



# 致理科技大學

## 資訊管理系專題報告

### 微校定位

### SmileBeacon

專題生：

組長：

(10510113) 朱芹慧

組員：

(10510106) 謝瑜濠

(10510118) 王郁雯

(10510130) 古智仁

(10510137) 葛孝宣

(10510146) 劉宏益

(10510160) 陳柏翰

指導教授：王德華 老師

中華民國 109 年 5 月

致理科技大學

資訊管理系

畢業專題

早午餐店服務品質改善策略之探討——以新北市部分地區為例

一〇五學年度



側面書背  
裝訂時，請移除此頁

# 摘要

專題報告名稱：微校定位

頁數：59 總頁數

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：朱芹慧(10510113)、謝瑜濠(10510106)、王郁雯(10510118)、古智仁(10510130)、葛孝宣(10510137)、劉宏益(10510146)、陳柏翰(10510160)

指導教授：王德華

關鍵詞：定位、信息、便捷

隨著技術的飛速發展，人們每天都在獲取大量信息。但是它們大多數沒有用。這個問題也在我們的學校 - Chihlee Technology University 上也發生過。學校經常通過或電子郵件發送消息，以通知學生一些消息。但是其中一些僅適用於班長，否則我們對此不感興趣。由於這種情況，我們有一個解決此問題的想法 - 微笑定位。學生可以將信標與手機的藍牙功能連接。因此，我們可以檢查其中的位置並向他們發送什麼消息。我們還設計了一個應用程序，供學生登錄自己的身份並選擇他們感興趣的內容。因此，我們可以確保人們只能獲取他們感興趣的信息或需要知道的信息。

我們還發現，當我們第一次上學時，學校總是在一些紙上打印地圖，以使我們對校園更加熟悉，但是這種行為不僅對環境不友好而且無聊。為了解決這個問題，我們提出了一個想法，我們在 APP 中設計了一個遊戲。該遊戲使用信標定位學生的位置，但僅在學校中。這樣，我們就可以使用遊戲讓新生通過一種有趣的方式了解學校

我們希望我們的 APP 能夠為學生和學校帶來更便捷的學與教環境，從而使我們能夠在這所學校中更快樂地學習和教學。我們也希望將來可以將此 APP 擴展到其他學校，以便其他學校的學生和老師可以享受相同的便捷教學環境。

謝謝教授的指導

# ABSTRACT

Thesis Title : SmileBeacon

Pages :

University : Chihlee University of Technology

Graduate School : Department of Information Management

Date : April, 2019

Degree : Master

Researcher : 朱芹慧(10510113)、謝瑜濠(10510106)、王郁雯(10510118)、古智仁(10510130)、葛孝宣(10510137)、劉宏益(10510146)、陳柏翰(10510160)

Advisor : 王德華

Keywords : beacon 、 information 、 convenient

With the rapid development of technology, people get lots of information in each day. But most of them are not useful. This issue also happened on our school – Chihlee University of Technology. Schools often send messages via or email to inform student some message. But some of them is only for squad leader or we do not interest in that. Because of this condition, we have an idea to solve this problem – smile **beacon**. Student can connect beacon with their cell phone's Bluetooth function. So, we can check where there are and send what message to them. We also designed an app for students to log in to their identity and select what they are interested in. So, we can make sure people can only get the **information** which they are interested in or what they need to know.

We also find that when we first come to school, the elder sister always prints maps on some paper to make us more familiar with the campus, but this behavior is not only environmentally friendly and boring. To solve this problem, we come out an idea, we design a game in our APP. This game use Beacon to track where is the student, but only in school. So that, we can use the game let the fresh man to know the school by an interesting way.

APP we developed to obtain activities they are interested in. For example, the performances of various clubs and the competitions of various teams. The APP will send the latest news to their phone when they pass the relevant venue.

We hope that our APP can bring more convenient learning and teaching environment for students and schools, so that we can learn and teach more happily in this school. We also hope that this APP can be extended to other schools in the future, so that students and teachers of other schools can enjoy the same **convenient** teaching and learning environment.

Thank you professors for your guidance.

## 誌謝

感謝王德華老師，除了感謝他讓我們專題有歸屬外，還額外帶給我的關於專題方面的內容知識。

感謝所有參考文獻的撰寫者，沒有大家的文獻，我們也不可能有這麼多參考資料以及依據。

感謝所有問卷的同學們，謝謝大家願意花時間幫我們填問卷，如果不是大家貢獻時間，我們的專題數據也不會收集這麼順利。

感謝所有曾經在我們專題進行中幫助過我們的人，謝你們願意花時間指導以及分享，讓我們的專題可以順利進行。

所有組員朱芹慧、謝瑜濠、王郁雯、古智仁、葛孝宣、劉宏益、陳柏翰謹致  
致理科技大學 資訊管理 學士班  
中華民國 109 年 5 月



# 目錄

摘要 .....	ii
<b>ABSTRACT</b> .....	iii
誌謝 .....	iv
目錄 .....	v
圖目錄 .....	vi
表目錄 .....	vii
各章節內容說明 .....	8
第壹章、緒論 .....	8
第貳章、文獻回顧與探討 .....	8
第參章、研究內容與方法 .....	10
第肆章、分析結果與技術探討 .....	16
第伍章、結論與未來展望 .....	18
畢業專題 系統操作手冊 .....	19
【放置附錄】 .....	19
【專題執行計畫表】 .....	20
【專題工作分配表】 .....	21
【GANTT 圖】 .....	22
【開發工具清單】 .....	23
【需求訪談計畫表】 .....	24
【需求訪談紀錄表】 .....	25
【使用個案圖】 .....	26
【藍圖】 .....	27
【資料詞彙】 .....	33
【活動圖】 .....	37
【類別圖】 .....	38
【使用者操作手冊】 .....	39
【測試相關計畫】 .....	45
【專案結案報告】 .....	46
【會議記錄】 .....	47

## 圖目錄

圖 1、Beacon 累計安裝預測圖.....	05
圖 2、推播訊息種類圖.....	06
圖 3、作業流程圖.....	07
圖 4、UI 介面草稿圖.....	10
圖 5、網頁系統環境圖.....	11
圖 6、網頁與資料庫交流圖.....	11
圖 7、使用者與 app 資料交流圖.....	12
圖 8、app 系統環境圖.....	12
圖 9、beacon 與 app 交流圖.....	13



## 表目錄

表 1、對 Beacon 認知與手機品牌調查表.....	08
表 2、藍芽及 Beacon 認知調查.....	09
表 3、甘特圖.....	10
表 4、使用技術表.....	14





# 各章節內容說明

## 第壹章、緒論

### 一、 研究背景

現今致理科技大學行政單位為傳達資訊相關資料，會透過學校網頁的入口網站進入電子郵件、或是張貼紙本宣傳的方式，學生才得以查看或知曉資訊內容，透過這些方式得知資訊會有以下幾項問題，第一:電子郵件太常沒清理會有被刪郵件或是發不出郵件的問題，第二:紙本作業簿環保以及不被注意的問題。現在科技日新月異，學生每日使用手機開行動裝置早已形成常態，對於還須經過校網的多項網頁，是非常費時又費力的，也會因此錯過許多重要資訊。

### 二、 研究動機

#### 動機一：

學校時常藉由 email 來公告訊息，但因為無法有效的過濾訊息的重要性，使得學生常常不想去一封一封的察看，因此我們希望藉由 Beacon 的應用，來找出一種新的過濾訊息的方法，使得學生們不再遺漏重要的公告。

#### 動機二：

由於大學的課程及活動並不是強制全班一同參與的，因此時常會有些人對某些活動有興趣卻沒有收到活動通知，因此我們希望透過架設 Beacon 來避免掉這種遺憾。就算當下還沒有活動，但只要走進校園，或是靠近某個場地，就能接收到自己有興趣活動的相關通知。

#### 動機三：

在我們觀察學校的新生訓練流程後，發現新生們在認識校園的活動過程中，有很大的缺失，例如:使用紙張來當地圖過於浪費、主導權通常在某個同學身上等等。因此我們想到藉由 Beacon 的應用來設計一個能讓新生們認識校園的遊戲，這樣也能使用手機來當地圖和活動的集點。

## 第貳章、文獻回顧與探討

### 一、 文獻回顧

在 DIGTIMES 物聯網 2016 年 12 月 30 日智慧城市所做的研究報導[1]中提及，據 Walker Sands 的零售業未來報告，雖然許多大型零售業如 Macy's、Target 和 Lord&Taylor 等大力投資，但只有 6% 消費者在零售通路中使用 Beacon。

過去各界認為 Beacon 有可能顛覆市場規則，其預設的使用情境非常美好:當你走進一家店裡，在某個區域逛，例如百貨公司裡的鞋子部門，這時透過藍芽技術，附近的 Beacon 就會發送折價卷或相關產品資訊給消費者。

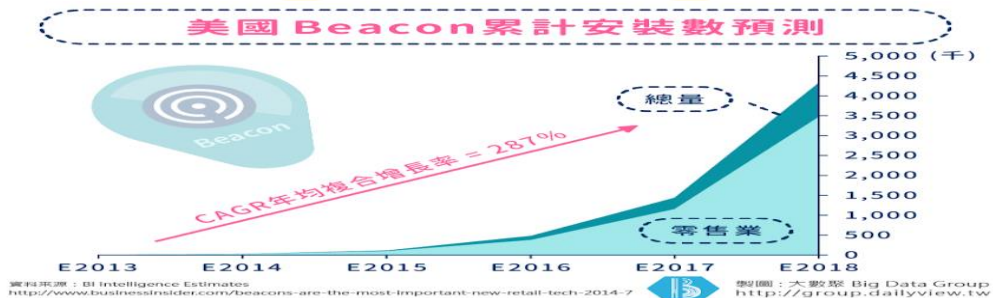


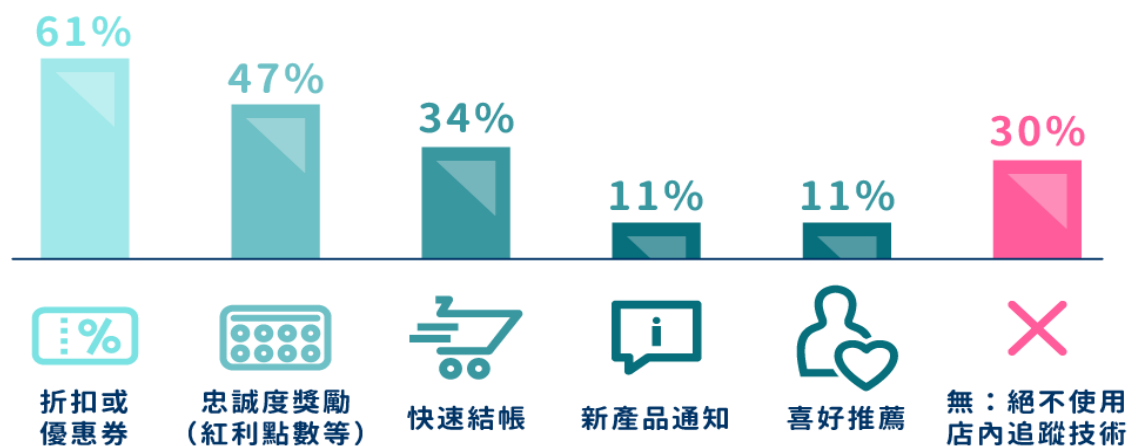
圖 1、Beacon 累計安裝數預測 (圖片來源：大數據時報[2])

