



致理科技大學

資訊管理系專題報告

花生什麼事

What happened

專題生：(10410206)鄭宇恩
(10410228)鄧楷劼
(10410211)黃士誠
(10410245)黃紹綱
(10410256)陳佳福

中華民國 107 年 6 月

致理科技大學

資訊管理系

畢業專題

花生什麼事

一〇六學年度

致理科技大學

專題報告審核書

本校 資訊管理系(所) 鄭宇恩(10410206)、

黃士誠(10410211)、鄧楷劼(10410228)、

黃紹綱(10410245)、陳佳福(10410256)

等君所提論文_____

經本委員會審定通過，特此證明。

口試委員會

委員：_____

指導教授：_____

系主任：_____

中華民國 108 年 6 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：花生什麼事

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：

指導老師姓名：

中華民國 107 年 5 月 1 日

摘要

專題報告名稱：花生什麼事

頁數：46

校系別：致理科技大學資訊管理系

完成時間：106 學年度第 2 學期

專題生：鄭宇恩、黃士誠、鄧楷劼、黃紹綱、陳佳福

指導教授：王德華

關鍵詞：QR Code、社會責任。

本校與新北市政府合作大學**社會責任**USR計畫，於圖書館頂樓設置小規模農場方便里民與師生進行栽種植物的作業，而共享為主要的軸心，學校擔任著社會責任角色，透過USR計畫回饋給鄰近居民，共同體驗與傳承經驗精神達成一個知識共享的理念。

本專題結合了PHP、MySQL、QR Code。設計並完成測試動作，而我們也實作出一套後台網頁管理系統，管理者不必到資料庫做資料上的變更，只要在網頁上更新資訊即可，非常便利且更有效率的完成。

ABSTRACT

Thesis Title : What Happened

Pages : 46

University : Chihlee University of Technology

Graduate School : Department of Information Management

Date : June,2018

Degree : Bachelor

Researcher : Yu-En Cheng, Kai-Jie Deng, Shi-Cheng, Huang, Shao-Gang Huang,
Jia-Fu Chen

Advisor : De-Hua Wang

Keywords : QR Code 、 Social responsibility

The university cooperated with the New Taipei City Government to cooperate with the USR Social Responsibility Program and set up a small-scale farm on the top floor of the library to facilitate residents and teachers and students to plant plants. Sharing is the main axis, and the school is responsible for social responsibility through the USR. The plan is to give back to neighboring residents, to jointly experience and pass on the spirit of experience to achieve a concept of knowledge sharing.

This topic combines PHP, MySQL, QR Code. Design and complete the test action, and we also actually make a back-end web page management system. The administrators do not need to go to the database to make changes to the data. It is only necessary to update the information on the web page, which is very convenient and more efficient.

誌謝

謝謝所有參予此研究的同學還有幫助我們解決困難的王德華老師，當有問題總會協助我們解決問題，藉由這個機會讓我們學習分工合作的重要性。對往後出社會有很大的幫助。再次謝謝大家的參與。

所有組員:鄭宇恩、黃士誠、鄧楷劼、黃紹綱、陳佳福謹致
致理科技大學 資訊管理學士班
中華民國 107 年 6 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	1
第二節 研究動機	1
第三節 研究目的	1
第貳章...文獻回顧與探討	2
第一節 QR Code 介紹	2
第二節 QR Code 格式與特性	2
第三節 QR Code 與花園、農場結合技術	5
第四節 對於 QR Code 的效益與影響	5
第五節 相關研究與探討	5
第參章...研究內容與方法	7
第一節 研究流程	7
第二節 研究方法	8
第三節 SWOT 分析	10
第肆章...實驗設計與結果	11
第一節 QR Code 實驗設計	11
第伍章...結論與未來展望	12
第一節 結論	12
第二節 未來展望	12
參考文獻	13
附錄	14
附錄一 畢業專題 系統操作手冊	15

圖目錄

圖 1-1 QR Code 示意圖	2
圖 1-1 QR Code 編碼	3
圖 2-2 一維條碼和二維條碼模組	2
圖 2-2 QR Code 流程圖	4
圖 3-1 研究流程	7
附錄一	
GANTT 圖	18
使用個案圖	22
藍圖	23
藍圖	24
活動圖	26
類別圖	27
使用者操作手冊	30
使用者操作手冊	29
使用者操作手冊	28

表目錄

表 2-1. QR Code 容錯量	4
表 2-2. QR Code 儲存量	4
表 3-1. 本專題研究之 SWOT 分析表	12
附錄一	
專題執行計畫表	16
專題工作分配表	17
開發工具清單	19
需求訪談計畫表	20
需求訪談紀錄表	21
資料詞彙	25
測試相關計畫	31
專案結案報告	32
會議記錄	33
會議記錄	34
會議記錄	35

第壹章 緒論

第一節 研究背景

與新北市政府合作大學社會責任 USR 計畫，於本校圖書館頂樓設置農場生態環境，供附近里民與師生栽種植物，並且去了解什麼是合作與傳承，而大學除了是教育場域之外呢，可以讓師生的專業更融入社區，幫助社區發現與解決問題，讓大學善盡社會責任，也讓鄰近地區的大學功能更上一層樓。

隨著智慧型動裝置的普及，使著物聯網(IoT)和大數據(Big Data)成為資訊科技的明日之星，物聯網意味著將所有物品內嵌一個微電腦，將訊號回播給相對應系統再顯示資訊給使用者，目前物聯網技術已涵蓋大部分發展中國家。大數據則是蒐集各個資料庫再加以分析動向，而加以利用數據來策略各個專案或方法。

第二節 研究動機

具體而言本專題研究動機有三項：

因應大學社會責任的發展，在屋頂農場利用 QR Code 傳送完整的花草資訊給使用者，然而我們藉由此專題更進一步的讓人們認識二維條碼為本研究動機之一。

利用二維條碼的便利性使用者只需透過相機功能就能掃描到該植物的基本資訊，有效率的提升解決民眾與師生對植物不明白的疑惑為本研究動機之二。

從使用者彼此間交流為出發點，增添在農場生活的樂趣，有了交流便可以在農場得到自己未曾種植過植物的知識，或許能在屋頂農場留下深刻的印象為本研究動機之三。

第三節 研究目的

具體而言本專題研究目的有：

目的一、本研究將融入二維條碼及使用 PHP、MySQL 開發後台管理系統。

目的二、本研究可讓使用者透過 PHP 表單發表栽種心得發表於平台上。

目的三、本研究將透過二維條碼認識農場各區植物的基本資訊。

第貳章 文獻回顧與探討

第一節 QR Code 介紹

R 圖碼（全稱為快速響應矩陣圖碼；英語：Quick Response Code）是二維條碼的一種，於 1994 年由日本 DENSO WAVE 公司發明，如下圖 1-1 表示。

QR Code 圖 1-1



QR 來自英文 Quick Response 的縮寫，即快速反應，因為發明者希望 QR 碼可以讓其內容快速被解碼。QR 碼使用四種標準化編碼模式(數字、字母數字、位元組、二進制和漢字)來存放資料。

QR 碼常見於日本，為目前日本最通用的二維空間條碼，在中國也普遍使用。QR 條碼比普通的條碼有更多的處存空間，也無需像普通條碼在掃描時需要直線對準掃描器。因此應用範圍包括產品追蹤，物品辨識，文件管理，銷售等方面。

第二節 QR Code 格式與特性

QR 碼呈現正方形，最常見的是黑白兩色。在 3 個角落，印有較小像「回」字的正方圖案。這 3 個是幫助解碼定位的圖案，使用者不需要對準，以任何角度掃描，資料仍然可以正確被讀取。

