

# 致理科技大學

資訊管理系

專題計畫書

## IRS\_Voting

指導老師：王德華 老師

學生：吳佳蓉(10110308)  
高子傑(10110311)  
陳思齊(10110331)  
郭信誠(10110342)  
簡詩育(10110345)  
詹雅晴(10110377)

中華民國 104 年 11 月

# 致理科技大學

資訊管理系

專題計劃書

**IRS\_Voting**

學生：吳佳蓉(10110308)  
高子傑(10110311)  
陳思齊(10110331)  
郭信誠(10110342)  
簡詩育(10110345)  
詹雅晴(10110377)

本成果報告書經審查及口試合格特此證明。

指導老師：\_\_\_\_\_

中華民國 104 年 11 月

## 實務專題研究授權書

本授權書所授權之實務專題研究為吳佳蓉、高子傑、陳思齊、郭信誠、簡詩育、詹雅晴共6人，在致理科技大學資訊管理系104學年度第2學期完成資管實務專題。

實務專題名稱：IRS\_Voting

同意    不同意

本組同學共6人，皆同意著作財產權之論文全文資料，  
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，不限地域與時間，惟每人以一份為限。

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鈎選，該組同學皆同意視同授權。

指導教授姓名：

專題生簽名：  
(親筆正楷)

學號：  
(務必填寫)

中華民國            年            月            日

# 誌 謝

本專題在經由許多次的研討與學習中完美結束，讓此可以順利呈現於多位評審老師與同學們欣賞、評論指教。

在這過程中，首先感謝我們的指導老師 王德華 老師，提供我們很多的專題想法與指教，並且在有多餘的時間可以與我們交流分享經驗，也傳授我們相關專業技術與技巧，因此在與老師的陪伴我們成長，並且適時給予鼓勵與建議，才能讓我們順利完成此專題。

再來，感謝各位評審老師與課程老師，在這裡面有許多的課程老師幫助我們完成文件與相關技術的學習，才能有輔助的能力，製作出此文件與系統；另外，在於評審老師部分，有他們的專業意見與指導，才能讓本專題更加進步與優秀，並且讓此專題有更大的成長空間。

最後，感謝此專題的所有成員，每位成員在此專題都是不可或缺的角色，每人各司其職、各有所長，讓自己所擅長的項目透過合作，讓此專題有更棒、更好的發揮，感謝各位成員的配合與合作，才能讓此專題順利完成，未來也希望大家能夠更加成長進步，有更多的合作配合機會，謝謝。

# 致理科技大學

## 資訊管理系 專題計劃書

### IRS\_Voting

學生：吳佳蓉(10110308)  
高子傑(10110311)  
陳思齊(10110331)  
郭信誠(10110342)  
簡詩育(10110345)  
詹雅晴(10110377)

指導老師：王德華 老師

中華民國 104 年 11 月

# 摘要

智慧型手機的普及帶給人們便利的生活，不管食衣住行育樂都結合了 APP 的功能，例如：出門不用再帶著一本地圖，只要打開 GOOGLE MAP 就可以快速前往目的地；想要搜尋附近好吃的東西，只要打出關鍵字即可找出大家必推的美食；等公車時想知道公車該等多久會來，也只要輸入公車代號即可搜尋到...等等。

手機對於現代社會來說不再只是手機，它就像一台隨身攜帶的小電腦，持有率也持續增加，可以看影片、上網搜尋東西，同時也帶來了許多商機，購物網站設計了手機版的網頁，好讓買家方便直接在手機下訂單，提升買氣、智慧型手機使用者也會付費的方式去買他們所需要的 APP。

本研究工作主要建置以智慧型手機為基礎之行動即時反饋系統整合平台，除了提供教師於教學活動進行時所進需之即時回饋統計外，亦提供以非同步方式對於活動預設問題或問卷進行統計追蹤。於即時反饋部分，所應具備的技術除了 App 開發技術基礎外，亦必須了解如何透過會談期間(Session)的觀念建立一個同步活動的進行。此類型模式除可用於教室活動外，亦可推廣至各類型需要即時統計參與者反饋資訊的用途上。而於非同步模式的問題反饋系統上，則是透過網站系統的支援，提供較細部的問題設定與統計需求，使反饋活動參與者透過智慧型手機進行快速瀏覽並進行資料應用。此模式除了可支援一般學習反饋活動外，未來亦可推廣至各類型行動商務運算，如商品市場調查或是民調意見等相關範疇。

**關鍵字:**IRS、快速回應系統、投票、Android

# 目 錄

摘要	i
目錄	ii
表目錄	iii
圖目錄	iii
規劃書目錄	iv
<hr/>	
第一章 序論	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
第四節 研究範圍與限制	2
第五節 操作性定義	2
第六節 章節結構	3
<hr/>	
第二章 文獻探討 (請以評論的角度撰寫本章)	4
第一節 IRS 即時反饋系統	4
第二節 APP 系統	5
第三節 Android 作業系統	6
第四節 智慧型手機	9
<hr/>	
第三章 系統研究方法	11
第一節 研究流程	11
第二節 研究方法	13
第三節 SWOT 分析	18
第四節 強弱危機綜合分析	18
<hr/>	
第四章 系統規劃與設計	20
第一節 系統功能	20
第二節 系統特色	20
第三節 使用對象	21
第四節 使用環境	21
第五節 開發工具	22
第六節 系統平台架構	22
第七節 系統畫面	23
<hr/>	
第五章 結論與未來發展	24
第一節 預期研究效益	24
第二節 預期研究限制	24
<hr/>	
第六章 分工執掌和進度表	25
第一節 分工執掌	25
第二節 進度表	26
<hr/>	
參考文獻	27
附錄一：問卷調查	28
附錄二：審查意見表	29

# 表目錄

表 1、IRS 教學在課堂中應用方式	5
表 2、各學者對智慧型手機的定義	9
表 3、智慧型手機作業系統使用比較	10
表 4、系統強弱危機綜合分析與執行策略	19
表 5、分工執掌	25

# 圖目錄

圖 1、Android 系統架構圖	8
圖 2、研究流程-1	11
圖 3、研究流程-2	12
<hr/>	
問卷分析	
圖 4	13
圖 5	13
圖 6	13
圖 7	14
圖 8	14
圖 9	14
圖 10	15
圖 11	15
圖 12	15
圖 13	16
圖 14	16
圖 15	16
圖 16	17
圖 17	17
圖 18	17
<hr/>	
圖 19、SWOT 分析	18
圖 20、系統特色	20
圖 21、智慧型手機普及率	21
圖 22、系統平台架構	22
圖 23、系統畫面	23
圖 24、進度表	26

# 規畫書目錄

<b>系統規畫</b>	
專案執行計畫表	30
軟體規模預估表	31
WBS 表	32
專案成員指派表	33
專案度量計表	43
風險管制計表	46
需求規格表	47
系統設計表	51
<hr/>	
<b>系統規畫</b>	
需求訪談計畫表	69
需求訪談記錄表	70
業務相關名詞解釋表	76
活動圖	78
資料流程設計表	79
<hr/>	
<b>系統設計</b>	
檔案結構設計	88
資料字典	93
<hr/>	
<b>系統實作</b>	
使用者操作手冊	94
<hr/>	
<b>測試維護</b>	
專案品質保證計畫書	107
審查紀錄	108
查檢表	109
測試規畫相關資料	110
測試記錄結果資料	111
會議記錄	112

# 第一章、序論

在現代這個資訊技術的社會中，人們靠著一台智慧型手機、平板就可以輕鬆做事，像是網購、玩遊戲、瀏覽社群...等等。資訊的發達雖然帶給了我們許多便利性，相對的也產生了許多壞的惡習。在以前資訊沒那麼便利時期，老師在講台上授課，台下的學生們一個個認真地抄寫重點；但現在上課卻低著頭滑著手機，使得台上老師一點都沒有上課的動力。

## 第一節 研究背景

在二十一世紀知識經濟時代，資訊科技的發達已帶給人們不同的生活方式。在全球化資訊社會變遷的影響下，如何應用資訊科技於教育領域，這也是近年來教育界重要的議題之一。

本組 APP 開發方面朝表決系統方面作開發，採用即時回答的方式，可讓發問者得到比較多的回應。當老師在台上發問時，學生們往往都是低頭玩手機，只有少數學生回應。我們想開發一個快速回應 APP 系統，讓老師獲取學生更多的回應。

## 第二節 研究動機

學生往往覺得上課是件枯燥乏味的事，老師在台上認真講解，而學生有的不是玩手機、睡覺，不然就是做自己的私事。這不僅影響班上的上課品質，同時也影響了老師教學的態度。如果上課時能多運用現今科技，那麼在課程中也會帶來更大的效益。此為研究動機之一。

市面上琳瑯滿目的 APP 系統，有遊戲、音樂播放、課程表記載...等，某些 APP 也使學生們在使用上能得心應手。但遊戲 APP 常讓學生們玩到無法忘我，導致隔天沒精神，減少了學習的機會，出席率也因此下降。假如老師們也利用 APP 軟體，在課堂上與學生們提問、討論，學生們的出席狀況也會因此而改善。此為研究動機之二。

當老師在提出問題時，學生總是低著頭，無法勇於發表自己的意見，老師也因此常點名學生表達自己的想法，使得用逼迫的方式讓學生動腦去思考。假如有個 APP 系統，學生們可以立即輸入自己對此問題的看法，老師也能直接了解到學生的看法。此為研究動機之三。

## 第三節 研究目的

本組的研究目的有三項：

- 1.提升師生課堂上的互動情形
- 2.增加學生們學習的出席狀況
- 3.快速統計學生對問題的看法

## 第四節 研究範圍與限制

### 一、研究範圍

「活到老，學到老」，教育對我們來說無所不在，處處都有學習的機會。本 APP 是在 Android 智慧型手機平台上執行的遊戲，我們的 APP 製作完畢之後會向 Google 申請授權，將我們做好的成品發佈到 google play 商店，向全世界展示我們的成果，故我們鎖定的對象即是所有 Android 手機的使用者，涵蓋的範圍為全世界。

#### 1. 研究對象

我們的研究對象主要是從老師及學生為出發點，來了解老師及學生對於上課中的想法、態度，以作為 APP 製作的方向之一。

#### 2. 研究期間

我們的研究期間設定在 1 年的時間內，會有多少人使用我們開發出來的軟體，估計開發時間為 1 年，上架時間也是 1 年。

### 二、研究限制

由於時間性的限制，加上開發技術的因素，使得必須加快速度，在預定時間內完成此 APP。

## 第五節 操作性定義

### 一、快速回應

快速反應關係到一個廠商是否能及時滿足顧客的服務需求的能力。信息技術提高了在最近的可能時間內完成物流作業和儘快地交付所需存貨的能力。這樣就可減少傳統上按預期的顧客需求過度地儲備存貨的情況。快速反應的能力把作業的重點從根據預測和對存貨儲備的預期，轉移到以從裝運到裝運的方式對顧客需求作出反應方面上來。不過，由於在還不知道貨主需求和尚未承擔任務之前，存貨實際上並沒有發生移動，因此，必須仔細安排作業，不能存在任何缺陷。廣義的說，就是在少量多樣的生產環境中，因應顧客的需求而以最快的速度生產顧客所需的產品。而在我們專題的使用定義上，是在一定的時間或最短的時間，統整出使用者所需的數據。

### 二、系統

泛指由一群有關連的個體組成，根據預先編排好的規則工作，能完成個別元件不能單獨完成的工作的群體。在我們專題的定義上是指一種 app 的應用軟體，此方面相關文獻在企畫書中有介紹。

### 三、行動應用程式

行動裝置使用者可透過無線網路連上行動軟體應用程式商店免費或付費地下載使用行動軟體應用程式。行動軟體應用程式商店除了可透過網頁瀏覽器如一般網路商店般瀏覽與交易外，通常亦製作有專屬的 APP，讓使用者能一鍵進入，介面也較網頁更方便。首先採用此商業模式的廠商是美國蘋果電腦公司針對其行動裝置 iPhone、iPad 經營的「App Store」。之後 Google 也隨其行動作業系統 Android 一同推出自行經營的 APP 商店 Google Play。App Store 以及 Google Play 是目前營收和下載量的前兩大 APP 商店。其他經營者包括作業系統廠商微軟公司、獨立行動裝置廠商黑莓公司與亞馬遜公司、Android 裝置廠商如三星電子、Windows Phone 裝置廠商如諾基亞、網際網路服務供應商等，亦有獨立經營者。

## 第六節 章節結構

本節中，將介紹各個章節的主要結構：第一章 序論：說明本組研究之研究背景、研究動機、研究目的、研究範圍、操作性定義以及章節結構之安排；第二章 文獻探討：主要介紹 IRS 即時反饋系統的發展與應用，以及 APP 系統、Android 系統的發展；第三章 研究方法：呈現本組研究的流程以及所採用的研究方法、SWOT 分析；第四章 系統規劃與設計：將預計的系統功能、系統特色彙整出來，並說明使用對象目標，還有使用環境與開發工具，最後則是系統平台架構；第五章 結論與未來發展：分析此次研究的預期效益與預期限制，做為研究時的參考指標；第六章 分工執掌與進度表：以圖表方式呈現出本次研究的工作分配，與預計達成的進度表。

## 第二章、文獻探討

本章節共分三節，針對本研究目的，進行相關理論與研究的探討。第一節為 IRS 即時反饋系統，從系統的簡介、系統的軟硬體、運作方式、應用方式與時機、優點與限制及相關研究進行說明；第二節為 APP 系統，介紹 APP 的發展概況；第三節為 Android 作業系統，從 Android 的起源以及主要的系統設計、架構進行說明；第四節為智慧型手機，了解學者對於智慧型手機的定義，以及智慧型手機的相關系統。各節說明如下：

### 第一節 IRS 即時反饋系統

#### 一、發展歷史

IRS 即時反饋系統 (Interactive Response System, 簡稱 IRS) 是透過電子載具 (如 PDA、手機或遙控器)，讓課堂中全班學生可以即時反饋資訊給教師的一種教學應用系統，有些國家稱此系統為教室反饋系統 (Classroom Response System, 簡稱 CRS) (網奕資訊, 2008)。

此系統是為因應教育部推動中小學學校「班班有電腦」，於 2000 年由中央大學學習科技實驗室與台北市教育局合作提出「高互動教學模式計畫」，中央大學設計與研發教室相關軟硬體設備，教育局配合人力並進行實際教學，研究成果稱之為「按按按高互動遙控教學系統」，簡稱「按按按」。

目前主要使用於教室課堂上，學生每人手中拿著一個紅外線遙控器，對著一個與電腦連線的接收器按下按鈕，電腦即能識別誰按下了幾號鈕，並加以統計學生作答記錄，教師可以藉由此系統進行評量、投票、學生互評、自評和搶答等活動，是一種促進課堂學生反應與師生互動的教學輔助系統。

IRS 即時反饋系統，是近幾年來改善課堂教學品質最重要的資訊應用設備之一，在歐、美地區已經普遍應用這項科技於課堂教學活動中。例如在美國有超過 1000 所大學(如哈佛大學、布朗大學)導入 IRS 系統，有更多的中小學導入這項科技。

為了發展可以讓學生可以即時反饋的教學輔具，早在 1991 年，美國哈佛大學物理系教授 Eric Mazur 便設計了 Flashcard 讓學生可以立即反饋問題的選項，應用於同儕教學法 (Peer Instruction) 中。

#### 二、IRS 應用時機及策略

中央大學學習科技實驗室 (1999) 指出：在教室情景中，最基本使用 IRS 即時反饋系統的模式是教師先講解 10-20 分鐘的教學內容(這部分使用教學錄影帶或 CAI 都可以)，然後學生用遙控器來回答有關教學內容幾個選擇題的答案。答完之後，教師如果覺得有需要，可以補充說明。

評量數位化是 URS 即時反饋系統在課堂中最容易實施的功能，授課教師可以根據教材特性，安排評量的時間。

#### (一)、IRS 教學在課堂中應用方式

方式	說明	目的
課堂一開始	在課堂開始的時候，請全班學生反饋 3~5 個問題，問題內容分為本次上課的重點，或前次授課內容。	1. 了解學生的預習狀態 2. 評估前次學習成效 3. 刺激學生主動學習
穿插於課堂活動中	在課堂活動中，每隔一段時間即拋出一個問題讓學生反饋答案，必要時進行討論或請學生發表想法。	1. 隨時掌握學生是否了解講解內容，藉此了解教學進程。 2. 鼓勵學生思考與討論 3. 幫助學生專注於學習
課堂結束前	在課堂結束前，請全班學生反饋 3~5 個問題，問題內容本次授課重點。	1. 評估本次學習成效 2. 引導學生能專注於課堂教學內容 3. 當老師備課參考

表 1、IRS 教學在課堂中應用方式

#### (二)、IRS 應用於同儕教學

Mazur 教授承認：『站在教室前面時，我無法想像學生面對的是什麼樣困難的概念，當你和我一樣了解教材時，很難理解學生有什麼不懂、為什麼不會？解決方法就是讓學生有機會去教授彼此，科技幫我做到這樣，充分地掌握課堂的學習狀態。』

※同儕教學應用策略：

- A. 讓學生事先預習上課內容，並針對內容設計一些問題請學生回答，進入課堂則聚焦在學生比較不懂的內容。
- B. 請學生做小組討論，答錯的同學可以藉由同儕教學獲得指導，而答對的學生必須思考並嘗試『解釋給別人聽』透過這樣的方式瞭解概念。

## 第二節 APP 系統

### 一、App 介紹

App, Application 之簡稱，意思就是應用程式。2008 年 7 月 11 日，AppStore 上線，在上線的 72 小時內，AppStore 裡的 App 下載次數便衝破一千萬。

App 就是軟體開發商針對智慧型手機及平版電腦所開發的一種程式，它透過專屬的 Market 下載，可以很快速的進入符合手機和平板電腦使用。除了一些基本的功能以外，它也可以是遊戲、刊物、網站的入口。

僅僅說長也不長的 36 個月，至 2011 年 7 月，AppStore 裡的 App 總下載量次數已經突破 150 億次。以億為單位迅速增加的下載量，對軟體開發商、新型態廣告商或行銷公司來說只代表了四個字：商機無限。

## 二、 App 特色

App 的特色就在於是各式各樣的軟體，可以是遊戲輔助工具，是現在流行的新趨勢，也是新的賺錢方式，現在大家都朝向 App 的市場競爭，儼然形成一個新時代的商業模式。

## 三、 何謂 App

指的就是你手中的智慧型手機及電子影音產品所對應的應用程式平台，App 應用程式圍繞於日常生活的各項需求，地圖、時間、天氣、遊戲、飲食、旅遊、閱讀…等，隨著使用者的喜好與使用習慣，造成一股下載使用熱潮，也進一步帶來無限的商機。連天下雜誌、數位時代及各大評比網站都將 App 的應用列為 2012 年重點的發展科技指標。

# 第三節 Android 作業系統

此節相關介紹出處於維基百科 <http://zh.wikipedia.org/wiki>

## 一、 發展歷史

2003 年 10 月，有「Android 之父」之稱的安迪·魯賓 (Andy Rubin) 在美國加利福尼亞州帕洛艾爾托建立了 Android 科技公司 (Android Inc.)，並與利奇·米納爾 (Rich Miner)、尼克·席爾斯 (Nick Sears)、凱瑞斯·懷特 (Chris White) 共同發展這家公司。談到建立 Android 科技公司的原因，魯賓說：「聰明的行動裝置能更好的意識到用戶的愛好和要求。」儘管 Android 科技公司的創始人和員工過去都具有各自的科技成就，但是 Android 科技公司的經營只顯露出它在智慧型手機軟體的方面。

同年，魯賓為 Android 科技公司花光所有錢。就在這時，史蒂夫·帕爾曼 (Steve Perlman) 遞給了魯賓一個信封，在裡面裝有 1 萬美元的現金；帕爾曼並不是以投資的方式給魯賓這筆錢，因為他拒絕了魯賓給他的股份。

## 二、 系統設計

Android 作業系統的核心屬於 Linux 核心的一個分支，具有典型的 Linux 排程和功能，除此之外，Google 為了能讓 Linux 在行動裝置上良好的運行，對其進行了修改和擴充。Android 去除了 Linux 中的本地 X Window System，也不支援標準的 GNU 庫，這使得 Linux 平台上的應用程式移植到 Android 平台上變得困難。2008 年，Patrick Brady 於 Google I/O 演講「Anatomy & Physiology of an Android」，並提出的 Android HAL 架構圖。

HAL 以 \*.so 檔的形式存在，可以把 Android framework 與 Linux

kernel 隔開，這種中介層的方式使得 Android 能在行動裝置上獲得更高的執行效率。這種獨特的系統結構被 Linux 核心開發者 Greg Kroah-Hartman 和其他核心維護者稱讚。Google 還在 Android 的核心中加入了自己開發製作的一個名為「wakelocks」的行動裝置電源管理功能，該功能用於管理行動裝置的電池效能，但是該功能並沒有被加入到 Linux 核心的主線開放和維護中，因為 Linux 核心維護者認為 Google 沒有向他們展示這個功能的意圖和代碼。

