本專題設計之小食代 App 除了可以搜尋校園附近美食外。還配合公車路線規劃及 Google Map，進而對校園商圈位置不熟悉的人更清楚明瞭且能夠選擇最快的方式到達。

本專題的美食搜尋方式有依照關鍵字搜尋，當使用者輸入關鍵字後，若出現有興趣之店家，即可點選進入店家詳細資訊頁面，可以獲得店家電話、地址等資訊。

在進入公車規畫頁面中可使用，路線搜尋及公車即時動態兩種功能，而路線搜尋可得知至少 1 種能到達目的地的規劃方案，方案中會顯示公車路線所花費的時間。此外，還可顯示開車、步行路線規劃及所需時間。

## **一、緒論**

### **1-1 研究動機**

我國餐飲業目前屬成長中之產業。分析其主要原因，為我國經濟結構與生活型態轉變，婦女就業人數增加，雙薪家庭比例高，導致外食人口比例高，廣大的外食族群增加對餐飲業的需求，促使產業持續發展。此外，近年臺灣拓展國際觀光，來臺觀光客呈現逐年成長，美食觀光亦為臺灣重點行銷項目。臺灣的餐飲業聞名海外，美食觀光亦為臺灣擴展觀光時的重點主打項目。臺灣對於外來飲食的接受度高，各種異國料理均能共存於臺灣，並融入在地美食，激發出火花，不斷推出創意特色料理，充分展現臺灣高度包容的文化與創意。因此我們選擇了美食方面來做為主題，現代人常常外食想要多品嚐各種不同的美食，所以我們這組以美食的方向來製作 App。

### **1-2 研究目的**

透過我們的 App，輸入大家想要的餐廳名稱，選擇餐廳更快速，達到解決意見分歧的方法。若沒有交通工具，還能快速查詢 App 提供的公車路線規劃，快速抵達目的地。

### **1-3 研究範圍**

本研究之範圍為台中市餐廳，以及台中市的公車路線規劃。

## 二、SWOT 分析

1. 公車規劃功能便於學生尋找目的地。
2. 標記曾經去過餐廳。



1. APP 成立時間不久，使用者不多。
2. 無法觀看其他使用者的餐廳資料庫。

1. 大眾對於飲食的渴求逐漸上升。
2. 利用 APP 形式更便於現在大眾手機不離身的情形。



1. 類似的 APP 過多，內容重疊性過高。
2. APP 功能與內容，競爭者容易模仿。

### 三、文獻探討

本專題參考了愛食記與 Menu 兩個 App 的優缺點比較，綜合出下列表格

愛食記 App		Menu App	
優點	1. 地址、營業時間、店家電話資訊完整 2. 使用者不知道要吃什麼時，此 APP 有快捷鍵可以幫助使用者快速了解附近店家美食 3. 點進某餐廳後，可觀看 I G 使用者到此餐廳打卡所發布的照片		1. 直接連結 google 能夠快速搜尋 2. 在店家資訊裡可以看到很多詳細照片
缺點	1. 廣告太多 2. 內容更新太慢		1. 照片不夠豐富 不能夠清楚了解這間餐廳的食物及環境 2. 無法一開始就了解店家的位置 3. 使用者無法得知附近有哪些熱門的美食。