在大數據時報 2016 年 8 月 19 日所做的研究報導中提及[2]，根據 Business Insider 調查，那些從來沒有使用過店內追蹤或是手機推播訊息的消費者中，有 61% 認為會因為有商品優惠或折扣而使用這些功能，有 30% 的人則認為自己永遠不會使用店內追蹤技術，其中的原因包含對個人資料和隱私性的考量。

而 Interactive Media 則於 2015 年指出，在 2000 位受訪者中只有 7% 的英國消費者聽過 Beacon 這個詞，更讓人擔心的是有 62% 民眾並不想要讓商家能夠對自己進行定位，即便只是在商店當中，61% 的民眾甚至視 Beacon 的推播訊息是有害的，52% 的民眾認為 Beacon 個人化的消息傳播是令人感不舒服的。

## 為何美國消費者願意使用店內追蹤及手機推播消息

2016年調查從未使用過店內追蹤技術或手機推播訊息的消費者



資料來源：Walker Sands, n=1,433



製圖：大數聚 Big Data Group  
http://group.dailyview.tw

圖 2、推播訊息種類 (圖片來源：大數據時報[1])

## 二、組員探討

根據前面兩則文獻所呈現的數據，我們了解到除了將專題所要呈現的 APP 設計好之外，推廣 Beacon 的使用更為重要。根據圖二的數據顯示，有 30% 的消費者拒絕在店家內開啟 Bluetooth 並使用 Beacon 這項裝置，原因是不希望店家一直傳送垃圾訊息以及不希望店家對自己進行定位。

因此我們在程式安全的部分需要在更加地讓使用者安心，例如密碼制度的建立、綁定手機來確認是否為本人使用。另外我們也必須提供更大的誘因使更多人使用本專題所製作的 APP 的，例如建立每日任務制度、將訊息資料過濾的清晰且有用才不會讓使用者不斷接收到跟自己無關的資訊。

## 第參章、研究內容與方法

### 一、研究流程

本專題最終目的會產生一款可和 Beacon 做連結的 APP，製作所需的過程如下圖所示，因組員所學不同，因此我們將工作內容分成資料組、程式組、以及設計組，資料組負責蒐集現有的資訊接收率以及問卷的設計，程式組負責練習本次專題所需使用到的程式語言以及編輯器，並指導其他組員來以利後續的 APP 開發，而設計組負責設計 APP 的 UI 介面以及新生訓練的遊戲模式。

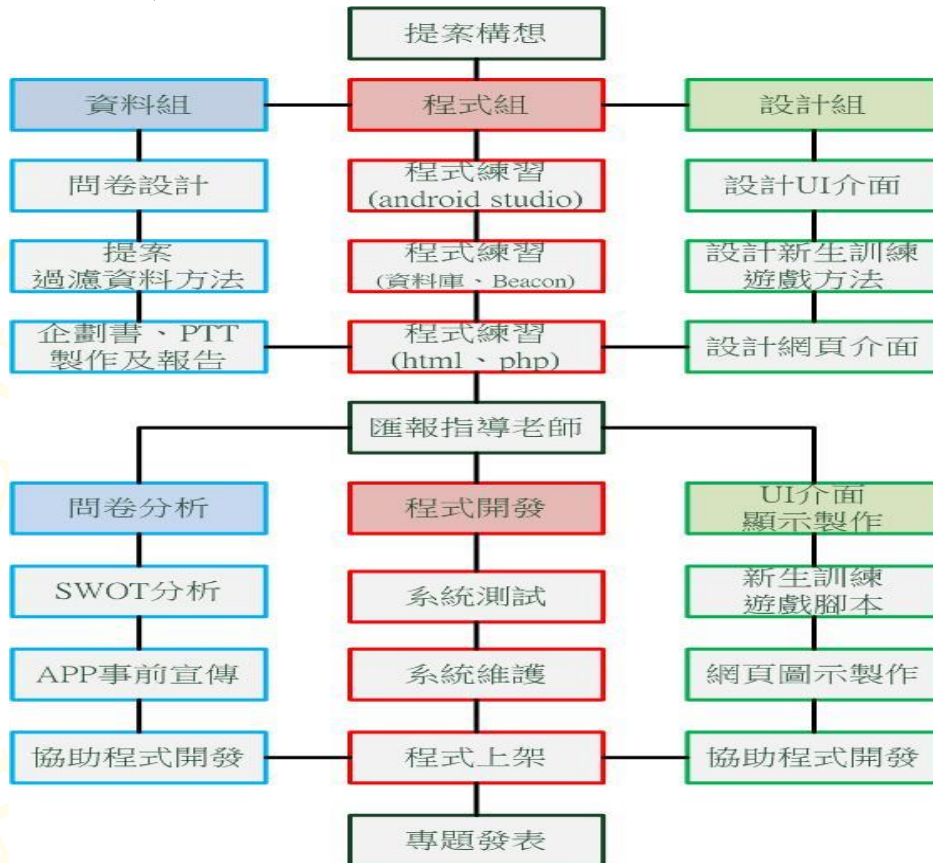


圖 3、作業流程圖

### 二、研究方法

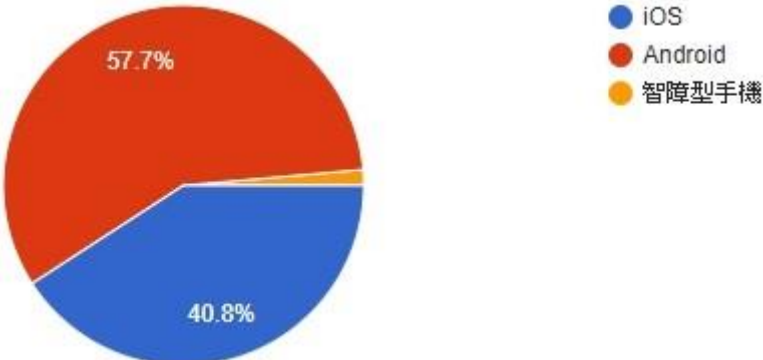
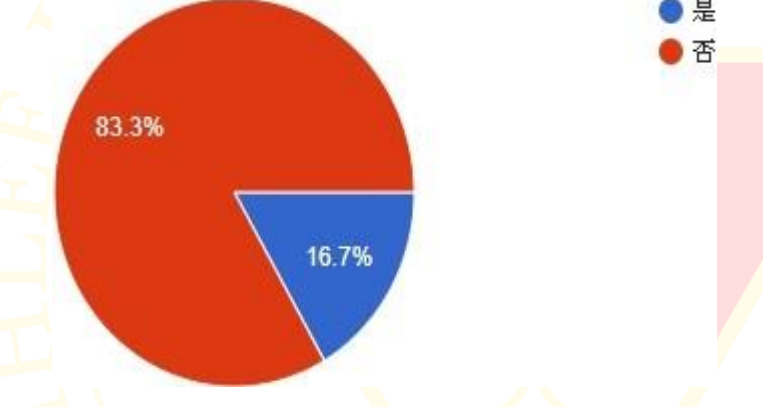
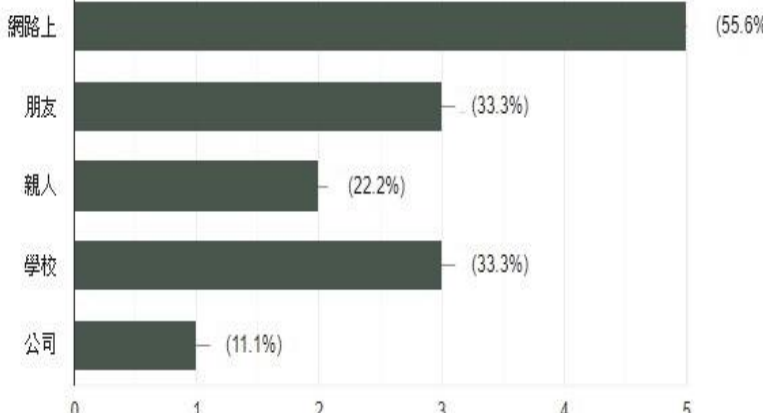
#### 步驟 1: 問卷調查

為了解使用者們對於 Beacon 與藍芽的認知以及願意使用的程度，本次問卷使用 google 表單來調查，以線上記名的方式蒐集，調查範圍以本系學生為主，不限制性別、年齡、職業等。問卷開放時間為一個禮拜，預計發放 150 份，實際共發放 90 份，填寫率為 60%。

問卷調查對象限定為本系學生之原因為，Beacon 對於台灣來說尚未普及，因此調查對象限制在與科技產業相關之科系，若連本系學生都對 Beacon 這項裝置的應用都不甚了解，可以猜想非本科系之學生對於這項裝置可能連聽都沒聽過，因此才將對象先限制在本科系之學生，讓之後推廣的方法有起頭。

第一部分為「手機作業系統」及「Beacon 認知度」調查。詢問手機作業系統為哪一類型，並且對於 Beacon 是否認識，此調查可以讓我們了解到該用何種作業系統作為基礎來開發本專題，並讓後續專題發表及推廣的時期更加順利。

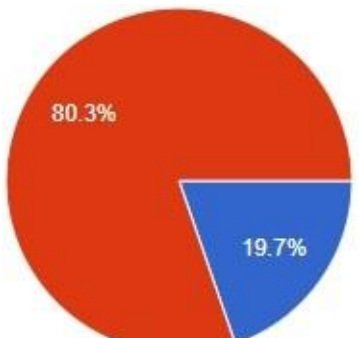
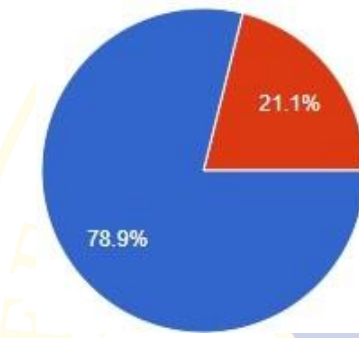
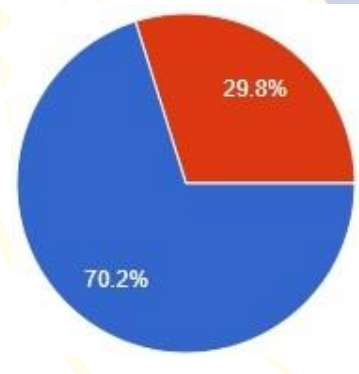
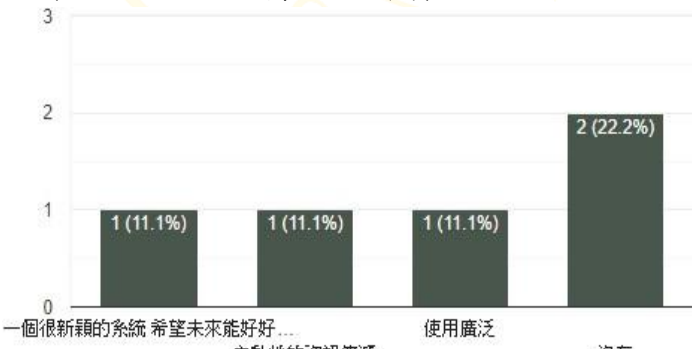
表 1、對 Beacon 認知以及手機品牌調查