2010 年 2 月 3 日，由於 Google 在 Android 核心開發方面和 Linux 社群方面開發的不同步，Linux 核心開發者 Greg Kroah-Hartman 將 Android 的驅動程式從 Linux 核心「狀態樹」(「staging tree」) 上除去。2010 年 4 月，Google 宣布將派遣 2 名開發人員加入 Linux 核心社群，以便重返 Linux 核心。2010 年 9 月，Linux 核心開發者 Rafael J. Wysocki 添加了一個修復程式，使得 Android 的「wakelocks」可以輕鬆地與主線 Linux 核心合併。2011 年，Linus Torvalds 說：「Android 的核心和 Linux 的核心將最終回歸到一起，但可能不會是 4-5 年。」在 Linux 3.3 中大部分代碼的整合完成。

### 三、 Android 的使用者操作介面

Android 的使用者介面較個人化，可以自行調整桌面，雖然內建的主程式介面較陽春，但是卻可以由 Google Play 下載應用程式，即可改變介面模式。Android 的主機外觀大多都有三個基本鍵，首頁、菜單、返回，但也有些機種有增加了搜尋鍵的功能。雖然採用 Android 系統的廠商眾多，但是不代表使用起來都會一樣，因為各家手機會將 Android 作一些小改變，使用起來有些許的差異。

### 四、 Android 系統架構

Android 是第一個免費與秉持開放原始碼 (Open Source) 精神的手機作業系統，其主要架構採用軟體堆層 (Software Stack) 技術，主要可分成三個部分，如圖 5-7 所示，最低層以 Linux 內核工作為基礎，只提供基本功能，包括記憶體、WiFi、USB、電源、聲音等元件之驅動程式，中間則是低層作業系統與應用層之間溝通的橋樑，包含兩部分，函式庫 (Libraries) 包括瀏覽器引擎、OpenCORE 多媒體、核心圖形引擎、多媒體資料庫等與 Android Runtime 執行環境，包含 Android Runtime 和 Dalvik 虛擬機器，最上面的應用程式也包含兩部分，包括應用框架層，提供如視窗、電話、通知、位置等管理與服務功能，和應用層，提供首頁、內容、電話、瀏覽器等應用服務，此部分由各手機製造商或軟體開發商自行開發。

五、 Android 系統架構圖：

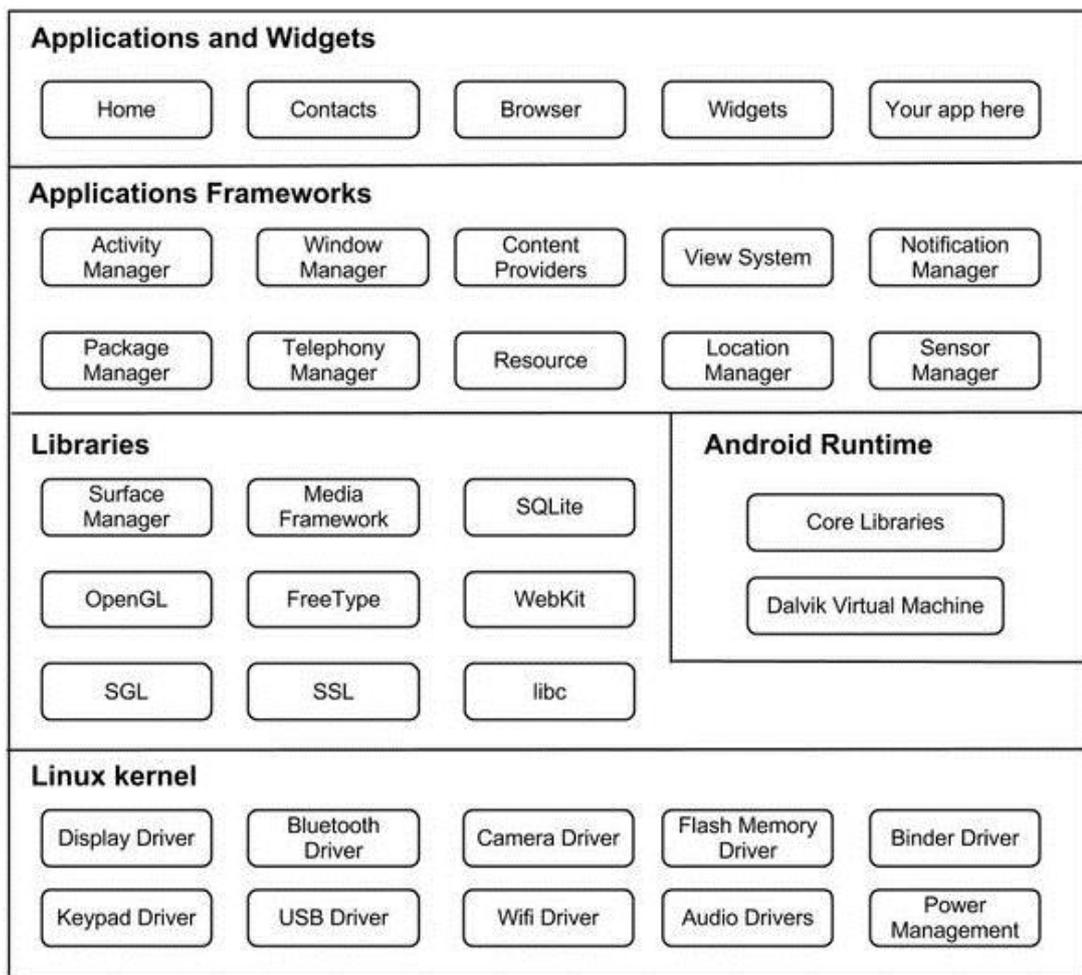


圖 1、Android 系統架構圖

圖片來源：

<http://style77125tech.pixnet.net/blog/post/161633594-%5Bandroid%5D-%E7%B3%BB%E7%B5%B1%E6%9E%B6%E6%A7%8B>

## 第四節 智慧型手機

在現代資訊化的社會中，人們時常免不了在外四處奔波，智慧型手機的出現改變了現代人的生活型態，人們手上只需一支手機，就可以完成很多日常或是工作上的問題，與一般生活有關的鬧鐘、記事本、計算機；也有娛樂性的影音播放、新聞報紙、遊戲；更有商業投資的股市行情、匯率兌換、人才搜尋網等等。也因此手機 APP 應用程式市場相當受歡迎，吸引了不少使用者。

### 一、 智慧型手機的定義

智慧型手機 (Smart Phone) 是指擁有處理個人資訊管理應用程式以及語音通訊功能為主之手持式語音通訊產品，使用者可以自由安裝下載應用軟體、程式且有多樣化的附加功能，成為更加個人化、客製化的手機。

國內外學者	定義
洪淑賢 (2004)	手機除了原本的語音通訊功能之外，還應具備有開放式的作業系統，以及足夠的運算處理能力，讓使用者可以自由選擇其應用軟體，以擴充多樣化，甚至無限的功能。
蕭文清 (2004)	對開發程式師而言，智慧手機相對傳統手機的最大差異是前者在傳統的基頻處理器之外還增加了一塊應用處理器，並採用了可以執行應用軟體的嵌入式作業系統。
陳冠名 (2007)	智慧型手機是指在手機內安裝有相應開放式作業系統的手機。
侯鈞元 (2008)	智慧型手機的應該是具備 PDA 功能的手機，亦即具有 PIM(Personal Information Manager)功能，並採用開放性作業系統，但以手機架構設計製造的手機。
楊銀濤 (2009)	智慧型手機具開放式的作業系統平台，提供通話、網際網路、照相、錄影、電子地圖、音樂等功能。提供第三方軟體來加強個人化的需求。
廖勝富 (2010)	智慧型手機是整合各種運算及多媒體功能。可以顯示個人電腦網頁及手機版網頁；具獨立的操作系統、良好的用戶介面及應用擴展性，能方便隨意地安裝和刪除應用程式。而超大高清觸摸螢幕，可隨時用鍵盤觸摸手寫，進行任務操作；強大的多媒體、郵件、上網功能，能完全替代 MP3 和 PDA。

表 2、各學者對智慧型手機的定義

## 二、 智慧型手機的作業系統

STPI(2004)指出：「目前主要之智慧型手機作業系統(Operation System,OS)分為 Symbian、Palm、Microsoft、Linux 四大作業系統為主。」北美大廠 RIM 研發的 Blackberry 作業系統在 PDA 商務市場上佔有想當高的市佔率，但在智慧型手機上無法發揮足夠的共通性效應，呈現出明顯的萎縮。各手機大廠對於智慧型手機行動平台的選擇皆有其政策及實務的考量，目前可說是百花齊放、百家爭鳴，例如：Nokia 為 Symbian 平台；Motorola、HTC 為 WM、Android 平台；Samsung、LG 為 Symbian、WM、Linux、Android 平台；RIM 為 RIM 平台；Apple 為 MacOSX 平台；SE 為 Symbian、WM 平台。

目前常見的智慧型手機作業系統分成兩大類，一種是手機製造商自行開發且無授權的作業系統，稱為封閉式作業系統，如 APPLE 作業平台 iOS。另一種則是由軟體開發商所自行研發的作業系統，如 Google 的 Android 平台、微軟的 Windows Mobile。

表 3、智慧型手機作業系統使用比較

各項比較	IOS	Android
發源歷史	Apple 以 Mac OS 為核心發展而成	Google 以 Linux 為核心發展而成
俗稱系統	封閉式系統	開放式系統
系統限制	限制多	限制少
上手程度	稍有程度	簡單易懂
支援手機	IPhone 系列	HTC、三星等

資料來源:手機王，2013

### 第三章、 研究方法

#### 第一節 研究流程

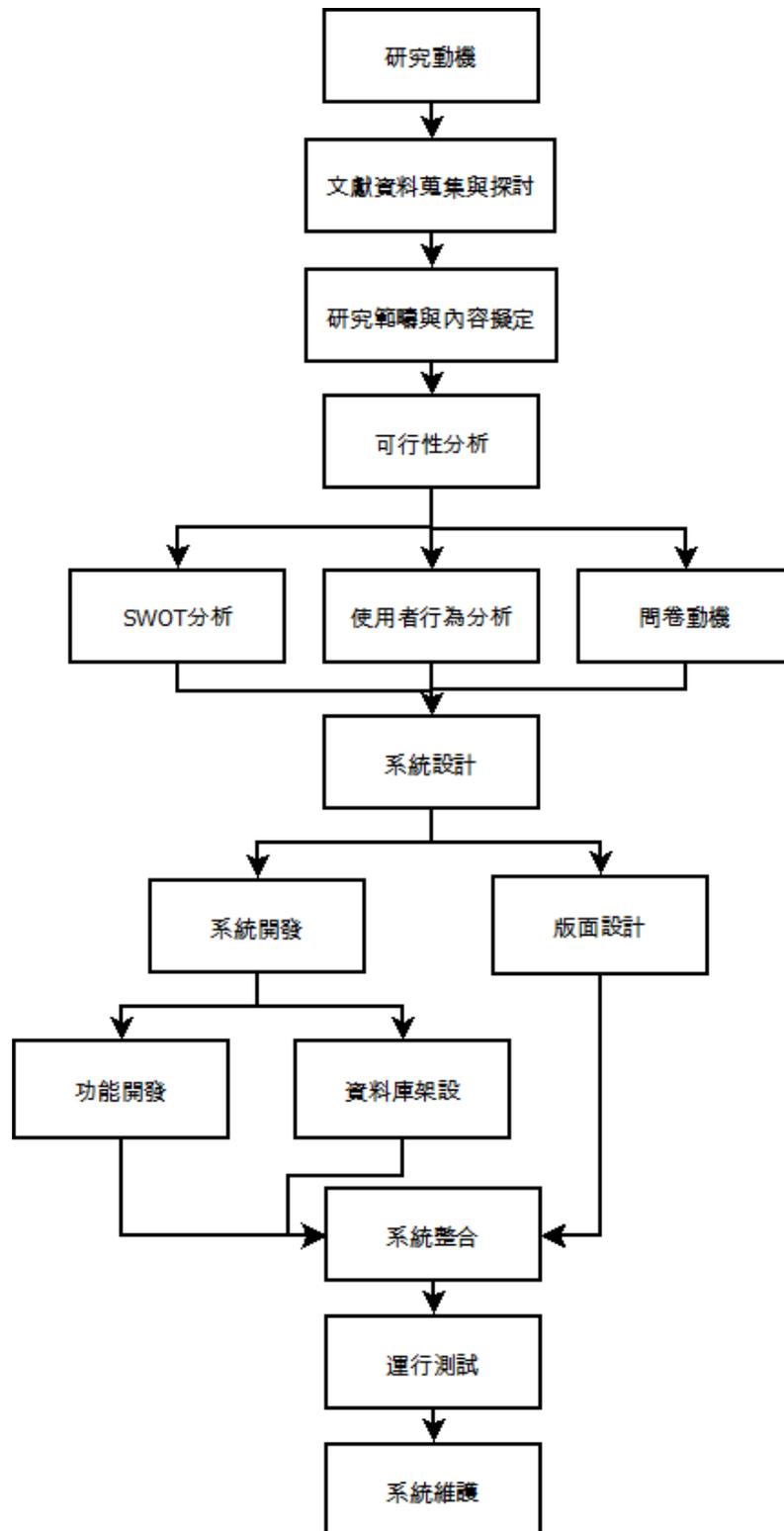


圖 2、研究流程-1

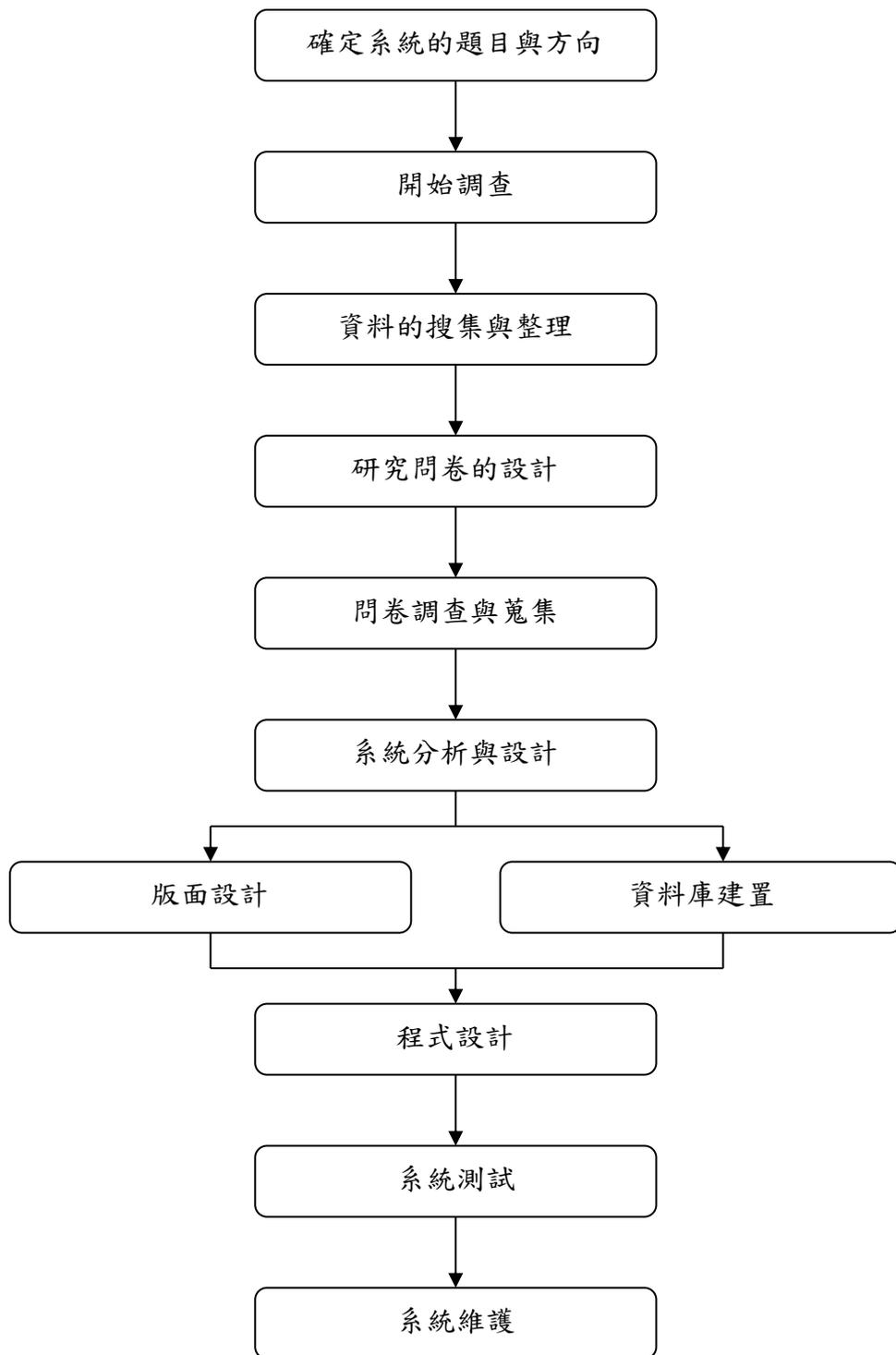
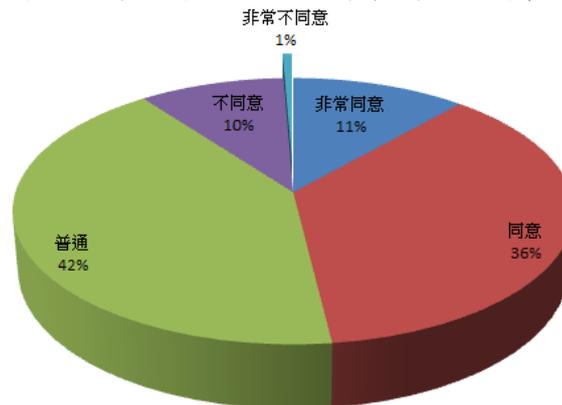


圖 3、研究流程-2

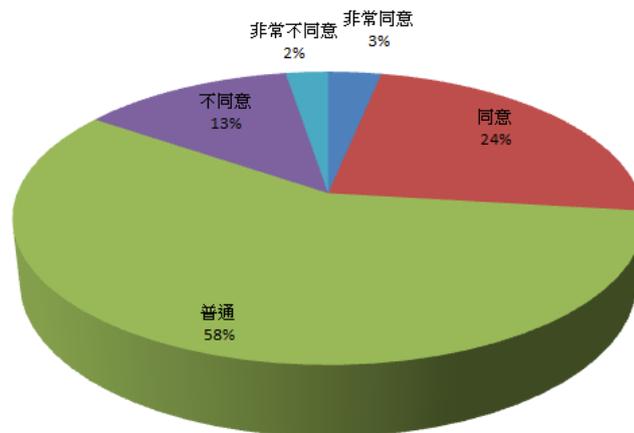
## 第二節 研究方法

對於老師上課的內容，時常感到無趣(圖 4)



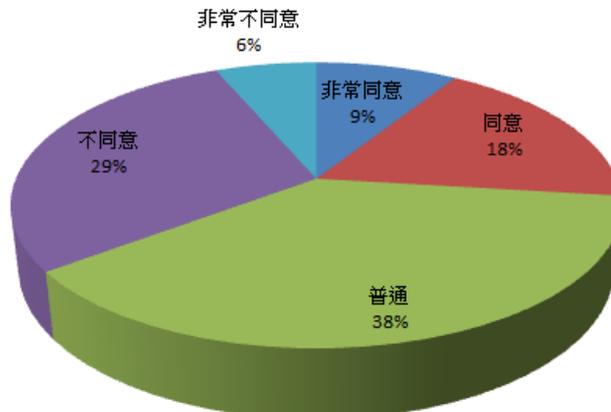
根據問卷調查結果顯示，有超過一半以上的學生認為上課內容是無趣的，所以我們可結合一些 APP 讓上課變得有趣

老師上課時，我都很專心聽講(圖 5)