## 四、系統功能

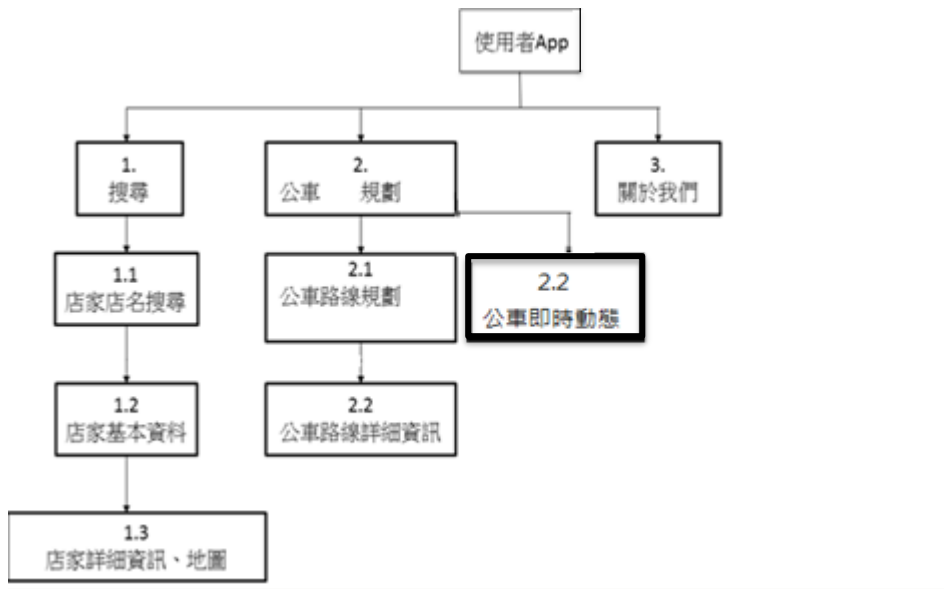


圖 2 手機 App 系統架構

### 4-1 系統功能說明

1. 在 App 首頁使用者可以點選搜尋鍵輸入想要查看的店家名稱。

1.1、1.2、1.3 使用者在搜尋店家時選好欲查看的店家時可以看的店家的基本資訊，例如店家的電話、地址、電話、以及營業時間。

2. 在 App 首頁使用者可以點選公車規劃鍵搜尋路線規劃。

2.1 使用者輸入目前位置，及欲到達餐廳之地址後按下確認，即可顯示至少一種公車路線規劃方案，點選其中一個則會顯示完整路線排程及到達目的地所需的時間。

2.2 使用者點選公車即時動態進入台中市公車網站，並可查詢最即時的公車動態。

3. 在 App 首頁使用者可以按下關於我們鍵，查看有關開發者的所有資料及 App 簡介。

五、系統架構圖

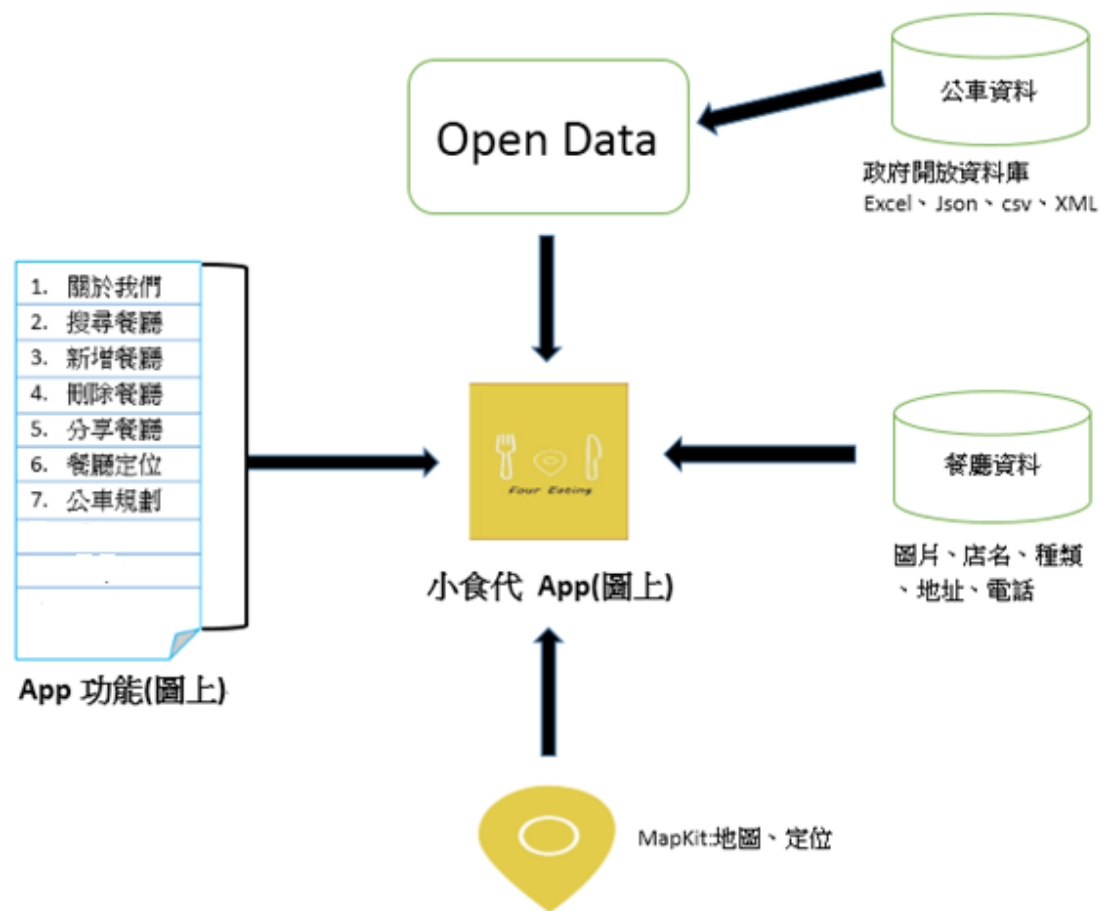


圖 3 系統架構圖



## 六、系統開發環境

本專題所使用的 App 開發工具是 Xcode，所使用的語言是 Swift。所使用的軟硬體，如下 6-1、6-2 介紹

### 6-1 軟體種類介紹

#### 1. Xcode

是一個由蘋果公司所開發設計的 Mac OS 及 iOS 應用程式整合開發環境(IDE)，Xcode 官方發布的最新穩定版本是 Xcode 8.2.1，使用者只需要擁有 Apple ID，就可以直接在 Mac App Store(<http://itunes.apple.com/us/app/xcode/id497799835>)上免費下載安裝最新版的 Xcode，或是透過註冊成為 Apple 程式開發者(<http://developer.apple.com/iphone/>)，在開發整合頁面選取適當的版本下載安裝。

#### 2. Adobe Illustrator、Adobe InDesign 和 Adobe Photoshop

是通用的一套繪圖工具和技巧，用來繪製及修改路徑。利用這些應用程式來繪製路徑，然後在兩個程式之間隨意拷貝並貼上路徑。

### 6-2 硬體種類介紹

#### 1. iMac 21.5 寸

iMac 是一系列由蘋果公司設計與生產的一體化 Mac 桌上型電腦品牌，從 1998 年推出以來一直是蘋果針對消費者市場的主力機種。iMac 的特點是它的設計。早在 1998 年，蘋果總裁史蒂夫·賈伯斯就將「What's not a computer!」概念應用於設計 iMac 的過程。結果造就了果凍—G3、檯燈—iMac G4 和相框—iMac G5。