<p>請問您手機的作業系統為何?</p>  <p>Legend: iOS (blue), Android (red), 智障型手機 (yellow)</p>	<p>調查結果顯示，Android 作業系統還是站市面上手機的系統為大宗，因此本次專題開發已 Android 為基礎。</p>
<p>請問您是否知道 Beacon 這項裝置?</p>  <p>Legend: 是 (blue), 否 (red)</p>	<p>根據調查，本系學生 90 個人裡面有 83.3% 沒有聽過 Beacon 這項裝置，可見在專題開發後的推廣期需要更多的發想與思考。</p>
<p>請問您在何處知曉 Beacon?</p> 	<p>這個調查能幫助我們在日後的推廣時期決定要使用的媒介，由調查顯示，多數人的資訊是從網路以及社群媒體而來。</p>

第二部分為調查使用者對「藍芽的認知」以及「開啟習慣及動機」，並於最後

詢問使用者們對於「Beacon 這項裝置的評價」為何以及建議。

表二、藍芽及 Beacon 認知調查

<p>請問您是否有開啟藍牙的習慣</p>  <p>● 是 ● 否</p>	<p>隨著科技的發展，藍芽技術並不像從前如此的耗電以及訊號不穩定等諸多缺失，但還是有 80.3% 的使用者認為並不需要將藍芽保持在開啟狀態。</p>
<p>假如附近有活動時，您想不想立刻知道?</p>  <p>● 想 ● 不想</p>	<p>根據調查 78.9% 的使用者對周遭正在進行或將要進行的活動有興趣，這表示我們所傳送的通知訊息並不會被大多數的人所忽略。</p>
<p>請問您願不願意為了知道活動而開啟藍芽?</p>  <p>● 願意 ● 不願意</p>	<p>這個問題表示了，若有足夠的誘因，例如:活動名稱或內容夠吸引人注意，便能讓使用者保持藍芽的開啟，並使用 APP。</p>
<p>您對於 Beacon 這項裝置的評價?</p>  <p>一個很新穎的系統 希望未來能好好... 主動性的資訊傳遞 使用廣泛 沒有</p>	<p>在做完以上這些問卷後，多數使用者們對於 Beacon 的發展應用是相對看好的，也期待我們將要設計的專題能更加的實用於生活中。</p>

## 步驟 2:繪製專題研究時程表暨甘特圖

表 3、甘特圖

工作項目	開始結束日期	週數	2018					2019									
			7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	
提案構想	07/14-08/02	3	■	■													
軟體練習	08/03-01/14	22		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
企劃書撰寫	01/14-02/12	4							■	■							
UI 介面設計	01/15-02/10	3							■	■							
撰寫程式	02/22-06/10	15							■	■	■	■	■	■	■		
系統測試	06/10-07/01	4											■	■	■	■	
專題發表	06/10-07/10	4												■	■	■	■
APP 上架	0701-07/08	1													■		

## 步驟 3:繪製 UI 介面圖草稿

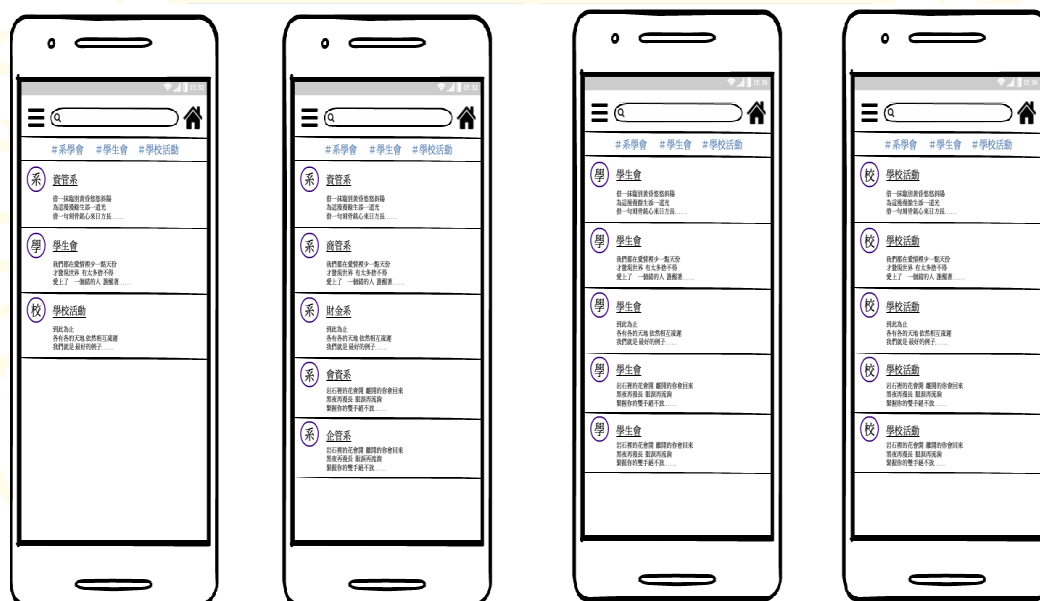


圖 4、UI 介面草稿圖

## 步驟 4:繪製系統環境圖

### 1. 網頁系統環境圖:

設置網頁主要的功能是能讓需要發送公告的單位(例如各處室、學生會以及各個社團)有一個統一的發佈入口,讓我們可以更加方便的管理資料內容,並且統一公佈。在設計網頁的部份我們有使用到 html 標籤語言以及 CSS 語言來使網頁操作看起來更加順暢舒服,並且套用 bootstrap 上的模板使網

頁看起來更加整齊有序。

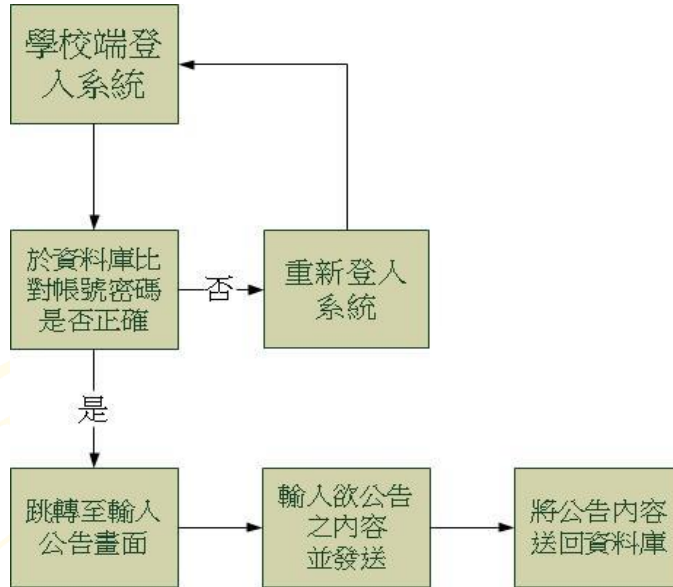


圖 5、網頁系統環境圖

## 2. 資料庫系統環境圖:

### a. 網頁與資料庫交流:

在確認發送公告之前，我們會使用 ASP.NET 裡面的驗證控制項 (RegularExpressionValidator)[4]初步的比對使用者的各種資料，例如電子信箱、各處室代碼等等，這樣能減少在資料庫裡比對的時間。

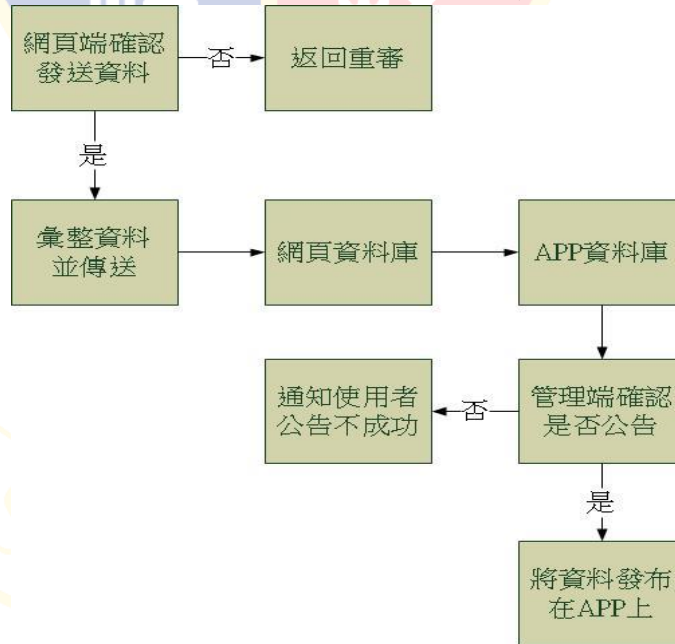


圖 6、網頁與資料庫交流圖

### b. 使用者與 APP 資料庫交流:

由於使用者目前只有瀏覽以及接收的功能，並沒有類似留言版的功能，因此只需要簡單的比對帳號密碼後，就能進入 APP 進行使用，並選擇自己有興趣以及有需要接收的內容。

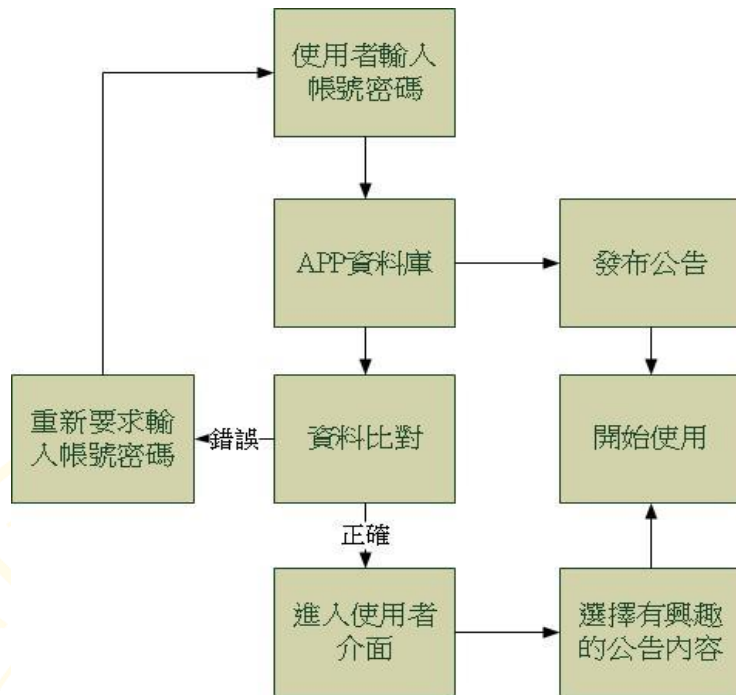


圖 7、使用者與 APP 資料庫交流圖

### 3. APP 系統環境圖

#### a. APP 系統環境圖:

使用者在進行初次設定時，須同意我們有使用以下設備的權限:

- (a.) 於後台運行 APP 之權限
- (b.) 使用 Bluetooth 之權限
- (c.) 同意收集個人資料之權限

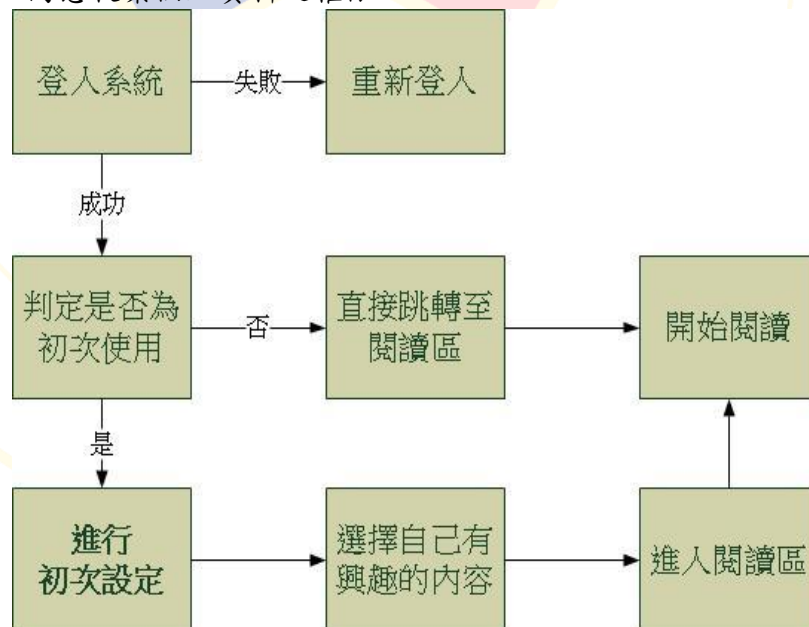


圖 8、APP 系統環境圖

#### b. Beacon 與 APP 交流環境圖:

由於在同一個地方有可能會有複數個 Beacon 因此我們在後台先判定該 Beacon 是否有需要公告的內容，若無公告則直接省略進入待命。若為



使用者有興趣內容，則會進行判定是否已通知過使用者，若沒有則會使用震動以及聲音來通知使用者該地區有使用者須接收的內容(由於通知需求，震動會強制開啟)。

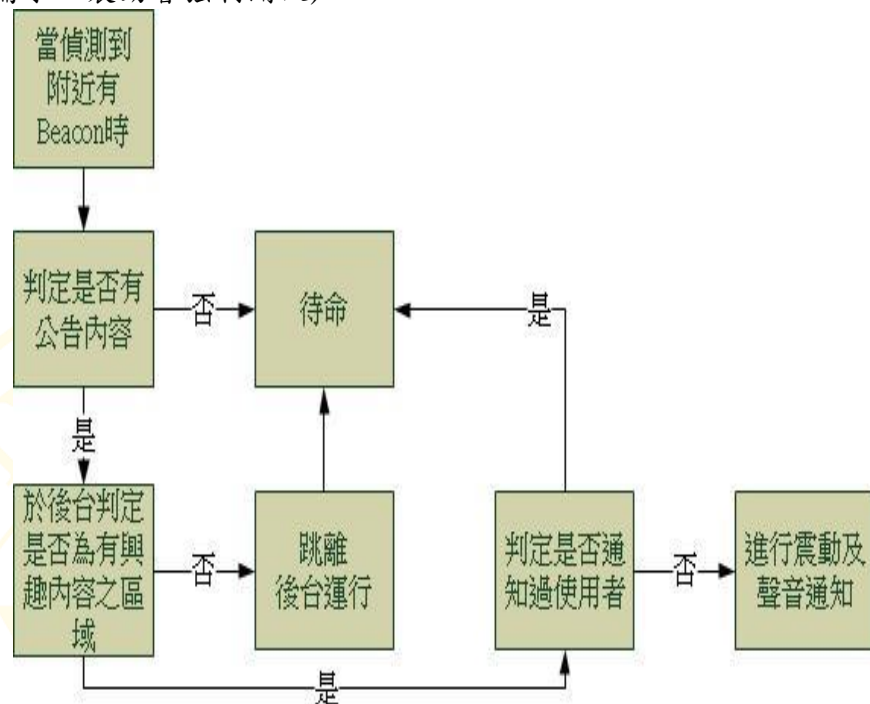


圖 9、Beacon 與 APP 交流環境圖

## 第肆章、分析結果與技術探討

### 一、分析結果(預期效果)

#### 1.市場效果:

希望在開發完本專題後，能增加社會大眾對 Beacon 的認知以及使用度，且希望透過我們所設計的新生訓練小遊戲，能發展出不同的商業模式。

#### 2.呈現效果:

設計背景以致理科技大學學生日常所需接收的訊息、各幹部必須接收之訊息以及各處室想推廣之活動訊息，希望能成為學生們日常所需的 APP。

#### 3.同儕效果:

雖說每個人有興趣的資訊並不相同，但藉由只發送對使用者有興趣的資訊，並讓使用者本人自己去傳播，會比全部一同發送的效果來的好，以達成更高的資訊傳達度。

## 二、技術探討

在本次專題開發時，使用了各項技術，在這個部分進行各種語言用在何處以及如何使用。下表列出了本次專題開發時使用的各式語言。

表 4、使用技術表

使用技術	使用方法
<p>Android Studio</p> 	<p>Android 為本次開發專題所使用的主體，本次專題使用 android studio 編輯器來製作，應用的範圍包含了連結 Beacon 以及實作 UI 介面。</p>
<p>PHP</p> 	<p>PHP 這個語言是用來連結我們使用 MySQL 所撰寫的資料庫以及網頁的部分。</p>
<p>HTML5、CSS</p> 	<p>HTML5 以及 CSS 用於我們所製作的發送端網站，為了讓學校能進行統一發送並且讓我們可以把資料統一整理並公布在我們的 APP 上，我們製作了一個發送端的網站，並連結到資料庫來儲存資料以及文件。</p>
<p>Python</p> 	<p>Python 使用的範圍在於，我們撰寫了一個網路爬蟲程式，用來抓取學校網站資料，以及透過我們網站所發送的資料。</p>
<p>MySQL</p> 	<p>MySQL 為網頁端最重要的角色，我們建立的網頁最後透過 MySQL 來儲存資料，以便讓我們的 APP 能抓取資料。</p>

## 第五章、結論與未來展望

### 一、結論

本研究的成果對於本校的能得到的成效，能增加學生對於學校給的相關資訊更加重視，學生也可以從參加活動中，得到許多知識、增加興趣的培養以及拓展人際關係。

新生使用本裝置，能引導新生認識本校相關大樓或設施，不會被茫然或怕走錯，而導致學校相關作業被推遲，可以增加學校的行政效率。

### 二、未來展望

1. 本裝置能再擴大範圍的話，可以用在台灣的觀光方面，從下機場九可以開始，店家可以展示他們的招牌(菜單)或著活動，增加遊客的吸引力、展覽區可以放出本期展出的人氣裝置，裝置的簡介.....等，還能切換語言。整體而言，能增加台灣觀光收益。
2. 未來可以有什麼新技術:增加語音功能，這樣就不會造成出現低頭族的困境，並且減少意外發生。若能擴大範圍的話就可以增加 Google 地圖功能，幫助遊客尋找路線，降低尋找路線時間的麻煩、增加觀光遊樂的時間。

## 第陸章、參考資料

[1] DIGITIMES 物聯網

[https://www.digitimes.com.tw/iot/article.asp?cat=158&cat1=20&cat2=40&id=0000490590\\_n5i4dou9ltj3e4lnxrlph](https://www.digitimes.com.tw/iot/article.asp?cat=158&cat1=20&cat2=40&id=0000490590_n5i4dou9ltj3e4lnxrlph)

[2] 大數據時報

<https://group.dailyview.tw/article/detail/488?page=2>

[3]Android App 程式設計教本之無痛起步:

使用 Android Studio 2.X 開發環境

作者: 施威銘

出版社:旗標

[4]ASP.NET 4.6 網頁製作徹底研究-使用 C#

作者:陳會安

出版社:旗標



畢業專題 系統操作手冊

【放置附錄】

【專題執行計畫表】

組名	微校定位		
組員	班級	學號	姓名
	資四 A	10510113	朱芹慧
	資四 A	10510106	謝瑜濠
	資四 A	10510118	王郁雯
	資四 A	10510130	古智仁
	資四 A	10510137	葛孝宣
	資四 A	10510146	劉宏益
	資四 A	10510160	陳柏翰
選定合作單位	名稱		
	負責人		聯絡人
	電話		電話
	地址		
	業務描述		
專題名稱	微校定位		
<p>利用 beacon、網站以及 APP，推播學校各處室訊息，讓學生不用進到校網或信箱，只要經過各處室的範圍就能接收。網站可供各處室發公告，傳送到後端資料庫後，由 APP 呈現。</p>			
指導老師簽名		日期	109 年 5 月 13 日
備註			

【專題工作分配表】

組名	微校定位	填寫人	朱芹慧
專題名稱	微校定位	填寫日期	109年5月13日

成員姓名	主要工作項目
朱芹慧	組長 網頁前端、APP 設計 網頁前端程式撰寫
謝瑜濠	收集資料
王郁雯	網頁前端程式撰寫
古智仁	Python 網頁資料抓取
葛孝宣	APP 程式撰寫 資料庫連取
劉宏益	收集資料
陳柏翰	計劃書撰寫 專題發表主講者

【GANTT 圖】

組名	微校定位	填寫人	朱芹慧
專題名稱	微校定位	填寫日期	109年5月13日

工作項目	開始結束日期	週數	2018						2019								
			7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	
提案構想	07/14-08/02	3	■	■													
軟體練習	08/03-01/14	22		■	■	■	■	■	■	■							
企劃書撰寫	01/14-02/12	4						■	■								
UI 介面設計	01/15-02/10	3						■	■								
撰寫程式	02/22-06/10	15						■	■	■	■	■	■	■			
系統測試	06/10-07/01	4											■	■	■	■	
專題發表	06/10-07/10	4												■	■	■	
APP 上架	0701-07/08	1													■		