日本 QR 碼的標準 JIS X 0510 在 1999 年 1 月發布，而其對應的 ISO 國際標準 ISO/IEC18004，則在 2000 年 6 月獲得批准。根據 Denso Wave 公司的網站資料，QR 碼是屬於開放式的標準，QR 碼的規格公開，雖由 Denso Wave 公司持有的專利權益，但不會被執行。

除了標準的 QR 碼之外，也存在一種稱為「微型 QR 碼」的格式，是 QR 碼標準的縮小版本，主要是為了無法處理較大型掃描的應用而設計。微型 QR 碼同樣有多種標準，最高可儲存 35 個字元。

常運用 QR 碼及 GPS 的手機導航技術，讓用戶簡化在手機中輸入座標的程式，只須透過 QR 碼照相機一照，便可及時將地理座標儲存在手機當中。



圖 2-1 一維條碼和二維條碼圖像與儲存模組圖示
資料來源:Denso-Wave

一、QR 碼的主要應用的項目可分成四類：

1. 自動化文字傳輸：通常應用在文字的傳輸，利用快速方便的模式，讓人可以輕鬆輸入位址、電話號碼、行事曆等，進行名片、行程資料等並快速交換。

2. 數位內容下載：通常應用在電信公司遊戲及影音的下載，在帳單中列印相關的 QR 碼資訊供消費者下載，消費者透過 QR 碼的解碼，就能輕易連線到下載的網頁，下載需要的數位內容。

3. 網址快速連結：以提供使用者進行網址快速連結、電話快速撥號等。

4. 身分鑑別與商務交易：許多公司現在正在推行 QR 碼防偽機制，利用商品提供的 QR 碼連結至交易網站，付款完成後系統發回 QR 碼當成購買身分鑑別，應用於購買票券、販賣機等。在消費者端，也開始有企業提供了商品品牌確認的服務，透過 QR 碼連結至統一驗證中心，去核對商品資料是否正確，並提供生產履歷供消費者查詢，消費者能夠更明白商品的資訊，除了能夠杜絕仿冒品，對消費者的購物更是多了一層保護。

二、編碼：

QR 碼的格式資訊記錄了兩種資料：糾錯等級和掩碼的類型。掩碼的作用是為了對資料區域進行掩模以利於掃瞄器識別，可以避免資料區域出現連續的空白或者連續的黑色區，同時也避免了資料區出現類似定位點樣式的正方形出現。掩模圖案在整個資料區域的網格內不斷重複進行掩模計算（功能圖形不進行掩模），資料區上對應掩模黑色模塊的單元將會反轉。每個二維碼上會有兩組相同的格式資訊出現，並且帶有 BCH 糾錯，下圖說明 QR Code 編碼請見圖 2-1。

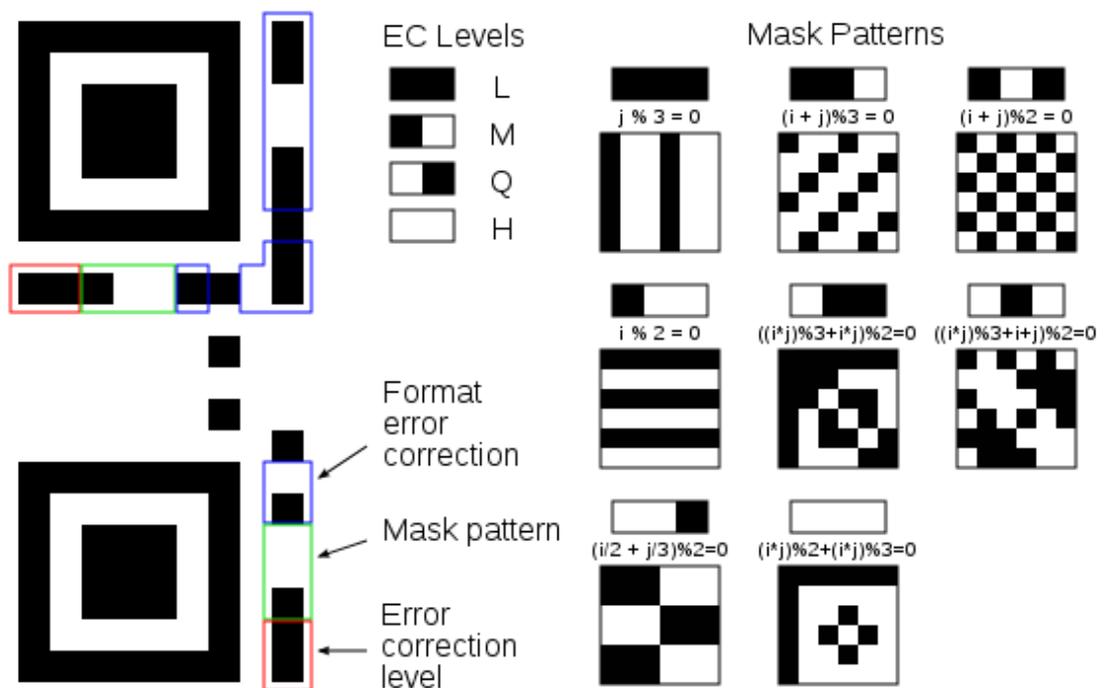


圖 2-1 QR Code 編碼，圖片來源:維基百科

三、讀取方式:

利用 30 萬畫素以上的照相手機，搭配手機內的 QR 碼解碼軟體，對著 QR 碼一掃，解碼軟體會自動解讀此訊息，顯示於手機螢幕上面，目前也有運用到 Webcam 的鏡頭來解碼。

此外，CodeTwo、QuickMark 會提供 PC 版的 QR 碼解碼軟體，讓沒有照相手機的使用者也能直接透過 PC 版 QR 碼解碼軟體直接截取螢幕上的 QR 碼得到相關資訊，使手機和 PC 使用者都能體驗到 QR 碼帶來的方便性，下圖說明 QR Code 讀取流程請見圖 2-2。

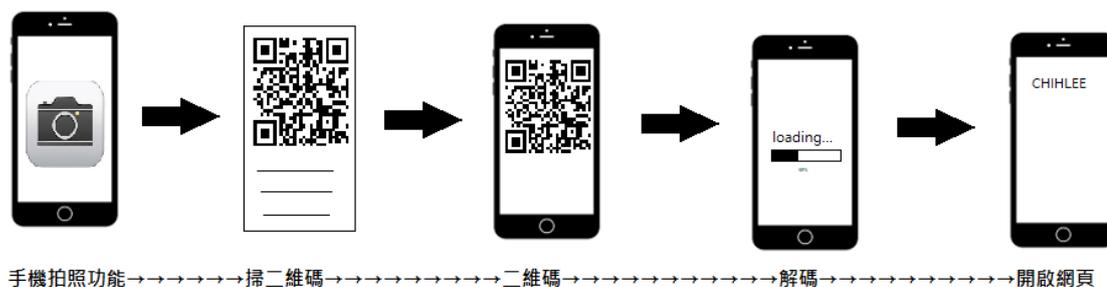


圖 2-2 QR Code 流程圖

圖片來源:組員黃紹綱製圖

四、容錯能力:

QR 碼有容錯能力，圖形如果有破損，仍然可以被機器讀取內容，最高可以到 7%~30% 面積破損仍可被讀取。所以 QR 碼可以被廣泛使用在運輸容器外。

相對而言，容錯率愈高，QR 碼圖形面積愈大。所以一般折衷使用 15%容錯能力。

錯誤修正容量	
L 等級	7%的字碼可被修正
M 等級	15%的字碼可被修正
Q 等級	25%的字碼可被修正
H 等級	30%的字碼可被修正

表 2-1 QR Code 容錯量

五、儲存

QR 碼一共提供 40 種不同版本儲存密度的結構，指示圖的「版本資訊」，版本 1 為 21x21 模組（模組為 QR 碼中的最小單元），每增加一個版本，長寬各增加 4 個模組，最大的版本 40 為 177x177 模組。