2. CLIP STUDIO PAINT PRO(此軟體使用期間為 2 年)，Anime Studio Debut 8

3. INTUOS mange Creative Pen & Touch Tablet

4. iphone

是美國科技商蘋果公司研發販售的智慧型手機系列，它搭載蘋果公司研發的 iOS（舊名 iPhone OS）行動裝置作業系統。第一代 iPhone 於 2007 年 1 月 9 日由當時蘋果公司 CEO 的史蒂夫·賈伯斯發，並在同年 6 月 29 日正式發售 2016 年 9 月 7 日，蘋果公司在美國舊金山舉行新產品發布會上，推出第十代產品 iPhone 7，於同年 9 月 16 日正式發售。iPhone 系列以個別推出的款式計算，可以是全球銷量第一大的智慧型手機。

## 七、甘特圖

月份\工作項目	3月				4月				5月				6月
		meeting		meeting		meeting		meeting		meeting		meeting	
	第一週	第二週	第三週	第四週	第一週	第二週	第三週	第四週	第一週	第二週	第三週	第四週	第一週
擬定專題主題													
製作專題草案表													
撰寫企畫書													
蒐集公車路線資料													
蒐集店家資料													
匯入Xcode													
製作app首頁介面LOGO													
分類店家													
撰寫程式													
安排各店家細項													

			7月				8月			成員
meeting		meeting		meeting		meeting				
第二週	第三週	第四週	第一週	第二週	第三週	第四週	第一週			
										All
										All
										All
										宜 品
										素 琪
										素 琪
										品 宜
										All
										All
										All

年月份	2017 年	2017 年	2017 年	2017 年	2017 年
項目	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月
App 製作及 問題解決					
App 測試及 問題解決					
App 介面美 化					
報告撰寫及 口頭報告					