## 【開發工具清單】

組名	微校定位	填寫人	朱芹慧
專題名稱	微校定位	填寫日期	109 年 5 月 13 日
<p><b>Android Studio</b></p> 		<p>Android 為本次開發專題所使用的主體，本次專題使用 android studio 編輯器來製作，應用的範圍包含了連結 Beacon 以及實作 UI 介面。</p>	
<p><b>PHP</b></p> 		<p>PHP 這個語言是用來連結我們使用 MySQL 所撰寫的資料庫以及網頁的部分。</p>	
<p><b>HTML5、CSS</b></p> 		<p>HTML5 以及 CSS 用於我們所製作的發送端網站，為了讓學校能進行統一發送並且讓我們可以把資料統一整理並公布在我們的 APP 上，我們製作了一個發送端的網站，並連結到資料庫來儲存資料以及文件。</p>	
<p><b>Python</b></p> 		<p>Python 使用的範圍在於，我們撰寫了一個網路爬蟲程式，用來抓取學校網站資料，以及透過我們網站所發送的資料。</p>	
<p><b>MySQL</b></p> 		<p>MySQL 為網頁端最重要的角色，我們建立的網頁最後透過 MySQL 來儲存資料，以便讓我們的 APP 能抓取資料。</p>	

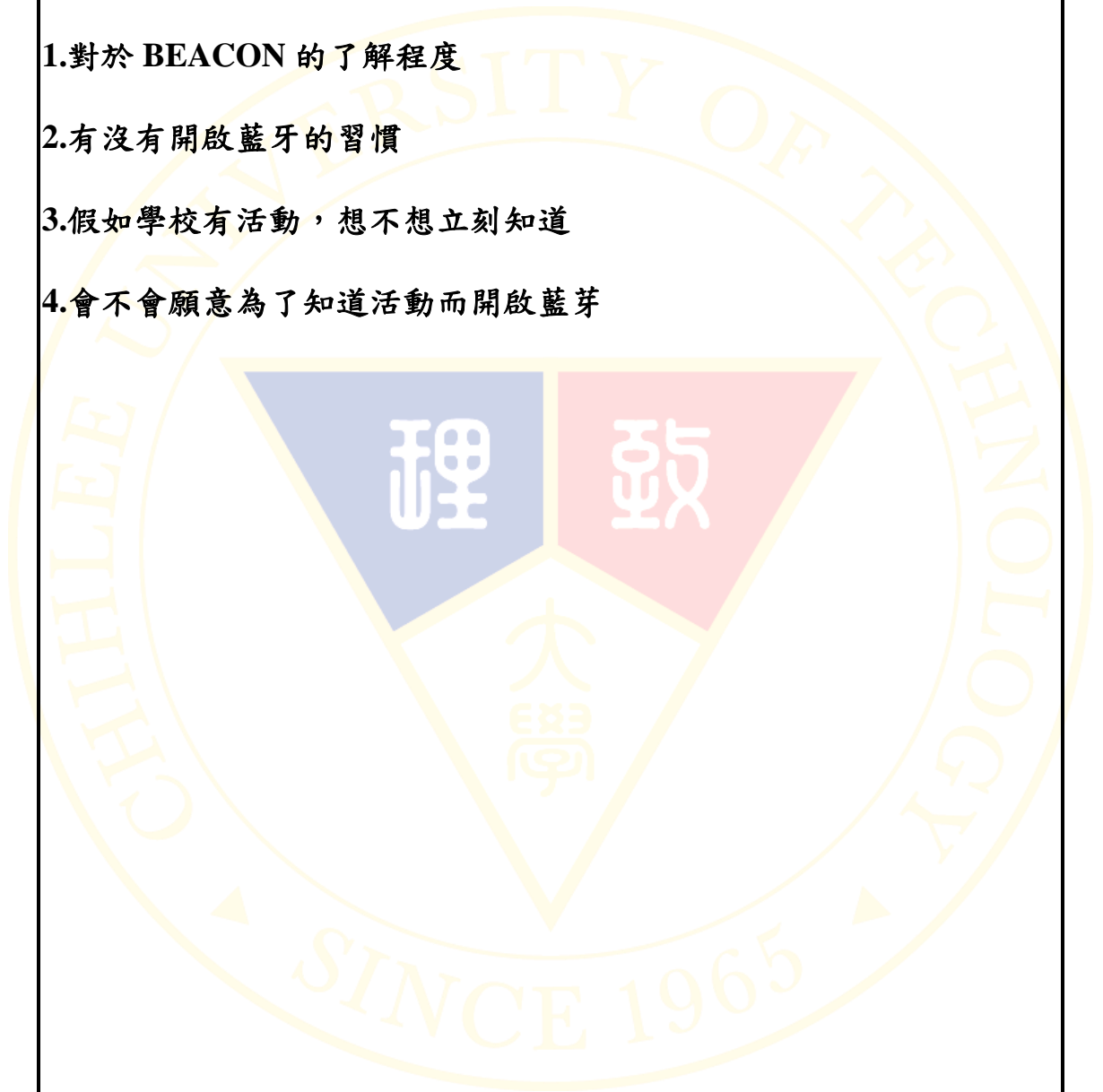


【需求訪談計畫表】

組名	微校定位	填寫人	朱芹慧
專題名稱	微校定位	填寫日期	109年5月13日

訪談問卷

- 1.對於 BEACON 的了解程度
- 2.有沒有開啟藍牙的習慣
- 3.假如學校有活動，想不想立刻知道
- 4.會不會願意為了知道活動而開啟藍芽

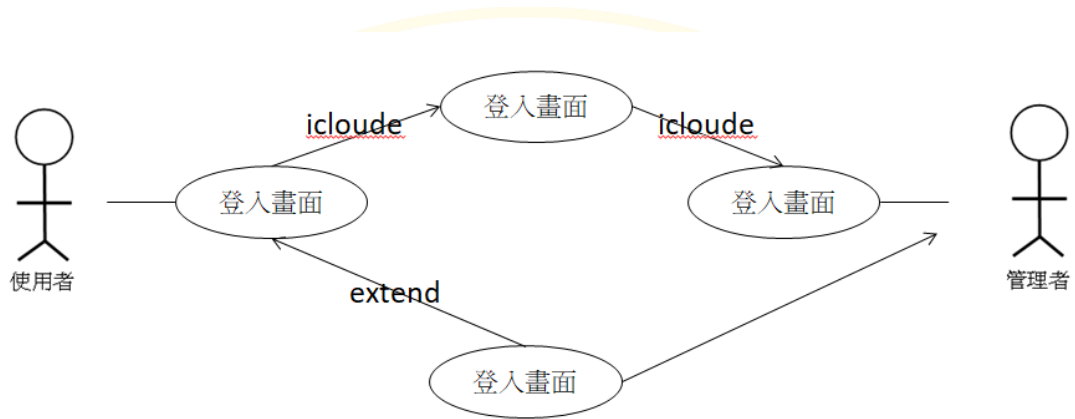


【需求訪談紀錄表】

組名	微校定位	填寫人	朱芹慧
專題名稱	微校定位	填寫日期	109年5月13日
訪談報告			
<p>1.對於 BEACON 的了解程度? 本系學生 90 個人裡面有 83.3%沒有聽過 Beacon 這項裝置。</p> <p>2.有沒有開啟藍牙的習慣 有 80.3%的使用者認為並不需要將藍芽保持在開啟狀態。</p> <p>3.假如學校有活動，想不想立刻知道 查 78.9%的使用者對周遭正在進行或將要進行的活動有興趣。</p> <p>4.會不會願意為了知道活動而開啟藍芽 若有足夠的誘因，例如:活動名稱或內容夠吸引人注意，便能讓使用者保持藍芽的開啟，並使用 APP。</p>			