QR 碼最大資料容量（對於版本 40）	
數字	最多 7,089 字元
字母	最多 4,296 字元
二進位(8bit)	最多 2,953 位元組

日文漢字	最多 1,817 字元 (採用 Shift JIS)
中文漢字	最多 984 字元 (採用 UTF-8)
	最多 1,800 字元 (採用 BIG5/GB2312)

表 2-2 QR Code 儲存量。

第三節 QR Code 與花園、農場結合技術

利用 QR Code 技術與花園、農場做結合，使得觀賞者更了解植物的知識與探討，更加有便利性，並且增加人與人或人的趣味性，未來還可利用不同的方式呈現多樣化的內容，例如：透過 Java 或其他媒體新增一些小遊戲、闖關活動等，針對現代大多沉迷於 3C 的使用者，大幅提升對於校園生態的瞭解，以達到教育的目的。對於校園問卷或心得填寫也是方便之處，不僅不用浪費紙張填寫，還可以透過網路統一接收每一位觀賞者的資訊。

第四節 對於 QR Code 的效益與影響

對於台灣的土地面積來說，大多的市區也都已經都市化，漸漸的身邊周遭都是高樓大廈，想要去一個美麗的景點，都需要跑去很遠的地方觀賞，但是我們可以透過一個方陣圖得知各個位置，想看什麼動植物，透過智慧型手機掃實體世界的超連結(QR Code)，得知各方面的資訊。

- 一、 對於網路雲端中，優點是可建置儲存量很大的資料庫系統，提升資料的完整性，且對於建立者而言成本相對的低，幾乎不需要花費其他費用，只需花費一點時間。建立的資料庫中的資料，方便修改外，QR Code 是任何人都能免費使用的一個矩陣圖。
- 二、 QR Code 對於台灣來說，已經算很普及的使用，但缺點是有些地點，台灣的網路訊號極差，就算掃出網址來，卻無法顯示其內容，且大多 Android 手機並沒有內建讀取 QR Code 的程式，所以要而外去安裝讀取程式而 iPhone 目前可以直接透過相機讀取，不必再額外安裝軟體。

第五節、相關研究與探討

隨著時代的演進，國際間的行動支付也不斷推陳出新，越來越多由物聯網所建構出來的支付型態，改變著傳統的消費型態。行動支付可以分為兩種付款方式，第一是感應支付，利用手機如同使用信用卡或悠遊卡靠近讀卡機進行支付；第二則是掃描支付，手機螢幕顯示一維條碼或二維條碼(QR Code)支付時，可以由店家掃或是消費者自行掃描結帳。接著，商家和消費者都最在乎安全性和方便性，故使用行動支付時，必須透過消費者本人的指紋或是密碼付款。支付技術公司 VISA 積極推廣 QR Code 的方式支付，在台灣有類似的第三方支付，例如：LINE 行動支付、街口支付等等。在大陸也盛行的支付方式有微信、支付寶等等。

補充：一般 Android 智慧型手機幾乎都會有 NFC 功能，所以透過手機行動支付時，要打開手機 NFC 功能才能進行支付，若沒有此功能，該手機只能透過掃碼 (QR Code) 來付款。iPhone 雖然也有 NFC 功能，但 NFC 僅給內建 APPLE PAY 使用，無法使用其他支付應用程式。

延伸探討(資料來源：<http://www.shop2000.com.tw/barcode/news/150169>)

條碼發展瓶頸與未來：

雖然二維條碼被廣泛的應用，但是隨著時代的進步，各項應用資料量逐步成長，然而逐漸顯示以下隱憂：

1. QR Code 的最大儲存量將近 3 Kbyte(2593 byte)，換算成 UTF-8 的中文，接近 1000 字(984)，儲存量是比一維條碼提升許多，但是卻停滯成長。
2. 儲存量界定於 3 K byte 且無法增加，因此侷限了產業應用與發展。
3. 3 Kbyte 的儲存量，使得資料格式應用有限，只能儲存文字、符號等。
4. 現有應用，如物流、製造業，產銷供應鏈資料量與應用已趨於龐大，現有儲存量未來很有可能不敷使用或受到侷限。

資料儲存量是最大的問題，然而，如果把條碼特殊性、不可被取代性清楚的定義，從這些特性去尋求條碼之未來趨勢，是一種很好的方式，以下是以條碼特殊裝置之處所下的定義：

1. 是一種儲存裝置：能夠將資料壓縮儲存於圖像之中。
2. 是一種離線裝置：資料儲存於圖像中，不需要於網路環境中使用。
3. 是一種行動裝置：可透過手機等，達到行動資訊取得之目的。
4. 是一種低廉裝置：成本低廉，所以可用於大量擴散之用途。
5. 是一種加密裝置：二維條碼，可透過加密處理，達到資訊安全。

條碼演進的關鍵性在於儲存容量，儲存容量能夠達商業效益的話，將改成底下擴增狀態：

1. 可攜式的儲存裝置能更快速的獲得所需資訊。
2. 二維條碼之資料儲存型態實用性需求。
3. 離線資訊的作業不需透過網路的連線。
4. 以 client 端分散解壓縮，避免 Server 負荷過重。
5. 降低資訊紀錄所需的成本需求。
6. 儲存容量更大滿足資料量需求。
7. 資料的隱密性需求。