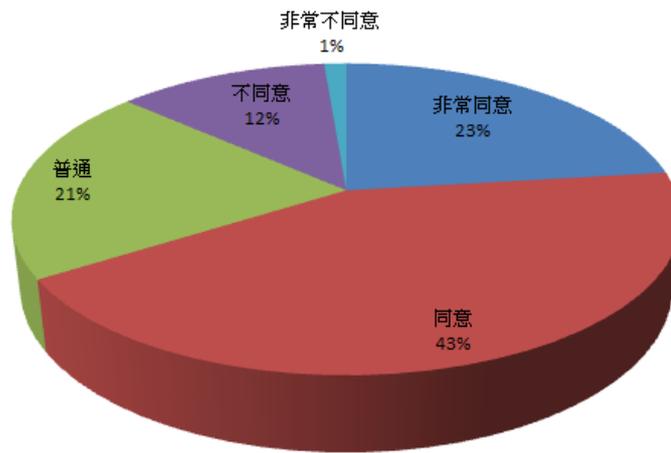
根據問卷調查結果顯示，大部分的學生對於老師講課還是抱持這相當專注的學習態度

老師上課都只照著投影片、課本內容講解，沒有額外的補充(圖 6)



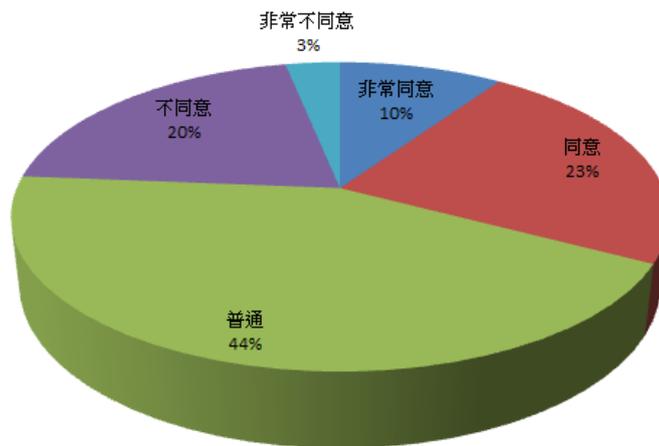
根據問卷調查結果顯示，還是有三成五以上的老師會額外補充一些重點

我上課都會滑手機(圖 7)



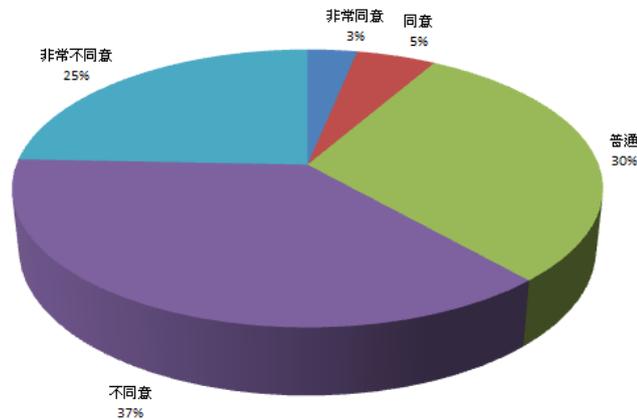
根據問卷調查結果顯示，現今學生受 3C 產品成癮太深，上課都會滑一下或看一下才會感到安心，因此也影響了上課的整體狀況

當老師問問題時，我都不想做任何回應(圖 8)



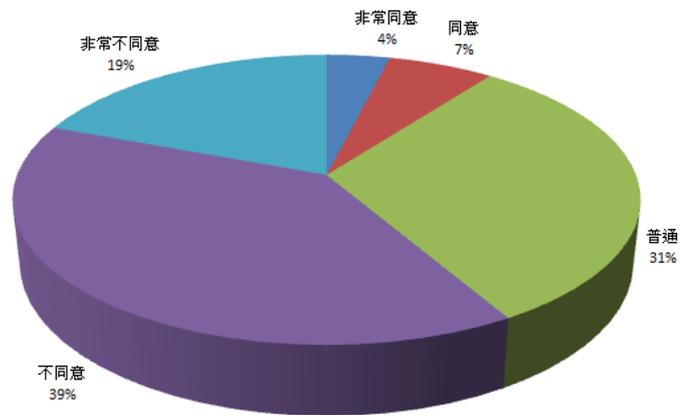
根據問卷調查結果顯示，對於普通佔居多，可能要在提高問題的趣味性，才能提高學生回應問題的意願

對於老師提出的問題，我不希望讓其他同學知道答案(圖 9)



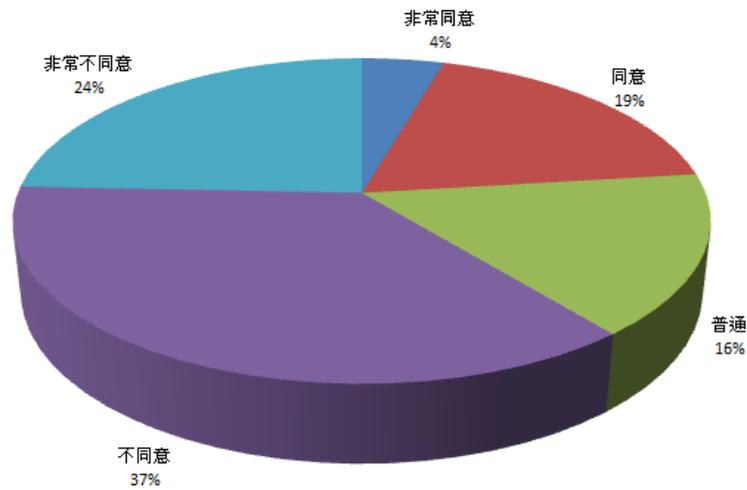
根據問卷調查結果顯示，大部分的同学還是願意和同學分享答案，所以我們可以把統計的結果顯示出來，讓同學彼此間能互相討論

老師上課時，我都在睡覺(圖 10)



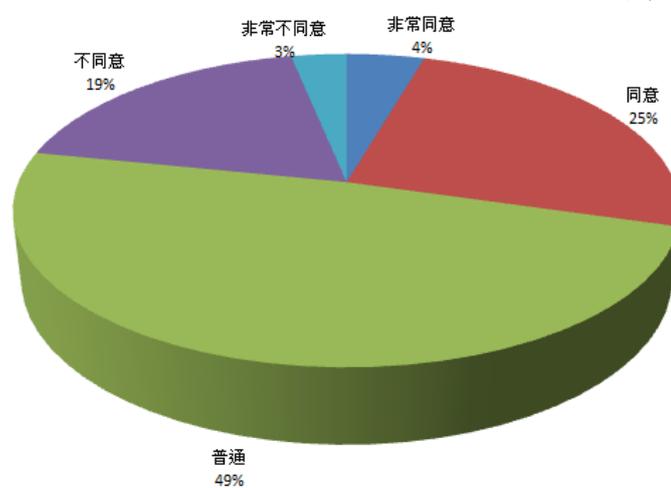
根據問卷調查結果顯示，根據此圖可以看出大部分的同學在學習上相當有熱忱

我只知道在哪裡上課，卻不知道老師的大名(圖 11)



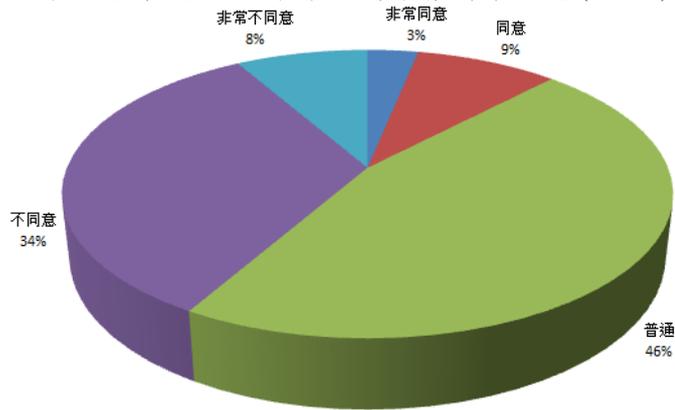
根據問卷調查結果顯示，學生是非常勤學、尊師重道

當我對課程內容有疑問時，我都會主動詢問老師(圖 12)



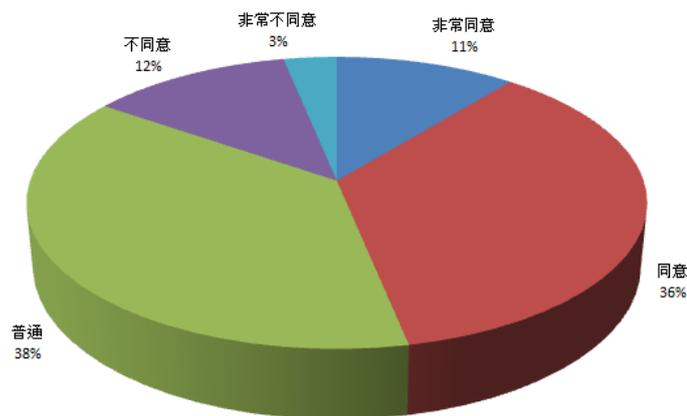
根據問卷調查結果顯示，同學們還是主動向老師提出發問

對於老師提出的問題，我都會踴躍回答(圖 13)

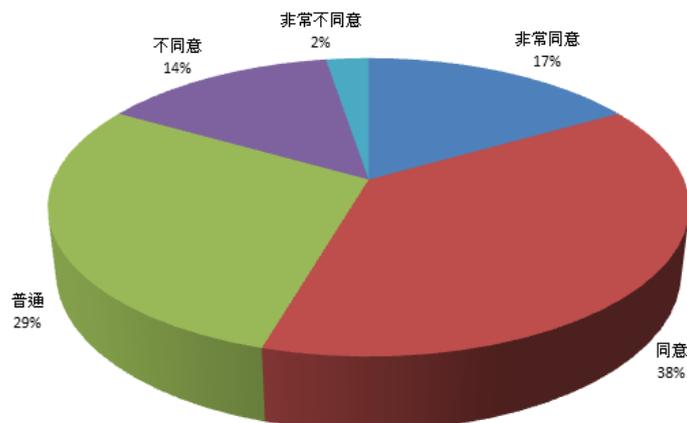


根據問卷調查結果顯示，大部分的同学還是會主動並且踴躍回答老師所提出的問題，所以學生採取被動學習居多

老師上課時，我都會認真作筆記(圖 14)

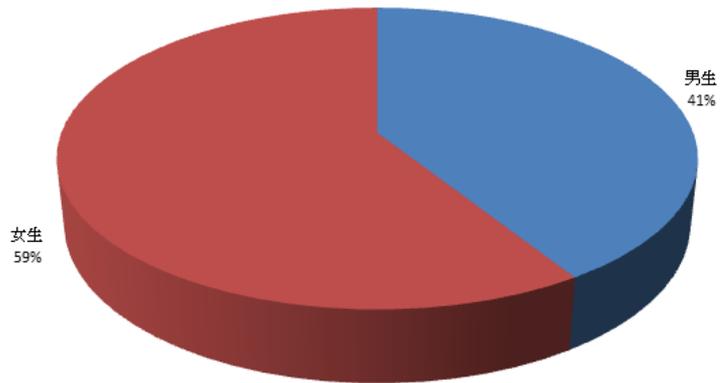


根據問卷調查結果顯示，部分的學生還是習慣課堂中作筆記  
如果老師上課可以結合 APP，會讓我對這堂課有興趣(圖 15)



根據問卷調查結果顯示，大約有六到七成的同學，認為結合 APP 會提高他們對這堂課的興趣，所以很值得我們去開發此快速回應系統

性別(圖 16)



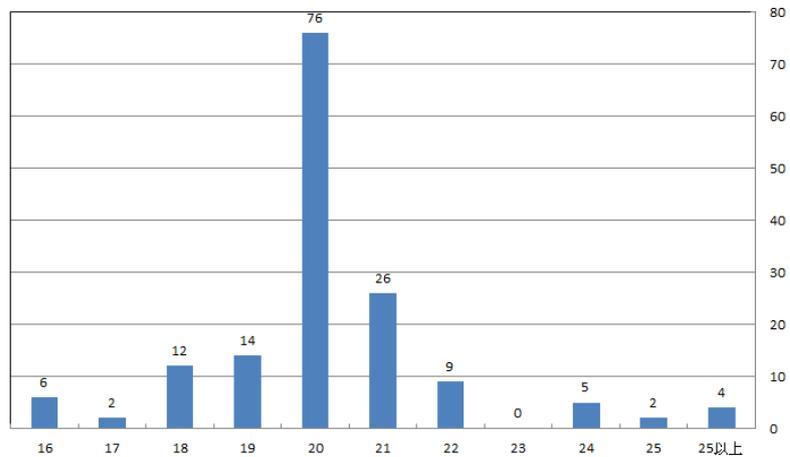
根據問卷調查結果顯示，從性別比例圖得知，填寫問卷女性較願意花時間

教育程度(圖 17)



根據問卷調查結果顯示，從教育程度比例圖得知，填寫問卷多為大專/學為主

年齡(圖 18)



根據問卷調查結果顯示，從年齡比例圖得知，填寫問卷以 19~21 歲人居多

### 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。

SWOT分析		助益	損害
內部	<p><b>優勢</b></p> <p>有指導老師可作為詢問對象，使系統能更加完善。</p> <p>組員間彼此分工合作，且想法具有創新和創意性。</p> <p>同學間互相交流，給予不同建議和想法。</p> <p>資訊技術發達，可上網查詢相關系統。</p>	<p><b>劣勢</b></p> <p>程式技術能力不如專業。</p> <p>開發APP經驗不足。</p> <p>時間過於緊湊，無法完整開發此套系統。</p> <p>市面上APP眾多，各有各的優缺點，使用上造成使用者困擾。</p>	
外部	<p><b>機會</b></p> <p>此APP可使師生互動、交流提升，也可快速統計答案或結果。</p> <p>即時回饋和統計功能可抓住大眾需求，具未來需求性高。</p> <p>現今教學多元且E化，所以此APP發展空間很大。</p>	<p><b>威脅</b></p> <p>市面上已有相關APP，要有新想法才能超越他們。</p> <p>未來還會有其他競爭對手不斷出現，有可能會面臨被取代的危機。</p> <p>推銷管道不足，下載率可能會有瓶頸。</p>	

圖 19、SWOT 分析

## 第四節 強弱危機綜合分析

為建置此行動即時反饋系統整合平台，除透過使用者行為分析外，本研究亦針對了現行此平台進行強弱危機綜合分析(SWOT Analysis)，分析結果如表 4 所示，並擬定相關執行策略，以增進本研究之可行性。

<p>內部分析 策略方向 外部分析</p>	<p><b>優勢(Strength)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 使用場域彈性，無須受限硬體設備。</li> <li>2. 行動裝置普及，無需增加建置成本。</li> <li>3. 滿足學習多元性，增進課程互動。</li> </ol>	<p><b>劣勢(Weak)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 行動裝置規格多元，系統相容性較難掌控。</li> <li>2. 較難掌握學生使用行動裝置之活動與行為。</li> </ol>
<p><b>機會(Opportunity)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 資訊融入教育模式逐漸成熟並被接受</li> <li>2. 學生與教師期待能有新的互動機制。</li> <li>3. 即時回饋與統計資訊，滿足大規模調查需求。</li> </ol>	<p><b>精進策略</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 以方便易用之行動 app 介面，提供使用者傳統 IRS 即時反饋功能</li> <li>2. 提供非同步查詢與分析資訊，供使用者進行資料統整與檢視。</li> <li>3. 先行以資訊相關科系為實驗對象，進行系統使用評估。</li> <li>4. 調查需求多元，未來可結合廠商與相關機構推廣至各類商品調查、市場調查等。</li> </ol>	<p><b>改進策略</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 先行以使用 Android 作業系統為系統發展實驗平台，降低系統發展複雜度。</li> <li>2. 教師由即時反饋分析結果，了解學生使用情形，並動態調整互動模式。</li> <li>3. 適當安排系統使用時機，養成師生良好互動模式。</li> </ol>
<p><b>威脅(Thread)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 系統導入成本門檻較低，易有同質產品推出。</li> <li>2. 部分學校於上課時間禁止學生使用 3C 產品，恐與學校課程管理規範抵觸。</li> </ol>	<p><b>緩衝策略</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 先行以學生族群作為推廣對象，以快速大幅提升本 app 下載安裝率。</li> <li>2. 強化系統穩定度，並提供使用者使用回饋意見以優化系統功能。</li> <li>3. 與教務單位協調，並以特定班級為測試對象。</li> </ol>	<p><b>轉進策略</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 嘗試於異質服務或競爭對象中尋求合作夥伴，藉此提升系統跨平台性與功能性。</li> <li>2. 以學生學習成效是否提升為據，尋求課堂規範調整的空間。</li> </ol>

表 4、系統強弱危機綜合分析與執行策略

## 第四章、系統規劃與設計

本章主要介紹本組 APP 的系統功能、特色，以及主要的開發對象，系統開發的平台架構，呈現初步設計的系統畫面。

### 第一節 系統功能

提問者可以口頭或輸入發問的問題，再選擇作答者回答的方式，答題方式分為選擇和是非，而作答者輸入編碼進入到作答空間作答，輸入完成後系統會自動做出統計，將即時地將結果傳回給提問者。

### 第二節 系統特色

大家討論東西往往都是在黑板上作紀錄、數人頭，這樣不但沒效率也很耗時，所以此系統可以讓提問者即時且快速地統計出作答者的答案，增加便利性，提高回答者參與討論的意願。選項以圓餅圖呈現，藉由淺顯易懂的方式分析出答案選項各占的百分比。如圖 20。



圖 20、系統特色(資料來源:本專題小組)

### 第三節 使用對象

隨著手機不斷的蛻變，現在幾乎是人手一支智慧型手機(圖 4-3)，所以想藉此設計一個即時性做出統計的 IRS，提高便利性，主要對象為高中以上的學生、老師以及一般大眾，但仍以學生和老師為主軸。

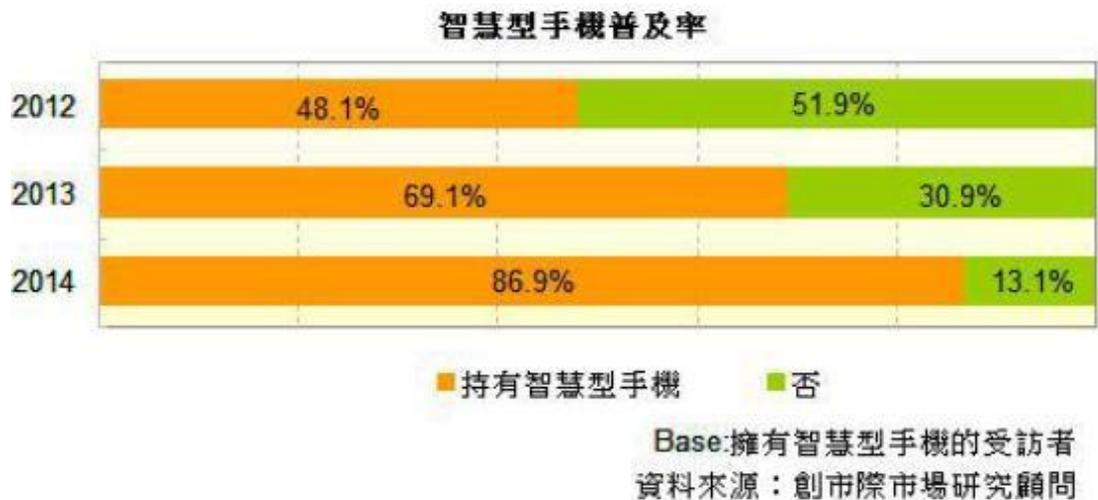


圖 21、智慧型手機普及率，2014

- 學生、老師  
上課時老師常常會問問題和學生互動，但學生往往都是低頭滑手機，對於課堂上的問題也都時常不想參與，所以我們想藉由設計快速回應系統的 APP 提高便利性，讓學生可以更願意參與討論，老師也可以快速的得到回應。
- 一般大眾  
當人數較多時，又要立即看到表決結果，都可以使用此 APP。