【使用個案圖】

組名	微校定位	填寫人	朱芹慧
專題名稱	微校定位	填寫日期	109年5月13日



【藍圖】

組名	微校定位	填寫人	朱芹慧
專題名稱	微校定位	填寫日期	109年5月13日

介面藍圖

介面代號：0 微校定位進入畫面



【藍圖】

組名	微校定位	填寫人	朱芹慧
專題名稱	微校定位	填寫日期	109年5月13日

介面藍圖

介面代號：1.0 微校定位主畫面



【藍圖】

組名	微校定位	填寫人	朱芹慧
專題名稱	微校定位	填寫日期	109年5月13日

介面藍圖

介面代號：2.0 搜尋處室

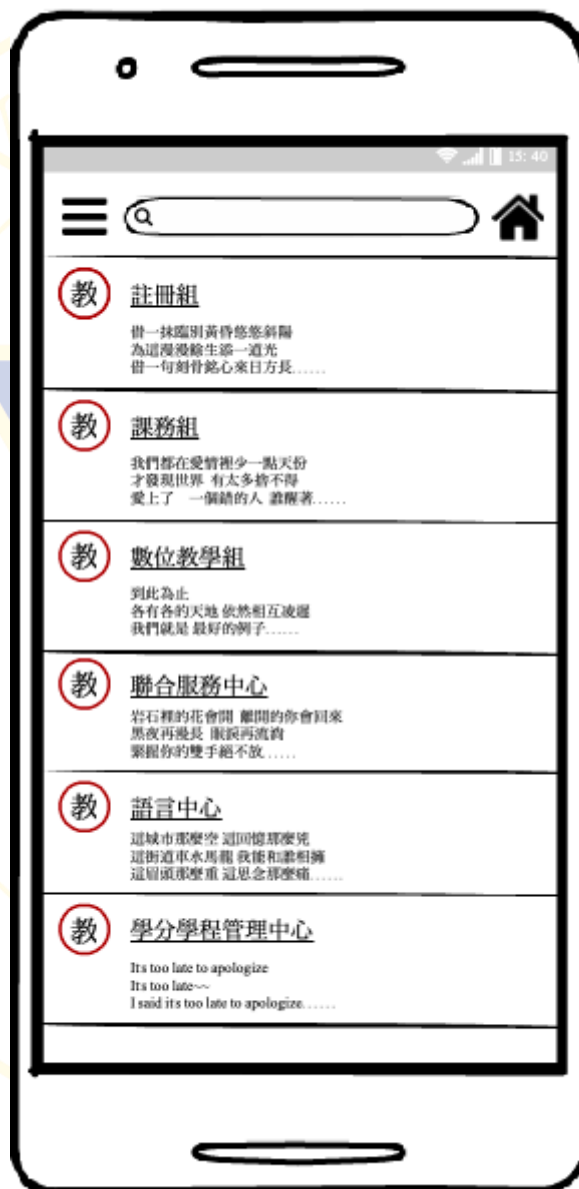


【藍圖】

組名	微校定位	填寫人	朱芹慧
專題名稱	微校定位	填寫日期	109年5月13日

介面藍圖

介面代號：2.1 搜尋處室顯示畫面

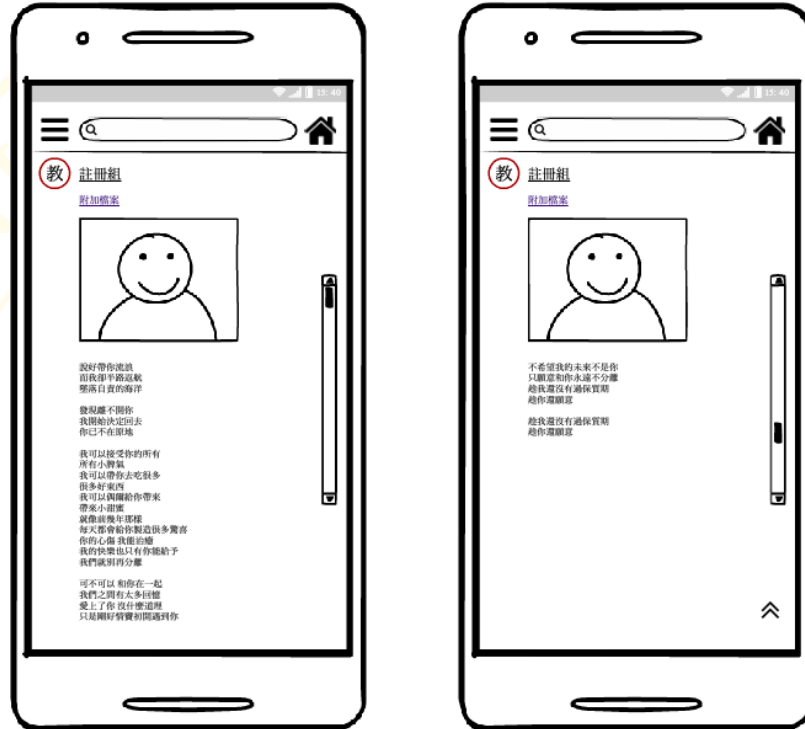


【藍圖】

組名	微校定位	填寫人	朱芹慧
專題名稱	微校定位	填寫日期	109年5月13日

介面藍圖

介面代號：3.0 處室發布詳細內容





【藍圖】

組名	微校定位	填寫人	朱芹慧
專題名稱	微校定位	填寫日期	109年5月13日

介面藍圖

介面代號：4.0 側邊欄



**【資料詞彙】**

組名	微校定位	填寫人	朱芹慧		
專題名稱	微笑定位	填寫日期	109年5月13日		
介面代號	0	介面名稱	微校定位進入畫面		
介面說明	APP 進入畫面				
元件名稱	元件類型	元件功能及概念說明	資料庫中資料表欄位	資料型態	資料長度
Chihlee	img	Chihlee logo			
介面代號	1.0	介面名稱	微校定位進主畫面		
介面說明	APP 主畫面				
元件名稱	元件類型	元件功能及概念說明	資料庫中資料表欄位	資料型態	資料長度
側邊欄	button	側邊欄			
搜尋列	label	使用者輸入處室			
主畫面按鈕	button	回到主畫面			
處室縮圖	img	發佈處室的縮圖			
處室發佈簡介	label	處室發佈簡介			

**【資料詞彙】**

組名	微校定位	填寫人	朱芹慧		
專題名稱	微笑定位	填寫日期	109年5月13日		
介面代號	2.0	介面名稱	搜尋處室		
介面說明	APP 進入畫面				
元件名稱	元件類型	元件功能及 概念說明	資料庫中 資料表欄位	資料 型態	資料 長度
側邊欄	button	側邊欄			
搜尋列	label	使用者輸入處室		varchar	10
主畫面按鈕	button	回到主畫面			
處室縮圖	img	發佈處室的縮圖			
處室發佈簡介	label	處室發佈簡介			
介面代號	2.1	介面名稱	搜尋處室顯示畫面		
介面說明	APP 主畫面				
元件名稱	元件類型	元件功能及 概念說明	資料庫中 資料表欄位	資料 型態	資料 長度
側邊欄	button	側邊欄			
搜尋列	label	使用者輸入處室			
主畫面按鈕	button	回到主畫面			
處室縮圖	img	發佈處室的縮圖			
處室發佈簡介	label	處室發佈簡介			

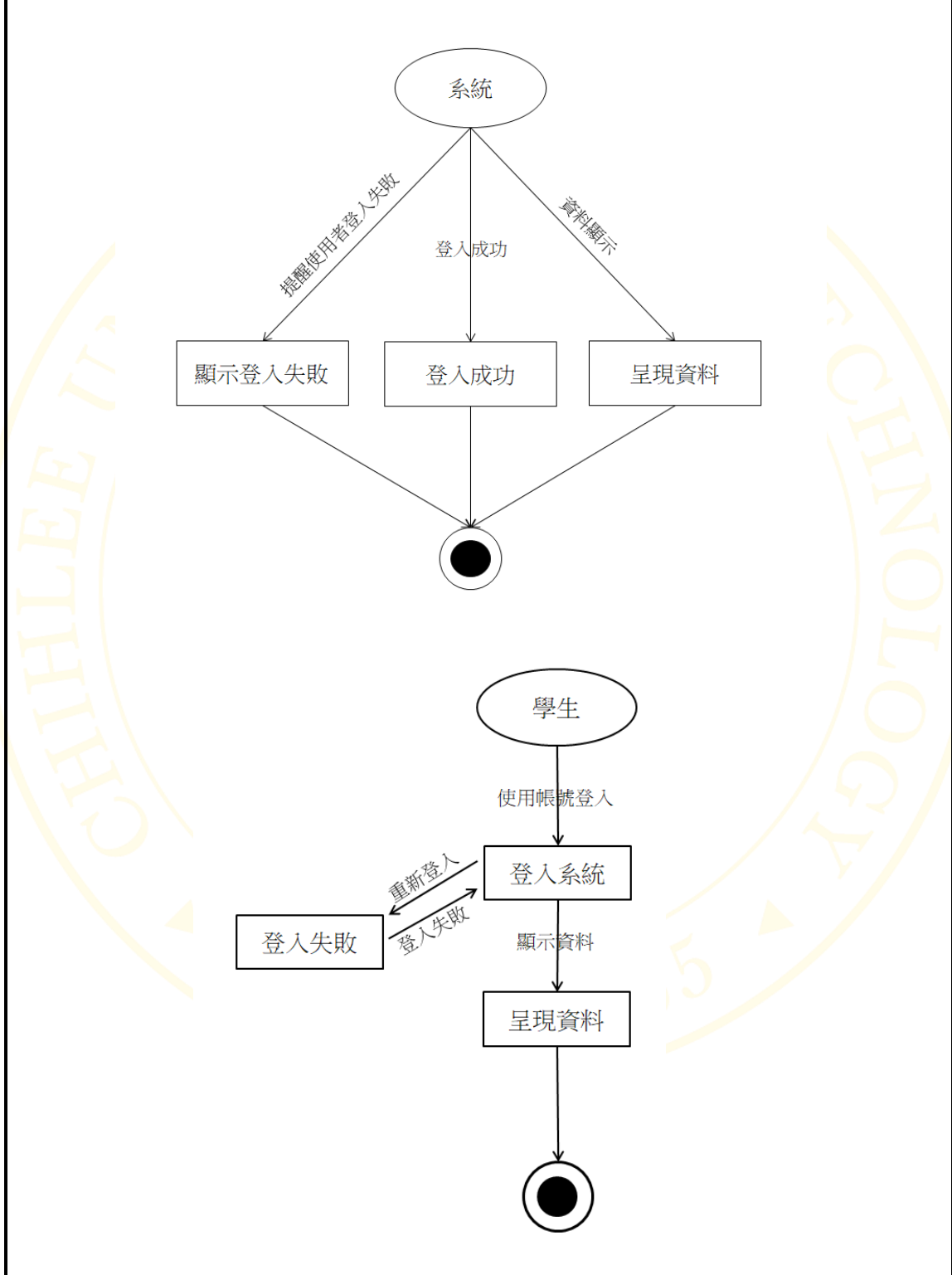


**【資料詞彙】**

組名	微校定位	填寫人	朱芹慧		
專題名稱	微笑定位	填寫日期	109 年 5 月 13 日		
介面代號	3.0	介面名稱	處室發佈詳細內容		
介面說明	APP 進入畫面				
元件名稱	元件類型	元件功能及概念說明	資料庫中資料表欄位	資料型態	資料長度
側邊欄	button	側邊欄			
搜尋列	label	使用者輸入處室			
主畫面按鈕	button	回到主畫面			
處室縮圖	img	發佈處室的縮圖			
處室名稱	label	處室名稱			
附加檔案	file	附加檔案			
照片	img	夾帶的照片			
詳細內容	label	詳細內容			
介面代號	4.0	介面名稱	側邊欄		
介面說明	APP 主畫面				
元件名稱	元件類型	元件功能及概念說明	資料庫中資料表欄位	資料型態	資料長度
Chihlee B	img	Chihlee log			
搜尋列	label	使用者輸入處室			
主畫面按鈕	button	回到主畫面			
展開	button	展開看細項			
縮小	button	縮小整合			
處室名稱	button	處室名稱			

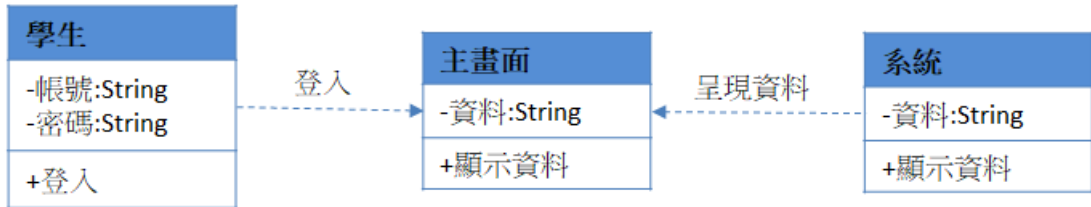
【活動圖】

組名	微校定位	填寫人	朱芹慧
專題名稱	微笑定位	填寫日期	109年5月13日



【類別圖】

組名	微校定位	填寫人	朱芹慧
專題名稱	微校定位	填寫日期	109年5月13日



### 【使用者操作手冊】

<b>組名</b>	微校定位	<b>填寫人</b>	朱芹慧
<b>專題名稱</b>	微校定位	<b>填寫日期</b>	109 年 5 月 13 日
<b>畫面編號</b>	<b>01</b>	<b>畫面名稱</b>	<b>Enter</b>
<b>系統畫面</b>			
<b>操作說明</b>	<p>點入 APP 一開始的打開畫面，點按後跳轉進內頁。</p>		