第參章 研究內容與方法

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

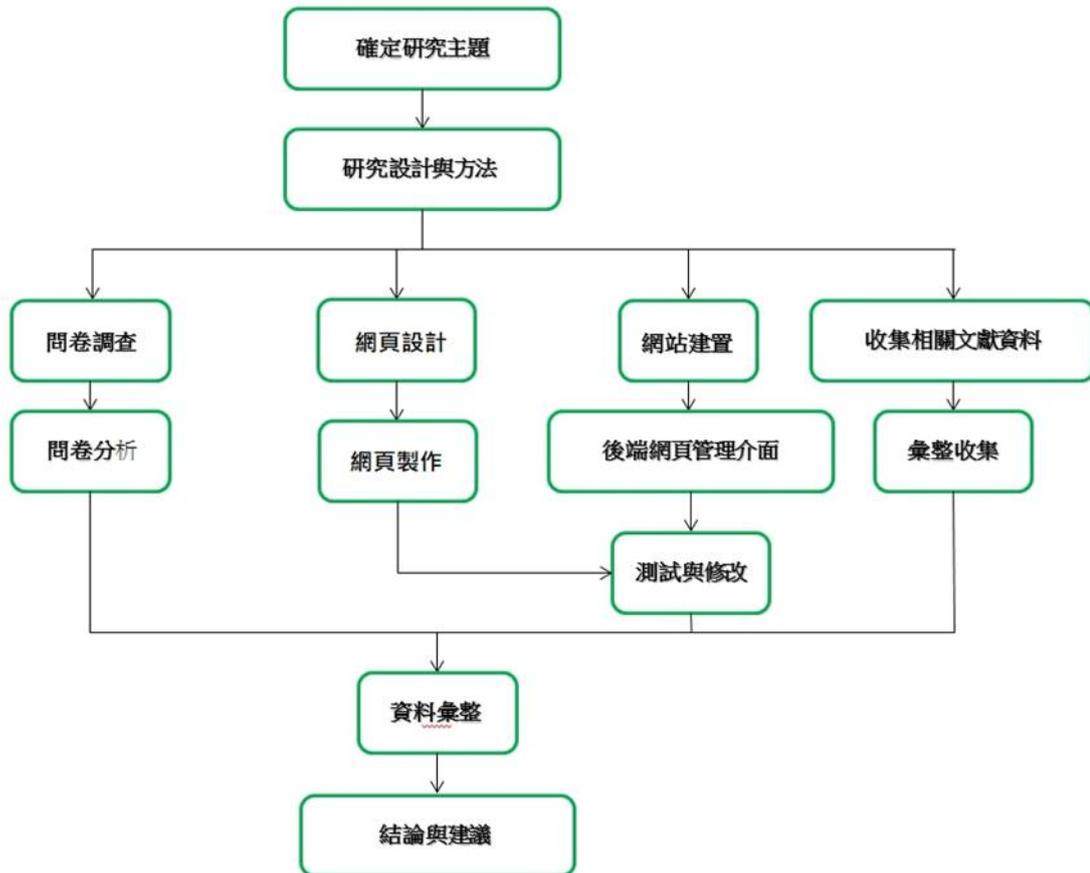


圖 3-1

圖片來源:本專題製作

屋頂農場需要一個介紹植物系統，所以我們發想設置一個後台管理系統好讓管理者方便使用，順便設計出 QR Code 好讓使用者快速掃描的知道植物資訊，藉此利用機會達成專題目標。

第二節 研究方法

【問卷計畫表】

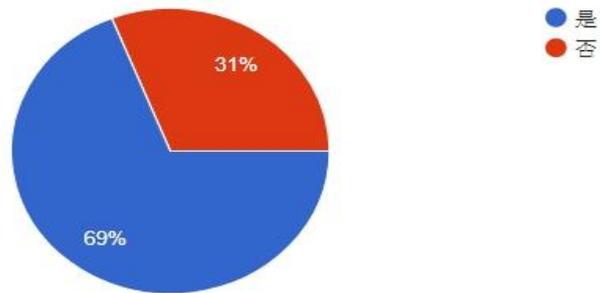
組名	花生什麼事	填寫人	鄭宇恩												
專題名稱	花生什麼事	填寫日期	107年3月26日												
蒐集大眾對於致理農場有無介紹系統之便利有無意見，方便我們以利專題製作。															
6.請問您同意致理農場有系統為您做植物介紹？															
200 則回應															
<table border="1"><thead><tr><th>Response Category</th><th>Percentage</th></tr></thead><tbody><tr><td>非常不同意</td><td>8%</td></tr><tr><td>不同意</td><td>21.5%</td></tr><tr><td>普通</td><td>34%</td></tr><tr><td>同意</td><td>24.5%</td></tr><tr><td>非常同意</td><td>12%</td></tr></tbody></table>				Response Category	Percentage	非常不同意	8%	不同意	21.5%	普通	34%	同意	24.5%	非常同意	12%
Response Category	Percentage														
非常不同意	8%														
不同意	21.5%														
普通	34%														
同意	24.5%														
非常同意	12%														

【問卷記錄表】

組名	花生什麼事	填寫人	鄭宇恩
專題名稱	花生什麼事	填寫日期	107年3月26日

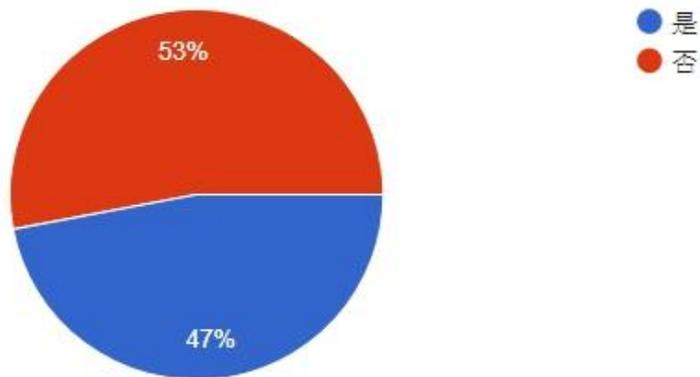
7.請問您，若致理農場使用QR Code介紹植物是否讓你覺得方便?

200 則回應



3.請問您是否知道大學社會責任 (USR) ?

200 則回應



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 3-1 所示。

<p>透過區域凝聚共識 促進學生交流 沒有垃圾訊息 推動社會創新 改變當地居民對於學生的好觀感增加 創造知識共享的理念</p>	<p>停留時間少 學生下課往外跑 少人知道大學社會責任(USR)</p>
<p>透過大學生實地勘察及建構區域發展特色 透過大學生深入引導協助在地中小學進行教學翻轉</p>	<p>校園軟體近年不盛行 被新興社交軟體蓋過</p>

表 3-1、本專題研究之 SWOT 分析表

在本專題 SWOT 分析中，注重知識共享服務，讓大學履行大學社會責任，系統設計讓使用者能在栽種植物後寫入自己要表達的內容。而部分校園系統宣傳較少，所以比較少使用者得知導致該校園系統或是 App 的沒落。

第肆章 實驗設計與結果

第一節 實驗設計

本專題是使用了 PHP、HTML 的程式撰寫,利用後台管理系統方便管理者新增植物資訊,再掃出 QR Code 放置在屋頂農場,使用 QR Code 不僅為使用者省下上網查植物資訊的時間更能有效率的了解其植物基本資訊。

一、QR Code 應用技術

本研究專題使用由日本公司 DENSO WAVE 公司所發明的 QR Code 又稱為二維條碼,QR 是英文 Quick Response 的縮寫,為快速反應。QR Code 是使用四種標準化編碼模式來儲存資料的,而且 QR Code 是有容錯功能的,雖 QR Code 圖形有破損,仍然是可以被機器讀取到的。

二、前端管理系統

網站的前端管理是由介面的操作,讓使用者可以方便的管理農場的植物介紹,以及發布植栽的心得或者感想於網頁中。

三、後端管理系統

網站主要使用開源 PHP 語言建置網頁,進行資料庫的連結與管理,並結合 Boots tarp CSS/Java Script 框架達到響應式設計 (Responsive Web Design, RWD),可在不同裝置上調整與解析網頁的呈現內容。

四、QR Code 實驗說明

本專題使用的 QR Code 條碼是給使用者們更快速的讀取資料,在人手一台手機的這個時代,手機都有支援 QR Code 的掃描而我們是將 QR Code 列印出來,然後貼在相對的花盆上,例如:金針花的花盆上面會貼著連結金針花網址的 QR Code,然而使用者只須掃描上面的 QR Code 就會跳出我們的網站。根據前端的設計我們會將呈現出花的介紹、圖案以及植栽心得...等。再根據我們的後台管理系統,管理者們只需要到後台就可以更改圖案或者植物的介紹,然後與資料庫的連結,直接將更改後的結果呈現在網站上,最後我們的網頁是使用著 RWD 的架構,所以不管使用平板、手機甚至是電腦,圖片會根據裝置的不同而調整並呈獻給使用者們觀看。

第五章 結論與未來展望

以下是我們對本專題的結論與未來展望，希望日後能實踐相關內容

第一節 結論

本專題研究將使用 QR Code 的掃描連接到網站，再經由網站介紹出致理屋頂農場的各種植物的介紹，不僅如此根據不同種類的植物去做不同的 QR Code 碼的掃描，意思是不同的植物所掃描的 QR Code 都會第一時間連結到該植物的介紹。