圖 4 甘特圖

## 八、經費預算需求表

項 目 名 稱	說 明	單位	數量	單 價	小 計	備 註
				臺幣(元)	臺幣(元)	
個人電腦	專案之進行	部	2	44500	89000	由系上實驗室提供
雷射印表機	文件整理及列印等	部	1	10000	10000	由系上實驗室提供
繪圖板	專案之進行	部	1	3400	3400	由指導老師提供
消耗性器材	印表機消耗材料、紙張等	批	1	5000	5000	由系上實驗室提供
消耗性器材	光碟片、隨身碟、外接硬碟等	批	1	3000	3000	自行負擔
雜支費	比賽報名費、APP 上架費、國內 差旅費、論文發表費等	批	1	10000	10000	自行負擔
雜支費	印刷費、文具等	批	1		500	自行負擔
共 計					120900	

## 九、系統畫面

### (一)首頁：

當使用者第一次下載此 App，在首次進入 App 時，系統會要求是否要開啟 GPS 定位。

進入 App 首頁的部分，有三個按鈕分別為公車規劃、Search、關於我們。

在首頁的最下方有 TabBar，例如：使用者點選了公車規劃，進入公車規劃的畫面，如果使用者之後還想到

Search 的畫面，使用者能在 TabBar 點選餐廳搜尋，TabBar 有別於上方的三個按鈕，還要返回首頁才能至其他功能。

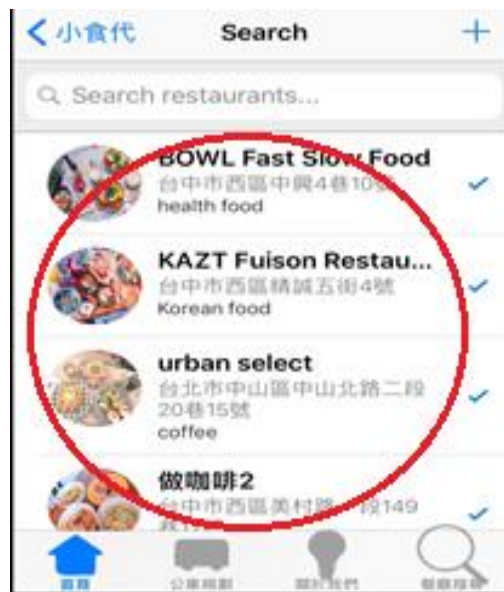


### (二)Search:

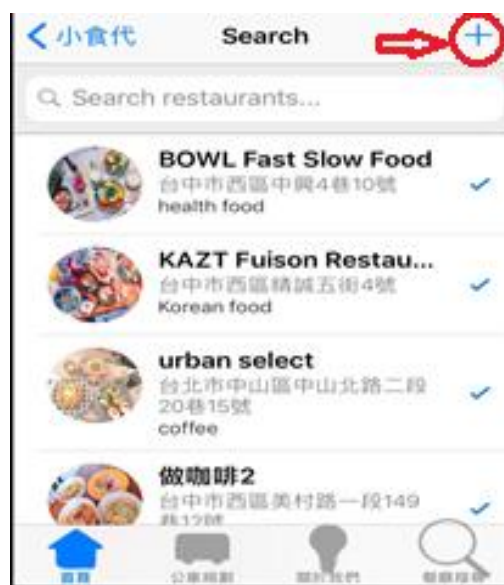
當使用者點選 Search 按鈕後，即可進入 Search 的畫面。



管理員可以先在後台資料庫新增餐廳的資料，新增後畫面會顯示餐廳照片、餐廳名稱、餐廳地址、餐廳種類。

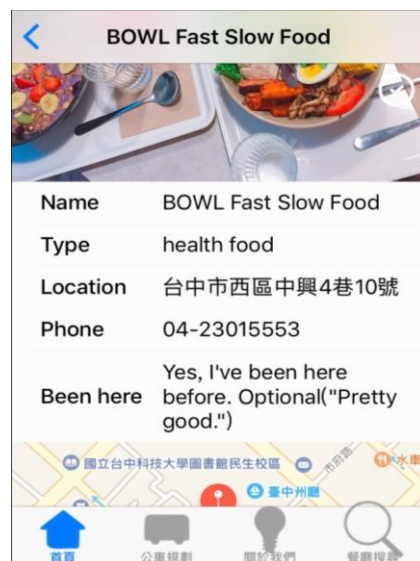


使用者也能自行新增餐廳資料，點選畫面右上角+的符號，能進入新增餐廳的畫面，可以自行新增餐廳的照片、名稱、種類、電話，以及使用者是否有去過此餐廳，選擇 Yes 則表示去過，資料皆輸入完成後，點選 Save 即新增完成。