【使用者操作手冊】

組名	微校定位	填寫人	朱芹慧
專題名稱	微校定位	填寫日期	109年5月13日

畫面編號	02	畫面名稱	Home
------	----	------	------

系統畫面



操作說明

首頁，可以看到各處室發布的最新內容，以及可以點按左邊側邊欄，看到更多處室。

## 【使用者操作手冊】

<b>組名</b>	微校定位	<b>填寫人</b>	朱芹慧
<b>專題名稱</b>	微校定位	<b>填寫日期</b>	109年5月13日
<b>畫面編號</b>	03	<b>畫面名稱</b>	側邊欄
<b>系統畫面</b>			
<b>操作說明</b>	<p>側邊欄，可以選擇自己想要看得處室，點入後，會有處室的最新消息。</p>		

【使用者操作手冊】

組名	微校定位	填寫人	朱芹慧
專題名稱	微校定位	填寫日期	109年5月13日

畫面編號	04	畫面名稱	內頁
------	----	------	----

系統畫面



操作說明

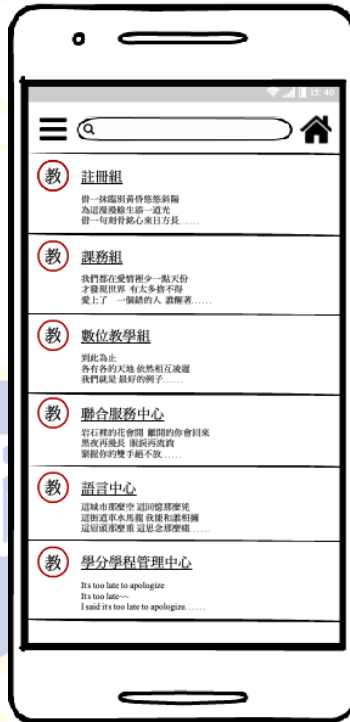
從各處的最新消息預覽列點入，可以進到內頁，內頁有更詳細的說明，以及處室發文室附上的圖片跟檔案。

## 【使用者操作手冊】

<b>組名</b>	微校定位	<b>填寫人</b>	朱芹慧
<b>專題名稱</b>	微校定位	<b>填寫日期</b>	109年5月13日

<b>畫面編號</b>	05	<b>畫面名稱</b>	<b>分類</b>
-------------	----	-------------	-----------

系統畫面



操作說明

從側邊欄點入自己想要看得處室。

## 【使用者操作手冊】

<b>組名</b>	微校定位	<b>填寫人</b>	朱芹慧
<b>專題名稱</b>	微校定位	<b>填寫日期</b>	109年5月13日
<b>畫面編號</b>	06	<b>畫面名稱</b>	圖書館
<b>系統畫面</b>			
<b>操作說明</b>	<p>點入圖書館的分類，進入會顯示，研究小間目前租借情況，還有最新電影及書籍上映上架資訊。</p>		

### 【測試相關計畫】

組名	微校定位	填寫人	朱芹慧
專題名稱	微校定位	填寫日期	109年5月13日
<p>這次我們探討的部分只有 Android 手機，因為經過問卷調查，目前佔市場大宗的手機系統仍舊為 Android，所以本次專題，我們開發的系統為 Android。</p> <p>本次專題所用的軟體有，編輯器 Android Studio 來撰寫 beacon 以及手機的 UI 介面；PHP 連結使用 MySQL 資料庫以及網頁；Html 及 CSS 製作發送端網站，為了讓學校統一發送並且讓我們可以統一整理並公布在 APP 上；Python 撰寫網路爬蟲程式抓取學校網站資料以及 MySQL 網頁端最重要的角色，我們建立的網頁最後透過 MySQL 來儲存資料，以便讓我們的 APP 能抓取資料。</p> <p>利用 Android Studio 來撰寫 APP 上所需要的各種功能，例如如何讓 beacon 可以定位，並且點入通知後可以導致我們的 APP 畫面，像是如何讓資料庫裡的資料連結到手機，同學可以在 APP 上直接觀看內容，無須進到學校網站。</p> <p>網頁發送端有處室的選項，以及可以發給特定的人或系，例如：班長、風紀或者資管系，當然也可以選擇全體發送，利用統一的網頁，每個處室在撰寫發送內容過程中也比較輕鬆方便，同學們在讀取資料時也不會看到每個處室不統一的規格。</p> <p>以上的 APP 以及網頁，都是利用 Python 以及 MySQL 的幫助才以達成，Python 來抓取學校網站的資料，可以同一時間讓 APP 也顯示相同的資料，MySQL 用來儲存網頁發送出來的資料，APP 利用 Android Studio 撰寫的連結資料庫程式碼，使得 APP 端顯示發送者所撰寫的資料。</p> <p>我們利用在網路上建立的 IP 位址，用自己的電腦以及 Android 手機來做測試。首先，先打開 Android 手機的 APP，來看 Python 在學校網頁所抓取的資料有無成功在 APP 上顯示。隨後，在發送端隨意輸入資料並且送出後，在校園內走過我們貼在校園各角落的 beacon，看處室所發送的消息有無成功跳出通知，並且點入後會直接帶到該則消息的詳細內容。最後，再次打開 APP 看有無發送成功</p>			

### 【專案結案報告】

組名	微校定位	填寫人	朱芹慧
專題名稱	微校定位	填寫日期	109年5月13日

本研究的成果對於本校的能得到的成效，能增加學生對於學校給的相關資訊更加重視，學生也可以從參加活動中，得到許多知識、增加興趣的培養以及拓展人際關係。

新生使用本裝置，能引導新生認識本校相關大樓或設施，不會被茫然或怕走錯，而導致學校相關作業被推遲，可以增加學校的行政效率。

本裝置能再擴大範圍的話，可以用在台灣的觀光方面，從下機場九可以開始，店家可以展示他們的招牌(菜單)或著活動，增加遊客的吸引力、展覽區可以放出本期展出的人氣裝置，裝置的簡介.....等，還能切換語言。整體而言，能增加台灣觀光收益。

未來可以有什麼新技術:增加語音功能，這樣就不會造成出現低頭族的困境，並且減少意外發生。若能擴大範圍的話就可以增加 Google 地圖功能，幫助遊客尋找路線，降低尋找路線時間的麻煩、增加觀光遊樂的時間。

### 【會議記錄】

<b>專題名稱</b>	微笑定位					
<b>會議編號</b>	01	<b>召集人兼主席</b>	朱芹慧	<b>紀錄者</b>	陳柏翰	
<b>討論主題</b>	<b>專題分工</b>			<b>會議時間</b>	2019/10/04 14:00	
				<b>會議地點</b>	德華辦公室	
<b>上次會議</b>	<b>決議事項</b>			<b>執行狀況</b>		
	無			無		
<b>本次會議</b>	<b>本週工作進度</b>		<b>本週工作內容</b>		<b>負責人員</b>	
	1. 討論專題分工 2. 決定分工細項 3. 組員選擇負責項目		1. 確定專題分工 2. 讓組員選擇好並確定往後要負責的項目		<b>陳柏翰</b>	
<b>本次會議內容</b>	將整個專題所需要的各種工作項目列出並分組，並且大約確定好各項工作係向所需繳交期限。					
<b>決議事項 (與主席裁示)</b>						
1. 組員分工圖 2. 組員負責分工項目						
朱芹慧	謝瑜濠	王郁雯	古智仁	葛孝宣	劉宏益	陳柏翰
<b>下次會議</b>	<b>召集人</b>	朱芹慧	<b>紀錄者</b>	陳柏翰	<b>時間</b>	2019/10/11 14:00
					<b>地點</b>	德華辦公室
<b>預定討論主題</b>	Google 表單討論					
<b>指導老師意見</b>	無					



專題名稱	微笑定位					
會議編號	02	召集人兼主席	朱芹慧	紀錄者	陳柏翰	
討論主題	Google 表單討論			會議時間	2019/10/11 14:00	
				會議地點	德華辦公室	
上次會議	決議事項		執行狀況			
	1. 組員分工 2. 專題所需工作細項		完成			
本次會議	本週工作進度		本週工作內容		負責人員	
	1. 討論 google 表單該問什麼問題 2. 分析我們需要多少份表單來進行統計		1. 建立 google 表單 2. 內部分析表單需求		陳柏翰	
本次會議內容	先從對 Beacon 的認知進行表單提問，再來確定誘因，以及手機使用的作業系統為何來進行表單的設計。					
決議事項 (與主席裁示)						
1. Google 表單的建立 2. 分析需要多少份表單來進行資料蒐集 3. 推算每人必須推出多少份表單						
朱芹慧	謝瑜濠	王郁雯	古智仁	葛孝宣	劉宏益	陳柏翰
下次會議	召集人	朱芹慧	紀錄者	陳柏翰	時間	2019/10/18 14:00
					地點	德華辦公室
預定討論主題	問卷製作					
指導老師意見	無					

### 【會議記錄】

專題名稱	微校定位						
會議編號	03	召集人兼主席	朱芹慧	紀錄者	陳柏翰		
討論主題	問卷製作			會議時間	2019/10/25 14:00		
				會議地點	德華辦公室		
上次會議	決議事項		執行狀況				
	先從對 Beacon 的認知進行表單提問，再來確定誘因，以及手機使用的作業系統為何來進行表單的設計。		完成				
本次會議	本週工作進度		本週工作內容		負責人員		
	問卷製作完畢，並已散播出去。		製作問卷之後，散播出去		謝瑜濠		
本次會議內容	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 問卷內容討論 討論問卷收回之後，從問卷的回饋想要得到甚麼資訊，從而製作內容。</li> <li>2. 問卷製作方式討論 討論問卷的製作方式，是要用何種工具來去製作該問卷。</li> <li>3. 問卷推廣方式 討論問卷製作完成之後，要從哪些管道去散播問卷。</li> </ol>						
<b>決議事項（與主席裁示）</b>							
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 問卷內容討論完畢</li> <li>2. 請 1~2 位組員製作出問卷並散播出去</li> </ol>							
朱芹慧	謝瑜濠	王郁雯	古智仁	葛孝宣	劉宏益	陳柏翰	
下次會議	召集人	朱芹慧	紀錄者	陳柏翰		時間	2019/11/01 14:00
						地點	德華辦公室
預定討論主題	使用個案圖製作						
指導老師意見	無						