### 第四節 使用環境

Android 版本需求：Android 4.0 以上

執行記憶體：1G 以上

軟體大小預估：10MB

揚聲器：不需要

執行 APP 網路需求：需有網路情況下使用

執行 APP 螢幕規格：以 4 吋以上使用較佳

## 第五節 開發工具

### ●Android studio

由 Google 發布的一套 Android 系統之開發工具，省去許多以前 Eclipse 環境設定上的問題。

### ●Apache

此軟體主要是 PHP 架構網頁的工具套件，開發者將 Apache、PHP、MySQL、phpadmin 重新包裝成單一的安裝程式。

### ●MYSQL

關聯式資料庫管理系統，此軟體主要用來資料儲存的讀取及存放至遠端伺服器，讓使用者讀取資料。

### ●記事本

此軟體主要是簡單的文字編輯器，較不佔用系統資源，容易取得，編輯方便，操作簡單，用以更改 PHP 網頁程式。

## 第六節 系統平台架構

主要分為使用者以及系統管理者。使用者主要以提問、發問、查詢問答紀錄為主；系統管理者就負責註冊的管理、資料的管理以及系統的維護。如圖 6-1。

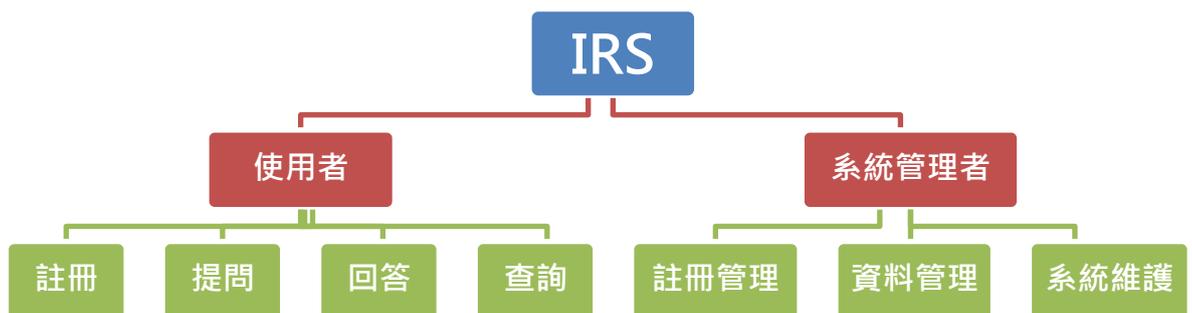


圖 22、系統平台架構(資料來源:本專題小組)

## 第七節 系統畫面

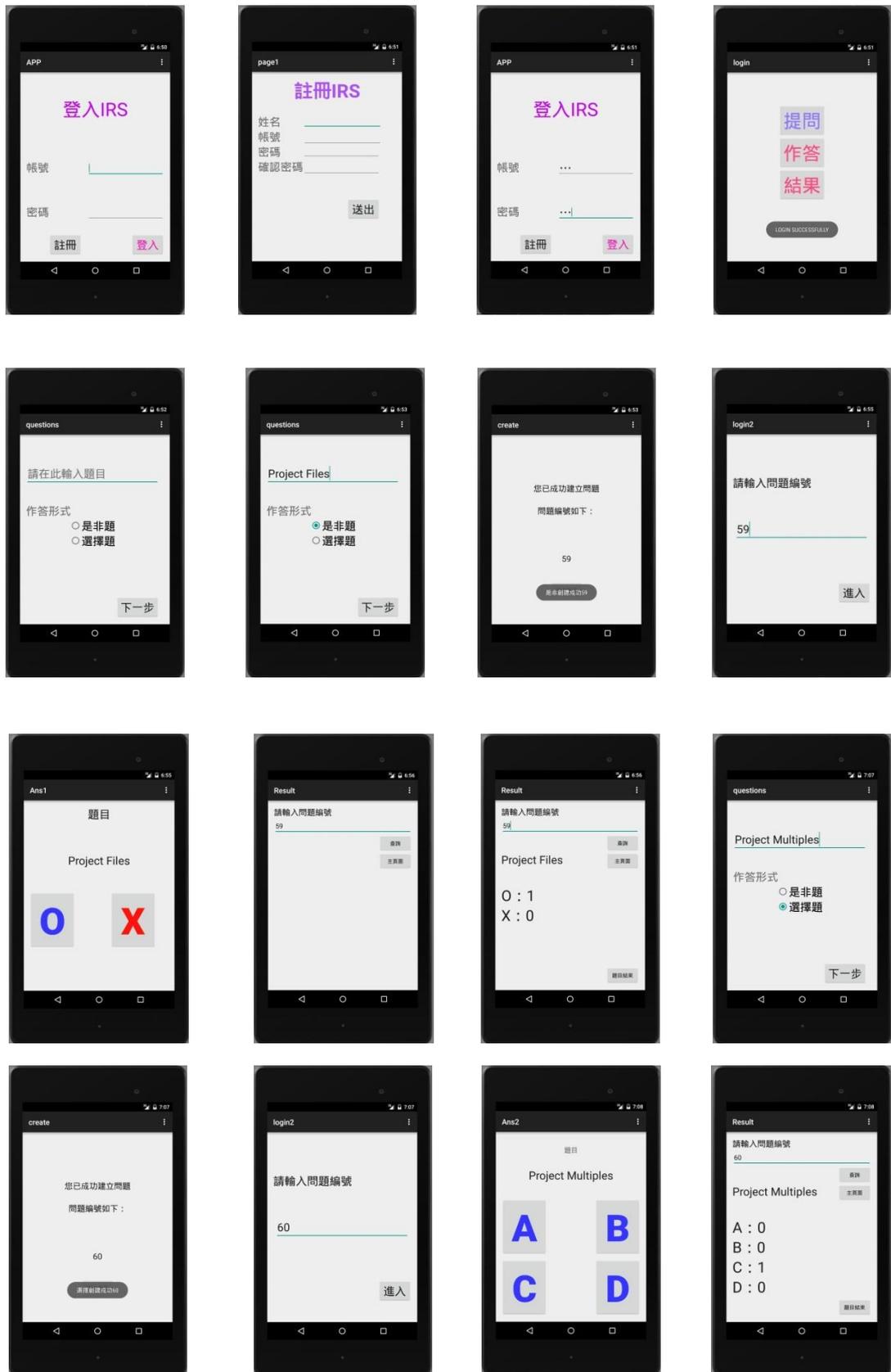


圖 23、系統畫面

## 第五章、 結論與未來發展

本章節將本專題企畫的預期研究效益以及預期研究限制做一個結論。

### 第一節 預期研究效益

本組研究主要利用智慧型手機輸入的方式替代以往傳統人工統計人數的方式，以下是我們規劃過程中把影響之效益做的評估：

- 能夠增加學生發表意見的意願，增加與老師上課的互動，提升學習效果。
- 省去人工算票數的時間，投票結果直接傳送至資料庫，即時顯示出結果，也大幅提升投票準確率。
- 此款 APP 操作簡單，容易上手，只需簡易註冊即可使用。

本組製作專題的過程中，透過不斷摸索、討論學到很多東西：

- 每個人發揮所長，發揮團隊合作，互相檢討彼此的優缺點，組員們也會互相督促彼此、溝通，有效率地完成進度。
- 專題製作過程學習到 Android 作業系統的開發、透過 HttpRequest 發送需求伺服器以及 MYSQL 資料庫連接，IcoFX 繪製技巧、介面設計和編排方式。

### 第二節 預期研究限制

由於各項考量因素，本組的預期研究限制如下：

- 專題製作時間有限，所以就針對 Android 的部份去做開發，至於 ios 使用者則採取 php 網頁方式使用。
- 許多內容是課程上沒有學過的，必須透過不斷摸索、討論去完成，所以要花費很多時間去學習如何開發。
- 每個人上課時間不同，所以能夠聚在一起討論的時間有限。

## 第六章、 分工執掌與進度表

在本章將會介紹我們小組的分工職掌表以及進度表。

### 第一節 分工執掌

本研究組員有吳佳蓉、高子傑、陳思齊、郭信誠、簡詩育、詹雅晴，本研究的分工職掌表，如表所示。

工作主題	負責人員
初步規劃	
擬定專案主題	吳佳蓉、高子傑、陳思齊、郭信誠、簡詩育、詹雅晴
資料收集	吳佳蓉、高子傑、陳思齊、郭信誠、簡詩育、詹雅晴
資料整合	吳佳蓉、簡詩育、詹雅晴
初步規劃系統架構	吳佳蓉、高子傑、陳思齊、郭信誠、簡詩育、詹雅晴
系統分析	
系統需求分析	吳佳蓉、高子傑、陳思齊、郭信誠、簡詩育、詹雅晴
系統架構分析	高子傑、陳思齊、郭信誠
系統功能分析	吳佳蓉、陳思齊、郭信誠
系統應用分析	高子傑、簡詩育、詹雅晴
資料庫分析	高子傑、陳思齊、郭信誠
設計及建置	
資料庫架設	高子傑、陳思齊
資料庫匯入	陳思齊、郭信誠
資料表統整	簡詩育、詹雅晴
系統版面設計	高子傑、郭信誠、詹雅晴
系統版面配置	簡詩育、詹雅晴
系統程式設計	吳佳蓉、高子傑、陳思齊、郭信誠
維護	
系統整合	高子傑、陳思齊、郭信誠
系統測試及維護	高子傑、郭信誠
專題書面整合	吳佳蓉、高子傑
其他	
召集會議及聯絡	吳佳蓉、郭信誠
會議紀錄	吳佳蓉、詹雅晴

表 5、分工執掌

## 第二節 進度表

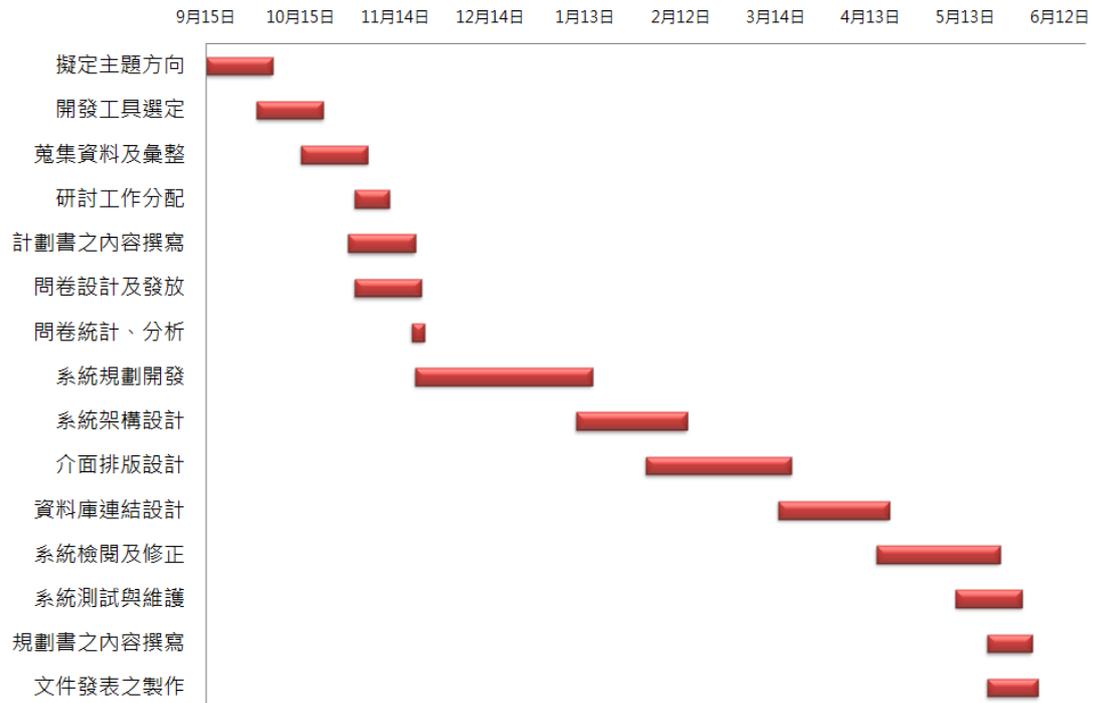


圖 24、進度表

## 參考文獻

台灣博碩士論文知識加值系統

<http://ndltd.ncl.edu.tw/cgi-bin/gs32/gsweb.cgi/login?o=dwebmge>

致理技術學院博碩士論文系統 <http://cloud.ncl.edu.tw/chihlee/>

圖書館機構典藏 <http://chihleeir.lib.chihlee.edu.tw/>

網奕資訊 <http://www.habook.com.tw/eTeaching/>

維基百科 <http://zh.wikipedia.org/wiki>

### 中文文獻

碁峯 - Android 初學特訓班(第三版)

網奕資訊 - 教學活動 e 化之 TEAM Model 智慧教室產品資訊

[http://www.habook.com.tw/eTeaching/products.aspx?BookNo=IRS\\_01](http://www.habook.com.tw/eTeaching/products.aspx?BookNo=IRS_01), last visited on 2015/07/25

### 英文文獻

Robertson, L. J. (2000). Twelve tips for using a computerised interactive audience response system. *Medical Teacher*, 22(3), 237-239.

Liu, T. C., Liang, J. K., Wang, H. Y., & Chan, T. W. (2003). The features and potential of interactive response system. In *Proceedings of International Conference on Computers in Education (ICCE)* (pp. 315-322).

Kay, R. H., & LeSage, A. (2009). Examining the benefits and challenges of using audience response systems: A review of the literature. *Computers & Education*, 53(3), 819-827.

Blasco-Arcas, L., Buil, I., Hernández-Ortega, B., & Sese, F. J. (2013). Using clickers in class. The role of interactivity, active collaborative learning and engagement in learning performance. *Computers & Education*, 62, 102-110.

## 附錄一：問卷調查

APP 問卷調查	
各位同學您好: 我們是致理技術學院 資訊管理系三年級的學生, 想了解您平常上課的情形, 您所填寫的內容我們將會妥善的處理及保密, 敬請安心填答。謝謝您!	
對於老師上課的內容感到無趣	<input type="radio"/> 非常同意 <input type="radio"/> 同意 <input type="radio"/> 普通 <input type="radio"/> 不同意 <input type="radio"/> 非常不同意
老師上課時, 我都很專心聽講	<input type="radio"/> 非常同意 <input type="radio"/> 同意 <input type="radio"/> 普通 <input type="radio"/> 不同意 <input type="radio"/> 非常不同意
老師上課都只照著投影片、課本內容講解, 沒有額外的補充	<input type="radio"/> 非常同意 <input type="radio"/> 同意 <input type="radio"/> 普通 <input type="radio"/> 不同意 <input type="radio"/> 非常不同意
當老師問問題時, 我都不想做任何回應	<input type="radio"/> 非常同意 <input type="radio"/> 同意 <input type="radio"/> 普通 <input type="radio"/> 不同意 <input type="radio"/> 非常不同意
對於老師提出的問題, 我不希望讓其他同學知道答案	<input type="radio"/> 非常同意 <input type="radio"/> 同意 <input type="radio"/> 普通 <input type="radio"/> 不同意 <input type="radio"/> 非常不同意
老師上課時, 我都在睡覺	<input type="radio"/> 非常同意 <input type="radio"/> 同意 <input type="radio"/> 普通 <input type="radio"/> 不同意 <input type="radio"/> 非常不同意
我只知道在哪裡上課, 卻不知道老師的大名	<input type="radio"/> 非常同意 <input type="radio"/> 同意 <input type="radio"/> 普通 <input type="radio"/> 不同意 <input type="radio"/> 非常不同意
當我對課程內容有疑問時, 我都會主動詢問老師	<input type="radio"/> 非常同意 <input type="radio"/> 同意 <input type="radio"/> 普通 <input type="radio"/> 不同意 <input type="radio"/> 非常不同意
對於老師提出的問題, 我都會踴躍回答	<input type="radio"/> 非常同意 <input type="radio"/> 同意 <input type="radio"/> 普通 <input type="radio"/> 不同意 <input type="radio"/> 非常不同意
老師上課時, 我都會認真作筆記	<input type="radio"/> 非常同意 <input type="radio"/> 同意 <input type="radio"/> 普通 <input type="radio"/> 不同意 <input type="radio"/> 非常不同意
我希望老師上課可以結合 APP, 使上課更加有趣	<input type="radio"/> 非常同意 <input type="radio"/> 同意 <input type="radio"/> 普通 <input type="radio"/> 不同意 <input type="radio"/> 非常不同意
性別	<input type="radio"/> 男 <input type="radio"/> 女
教育程度	<input type="radio"/> 高中職 <input type="radio"/> 大專/學 <input type="radio"/> 不同意
年齡	<input type="text"/>

## 附錄二：審查意見表

班 級：資四 c  
組 別：第組  
專題名稱：IRS\_Voting  
指導教師：王德華  
專題學生：吳佳蓉(10110308)、高子傑(10110311)、  
陳思齊(10110331)、郭信誠(10110342)、  
簡詩育(10110345)、詹雅晴(10110377)

◎ 評審老師建議：

問卷結果應展現對本案的幫助，像是對 APP 的功能、使用對象等

❖ 回答：

本問卷問題針對此 APP 專案開發過程中做為相當充分的資訊，也非常謝謝幫助我們做問卷的各位同學們。

◎ 評審老師建議：

只有單題操作，實用性較不足，系統部分像是問題、作業、互動、及時、手寫板等功能可再增加

❖ 回答：

系統部分往後也會持續增加多元化功能，像是選單式以及意見填寫部分，方便使用者操作。

◎ 評審老師建議：

在互動設計上應做深度的考量

❖ 回答：

系統往後會持續維護、改善，讓使用者方便操作使用。

指導老師簽名：

# 致理科技大學

## 資訊管理系 專題規劃書

### IRS\_Voting

學生：吳佳蓉(10110308)  
高子傑(10110311)  
陳思齊(10110331)  
郭信誠(10110342)  
簡詩育(10110345)  
詹雅晴(10110377)

指導老師：王德華 老師

中華民國 104 年 11 月

【專案執行計畫表】				
組名				
組員	班級	學號	姓名	
	資三 C	10110308	吳佳蓉	
	資三 C	10110311	高子傑	
	資三 C	10110331	陳思齊	
	資三 C	10110342	郭信誠	
	資三 C	10110345	簡詩育	
	資三 C	10110377	詹雅晴	
擬選定之開發單位	名稱			
	負責人		聯絡人	
	電話		電話	
	地址			
	業務描述	--本專題無相關配合開發單位--		
專題名稱	IRS_Voting			
<b>資訊專案系統功能描述</b> <p>此 APP 採用簡單化介面設計，使用者在使用者不會感到任何繁雜手續。使用者在使用前須先進行註冊，成為會員後即可提問或者回答問題。題目類型分成是非型及選擇型，提問者利用口頭提問，回應者可選擇自己要的選項，提問者即可即時看到所提問的結果。提問者也可在提問結束後關閉題目，回應者即不可再次投票，以免影響投票數據。</p>				
指導老師簽名			日期	2015 年 05 月 31 日
備註				

**【軟體規模預估表】**

組 名	IRS_Voting	填 寫 人	陳思齊
組 別		填 寫 日期	2014 年 11 月 15 日
專 題 名 稱	IRS_Voting		

以下為此專題做出之軟體預估規模，可做為依據參考

項目	軟體預估
Android 版本需求	Android4.0 以上
執行記憶體	1G 以上
軟體大小預估	1MB
揚聲器	不需要
執行 APP 網路需求	需有網路情況下使用
執行 APP 螢幕規格	以 4 吋以上使用較佳

## 【 WBS 表 】

組 名	IRS_Voting	填 寫 人	吳佳蓉
組 別		填 寫 日期	2014 年 11 月 15 日
專 題 名 稱	IRS_Voting		

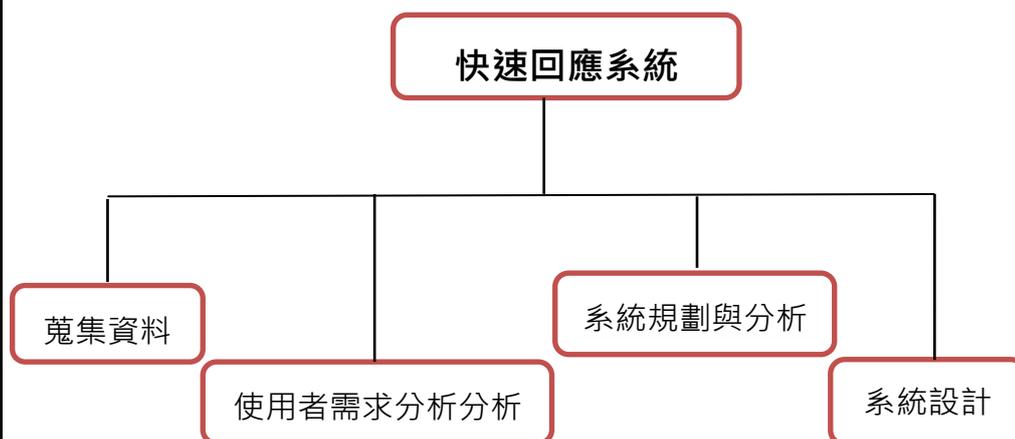
### 工作分解圖

第一階段：蒐集資料，針對相關投票系統功能、Android 系統等做蒐集相關資料，

第二階段：使用者需求分析，探討系統相關功能、系統環境，製作業務流程圖、藍圖。

第三階段：系統規劃與分析，繪製藍圖、使用個案圖，製作環境圖、資料流程圖、系統架構圖。

第四階段：系統設計，製作實體關係圖，以及表單和報表的規劃與設計。



### 【專案成員指派表】

組名	IRS_Voting			
<b>吳佳蓉</b>	班級	資四 C	優點	負責、細心、創意佳
	學號	10110308		
	e-mail	10110308@mail.chihlee.edu.tw	缺點	固執、急躁
	專長	文書、繪圖		
<b>高子傑</b>	班級	資四 C	優點	細膩、負責、文靜、體貼
	學號	10110311		
	e-mail	10110311@mail.chihlee.edu.tw	缺點	固執、易怒
	專長	Html、Java		
<b>陳思齊</b>	班級	資四 C	優點	認真、負責、反應快、外向
	學號	10110331		
	e-mail	10110331@mail.chihlee.edu.tw	缺點	粗心、衝動
	專長	Html、Java、css、C#		
<b>郭信誠</b>	班級	資四 C	優點	負責、溫和
	學號	10110342		
	e-mail	10110342@mail.chihlee.edu.tw	缺點	偏激、固執、節儉
	專長	css、MySQL		
<b>簡詩育</b>	班級	資四 C	優點	認真、負責
	學號	10110345		
	e-mail	10110345@mail.chihlee.edu.tw	缺點	粗心、固執、任性
	專長	資料彙整		
<b>詹雅晴</b>	班級	資四 C	優點	樂觀進取、熱情
	學號	10110377		
	e-mail	10110377@mail.chihlee.edu.tw	缺點	粗心
	專長	繪圖		
<b>備註</b>				