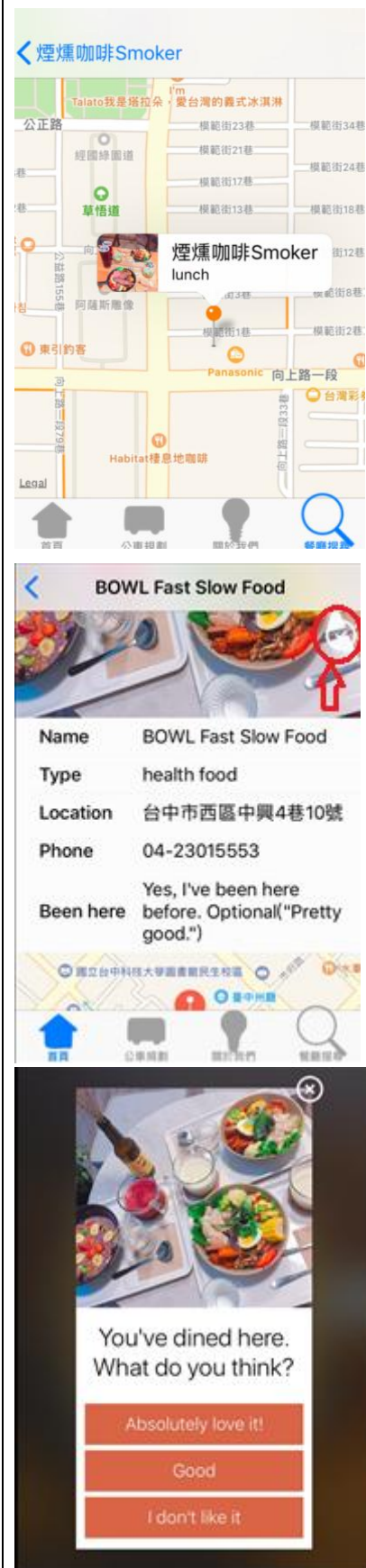
在 Search 畫面中會顯示使用者剛剛所新增的餐廳。餐廳資料最右邊的勾勾，表示使用者已經去過此餐廳，若在新增餐廳畫面裡，使否去過的欄位選擇 No，則不顯示勾勾。

使用者在 Search 畫面中點選了某家餐廳，即可進入餐廳的詳細資料，畫面中會顯示，照片、名稱、種類、地址、電話、是否去過，以及 Map。



點選 Map 進入，畫面中會顯示餐廳的位置，並標記出餐廳的正確位置。

若使用者已新增了一筆餐廳資料，且沒去過此家餐廳，之後使用者欲想把此家餐廳更新為已去過，可至詳細資料裡，點選照片的右上角，可以進入評論餐廳的畫面，點選 Good 後，在詳細資料的是否去過餐廳的欄位中，即會顯示已經去過以及評論。