### 【會議記錄】

專題名稱	微校定位					
會議編號	04	召集人兼主席	朱芹慧	紀錄者	謝瑜濠	
討論主題	使用個案圖製作			會議時間	2019/11/01 14:00	
				會議地點	德華辦公室	
上次會議	決議事項			執行狀況		
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 問卷內容討論</li> <li>2. 問卷製作方式討論</li> <li>3. 問卷推廣方式</li> </ol>			完成		
本次會議	本週工作進度		本週工作內容		負責人員	
	使用個案圖製作中		做出本 APP 的使用個案圖		謝瑜濠	
本次會議內容	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 規劃出使用者使用我們 APP 之後，該 APP 回饋使用者的資訊，並製作出個案圖。</li> <li>2. 討論用甚麼軟體應用程式製作出使用個案圖</li> <li>3. 使用個案圖製作完畢之後，再做其他改善</li> </ol>					
<b>決議事項（與主席裁示）</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 各組員集思廣益規劃出使用個案圖</li> <li>2. 由 1~2 位組員製作出使用個案圖</li> </ol>						
朱芹慧	謝瑜濠	王郁雯	古智仁	葛孝宣	劉宏益	陳柏翰
下次會議	召集人	朱芹慧	紀錄者	陳柏翰	時間	2019/11/08 14:00
					地點	德華辦公室
預定討論主題	討論專題流程與準備畫面之藍圖					
指導老師意見	無					

### 【會議記錄】

專題名稱	微笑定位					
會議編號	05	召集人兼主席	朱芹慧	紀錄者	陳柏翰	
討論主題	討論專題流程與準備畫面之藍圖			會議時間	2019/11/08 14:00	
				會議地點	德華辦公室	
上次會議	決議事項		執行狀況			
	4. 規劃出使用者使用我們 APP 之後，該 APP 回饋使用者的資訊，並製作出個案圖。 5. 討論用甚麼軟體應用程式製作出使用個案圖 使用個案圖製作完畢之後，再做其他改善		完成			
本次會議	本週工作進度		本週工作內容		負責人員	
	討論專題流程準備畫面之藍圖		專題的流程圖與畫面上各頁的關聯討論		朱芹慧 葛孝宣 陳柏翰	
本次會議內容	討論專案的流程，規劃流程圖並且討論畫面與流程之結合構畫出畫面藍圖					
決議事項（與主席裁示）						
根據今天討論之流程完成流程圖並且根據今日討論流程規劃前台畫面之藍圖						
朱芹慧	謝瑜濠	王郁雯	古智仁	葛孝宣	劉宏益	陳柏翰
下次會議	召集人	朱芹慧	紀錄者	陳柏翰	時間	2019/11/15 14:00
					地點	德華辦公室
預定討論主題	網站建置與架構					
指導老師意見	無					

### 【會議記錄】

專題名稱	微笑定位					
會議編號	06	召集人兼主席	朱芹慧	紀錄者	陳柏翰	
討論主題	網站建置與架構			會議時間	2019/11/15 14:00	
				會議地點	德華辦公室	
上次會議	決議事項		執行狀況			
	討論專案的流程，規劃流程圖並且討論畫面與流程之結合構畫出畫面藍圖		完成			
本次會議	本週工作進度		本週工作內容		負責人員	
	網站的設計及功能		討論網站的版面及功能選擇，及後續與資料庫連結		王郁雯	
本次會議內容	將網站版型設計出來，分配相關工作，確認功能的顯示相關資料為何。					
決議事項（與主席裁示）						
網站設計，並在下次會議中展示及修正。						
朱芹慧	謝瑜濠	王郁雯	古智仁	葛孝宣	劉宏益	陳柏翰
下次會議	召集人	朱芹慧	紀錄者	陳柏翰	時間	2019/11/22 14:00
					地點	德華辦公室
預定討論主題	確認 UI 畫面與資料呈現					
指導老師意見	無					

### 【會議記錄】

專題名稱	微笑定位						
會議編號	07	召集人兼主席	朱芹慧	紀錄者	陳柏翰		
討論主題	確認 UI 畫面與資料呈現			會議時間	2019/11/22 14:00		
				會議地點	德華辦公室		
上次會議	決議事項			執行狀況			
	將網站版型設計出來，分配相關工作， 確認功能的顯示相關資料為何。			完成			
本次會議	本週工作進度		本週工作內容		負責人員		
	確認 UI 畫面與資料呈現		確認每一個的 UI 是否有在正確的位置與後台資料於前台時資料確認		葛孝宣		
本次會議內容	把現在已完成的畫面確認 UI、UX 是否有在正確的位置上與資料呈現上是否有在正確位置上和確認資料在顯示上是否有任何問題						
決議事項（與主席裁示）							
在下次討論時，修改這次討論之項目與修改出現的任何問題							
朱芹慧	謝瑜濠	王郁雯	古智仁	葛孝宣	劉宏益	陳柏翰	
下次會議	召集人	朱芹慧	紀錄者	陳柏翰		時間	2019/11/29 14:00
						地點	德華辦公室
預定討論主題	是否使用 PYTHON 來做為爬蟲 資料庫需要有哪些欄位 資料要如何呈現						
指導老師意見	無						

**【會議記錄】**

專題名稱	微笑定位					
會議編號	08	召集人兼主席	朱芹慧	紀錄者	陳柏翰	
討論主題	是否使用 PYTHON 來做為爬蟲 資料庫需要有哪些欄位 資料要如何呈現			會議時間	2019/11/29 14:00	
				會議地點	德華辦公室	
上次會議	決議事項			執行狀況		
	把現在已完成的畫面確認 UI、UX 是否有在正確的位置上 與資料呈現上是否有在正確位置上 和確認資料在顯示上是否有任何問題			完成		
本次會議	本週工作進度		本週工作內容		負責人員	
	使用 PYTHON 作為爬蟲 定好資料庫欄位 資料的呈現方式		學習 PYTHON 找尋爬蟲相關資料 建立資料庫 UI 設計		古智仁	
本次會議內容	是否要使用 PYTHON 以外的程式語言，來做為爬蟲的基礎 決議資料庫需要的欄位 資料呈現的方式					
決議事項 (與主席裁示)						
學習 PYTHON 來做爬蟲 建立資料庫 資料如何呈現						
朱芹慧	謝瑜濠	王郁雯	古智仁	葛孝宣	劉宏益	陳柏翰
下次會議	召集人	朱芹慧	紀錄者	陳柏翰	時間	2019/12/06 14:00
					地點	德華辦公室
預定討論主題	從資料庫抓資料到 APP 上呈現 以及美化排版 設定爬蟲排成					
指導老師意見	無					

**【會議記錄】**

專題名稱	微笑定位					
會議編號	09	召集人兼主席	朱芹慧	紀錄者	陳柏翰	
討論主題	從資料庫抓資料到 APP 上呈現 以及美化排版 設定爬蟲排成			會議時間	2019/12/06 14:00	
				會議地點	德華辦公室	
上次會議	決議事項			執行狀況		
	學習 PYTHON 來做爬蟲 建立資料庫 資料如何呈現			完成良好		
本次會議	本週工作進度		本週工作內容		負責人員	
	從資料庫抓資料到 APP 上呈現 以及美化排版 設定爬蟲排成		抓取資料 美化 UI 設定排程		葛孝宣 古智仁 朱芹慧	
本次會議內容	資料庫與 APP 結合 美化 UI 排版 爬蟲的定時排成					
決議事項 (與主席裁示)						
資料庫與 APP 結合 美化 UI 排版 爬蟲的定時排成						
朱芹慧	謝瑜濠	王郁雯	古智仁	葛孝宣	劉宏益	陳柏翰
下次會議	召集人	朱芹慧	紀錄者	陳柏翰	時間	2019/12/13 14:00
					地點	德華辦公室
預定討論主題	App.web.資料庫檔案銜接					
指導老師意見	無					



### 【會議記錄】

專題名稱	微校定位					
會議編號	10	召集人兼主席	朱芹慧	紀錄者	陳柏翰	
討論主題	App.web.資料庫檔案銜接			會議時間	2019/12/13 14:00	
				會議地點	德華辦公室	
上次會議	決議事項			執行狀況		
	資料庫與 APP 結合 美化 UI 排版 爬蟲的定時排成			完成		
本次會議	本週工作進度		本週工作內容		負責人員	
	App、web、資料庫大部分完成。		準備進行不同環境資料整合		劉宏益	
本次會議內容	<p>1. 收集到資料之後應該在前台處理好還是原始資料儲存進資料庫，需要使用時取出再做修改</p> <p>2. 分別實測各環境系統，提出 bug 修正改善</p>					
決議事項（與主席裁示）						
<p>1. 修改 web 執行 bug</p> <p>2. 確定資料由前台收集後進行修改成指定格式再放入資料庫</p>						
朱芹慧	謝瑜濠	王郁雯	古智仁	葛孝宣	劉宏益	陳柏翰
下次會議	召集人	朱芹慧	紀錄者	陳柏翰	時間	2019/12/20 14:00
					地點	德華辦公室
預定討論主題	程式執行測試					
指導老師意見	無					

### 【會議記錄】

專題名稱	微校定位					
會議編號	11	召集人兼主席	朱芹慧	紀錄者	陳柏翰	
討論主題	程式執行測試			會議時間	2019/12/20 14:00	
				會議地點	德華辦公室	
上次會議	決議事項			執行狀況		
	1.修改 web 執行 bug 2.確定資料由前台收集後進行修改成指定格式再放入資料庫			完成		
本次會議	本週工作進度		本週工作內容		負責人員	
	系統環境統合完成		實測程式執行		劉宏益	
本次會議內容	1.從 web 輸入資料，經 php 到資料庫，最後由 app 讀取顯示測試 2.app 從網路來源爬取的資料及從 web 來源取得的資料格式是否相符					
決議事項（與主席裁示）						
App 顯示部分版面微調						
朱芹慧	謝瑜濠	王郁雯	古智仁	葛孝宣	劉宏益	陳柏翰
下次會議	召集人	朱芹慧	紀錄者	陳柏翰	時間	2019/12/27 14:00
					地點	德華辦公室
預定討論主題	討論比賽方向及準備相關資料					
指導老師意見	無					

## 【會議記錄】

專題 名稱	微笑定位					
會議 編號	12	召集人 兼主席	朱芹慧	紀錄 者	陳柏翰	
討論 主題	討論比賽方向及準備相關資料			會議 時間	2019/12/27 14:00	
				會議 地點	德華辦公室	
上 次 會 議	決議事項		執行狀況			
	1.從 web 輸入資料，經 php 到資料庫，最後由 app 讀取顯示測試 2.app 從網路來源爬取的資料及從 web 來源取得的資料格式是否相符		完成			
本 次 會 議	本週工作進度		本週工作內容		負責人員	
	找尋適合比賽，並將相關比賽準備的資料，分配工作完成。		將相關比賽資訊提出，並決定是否符合		王郁雯 謝瑜濠 劉宏益	
本 次 會 議 內 容	確認相關報名資訊，並將需要準備的資料，分配需工作人員，及訂定繳交日期。					
<b>決議事項（與主席裁示）</b>						
在下次討論時，修改這次討論之項目與修改出現的任何問題						
朱芹慧	謝瑜濠	王郁雯	古智仁	葛孝宣	劉宏益	陳柏翰