【專案工作進度表】			
組 名	IRS_Voting	填 寫 人	吳佳蓉
組 別		填 寫 日 期	2014 年 12 月 10 日
專題名稱	IRS_Voting		
主 要 編 號	主 要 工 作 項 目	預定完成日	實際完成日
01	擬定主題方向	2014/10/6	2014/10/6
02	開發工具選定	2014/10/29	2014/10/22
03	蒐集資料及彙整	2014/11/5	2014/11/5
04	研討工作分配	2014/11/15	2014/11/12
05	計劃書之內容撰寫	2014/11/20	2014/11/20
06	問卷設計及發放	2014/11/22	2014/11/22
07	問卷統計、分析	2014/11/26	2014/11/23
08	系統規劃開發	2015/1/15	2015/1/15
09	系統架構設計	2015/2/21	2015/2/14
10	介面排版設計	2015/3/22	2015/3/19
11	資料庫連結設計	2015/4/30	2015/4/19
12	系統檢閱及修正	2015/5/27	2015/5/24
13	系統測試與維護	2015/5/31	2015/5/31
14	規劃書之內容撰寫	2015/6/3	2015/6/3
15	文件發表之製作	2015/6/3	2015/6/5

【專案工作進度表】			
組 名	IRS_Voting	填 寫 人	吳佳蓉
組 別		填寫日期	2014年12月10日
專題名稱	IRS_Voting		
主 要 編 號	主 要 工 作 項 目	起 始 日	實 際 完 成 日
01	擬定主題方向	2014/09/15	2014/10/03
02	開發工具選定	2014/10/01	2014/10/20
03	蒐集資料及彙整	2014/10/15	2014/11/05
04	研討工作分配	2014/11/1	2014/11/10
05	計劃書之內容撰寫	2014/10/30	2014/11/19
06	問卷設計及發放	2014/11/1	2014/11/20
07	問卷統計、分析	2014/11/19	2014/11/23
08	系統規劃開發	2014/11/20	2015/01/15
09	系統架構設計	2015/01/10	2015/02/05
10	介面排版設計	2015/02/01	2015/03/20
11	資料庫連結設計	2015/03/15	2015/04/18
12	系統檢閱及修正	2015/04/15	2015/05/23
13	系統測試與維護	2015/05/10	2015/05/30
14	規劃書之內容撰寫	2015/05/20	2015/06/03
15	文件發表之製作	2015/05/20	2015/06/05

【專案工作分配表】								
組名		填寫人	吳佳蓉					
組別		填寫日期	2014年12月10日					
專題名稱	IRS_Voting							
主要編號	主要工作項目	主要成員姓名			機動成員姓名			總時數
		吳佳蓉	高子傑	陳思齊	郭信誠	簡詩育	詹雅晴	
01	擬定主題方向	✓	✓	✓	✓	✓	✓	8
02	開發工具選定	✓	✓	✓				4
03	蒐集資料及彙整	✓	✓		✓	✓	✓	60
04	研討工作分配	✓	✓	✓	✓	✓	✓	5
05	計劃書之內容撰寫	✓	✓	✓	✓	✓	✓	40
06	問卷設計及發放	✓	✓	✓	✓	✓	✓	120
07	問卷統計、分析	✓	✓	✓	✓	✓	✓	12
08	系統規劃開發	✓	✓	✓	✓			150
09	系統架構設計		✓	✓	✓			100
10	介面排版設計	✓				✓	✓	80
11	資料庫連結設計		✓	✓				125
12	系統檢閱及修正	✓	✓	✓	✓	✓	✓	25
13	系統測試與維護	✓	✓	✓	✓	✓	✓	25
14	規劃書之內容撰寫	✓		✓			✓	30
15	文件發表之製作	✓	✓	✓	✓	✓	✓	8

請打✓

請打✓

【專案個人日程表】				
組名		填寫人	吳佳蓉	
組別		填寫日期	2015年01月30日	
專題名稱	IRS_Voting			
成員姓名	吳佳蓉	工作日程	2014年9月15日 --- 2015年12月31日	
細部編號	細部工作項目描述	工作時數	起始日	完成日
01	擬定主題方向	8	2014/09/15	2014/10/06
02	開發工具選定	4	2014/10/01	2014/10/29
03	蒐集資料及彙整	60	2014/10/15	2014/11/05
04	研討工作分配	5	2014/11/01	2014/11/15
05	計劃書之內容撰寫	40	2014/10/30	2014/11/20
06	問卷設計及發放	120	2014/11/01	2014/11/22
07	問卷統計、分析	12	2014/11/19	2014/11/26
08	系統規劃開發	150	2014/11/20	2015/01/15
10	介面排版設計	80	2015/02/01	2015/03/22
12	系統檢閱及修正	25	2015/04/15	2015/05/27
13	系統測試與維護	25	2015/05/10	2015/05/31
14	規劃書之內容撰寫	30	2015/05/20	2015/06/03
15	文件發表之製作	8	2015/05/20	2015/06/03

【專案個人日程表】				
組 名		填 寫 人	高子傑	
組 別		填 寫 日 期	2015 年 01 月 30 日	
專 題 名 稱	IRS_Voting			
成 員 姓 名	高子傑	工 作 日 程	2014 年 9 月 15 日 --- 2015 年 12 月 31 日	
細 部 編 號	細部工作項目描述	工作時 數	起始日	完成日
01	擬定主題方向	8	2014/10/06	2014/10/06
02	開發工具選定	4	2014/10/22	2014/10/29
03	蒐集資料及彙整	60	2014/11/05	2014/11/05
04	研討工作分配	5	2014/11/12	2014/11/15
05	計劃書之內容撰寫	40	2014/11/20	2014/11/20
06	問卷設計及發放	120	2014/11/22	2014/11/22
07	問卷統計、分析	12	2014/11/23	2014/11/26
08	系統規劃開發	150	2015/01/15	2015/01/15
09	系統架構設計	100	2015/02/14	2015/02/21
11	資料庫連結設計	125	2015/04/19	2015/04/30
12	系統檢閱及修正	25	2015/05/24	2015/05/27
13	系統測試與維護	25	2015/05/31	2015/05/31
15	文件發表之製作	8	2015/06/05	2015/06/05

【專案個人日程表】				
組名		填寫人	陳思齊	
組別		填寫日期	2015年01月30日	
專題名稱	IRS_Voting			
成員姓名	陳思齊	工作日程	2014年9月15日 --- 2015年12月31日	
細部編號	細部工作項目描述	工作時數	起始日	完成日
01	擬定主題方向	8	2014/09/15	2014/10/06
02	開發工具選定	4	2014/10/01	2014/10/29
04	研討工作分配	5	2014/11/01	2014/11/15
05	計劃書之內容撰寫	40	2014/10/30	2014/11/20
06	問卷設計及發放	120	2014/11/01	2014/11/22
07	問卷統計、分析	12	2014/11/19	2014/11/26
08	系統規劃開發	150	2014/11/20	2015/01/15
09	系統架構設計	100	2015/01/10	2015/02/21
11	資料庫連結設計	125	2015/03/15	2015/04/30
12	系統檢閱及修正	25	2015/04/15	2015/05/27
13	系統測試與維護	25	2015/05/10	2015/05/31
14	規劃書之內容撰寫	30	2015/05/20	2015/06/03
15	文件發表之製作	8	2015/05/20	2015/06/03

【專案個人日程表】				
組名		填寫人	郭信誠	
組別		填寫日期	2015年01月30日	
專題名稱	IRS_Voting			
成員姓名	郭信誠	工作日期	2014年9月15日 --- 2015年12月31日	
細部編號	細部工作項目描述	工作時數	起始日	完成日
01	擬定主題方向	8	2014/09/15	2014/10/06
03	蒐集資料及彙整	60	2014/10/15	2014/11/05
04	研討工作分配	5	2014/11/01	2014/11/15
05	計劃書之內容撰寫	40	2014/10/30	2014/11/20
06	問卷設計及發放	120	2014/11/01	2014/11/22
07	問卷統計、分析	12	2014/11/19	2014/11/26
08	系統規劃開發	150	2014/11/20	2015/01/15
09	系統架構設計	100	2015/01/10	2015/02/21
12	系統檢閱及修正	25	2015/04/15	2015/05/27
13	系統測試與維護	25	2015/05/10	2015/05/31
15	文件發表之製作	8	2015/05/20	2015/06/05

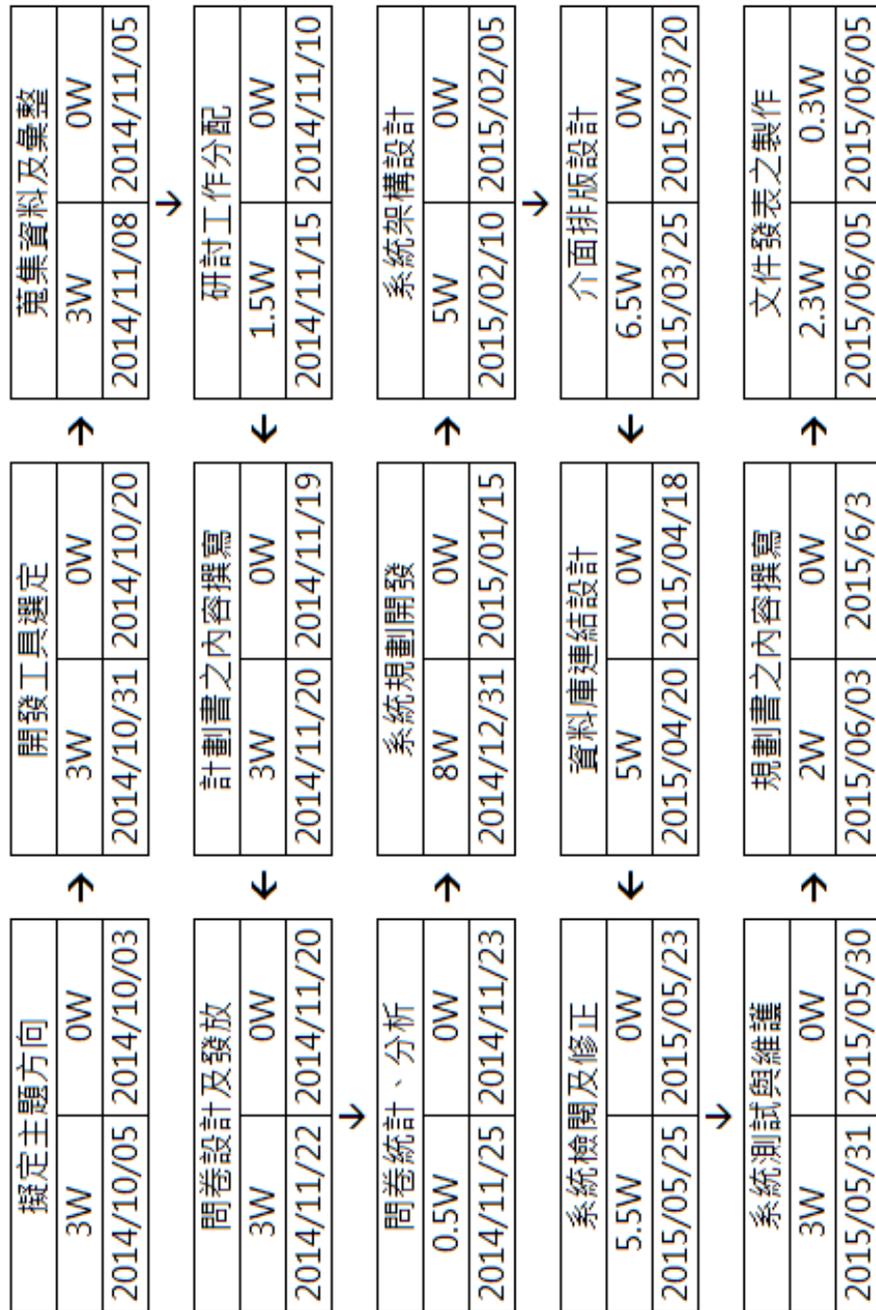
【專案個人日程表】				
組名		填寫人	簡詩育	
組別		填寫日期	2015年01月30日	
專題名稱	IRS_Voting			
成員姓名	簡詩育	工作日程	2014年9月15日 --- 2015年12月31日	
細部編號	細部工作項目描述	工作時數	起始日	完成日
01	擬定主題方向	8	2014/09/15	2014/10/06
03	蒐集資料及彙整	60	2014/10/15	2014/11/05
04	研討工作分配	5	2014/11/01	2014/11/15
05	計劃書之內容撰寫	40	2014/10/30	2014/11/20
06	問卷設計及發放	120	2014/11/01	2014/11/22
07	問卷統計、分析	12	2014/11/19	2014/11/26
10	介面排版設計	80	2015/02/01	2015/03/22
12	系統檢閱及修正	25	2015/04/15	2015/05/27
13	系統測試與維護	25	2015/05/10	2015/05/31
15	文件發表之製作	8	2015/05/20	2015/06/03

【專案個人日程表】				
組名		填寫人	詹雅晴	
組別		填寫日期	2015年01月30日	
專題名稱	IRS_Voting			
成員姓名	詹雅晴	工作日程	2014年9月15日 --- 2015年12月31日	
細部編號	細部工作項目描述	工作時數	起始日	完成日
01	擬定主題方向	8	2014/09/15	2014/10/06
03	蒐集資料及彙整	60	2014/10/15	2014/11/05
04	研討工作分配	5	2014/11/01	2014/11/15
05	計劃書之內容撰寫	40	2014/10/30	2014/11/20
06	問卷設計及發放	120	2014/11/01	2014/11/22
07	問卷統計、分析	12	2014/11/19	2014/11/26
10	介面排版設計	80	2015/02/01	2015/03/22
12	系統檢閱及修正	25	2015/04/15	2015/05/27
13	系統測試與維護	25	2015/05/10	2015/05/31
14	規劃書之內容撰寫	30	2015/05/20	2015/06/03
15	文件發表之製作	8	2015/05/20	2015/06/03

【專案度量計畫表(資源分配說明)】			
組 名		填 寫 人	吳佳蓉
組 別		填 寫 日 期	2014 年 10 月 20 日
專 題 名 稱	IRS_Voting		
<p>本研究資源分配，主要分為人力和時間。</p> <p>PERT 圖來規劃整個專案，目的在於估算專案全期程以有效控制資源，並說明各項任務的時間點與花費週數，可以幫助專題之製作與時間的配合，與各項任務的是否有符合進度。</p> <p>GANTT 圖則是將專案中的作業活動與時間關係建立起來，由長條圖來做出時間點，以利容易看出其差異性與比率。</p> <p>利用上述兩圖方式，可了解本研究所規劃的時間及主力研究進度。</p>			

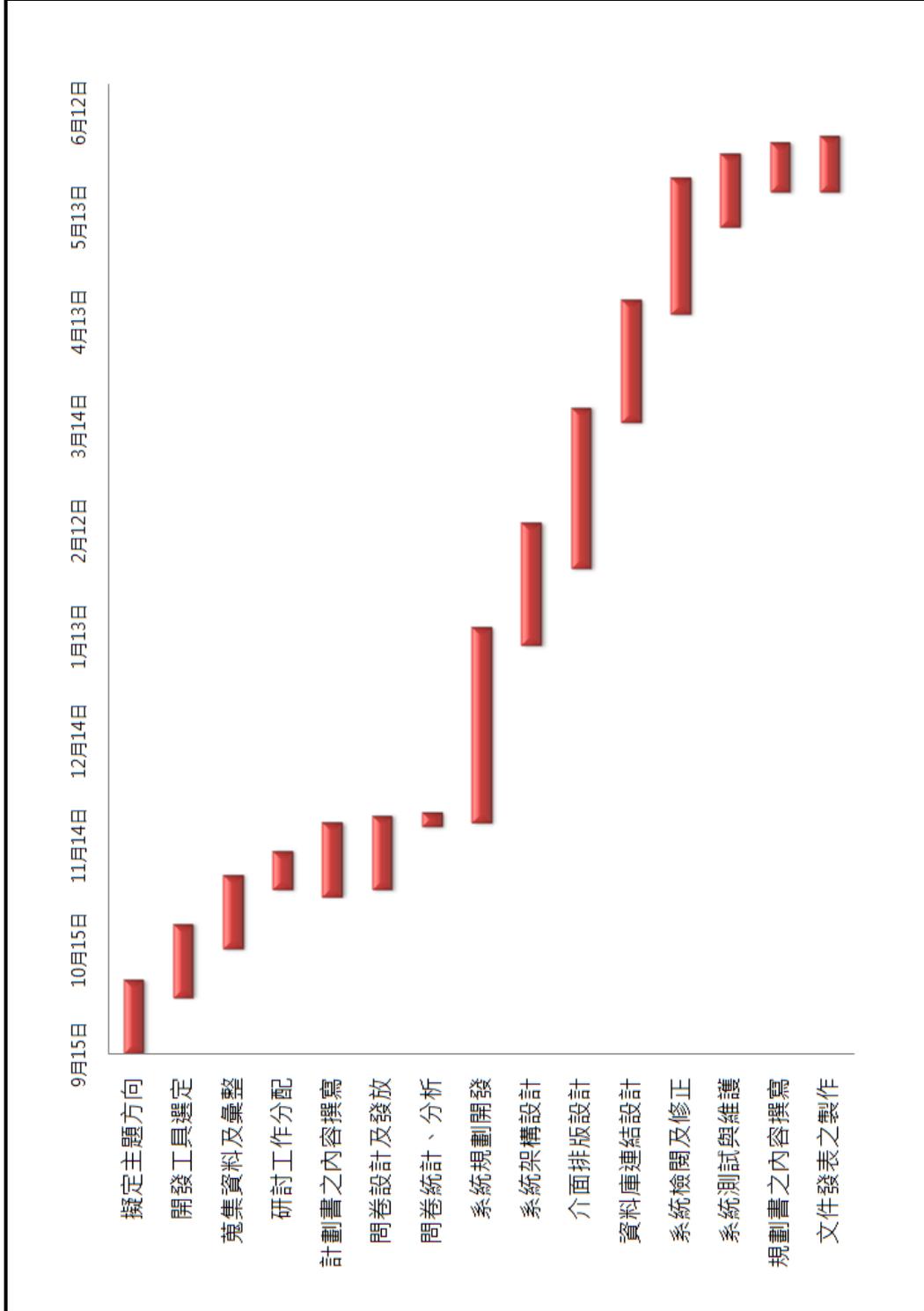
## 【PERT 圖】

組 名		填 寫 人	吳佳蓉
組 別		填 寫 日期	2015 年 10 月 20 日
專 題 名 稱	IRS_Voting		



## 【GANTT 圖】

組 名		填 寫 人	吳佳蓉
組 別		填 寫 日 期	2014 年 10 月 20 日
專 題 名 稱	IRS_Voting		



【風險管制計畫表】			
組名		填寫人	吳佳蓉
組別		填寫日期	2014年10月25日
專題名稱	IRS_Voting		
項次	預期風險項目	應	變 計 畫
人	組員意見不合	組員間進行溝通協調，找出最佳解決方法	
時	進度落後	進行下個行程前，進快補上落後的進度	
事	工作量比預期多	重新規劃組員間的工作進度	
地	部分軟體在家無法使用	在學校期間盡快完成部分軟體程式	
物	某些程式功能技術不足	尋求老師協助，並自我學習	