本專題設有後台的管理，連接著資料庫使得管理者可以經由後台的管理介面中修改或刪除屋頂農場的內容，讓管理者們輕易的做更改。

第二節 未來展望

- 一、後續根據屋頂農場的範圍擴張，所需的規模將變大，而需要的資源以及植物將更多，且透過本專題的研究使得屋頂農場管理上更為方便，如果植物的增加、農場的擴大等都可以快速、完整的管理。
- 二、若有心人士竊取資料庫的網頁內容，便可假冒裝置放送訊息，雖對於使用者隱私沒有影響，但會影響使用者體驗，解決辦法:加強後台管理，對使用者以及網頁上進行驗證，就能避免相關風險。
- 三、由於本專題研究是關於網站操作，所以不僅是平板，安卓系統、iOS 系統皆可觀看，也會根據使用者的裝置進行網頁的排版及大小控制，讓使用者們可以輕鬆的做觀看，可以讓後台管理者不須經由電腦皆可第一時間做出更改。

參考文獻

網頁訊息

QR Code介紹-----維基百科

擷取自 <https://zh.wikipedia.org/wiki/QR%E7%A2%BC>

QR Code格式與特性-----維基百科擷取自

<https://zh.wikipedia.org/wiki/QR%E7%A2%BC>

QR Code碼與主要應用項目-----維基百科擷取自

<https://zh.wikipedia.org/wiki/QR%E7%A2%BC>

QR編碼-----維基百科擷取自

<https://zh.wikipedia.org/wiki/QR%E7%A2%BC>

QR讀取方式-----由本專題組員黃紹綱繪製

QR Code容錯能力-----維基百科擷取自

<https://zh.wikipedia.org/wiki/QR%E7%A2%BC>

QR Code儲存規格-----維基百科擷取自

<https://zh.wikipedia.org/wiki/QR%E7%A2%BC>

QR Code 技術之探討,曾婉菁,(2013)

翁頂升、戴立苓，2007，「辨識技術的發展與應用之研究－以 QR code、Bar Code 及 RFID 為例」，嘉義大學資訊管理所、虎尾科技大學資訊管理所。

圖 2-1 一維條碼和二維條碼圖像與儲存模組圖示，資料來源:Denso-Wave。

附錄

附錄一、畢業專題 系統操作手冊

【專題執行計畫表】

組 名	花生什麼事		
組 員	班 級	學 號	姓 名
	資三 B	10410206	鄭宇恩
	資三 B	10410211	黃士誠
	資三 B	10410228	鄧楷劼
	資三 B	10410256	陳佳福
	資三 B	10410245	黃紹綱
選 定 合 作 單 位	名 稱		
	負 責 人		聯 絡 人
	電 話		電 話
	地 址		
	專題無合作單位		
專 題 名 稱	花生什麼事		
專題資訊系統功能描述 1.透過 QR Code 掃描後，讓使用者能知道屋頂農場中的植物資訊。 2.系統管理者能透過後台管理，編輯想要的資料及修改植物內容所要展示的資訊。 3.藉由 QR Code 的便利性，讓使用者更有效率的得到資訊。			
指 導 老 師 簽 名	王德華	日 期	106 年 11 月 30 日
備 註			

【專題工作分配表】

組名	花生什麼事		填寫人	鄭宇恩			
專題名稱	花生什麼事		填寫日期	106年11月30日			
		工作項目	宇恩	士誠	楷劼	佳福	紹綱
開發作業	系統開發	介面設計	V	V	V		
		資料庫設計	V	V			
		架構設計	V	V		V	
		需求分析			V	V	
軟體程式	繪圖設計	Photoshop					V
		小畫家					V
	程式設計	PHP	V	V			
		HTML	V	V			
		MySQL	V	V			
書面資料	企畫書	搜尋相關資料	V		V	V	V
		文書內容撰寫	V		V	V	V
		統整排版	V	V			
		校正	V			V	
		文書撰寫統整	V			V	
		問卷設計			V	V	V
成果發表	提案發表	發表人	V				
		PTT 製作			V		
		硬體操控				V	

【開發工具清單】

組名	花生什麼事	填寫人	鄭宇恩
專題名稱	花生什麼事	填寫日期	106年11月30日
軟體部分:			
程式開發軟體	1. MySQL 系統後端資料庫管理 2. PHP、HTML 開發撰寫前台程式。		
線上服務軟體	1. Google 線上問卷 用於發放網路問卷， 並將統計結果放置企畫書中。		
文書處理軟體	1. Microsoft Office Word 2010 撰寫書面文件。 2. Microsoft Office Visio 2010 繪製書面文件裡的流程圖、甘特圖及 WBS 圖等。 3. Microsoft Office PowerPoint 2010 用來製作成果發表之相關簡報。		
線上服務軟體	1. Google 線上問卷 用來發放網路問卷，並將統計結果放置企畫書中。		
硬體部分	數量	規格	
桌上型電腦	1	CPU: Inter(R)Core(TM)i7-7500U 作業系統: Window 10 系統類型: 64 位元 RAM: 16G 硬碟: 500G 周邊設備: 螢幕、滑鼠、鍵盤、耳機	
智慧型手機	1	作業系統: Android 7.0 以上 八核心處理器 RAM: 4G 儲存空間: 64GB 功能: 相機、GPS、藍芽	

【需求訪談計畫表】

組名	花生什麼事	填寫人	黃紹綱
專題名稱	花生什麼事	填寫日期	106年11月26日

花生什麼事意見調查表

這次一份關於校園互動 App 所設計之問卷，採匿名方式交卷，關於您所提供任何資訊都將保密，不會透露出去，僅提供本研究彙整與分析，不做任何商業用途，請您安心作答。本問卷稍耽誤到您五分鐘來完成作答，答案皆無正確答案，請以您主觀作答即可。

第一部分 網路系統/介面使用

1. 請問現在使用的行動裝置為哪種作業系統？

Android

iOS

其他: _____

2. 請問您使用手機的頻率為？

經常

偶爾

不常

3. 請問您是否知道大學社會責任 (USR) ？

是

否

4. 請問您是否知道致理科大已落實此項計畫？

是

否

5. 請問您是否知道致理圖書館屋頂是 USR 合作場地？

是

否

【需求訪談紀錄表】

組名	花生什麼事	填寫人	黃紹綱
專題名稱	花生什麼事	填寫日期	106 年 11 月 26 日

6.請問您同意致理農場有系統為您做植物介紹?

非常不同意
不同意
普通
同意
非常同意

7.請問您，若致理農場使用 QR Code 介紹植物是否讓你覺得方便?