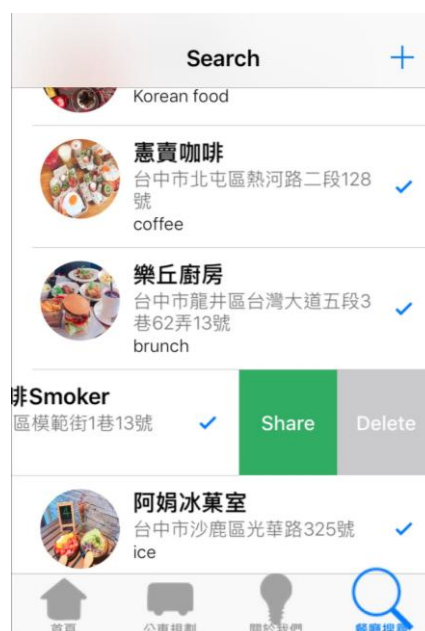




使用者也可刪除、分享餐廳，在 Search 畫面中，欲刪除或分享第一筆資料，在此欄位向左滑動，會帶出刪除及分享的按鈕。

點選刪除，將會把整個欄位的資料刪除。

點選分享，可以讓使用者選擇把此店家資料，分享至其他 App 中，如 Line、FaceBook、Message 等等。



最後使用者若想搜尋某家餐廳，可在搜尋列上打餐廳的名稱或地址的關鍵字，即可搜尋出餐廳。



(三)公車規劃：

使用者在首頁畫面點選公車規劃按鈕，進入公車規劃的畫面。

，有路線搜尋和公車即時動態。

使用者可點選路線搜尋鍵搜尋公車的  
路線規劃。

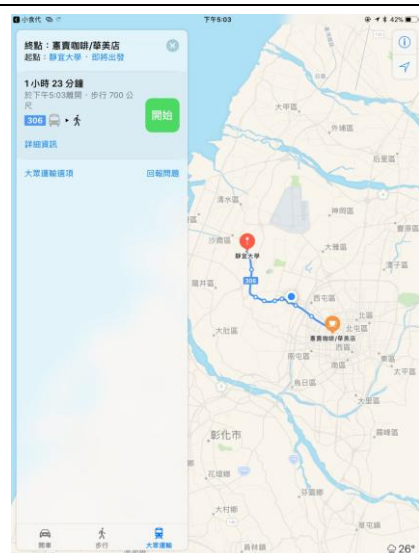
進入路線搜尋畫面後，使用者輸入起始位置及終點。起始位置裡能定位出使用者自身位置，不需要再另外輸入。終點則須讓使用者自行輸入餐廳名稱或地址，輸入完成後按下搜尋即可顯示出至少一種公車路線規劃方案並顯示共需要花費多少時間到達終點。



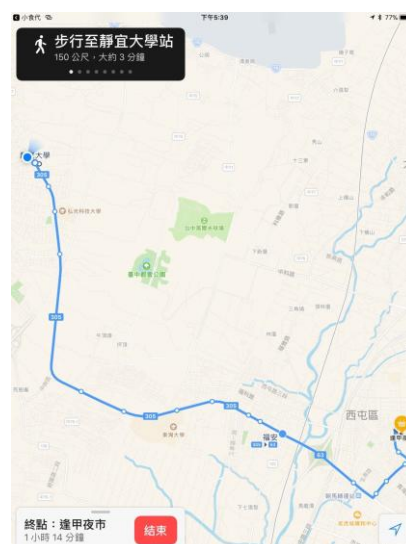
使用者點選某個路線方案，則會顯示出路線的詳細資料，畫面中會顯示哪個路段需步行或搭乘公車。

點選步行的詳細資料，會帶出此路段需花費的時間及路段名稱。

點選公車的詳細資料，會帶出該搭乘的公車號碼及最新的公車即時動態時間。



使用者點選路線開始後，則開始導航。



使用者點選公車即時動態進入台中市公車網站，並可查詢最即時的公車動態。



(三)關於我們：

在 App 首頁使用者可以按下關於我們鍵，查看有關開發者的所有資料及 App 簡介。



## 十、結論與遭遇的困難

本專題使用 Xcode 開發此 app，一開始我們對 Swift 這個語法完全不熟悉，俗話說：「萬事起頭難。」我們一步一腳印，慢慢學習 Swift 這個語法。積沙成塔我們發揮團結力量大的精神，分工合作，有的負責美工有的負責撰寫程式。當然在製作專題時也會有些許的摩擦，但是我們耐心的聆聽彼此意見，若是遇到困難則詢問專題老師。