## 【需求規格表】

組 名		填 寫 人	吳佳蓉
組 別		填 寫 日 期	2014 年 10 月 25 日
專 題 名 稱	IRS_Voting		

本需求規格表包含軟硬體設備需求與系統功能目標。

以軟硬體設備需求表來說，可以依此作為專題的工作研判，裡面包含硬體與軟體，可以分析出此專題所會用到的工具或軟體。

系統功能目標，則是對於我們所開發的程式 APP 可望開發之功能之描述，與其目標時達成實現，便於我們程式之開發。

【軟硬體設備需求】												
組名		填寫人	吳佳蓉									
組別		填寫日期	2014年10月25日									
專題名稱	IRS_Voting											
<b>軟體部份</b> Windows 7 Apache 伺服器(網頁伺服器) PHP(網頁程式語言) MySQL(資料庫伺服器) AndroidStudio Microsoft Office 2010 Microsoft Office PowerPoint 2010 Microsoft Office Excel 2010												
<b>硬體部份</b> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">硬體</th> <th style="width: 10%;">數量</th> <th style="width: 60%;">規格</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">個人電腦</td> <td style="text-align: center;">5</td> <td>           CPU : intel i5            Ram : 4G            GPU:MSI 9500            硬碟:500G            螢幕 :21 吋            週邊設備 : 滑鼠、鍵盤、喇叭         </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">智慧型手機</td> <td style="text-align: center;">6</td> <td>           作業系統 Android4.1 以上            1.5Ghz 以上 CPU            2G Ram、64G Rom            多指觸控            相機功能            GPS            感應器         </td> </tr> </tbody> </table>				硬體	數量	規格	個人電腦	5	CPU : intel i5 Ram : 4G GPU:MSI 9500 硬碟:500G 螢幕 :21 吋 週邊設備 : 滑鼠、鍵盤、喇叭	智慧型手機	6	作業系統 Android4.1 以上 1.5Ghz 以上 CPU 2G Ram、64G Rom 多指觸控 相機功能 GPS 感應器
硬體	數量	規格										
個人電腦	5	CPU : intel i5 Ram : 4G GPU:MSI 9500 硬碟:500G 螢幕 :21 吋 週邊設備 : 滑鼠、鍵盤、喇叭										
智慧型手機	6	作業系統 Android4.1 以上 1.5Ghz 以上 CPU 2G Ram、64G Rom 多指觸控 相機功能 GPS 感應器										

【部屬圖】							
組名		填寫人	吳佳蓉				
組別		填寫日期	2014年10月25日				
專題名稱	IRS_Voting						
<table border="1" style="margin: 20px auto; width: 80%;"> <tr> <td style="text-align: center;">           &lt;&lt;processor&gt;&gt;            Proxy 伺服器         </td> </tr> <tr> <td>           讀取使用者資料.exe            寫入使用者資料.exe            顯示使用者問/答有效.exe            顯示使用者問答紀錄.exe            載入問題資料.exe            讀取回答資料.exe            寫入回答資料.exe            顯示回答有效.exe         </td> </tr> </table> <table border="1" style="margin: 20px auto; width: 80%;"> <tr> <td style="text-align: center;">           &lt;&lt;processor&gt;&gt;            Proxy 伺服器         </td> </tr> <tr> <td>           載入問題資料.exe            統計結果資料.exe            顯示結果資料.exe            讀取回答資料.exe            寫入回答資料.exe            顯示回答有效.exe            讀取問題畫面.exe            顯示問題畫面.exe            寫入問題.exe         </td> </tr> </table>				<<processor>> Proxy 伺服器	讀取使用者資料.exe 寫入使用者資料.exe 顯示使用者問/答有效.exe 顯示使用者問答紀錄.exe 載入問題資料.exe 讀取回答資料.exe 寫入回答資料.exe 顯示回答有效.exe	<<processor>> Proxy 伺服器	載入問題資料.exe 統計結果資料.exe 顯示結果資料.exe 讀取回答資料.exe 寫入回答資料.exe 顯示回答有效.exe 讀取問題畫面.exe 顯示問題畫面.exe 寫入問題.exe
<<processor>> Proxy 伺服器							
讀取使用者資料.exe 寫入使用者資料.exe 顯示使用者問/答有效.exe 顯示使用者問答紀錄.exe 載入問題資料.exe 讀取回答資料.exe 寫入回答資料.exe 顯示回答有效.exe							
<<processor>> Proxy 伺服器							
載入問題資料.exe 統計結果資料.exe 顯示結果資料.exe 讀取回答資料.exe 寫入回答資料.exe 顯示回答有效.exe 讀取問題畫面.exe 顯示問題畫面.exe 寫入問題.exe							

【系統功能目標】			
組 名		填 寫 人	吳佳蓉
組 別		填 寫 日 期	2014 年 10 月 25 日
專 題 名 稱	IRS_Voting		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1.即時統計資料</li> <li>2.快速建立問題</li> <li>3.APP 容量小，不占記憶體空間</li> <li>4.妥善管理使用者資料，防止駭客入侵</li> <li>5.介面操作簡單化</li> </ol>			

### 【系統設計表】

組名		填寫人	吳佳蓉
組別		填寫日期	2014年10月25日
專題名稱	IRS_Voting		

本系統設計表包含'系統流程圖'、'藍圖'與'資料詞彙'，主要說明我們的系統建置規劃。

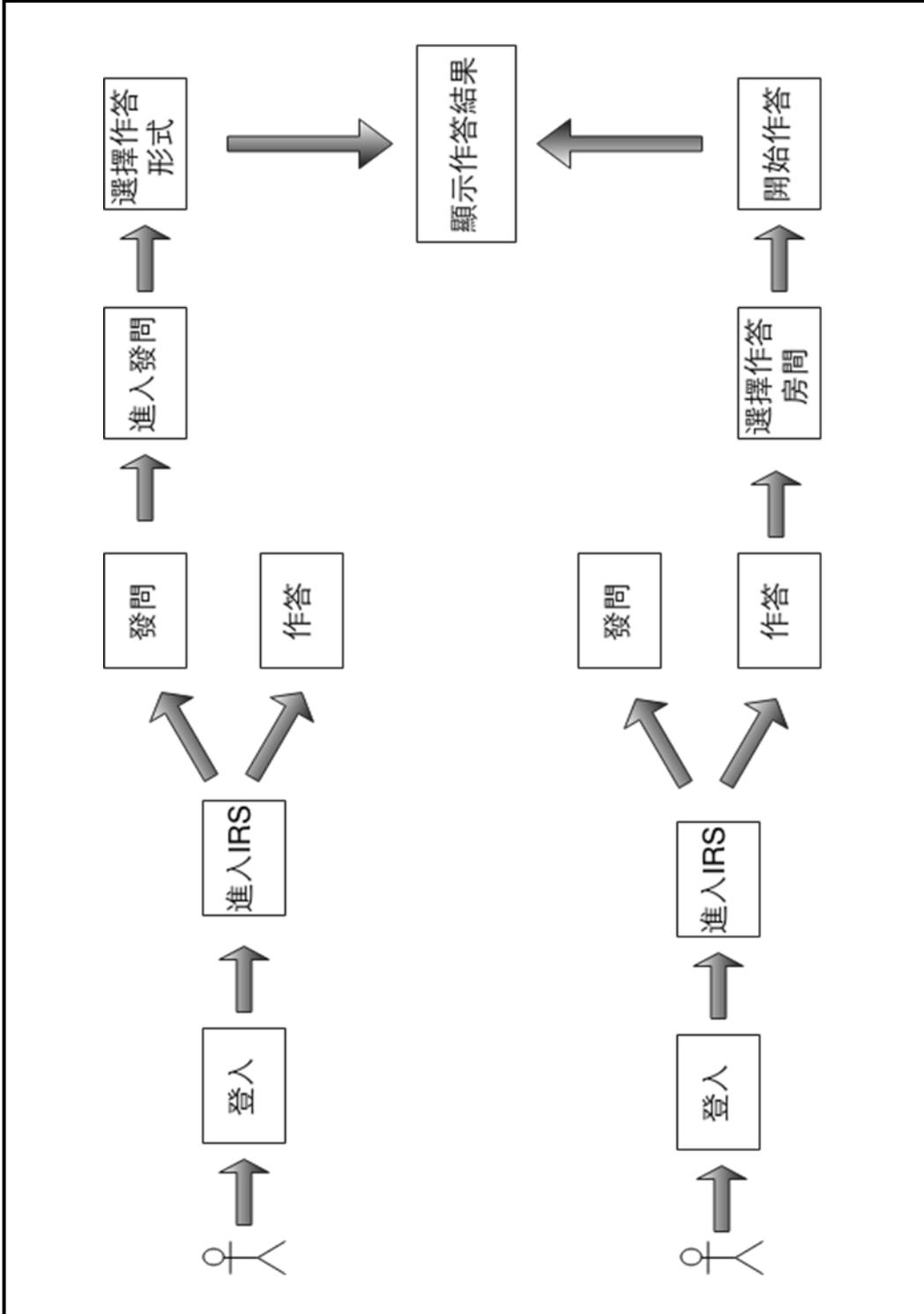
在系統流程圖裡面我們採取作業流程的方式呈現，在「開始設計 APP」以下我們用三大部分來說明如何撰寫旅遊 APP，接著就是除錯、改善、上架。

藍圖部份我們則是繪製了本專題開發之 APP 草稿介面，以利未來的模擬或是參考、開發。

資料詞彙依照藍圖之原件來作出表格，以此可以分析出做出類似模組，所需要之原件或是物件。

【使用個案圖】

組 名		填 寫 人	吳佳蓉
組 別		填 寫 日期	2014 年 10 月 25 日
專 題 名 稱			



【藍圖】

組名		填寫人	吳佳蓉
組別		填寫日期	2014年10月25日
專題名稱	IRS_Voting		



【藍圖】

組名		填寫人	吳佳蓉
組別		填寫日期	2014年10月25日
專題名稱	IRS_Voting		



【藍 圖】

組 名		填 寫 人	吳佳蓉
組 別		填 寫 日期	2014 年 10 月 25 日
專 題 名 稱	IRS_Voting		



【藍 圖】			
組 名		填 寫 人	吳佳蓉
組 別		填 寫 日期	2014 年 10 月 25 日
專 題 名 稱	IRS_Voting		
			

【藍 圖】

組 名		填 寫 人	吳佳蓉
組 別		填 寫 日期	2014 年 10 月 25 日
專 題 名 稱	IRS_Voting		



【藍 圖】			
組 名		填 寫 人	吳佳蓉
組 別		填 寫 日期	2014 年 10 月 25 日
專 題 名 稱	IRS_Voting		
			

【藍 圖】

組 名		填 寫 人	吳佳蓉
組 別		填 寫 日期	2014 年 10 月 25 日
專 題 名 稱	IRS_Voting		



【藍 圖】

組 名		填 寫 人	吳佳蓉
組 別		填 寫 日期	2014 年 10 月 25 日
專 題 名 稱	IRS_Voting		



【藍 圖】			
組 名		填 寫 人	吳佳蓉
組 別		填 寫 日期	2014 年 10 月 25 日
專 題 名 稱	IRS_Voting		
			

【藍 圖】			
組 名		填 寫 人	吳佳蓉
組 別		填 寫 日 期	2014 年 10 月 25 日
專 題 名 稱	IRS_Voting		
			

【藍 圖】			
組 名		填 寫 人	吳佳蓉
組 別		填 寫 日期	2014 年 10 月 25 日
專 題 名 稱	IRS_Voting		
			

【藍 圖】

組 名		填 寫 人	吳佳蓉
組 別		填 寫 日期	2014 年 10 月 25 日
專 題 名 稱	IRS_Voting		



【藍 圖】

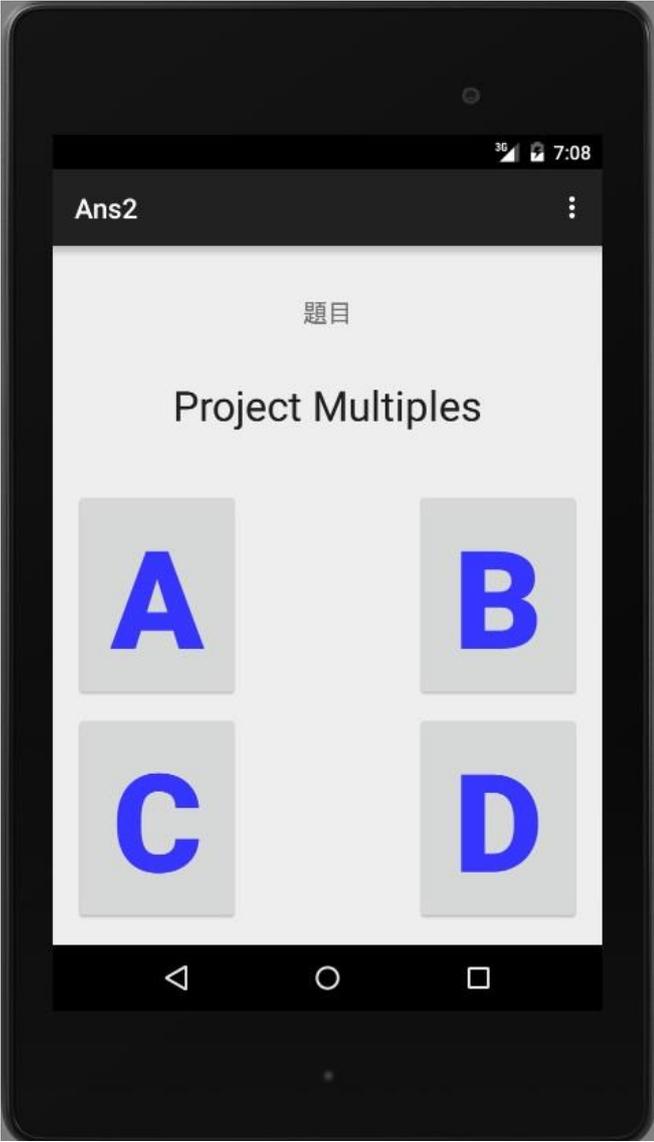
組 名		填 寫 人	吳佳蓉
組 別		填 寫 日期	2014 年 10 月 25 日
專 題 名 稱	IRS_Voting		



【藍 圖】

組 名		填 寫 人	吳佳蓉
組 別		填 寫 日期	2014 年 10 月 25 日
專 題 名 稱	IRS_Voting		



【藍 圖】			
組 名		填 寫 人	吳佳蓉
組 別		填 寫 日 期	2014 年 10 月 25 日
專 題 名 稱	IRS_Voting		
			

【藍 圖】

組 名		填 寫 人	吳佳蓉
組 別		填 寫 日期	2014 年 10 月 25 日
專 題 名 稱	IRS_Voting		



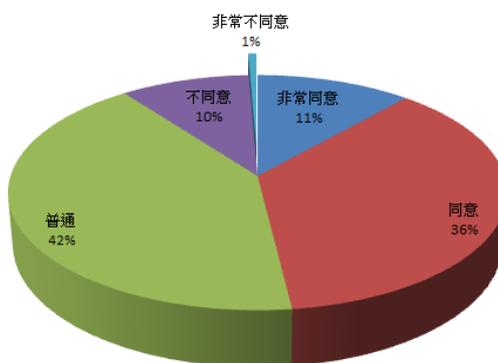
## 【需求訪談計畫表 – 問卷調查】

組 名		填 寫 人	吳佳蓉
組 別		填 寫 日 期	2014 年 10 月 20 日
專 題 名 稱	IRS_Voting		
APP 問卷調查			
<p>各位同學您好: 我們是致理技術學院 資訊管理系三年級的學生, 想了解您平常上課的情形, 您所填寫的內容我們將會妥善的處理及保密, 敬請安心填答。謝謝您!</p>			
<p>對於老師上課的內容感到無趣</p> <p style="text-align: center;"><input type="radio"/> 非常同意   <input type="radio"/> 同意   <input type="radio"/> 普通   <input type="radio"/> 不同意   <input type="radio"/> 非常不同意</p>			
<p>老師上課時, 我都很專心聽講</p> <p style="text-align: center;"><input type="radio"/> 非常同意   <input type="radio"/> 同意   <input type="radio"/> 普通   <input type="radio"/> 不同意   <input type="radio"/> 非常不同意</p>			
<p>老師上課都只照著投影片、課本內容講解, 沒有額外的補充</p> <p style="text-align: center;"><input type="radio"/> 非常同意   <input type="radio"/> 同意   <input type="radio"/> 普通   <input type="radio"/> 不同意   <input type="radio"/> 非常不同意</p>			
<p>當老師問問題時, 我都不想做任何回應</p> <p style="text-align: center;"><input type="radio"/> 非常同意   <input type="radio"/> 同意   <input type="radio"/> 普通   <input type="radio"/> 不同意   <input type="radio"/> 非常不同意</p>			
<p>對於老師提出的問題, 我不希望讓其他同學知道答案</p> <p style="text-align: center;"><input type="radio"/> 非常同意   <input type="radio"/> 同意   <input type="radio"/> 普通   <input type="radio"/> 不同意   <input type="radio"/> 非常不同意</p>			
<p>老師上課時, 我都在睡覺</p> <p style="text-align: center;"><input type="radio"/> 非常同意   <input type="radio"/> 同意   <input type="radio"/> 普通   <input type="radio"/> 不同意   <input type="radio"/> 非常不同意</p>			
<p>我只知道在哪裡上課, 卻不知道老師的大名</p> <p style="text-align: center;"><input type="radio"/> 非常同意   <input type="radio"/> 同意   <input type="radio"/> 普通   <input type="radio"/> 不同意   <input type="radio"/> 非常不同意</p>			
<p>當我對課程內容有疑問時, 我都會主動詢問老師</p> <p style="text-align: center;"><input type="radio"/> 非常同意   <input type="radio"/> 同意   <input type="radio"/> 普通   <input type="radio"/> 不同意   <input type="radio"/> 非常不同意</p>			
<p>對於老師提出的問題, 我都會踴躍回答</p> <p style="text-align: center;"><input type="radio"/> 非常同意   <input type="radio"/> 同意   <input type="radio"/> 普通   <input type="radio"/> 不同意   <input type="radio"/> 非常不同意</p>			
<p>老師上課時, 我都會認真作筆記</p> <p style="text-align: center;"><input type="radio"/> 非常同意   <input type="radio"/> 同意   <input type="radio"/> 普通   <input type="radio"/> 不同意   <input type="radio"/> 非常不同意</p>			
<p>我希望老師上課可以結合 APP, 使上課更加有趣</p> <p style="text-align: center;"><input type="radio"/> 非常同意   <input type="radio"/> 同意   <input type="radio"/> 普通   <input type="radio"/> 不同意   <input type="radio"/> 非常不同意</p>			
<p>性別   <input type="radio"/> 男   <input type="radio"/> 女</p>			
<p>教育程度   <input type="radio"/> 高中職   <input type="radio"/> 大專/學院   <input type="radio"/> 不同意</p>			
<p>年齡   <input style="width: 100px; height: 20px;" type="text"/></p>			

## 【需求訪談記錄表 – 問卷分析】

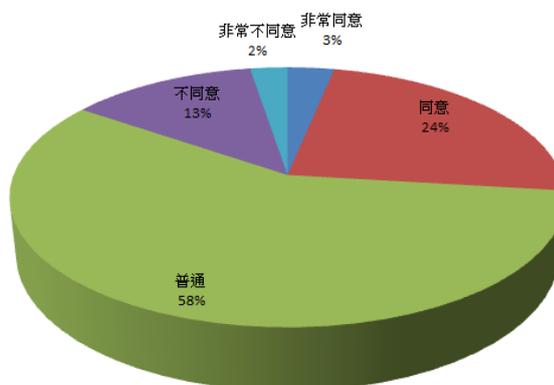
組 名		填 寫 人	簡詩育
組 別		填 寫 日期	2014 年 11 月 27 日
專 題 名 稱	IRS_Voting		

對於老師上課的內容，時常感到無趣



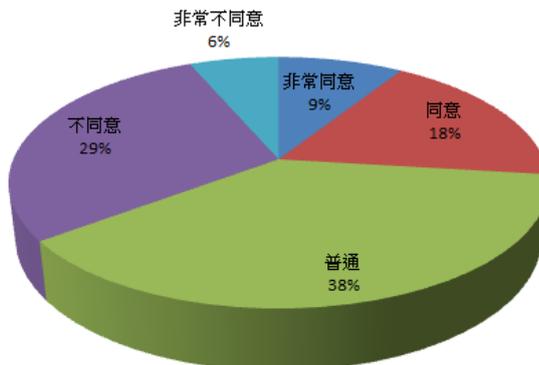
根據問卷調查結果顯示，有超過一半以上的學生認為上課內容是無趣的，所以我們可結合一些APP讓上課變得有趣