是
否

第二部分 基本資料

性別

女
男

職業

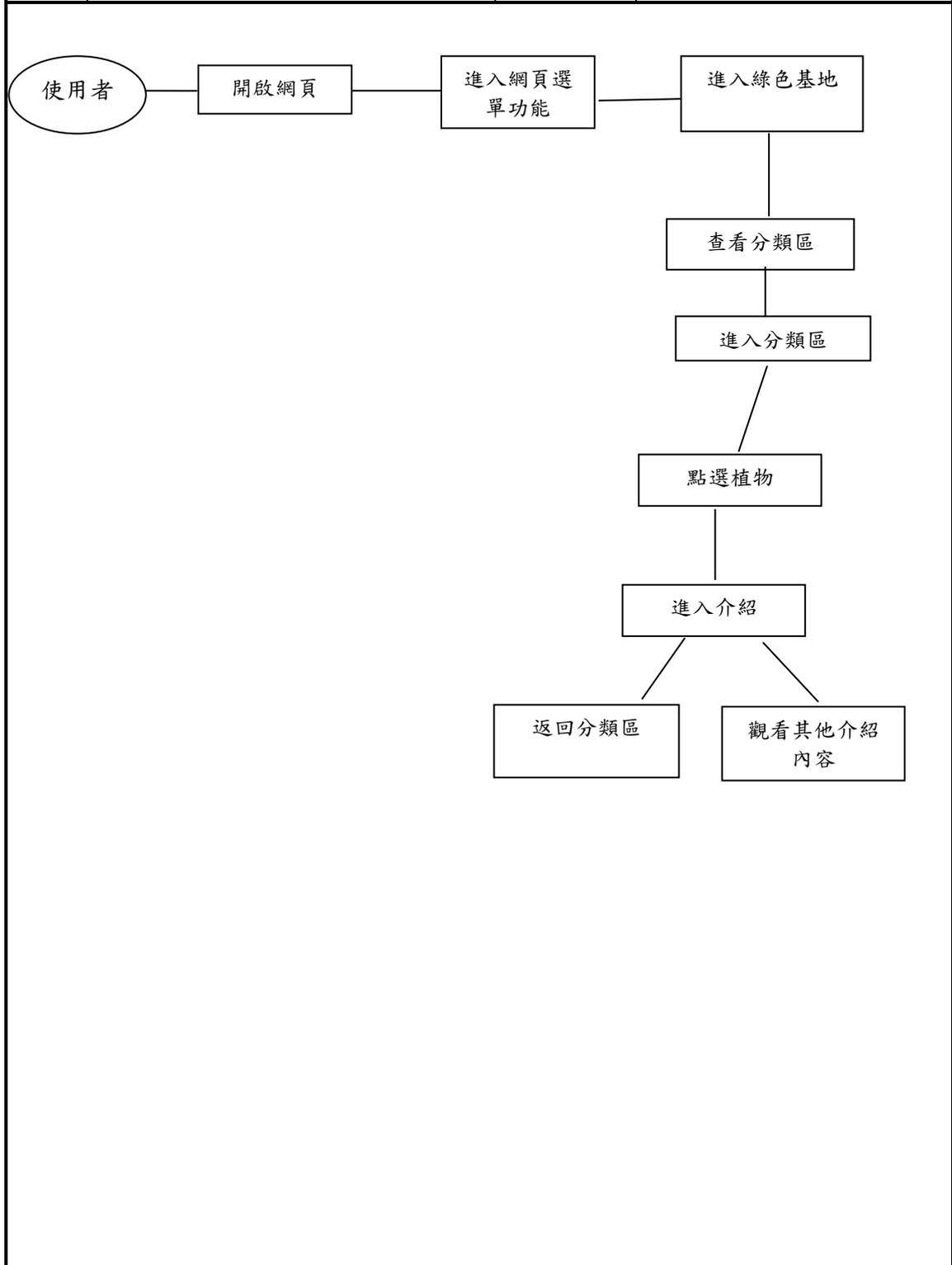
軍公教
學生
餐飲業
金融業
資訊服務業
其他：_____

年齡

18 歲以下(含 18 歲)
19~25 歲
26~35 歲
36 歲以上

【使用個案圖】

組名	花生什麼事	填寫人	黃士誠
專題名稱	花生什麼事	填寫日期	106年12月14日



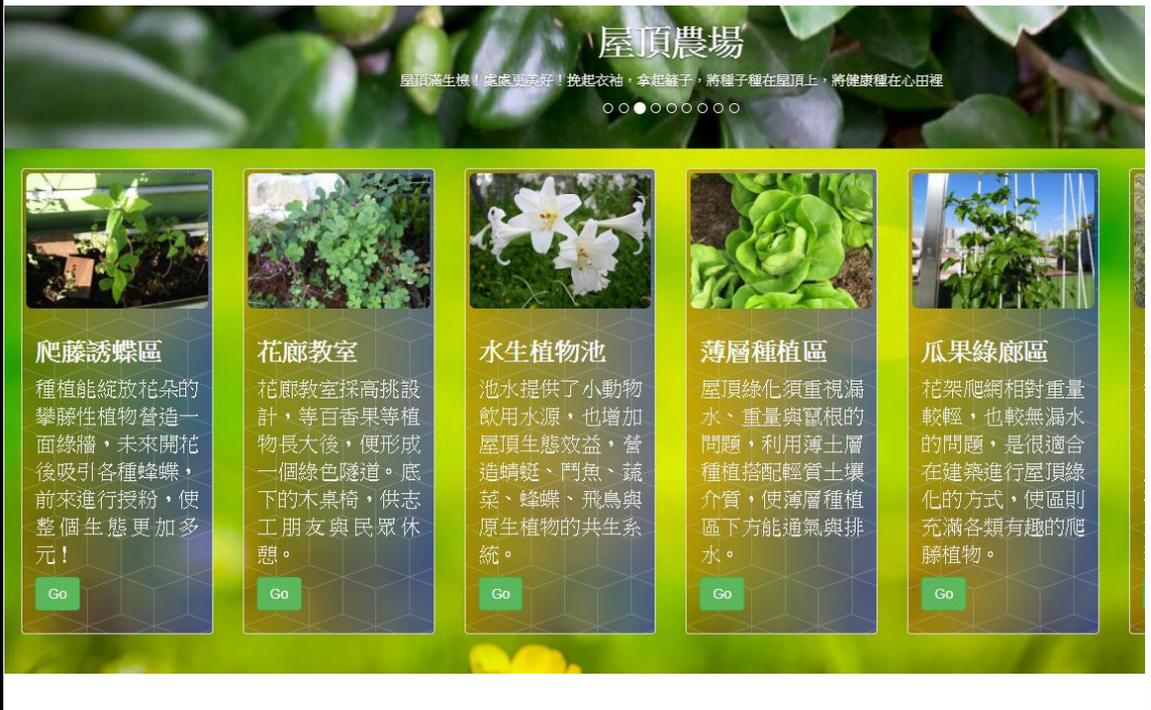
【藍圖】

組名	花生什麼事	填寫人	黃紹綱
專題名稱	花生什麼事	填寫日期	106年4月13日

圖一



圖二



【藍圖】

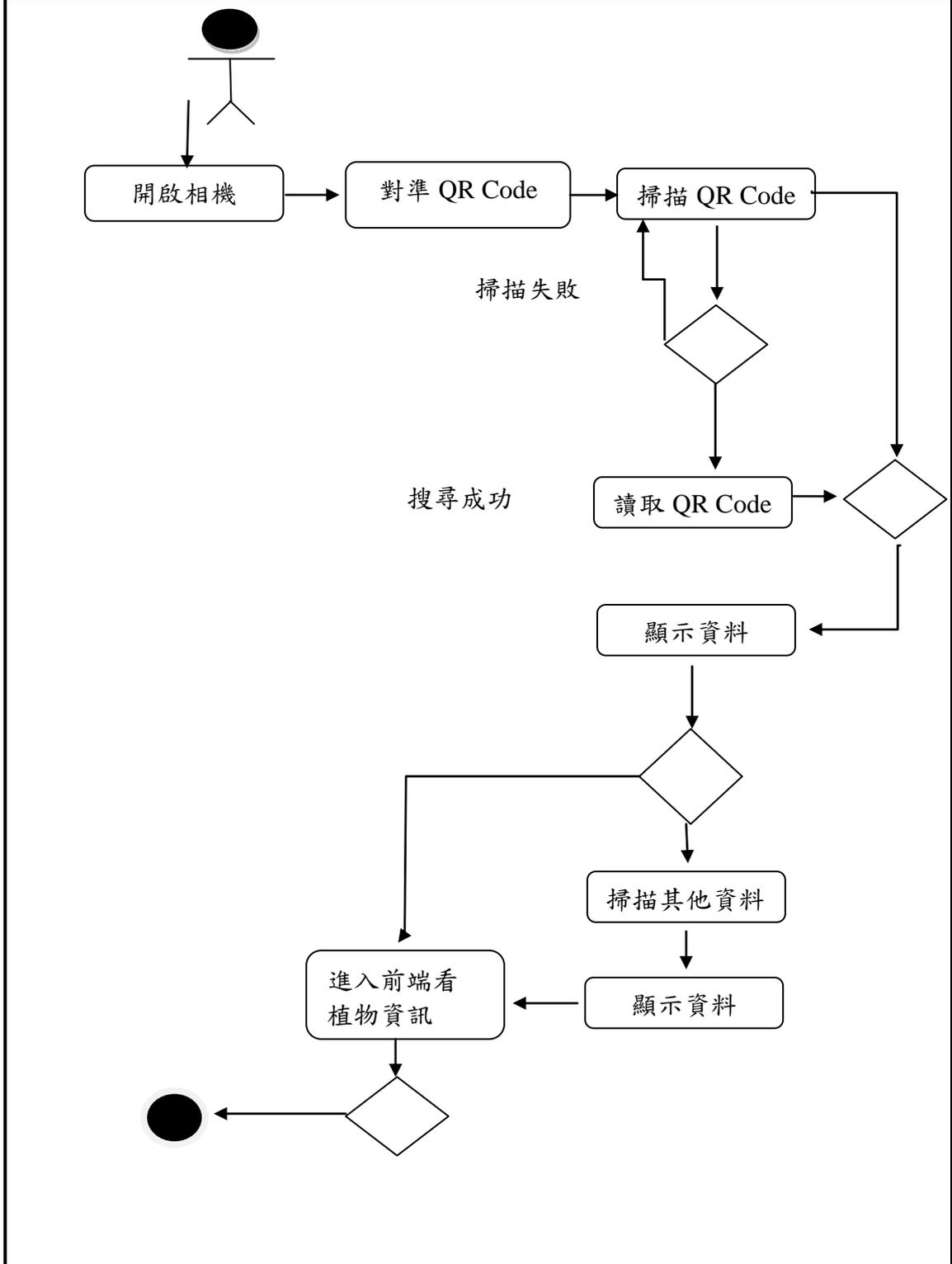
組名	花生什麼事	填寫人	黃紹綱
專題名稱	花生什麼事	填寫日期	106年4月13日
圖三			
	月橘 石荖、七里香、十里香、月橘		
	羅漢松 羅漢杉、長青羅漢杉、土杉、金錢松、仙柏、羅漢柏、江南柏		
	野牡丹 山石榴		
	薜荔 木蓮、石壁蓮、木瓜藤、木鱉頭、壁石虎、鬼纏頭、文頭郎		
	麥門冬 羊韭、羊薺、馬韭		
正在等待可用的通訊線...			

【資料詞彙】

組名	花生什麼事	填寫人	黃紹綱
專題名稱	花生什麼事	填寫日期	106 年 12 月 30 日