## 十一、個人心得

資管四 A 鄭素雲 410355346

從確定了專題組員後，我們想了很多的專題題目，到底哪個題目可以符合大眾的需要以及令人吸睛的功能。我們最後選了有關餐廳結合公車的 App，剛開始在討論需要哪些功能時，天馬行空了很多的功能，有會員登入，部落客平價等等，零零總總下來有很多複雜的功能，我想這應該是以使用者角度的觀點去看待一個 App 吧！而不是已開發者去看待。後來四位成員我們都各自分配好了工作，到這裡都滿順利的進行。但要開始打程式的時候，才真正的知道原來要開發一款 App 不是容易的事情。雖然我們都分配好了工作，但要埋頭去做卻不知道要怎麼進行，我們會去問指導老師，他會給予我們一個明確的方向，讓我們知道下一步該做什麼。在做餐廳的時候，遇到了資料庫 CoreData 的困難，我買了有關的書籍，那本書在餐廳的部分上幫了很大的忙。所以很多事情光靠自己是沒用的，不只要依靠組員、老師及其他資料，才能完成。在製作專題當中，我們互相有了摩擦甚至吵架，但最後我們都願意放下怒氣一起面對問題並且溝通，解決問題。在溝通的過程中，因為我們有分程式及美工部分，我是負責程式的部分，所以我不大清楚美工必須遭遇哪些困難，導致後來的一些不諒解，後來的幾次溝通，我們都決定各退一步，並且都去互相了解對方所負責的部分。最後在做公車部分時，我們卡關了很久，他不只要跟政府申請公車即時動態資料，還要去規劃路線，然後計算出這條路線要花費多長的時間才能到達目的地，還需要定位出起始地及目的地。交通局提供給我們的即時資料檔是 XML，所以我們還要想辦法去解析它，過程中遇到了很多困難，甚至一度還想放棄公車的部分，不過老師還是一直相信著我們，給了我們很多鼓勵的話，在最後我們終於把公車部分做出來，所以要很感謝老師



當初沒放棄我們。最後在這個專題裡讓我收穫很多的是組員的團隊合作，遇到摩擦就要去溝通，解決問題，如果沒有組員的互相扶持，可能這個 App 就無法完成。

資管四 B 謝宜臻 410355338

專題是代表資管系學生即將畢業的成果表現，它代表了我們在大學這四年的所有學習結果。從大二下開始，「小食代」的所有組員確定之後，我們四個平時就愛到處吃美食的女生，就開始討論我們對小食代 app 的構思。剛開始的會議，總是充滿著對我們 app 很多的奇特想法，但是付諸行動後，開始發現這過程很是困難重重，但是我卻喜歡我們整個專題組一起在實驗室研究解決方案的時間，還有同甘共苦的感覺。等到我們找出解決問題的那一刻，瞬間覺得大家的笑容變得更燦爛了！我們也因為這個專題，學習到了什麼是團隊合作！

小食代 app，因為這個專題名稱，也常讓我們有機會假借探勘之名，行美食之旅的個人學習歷程：當初決定做 app 是因為我們四位女生都很愛到處品嚐美食、拍攝有關食物美味的照片，也因為美食下載過許多關於美食的 app，但有利就有弊，有些 app 在介面上做的很可愛，可是在功能方面，卻略有缺憾，無法盡善盡美。於是我們在收集，及整合看過幾乎所有關於美食的 app 後，於是我們決定做一個使介面與功能，同時滿足我們所有需求的 app。

對於 ios 系統可說是完全沒看過，買了好幾本參考書、尋求多位高手，及專題老師...，經過大家千辛萬苦的專研和專題老師每次開會所給的意見、解決問題，終於在口試前將屬於我們的 app 完成。雖然說跟在 app store 裡的專業 app 不能相比，但對我們來說，這是我們貨真價實的辛苦結晶，為我的大學生涯留下一個完美的 Ending。



資工四 A 李鈺琪 401355273

經過這次的專題讓我成長了不少。從開始的不知所措，到立定目標，過程中歷經許多挫折。使用 Xcode 相較於其他組員來說，我是比較了解操作過程的人，但因為我之前學習到的語法是 object-c，對於 swift 這個語法完全不熟悉，因此我也是和組員一同學習，能一起學習一起完成此 App 真的很開心。雖然我們常常遇到軟體更新各種狀況讓我們很挫折，卻也在這裡學到了很多東西。這也告訴我千萬別妄自菲薄，低估自己的實力。一開始想把專題做的很厲害，但是卻遇到重重困難，我們一邊修正一邊研究，想盡辦法解決問題。過程中也問過實驗室其他組的同學該如何建置資料庫的問題，我們也嘗試過他們的方法，但是卻一直沒有成功過，後來我們買了好多 ios 的相關書籍從 ios8、9、10 一直到最新的 ios11 是在最後口試前兩個禮拜才拿到書的，終於將 coredat 設定完成。記得每一次的會議老師對我們都相當有信心，也一直鼓勵我們，要我們繼續加油不要放棄，老師的這些話是我們的精神糧食，讓我們有動力繼續完成，在口試前最後一次和老師開會討論，我們將最後的成果交到老師手中後，我心裡忐忑不安，一陣安靜過後，老師說：「你們做得很好呀！」這時的我放下了心中的一塊大石頭，這一句話我一定不會忘記！。專題是我們的畢業資格，組員相處的和諧真的覺得是在工作而不是在讀書，而因為我們做了這個 ios app 留下了更多特別的回憶，從去年幾個好朋友決定一起做專題，一起討論出雛型，大家一起吃飯、開會，到有組員起爭執，我們都一起度過，相信這都會是我們以後永遠的回憶。