老師上課時，我都很專心聽講



根據問卷調查結果顯示，大部分的學生對於老師講課還是抱持這相當專注的學習態度

老師上課都只照著投影片、課本內容講解，沒有額外的補充

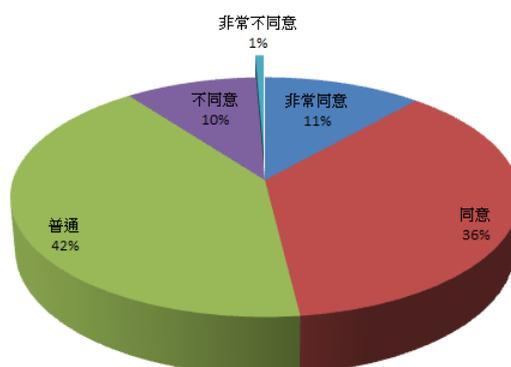


根據問卷調查結果顯示，還是有三成五以上的老師會額外補充一些重點

## 【需求訪談記錄表 – 問卷分析】

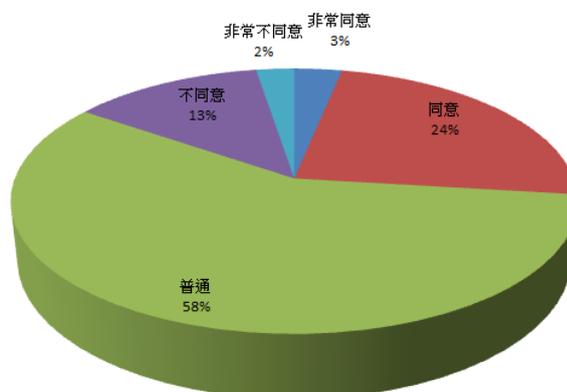
組 名		填 寫 人	簡詩育
組 別		填 寫 日期	2014 年 11 月 27 日
專 題 名 稱	IRS_Voting		

對於老師上課的內容，時常感到無趣



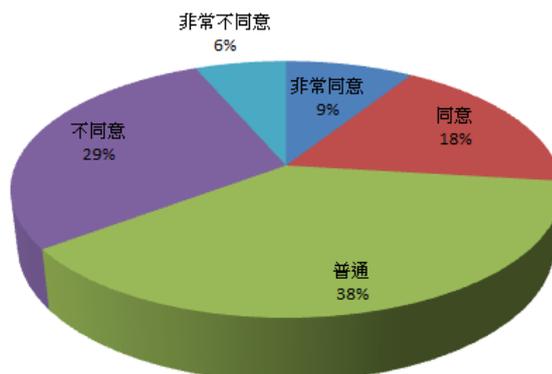
根據問卷調查結果顯示，有超過一半以上的學生認為上課內容是無趣的，所以我們可結合一些 APP 讓上課變得有趣

老師上課時，我都很專心聽講



根據問卷調查結果顯示，大部分的學生對於老師講課還是抱持這相當專注的學習態度

老師上課都只照著投影片、課本內容講解，沒有額外的補充

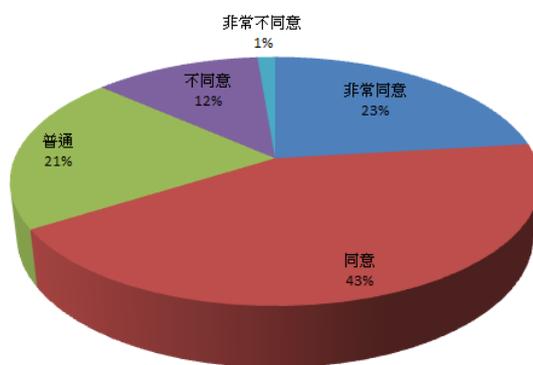


根據問卷調查結果顯示，還是有三成五以上的老師會額外補充一些重點

## 【需求訪談記錄表 – 問卷分析】

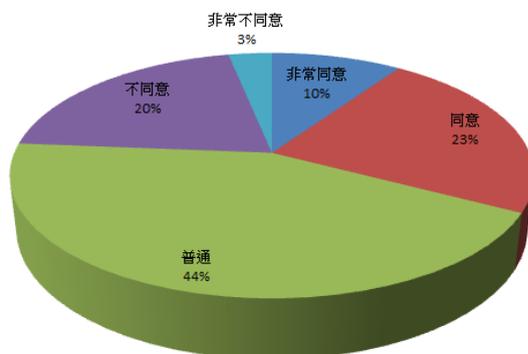
組 名		填 寫 人	簡詩育
組 別		填 寫 日期	2014 年 11 月 27 日
專 題 名 稱	IRS_Voting		

我上課都會滑手機



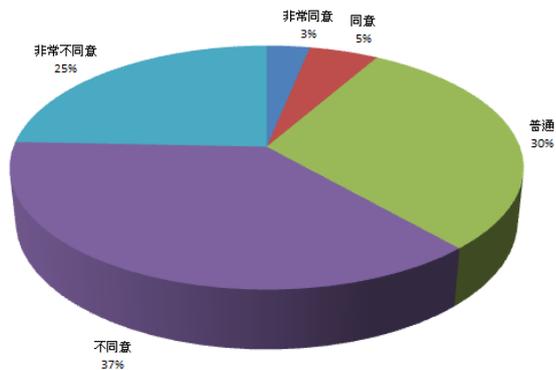
根據問卷調查結果顯示，現今學生受 3C 產品成癮太深，上課都會滑一下或看一下才會感到安心，因此也影響了上課的整體狀況

當老師問問題時，我都不想做任何回應



根據問卷調查結果顯示，對於普通佔居多，可能要在提高問題的趣味性，才能提高學生回應問題的意願

對於老師提出的問題，我不希望讓其他同學知道答案

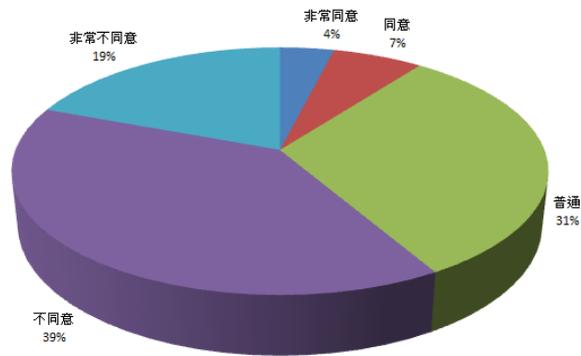


根據問卷調查結果顯示，大部分的同学還是願意和同學分享答案，所以我們可以把統計的結果

## 【需求訪談記錄表 – 問卷分析】

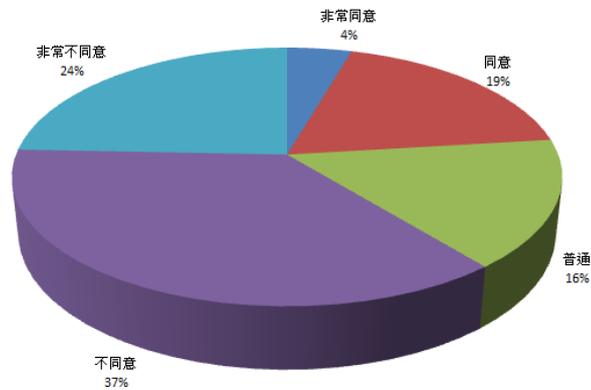
組 名		填 寫 人	簡詩育
組 別		填 寫 日 期	2014 年 11 月 27 日
專 題 名 稱	IRS_Voting		

老師上課時，我都在睡覺



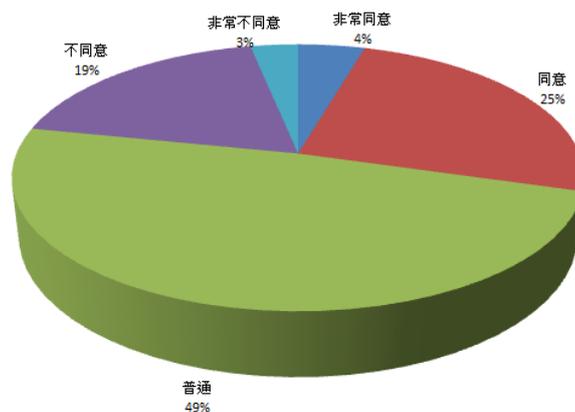
根據問卷調查結果顯示，根據此圖可以看出大部分的同學在學習上想當有熱忱

我只知道在哪裡上課，卻不知道老師的大名



根據問卷調查結果顯示，學生是非常勤學、尊師重道

當我對課程內容有疑問時，我都會主動詢問老師

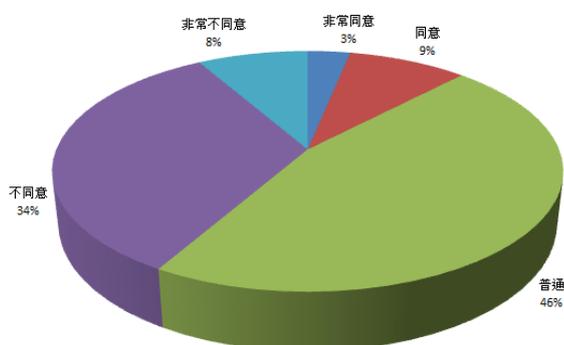


根據問卷調查結果顯示，同學們還是主動向老師提出發問

## 【需求訪談記錄表 – 問卷分析】

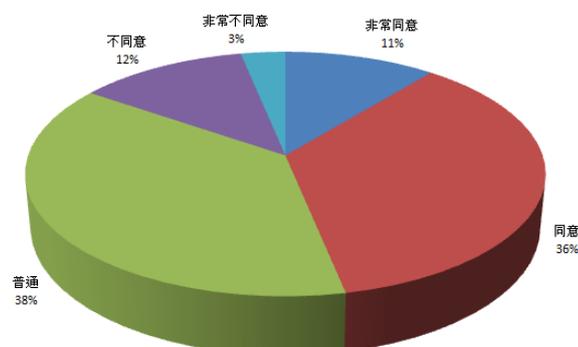
組名		填寫人	簡詩育
組別		填寫日期	2014年11月27日
專題名稱	IRS_Voting		

對於老師提出的問題，我都會踴躍回答



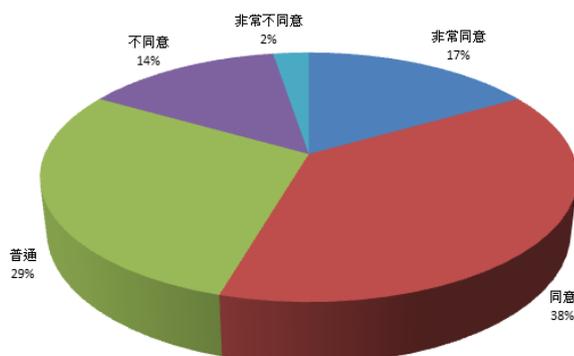
根據問卷調查結果顯示，大部分的同学還是會主動並且踴躍回答老師所提出的問題，所以學生採取被動學習居多

老師上課時，我都會認真作筆記



根據問卷調查結果顯示，部分的學生還是習慣課堂中作筆記

如果老師上課可以結合 APP，會讓我對這堂課有興趣。

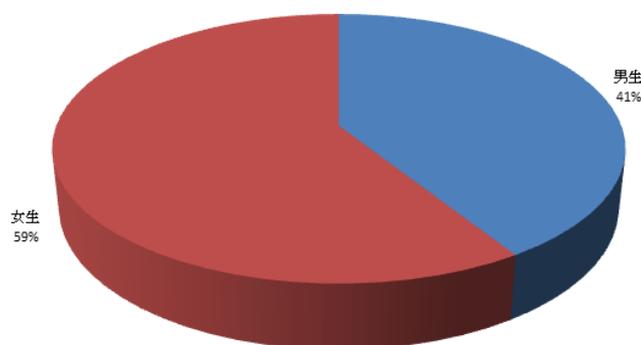


根據問卷調查結果顯示，大約有六到七成的同學，認為結合 APP 會提高他們對這堂課的興趣，所以很值得我們去開發此快速回應系統

## 【需求訪談記錄表 – 問卷分析】

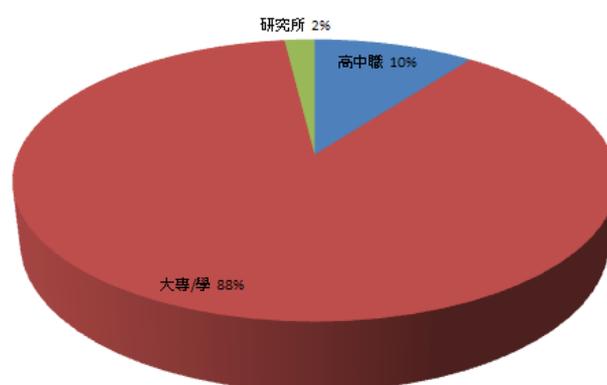
組 名		填 寫 人	簡詩育
組 別		填 寫 日期	2014 年 11 月 27 日
專 題 名 稱	IRS_Voting		

性別



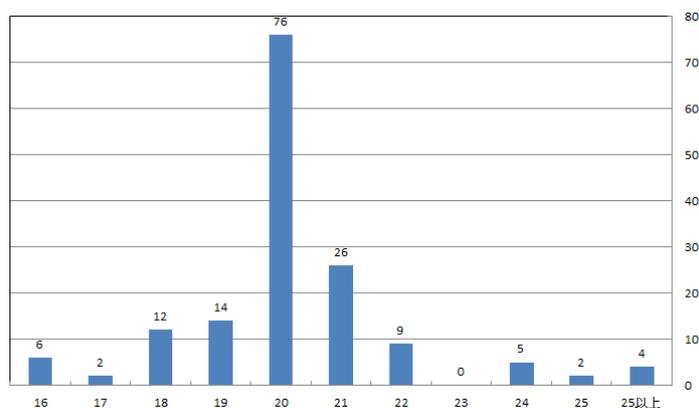
根據問卷調查結果顯示，從性別比例圖得知，填寫問卷女性較願意花時間

教育程度



根據問卷調查結果顯示，從教育程度比例圖得知，填寫問卷多為大專/學為主

年齡



根據問卷調查結果顯示，從年齡比例圖得知，填寫問卷以 19-21 歲人居多

## 【業務相關名詞解釋表】

組名		填寫人	吳佳蓉
組別		填寫日期	2014年10月30日
專題名稱	IRS_Voting		

### 1.快速回應

快速反應關係到一個廠商是否能及時滿足顧客的服務需求的能力。信息技術提高了在最近的可能時間內完成物流作業和儘快地交付所需存貨的能力。這樣就可減少傳統上按預期的顧客需求過度地儲備存貨的情況。快速反應的能力把作業的重點從根據預測和對存貨儲備的預期，轉移到以從裝運到裝運的方式對顧客需求作出反應方面上來。不過，由於在還不知道貨主需求和尚未承擔任務之前，存貨實際上並沒有發生移動，因此，必須仔細安排作業，不能存在任何缺陷。廣義的說，就是在少量多樣的生產環境中，因應顧客的需求而以最快的速度生產顧客所需的產品。而在我們專題的使用定義上，是在一定的時間或最短的時間，統整出使用者所需的數據。

### 2.系統

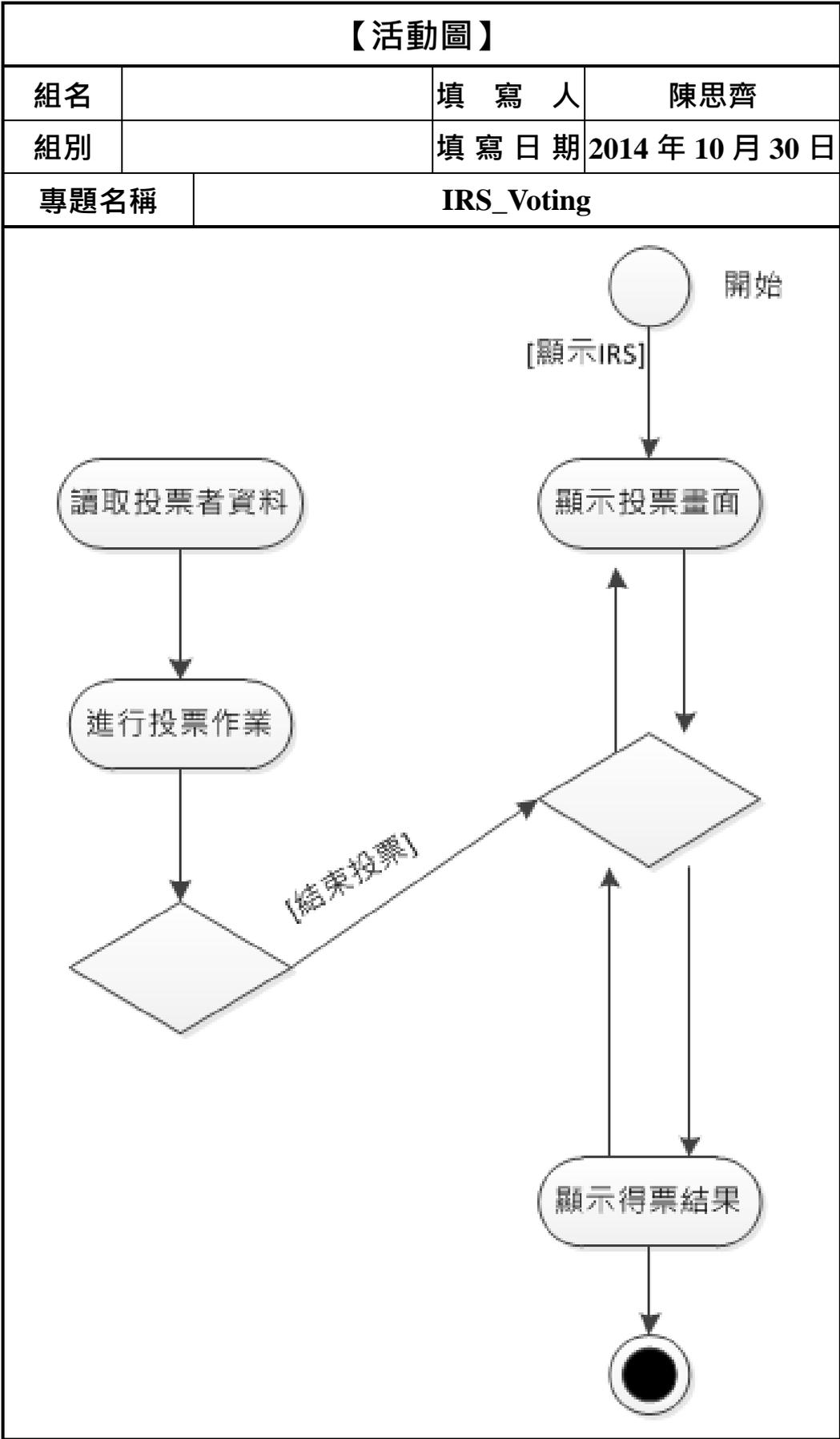
泛指由一群有關連的個體組成，根據預先編排好的規則工作，能完成個別元件不能單獨完成的工作的群體。在我們專題的定義上是指一種 app 的應用軟體，此方面相關文獻在企畫書中有介紹。

**【業務相關名詞解釋表】**

組 名		填 寫 人	吳佳蓉
組 別		填 寫 日 期	2014 年 10 月 30 日
專 題 名 稱	IRS_Voting		

**3.行動應用程式**

行動裝置使用者可透過無線網路連上行動軟體應用程式商店免費或付費地下載使用行動軟體應用程式。行動軟體應用程式商店除了可透過網頁瀏覽器如一般網路商店般瀏覽與交易外，通常亦製作有專屬的 APP，讓使用者能一鍵進入，介面也較網頁更方便。首先採用此商業模式的廠商是美國蘋果電腦公司針對其行動裝置 iPhone、iPad 經營的「App Store」。之後 Google 也隨其行動作業系統 Android 一同推出自行經營的 APP 商店 Google Play。App Store 以及 Google Play 是目前營收和下載量的前兩大 APP 商店。其他經營者包括作業系統廠商微軟公司、獨立行動裝置廠商黑莓公司與亞馬遜公司、Android 裝置廠商如三星電子、Windows Phone 裝置廠商如諾基亞、網際網路服務供應商等，亦有獨立經營者。