<p>附圖一：</p> <p>主題式動畫圖，藉由自動投影方式切換不同的圖片，左右兩側有<、>可切換至使用者想觀看之圖片。</p> <p>附圖二：</p> <p>分別為五個 GO Button 可分別進入六個不同植物區的介紹，有爬藤誘蝶區、花廊教室、水生植物池、薄層種植區、瓜果綠廊區、香草區等。</p> <p>附圖三：</p> <p>為六個分類區其中之一的植物介紹，點進植物頁面，將顯示植物之內容介紹、植物圖片、其他評論等。</p>			

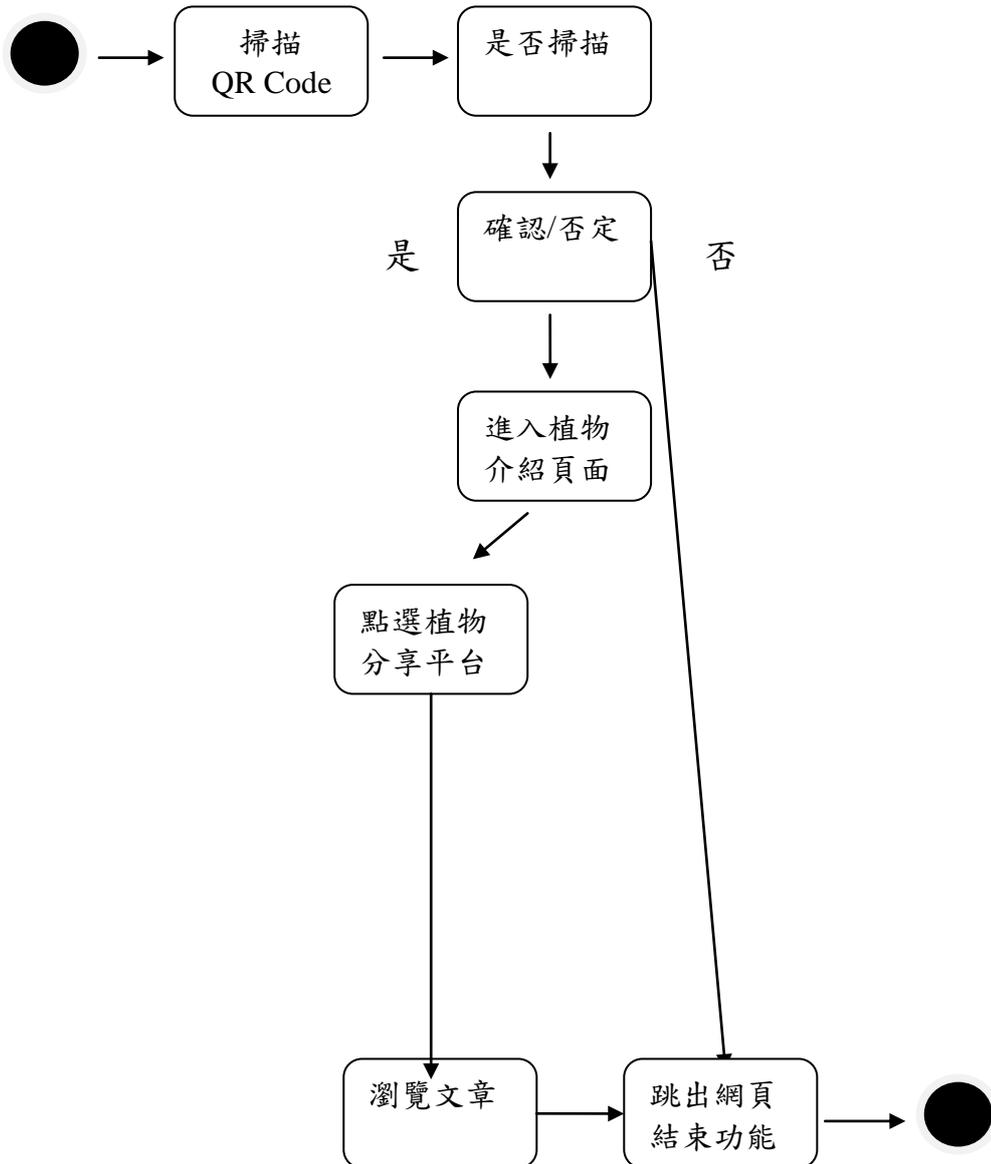
【活動圖】

組名	花生什麼事	填寫人	鄭宇恩
專題名稱	花生什麼事	填寫日期	106年12月17日



【類別圖】

組名	花生什麼事	填寫人	鄭宇恩
專題名稱	花生什麼事	填寫日期	106年12月17日



【使用者操作手冊】

組名	花生什麼事	填寫人	鄧楷劼
專題名稱	花生什麼事	填寫日期	107年4月13日

畫面編號	001	畫面名稱	屋頂農場首頁
------	-----	------	--------

系統畫面

The screenshot displays a grid of six plant categories, each with a representative image, a title, a descriptive paragraph, and a red-bordered 'Go' button at the bottom. The categories are:

- 爬藤誘蝶區**: 種植能綻放花朵的攀藤性植物營造一面綠牆，未來開花後吸引各種蜂蝶，前來進行授粉，使整個生態更加多元！
- 花廊教室**: 花廊教室採高挑設計，等百香果等植物長大後，便形成一個綠色隧道。底下的木桌椅，供志工朋友與民眾休憩。
- 水生植物池**: 池水提供了小動物飲用水源，也增加屋頂生態效益，營造蜻蜓、鬥魚、蔬菜、蜂蝶、飛鳥與原生植物的共生系統。
- 薄層種植區**: 屋頂綠化須重視漏水、重量與竄根的問題，利用薄層種植搭配輕質土壤介質，使薄層種植區下方能通氣與排水。
- 瓜果綠廊區**: 花架爬網相對重量較輕，也較無漏水的問題，是很適合在建築進行屋頂綠化的方式，使區則充滿各類有趣的爬藤植物。
- 香草區**: 香草景觀植物所散發的香氣及味道，可以刺激人體大腦，消除疲勞，並帶來愉快的感覺，並可用於泡茶及料理。

操作說明

進來網站後，可以看到植物的分類區，點擊 GO 按鈕可以進到植物總類區。

【使用者操作手冊】

組名	花生什麼事	填寫人	鄧楷劼
專題名稱	花生什麼事	填寫日期	107年4月13日
畫面編號	002	畫面名稱	植物種類區
系統畫面	 <p>香蒲 蠟燭、水蠟燭、黑刀燭、水燭、水燭香蒲、東方香蒲</p> <p>圓葉節節菜 水豬母乳</p> <p>印度荖菜 印度蓮、一葉蓮、金銀蓮花</p> <p>小荖菜 金蓮花、青蓮花</p> <p>野慈菇 水芋、野茨菰、三腳剪、矮慈菇。</p>		
	<p>操作說明</p> <p>來到了植物種類區，可以看到多樣化的植物，點擊想看的植物，畫面將跳轉到植物的詳細介紹頁面。</p>		

【使用者操作手冊】

組名	花生什麼事	填寫人	鄧楷劼
專題名稱	花生什麼事	填寫日期	107年4月13日
畫面編號	003	畫面名稱	植物詳細介紹
系統畫面	 <p>植物名:野慈菇 別名:水芋、野茨菰、三腳剪、矮慈姑。 分布地區:分布於廣布種以及中國大陸的廣布種等地，生長於海拔5米至2,800米的地區，常生於水邊、湖邊、淺水中、靜水中、河灣池塘、溝渠邊、稻田中、淺水溝、淺水處、鹹水湖中、河邊、河灘濕地、溪邊、湖中、田中、溝邊、稻田邊和沼澤地。</p>		
操作說明	<p>進到了詳細介紹區，頁面一開始會停在基本資訊，使用者可以依照想點選的用途、生長特性來增加對植物的了解。 看完植物後，也可以點擊水生池回到原本的頁面觀看別種植物。</p>		

【測試相關計畫】

組名	花生什麼事	填寫人	鄭宇恩
專題名稱	花生什麼事	填寫日期	107年5月18日
<p>測試裝置:(手機)iOS系統、(電腦)Windows系統、QR Code。</p> <p>測試內容:</p> <ol style="list-style-type: none">(1) 在屋頂農場測試 QR Code 能否正常掃描。(2) 顯示植物資訊中的圖片，能否正常顯示。(3) 後台管理系統與前台是否運作正常。 <p>測試結果:</p> <ol style="list-style-type: none">(1) 部分沒有護貝好不容易掃描，其餘正常。(2) 測試當中大部分皆正常，只是畫面少部份幾張無法顯示。(3) 後臺系統的程式碼中部份與前台呼應不到。 <p>修正:</p> <ol style="list-style-type: none">(1) 確實檢查每張 QR Code 是否完整護貝。(2) 檢查程式碼圖片路徑是否正確。(3) 確實找出 Bug 以便程式執行順利。			

【專案結案報告】

組名	花生什麼事	填寫人	鄭宇恩
專題名稱	花生什麼事	填寫日期	107年5月22日
<p>本專題研究目的是為了讓使用者在屋頂農場觀賞時，能有一個介紹植物的系統而有效率的介紹，並非傳統時有說明員在一旁。相對節省了人力資源還能有效率的顯示各植物基本介紹，加上我們設有留言板功能，可以讓栽種後的里民與師生可以在平台上表達自己想要傳承的精神或者是經驗談。藉此達到知識共享的一個目的，完全落實大學社會責任的主要核心，能有這樣子的一個機會表現於大學專題的熱情。</p>			

【會議記錄】

專題名稱	花生什麼事					
會議編號	A07	召集人兼主席	鄭宇恩	紀錄者	陳佳福	
討論主題	系統設計			會議時間	2018/1/26	
				會議地點	圖書館六樓	
上次會議	決議事項		執行狀況			
	帳號登入，心得區		目前遇上程式上撰寫困難			
本次會議	本週工作進度		本週工作內容		負責人員	
	已完成心得區表單上傳資料庫		資料庫設置 session，以利製作帳戶登入追蹤與認可。		鄭宇恩	
本次會議內容	1. 完成對心得區上傳表單是否正常 2. 需進一步去了解 php 帳戶管理上程式碼之設計					
決議事項 (與主席裁示)						
於 2018/2/26 前完成帳戶登入事項						
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	鄭宇恩	紀錄者	陳佳福	時間	2018/2/26
					地點	圖書館六樓
預定討論主題	系統設計					
指導老師意見	無					

【會議記錄】

專題名稱	花生什麼事					
會議編號	A10	召集人兼主席	鄭宇恩	紀錄者	陳佳福	
討論主題	系統測試			會議時間	2018/5/15	
				會議地點	圖書館六樓	
上次會議	決議事項		執行狀況			
	找出程式 Bug		還需要再加強程式設計能力			
本次會議	本週工作進度		本週工作內容		負責人員	
	持續抓蟲中		找出 Bug，並完成測試		黃士誠 鄭宇恩	
本次會議內容	盡早解決抓蟲程序 於 2018/5/20 完成程式測試					
決議事項（與主席裁示）						
盡早解決抓蟲程序 於 2018/5/20 完成程式測試						
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	鄭宇恩	紀錄者	陳佳福	時間	2018/5/20
					地點	圖書館六樓
預定討論主題	完成程式測試並完成系統成果					
指導老師意見	無					

【會議記錄】

專題名稱	花生什麼事					
會議編號	A11	召集人兼主席	鄭宇恩	紀錄者	陳佳福	
討論主題	完成程式測試並完成系統成果			會議時間	2018/5/20	
				會議地點	圖書館六樓	
上次會議	決議事項		執行狀況			
	盡早解決抓蟲程序 於 2018/5/20 完成程式測試		順利完成			
本次會議	本週工作進度		本週工作內容		負責人員	
	無		無		無	
本次會議內容	希望專題發表會能順利完成					
決議事項 (與主席裁示)						
上台要表現好一點，全體組員台風要站穩						
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	無	紀錄者	無	時間	無
					地點	無
預定討論主題	無					
指導老師意見	無					