資管四 B 藍品瑄 410381305

專題是資管系學生畢業的成果表現，它代表了我們在大學這四年的所有學習的結

果。從大二下開始，我們專題組員確定後，我們開始討論整個專題的架構跟方向。剛開始的會議，總是充滿著對我們對這 app 的各種奇特想法和心中對這 app 成果的期待，但是實際付諸行動後，開始發現就算是一個簡單的動作背後打程式的過程就困難重重，因為我們所使用的程式語言 Xcode 是我們第一次接觸也相當陌生，在暑假期間只要有相關課程指導老師都會告訴我們這個消息，讓我們對於這陌生的程式語言有方式是深入學習瞭解，雖然我們常需要為了專題製作過程假日留在實驗室到很晚，但我也喜歡我們整個專題組一起在實驗室研究解決方案的時間，有同甘共苦的感覺，等到找出解決問題的那一刻，突然覺得自己又學習到更多也讓自己可以解決這些問題而感到欣慰！我們也因為這個專題，學習到什麼是團隊合作！過程中不免有一些爭執口角，但我們也不會因為這樣而放棄，再馬上和好解決進入最佳狀態。小食代 app，因為這個專題名稱，也常讓我們有機會假借探勘之名，行美食之旅。當初決定做 app 完全是出於一個誤打誤撞，因為某天外出吃美食準備回去時在等公車，就想要是有一個美食 app 能與公車結合那不是一個很完美的事情嗎。之後和老師開會討論後，決定做 ios 的 app，大夥還為此買了好幾本的厚厚的書開始研究練習。使用之初，也是困難重重，包括 Xcode 的安裝還有每次更新都需要耗掉我們許多時間。裝後的後台管理，以及元件模組的尋找，才發現原來這也是一大工程，但是，在使用一段時間，了解其實它也是非常有趣的一套系統！在這專題從討論、製作、檢討的所有過程雖然辛苦，但相信這也是我們大學四年中一個重要的回憶。

## 十二、參考文獻

- 註1. [http://help.adobe.com/zh\\_TW/illustrator/cs/using/WS714a382cdf7d304e7e07d0100196cbc5f-6269a.html](http://help.adobe.com/zh_TW/illustrator/cs/using/WS714a382cdf7d304e7e07d0100196cbc5f-6269a.html) Illustrator / 繪圖基本課程
- 註2. [http://www.cc.ntu.edu.tw/chinese/epaper/0020/20120320\\_2004.html](http://www.cc.ntu.edu.tw/chinese/epaper/0020/20120320_2004.html)  
程式開發工具- Xcode 作者：林士涵 / 臺灣大學電機工程學研究所計算機科學組研究生
- 註3. [https://www.google.com.tw/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=2&ved=0ahUKEwjBp8r0l7\\_SAhXDtpQKHAM0DFgQFgggMAE&url=http%3A%2F%2Fwww.twtrend.com%2Fshare\\_cont.php%3Fid%3D51&usg=AFQjCNEY4qDXJLLjIFgKjMKvE-kfqsu0g](https://www.google.com.tw/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=2&ved=0ahUKEwjBp8r0l7_SAhXDtpQKHAM0DFgQFgggMAE&url=http%3A%2F%2Fwww.twtrend.com%2Fshare_cont.php%3Fid%3D51&usg=AFQjCNEY4qDXJLLjIFgKjMKvE-kfqsu0g) 產業分析 餐飲業發展趨勢(2016 年)台灣趨勢研究 總監：周秩年、研究員：謝宜儒
- 註4. <http://ir.lib.cyut.edu.tw:8080/retrieve/32318/020a.pdf> 朝陽科技大學 資訊工程系專題成果報告：朝陽美食 APP /指導教授：林坤緯 老師 專題組員：劉彥麟、許致嘉、吳智華