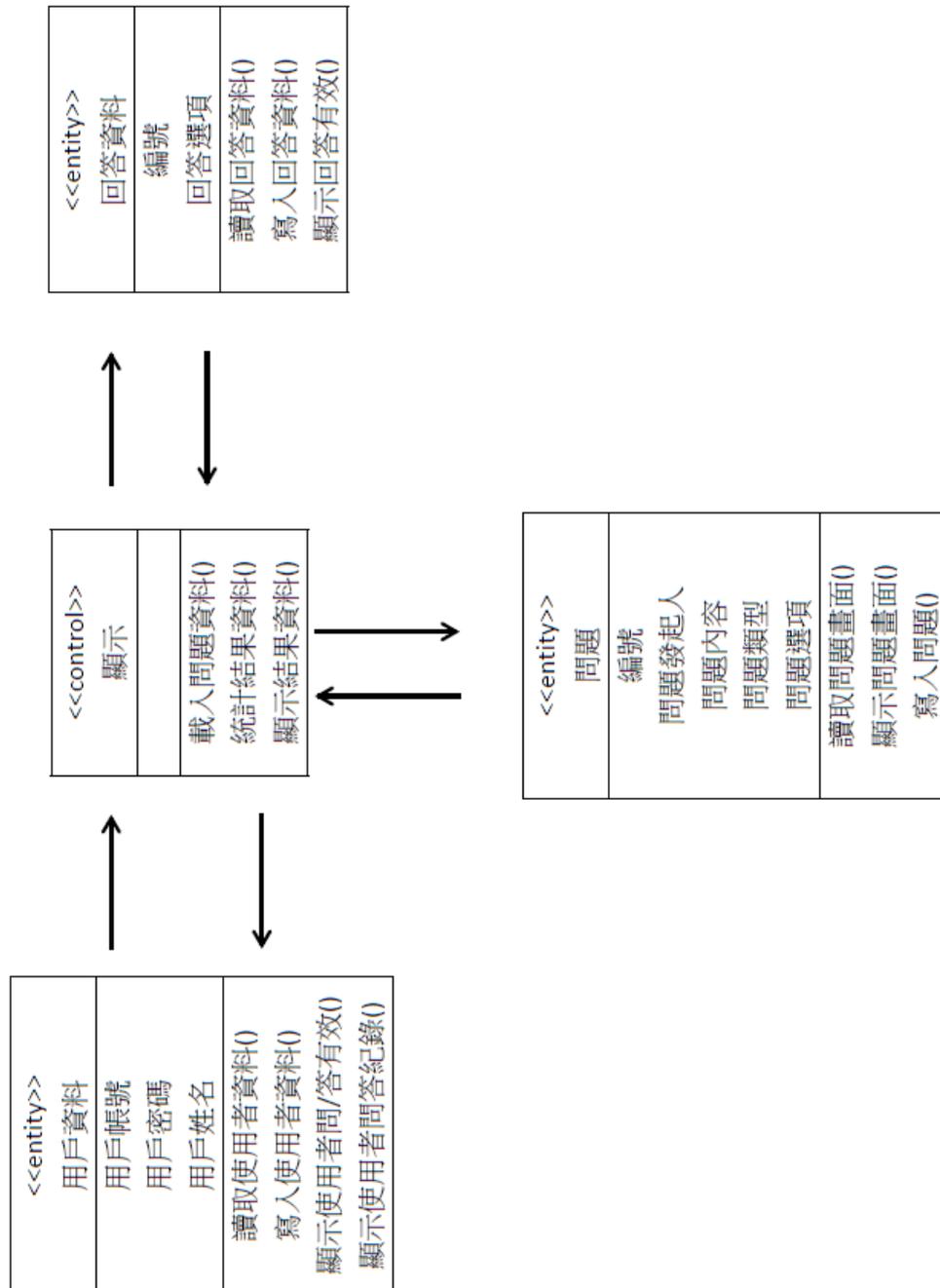
**【資料流程設計表】**

組 名		填 寫 人	吳佳蓉
組 別		填 寫 日 期	2014 年 10 月 31 日
專 題 名 稱	IRS_Voting		

在資料流程設計表中，將包含‘類別圖’、‘物件圖’、‘循序圖’與‘溝通圖’。

**【類別圖】**

組名		填寫人	吳佳蓉
組別		填寫日期	2014年10月31日
專題名稱	IRS_Voting		



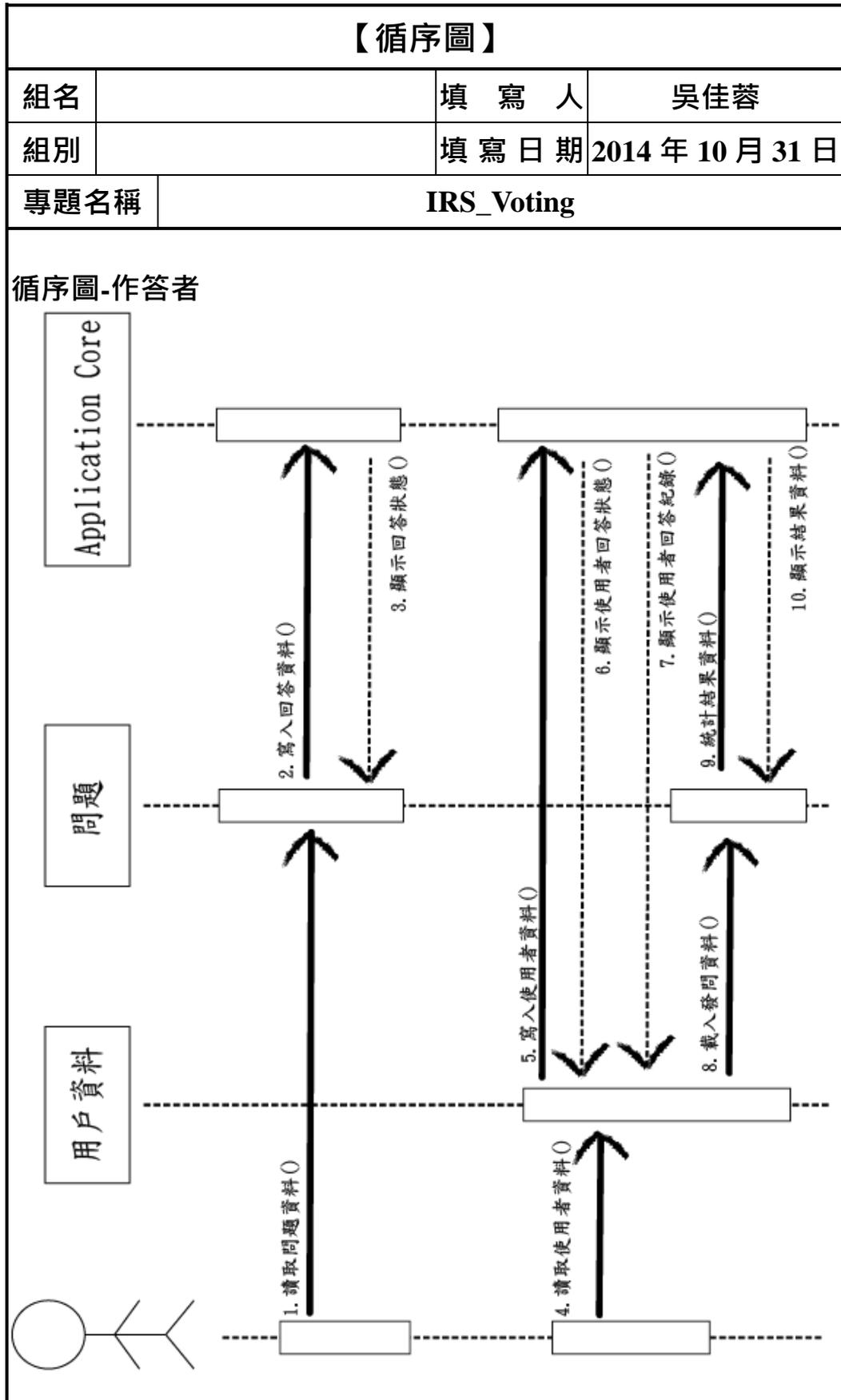
**【物件圖】**

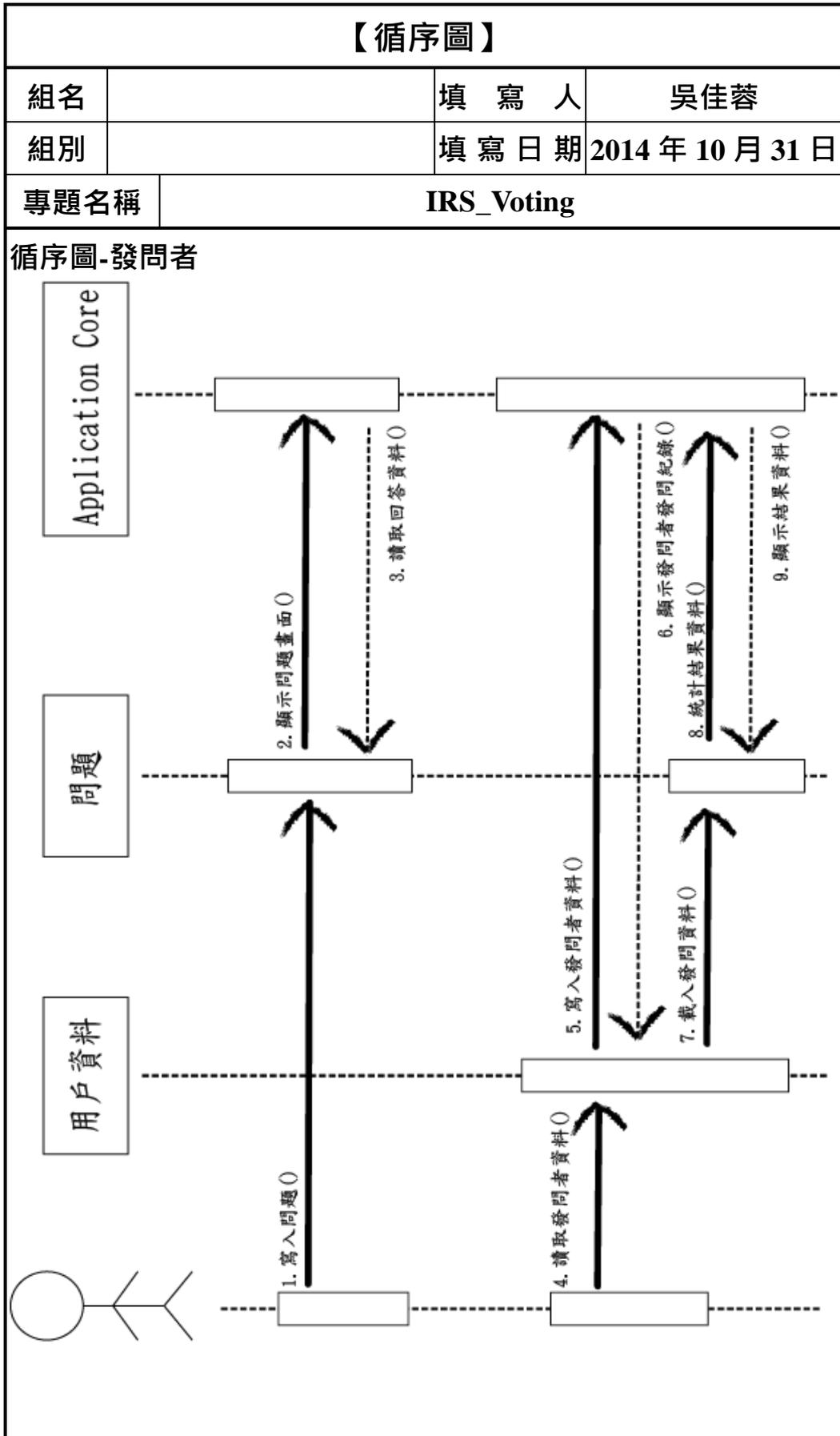
組名		填 寫 人	吳佳蓉
組別		填 寫 日期	2014 年 10 月 31 日
專題名稱	IRS_Voting		

<<entity>> 問題
編號：001 問題發起人：小花 問題內容：是否使用 Android 系統的智慧型手機 問題類型：是非 問題選項：O X

<<entity>> 用戶資料
用戶帳號：avie123 用戶密碼：***** 用戶姓名：小花

<<entity>> 回答資料
編號：001 答案：O X





**【循序圖--使用個案訊息與操作表】**

組名		填 寫 人	吳佳蓉		
組別		填 寫 日 期	2014 年 10 月 31 日		
專案名稱	IRS_Voting				
循序圖--使用個案之訊息與操作表-作答者					
項 目	使用個案描述 (事件條列式)	啟動類別 (呼叫 物件)	訊 息 (操作)	接收類別 (接受 物件)	備註
1	作答者+讀取+ 問題	作答者	讀取問題資料	問題	
		問題	寫入回答資料	AC	
		AC	顯示回答狀態	問題	
2	作答者+寫入+ 用戶資料	作答者	寫入使用者資 料	AC	
		AC	顯示使用者回 答狀態	用戶資 料	
		AC	顯示使用者回 答紀錄	用戶資 料	
3	作答者+載入+ 問題	作答者	載入發問資料	問題	
		問題	統計結果資料	AC	
		AC	顯示結果資料	問題	

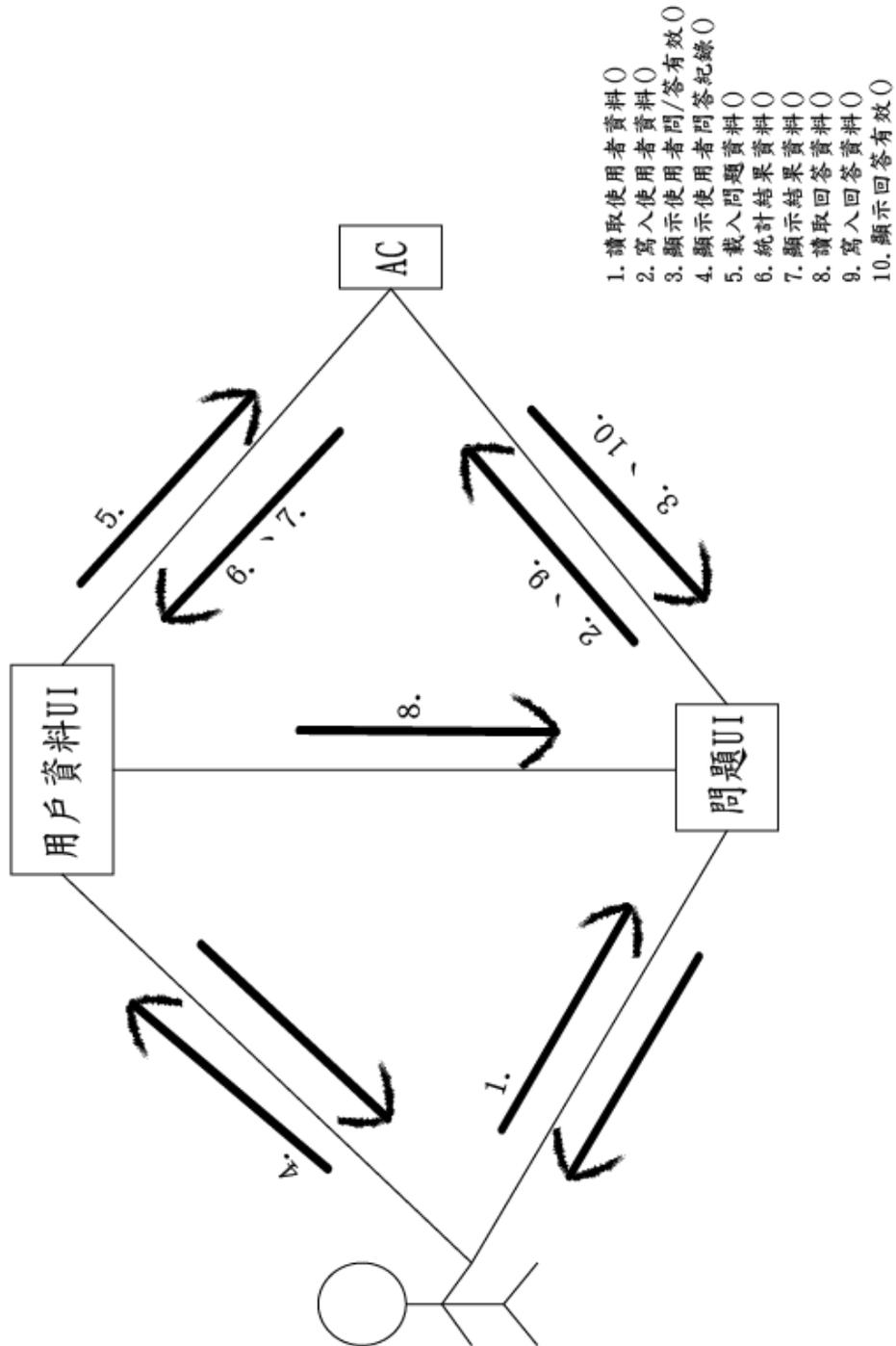
**【循序圖--使用個案訊息與操作表】**

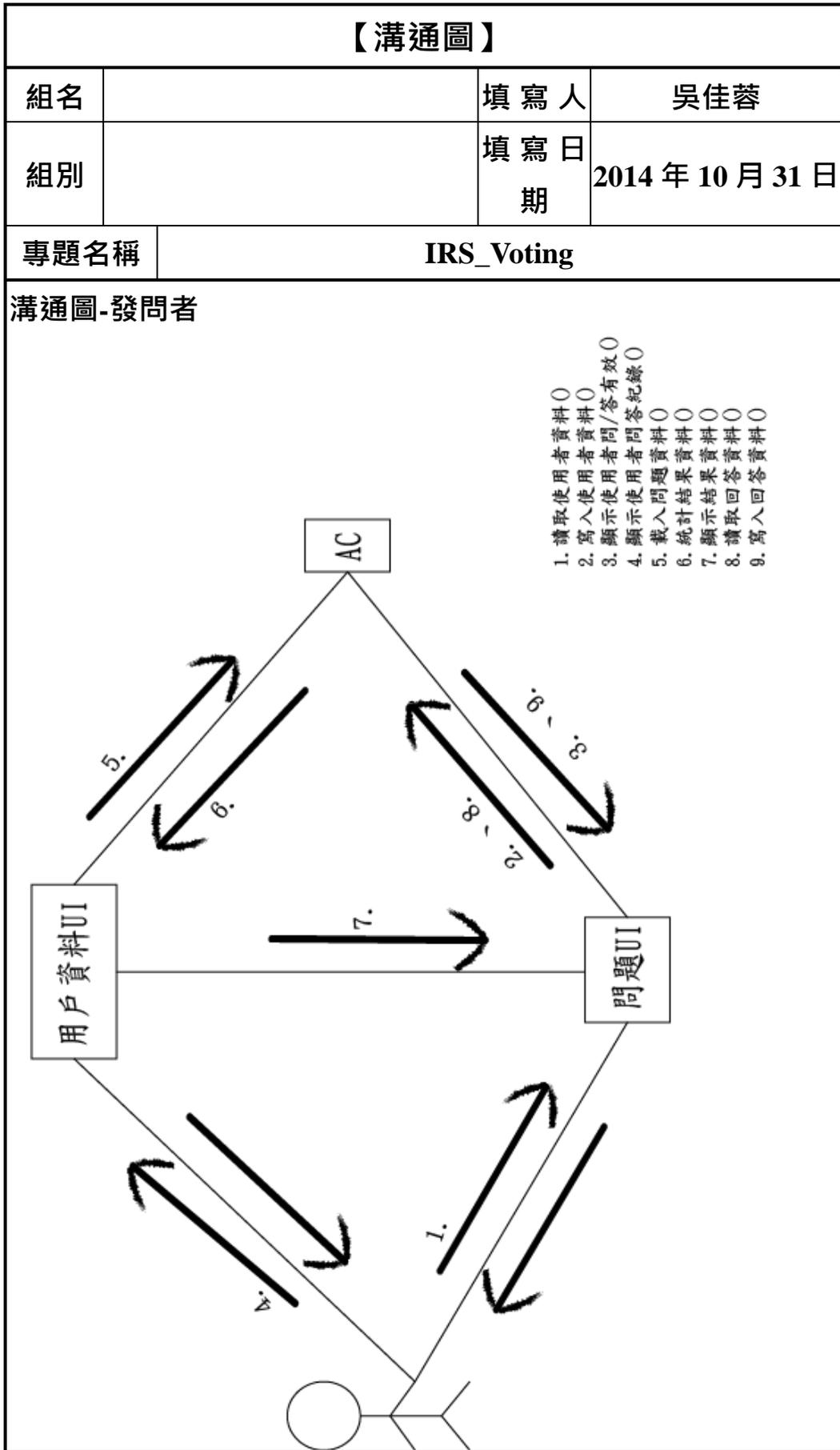
組名		填寫人	吳佳蓉		
組別		填寫日期	2014年10月31日		
專案名稱	IRS_Voting				
循序圖--使用個案之訊息與操作表-發問者					
項目	使用個案描述 (事件條列式)	啟動類別 (呼叫物件)	訊息 (操作)	接收類別 (接受物件)	備註
1	發問者+寫入+問題	發問者	寫入問題	問題	
		問題	顯示問題畫面	AC	
		AC	讀取回答資料	問題	
2	發問者+讀取+用戶資料	發問者	讀取發問者資料	用戶資料	
		用戶資料	寫入發問者資料	AC	
		AC	顯示發問者發問紀錄	用戶資料	
3	發問者+載入+問題	發問者	載入發問資料	問題	
		問題	統計結果資料	AC	
		AC	顯示結果資料	問題	

【溝通圖】

組名		填寫人	吳佳蓉
組別		填寫日期	2014年10月31日
專題名稱	IRS_Voting		

溝通圖-作答者





**【檔案結構設計】**

組 名		填 寫 人	陳思齊
組 別		填 寫 日 期	2015年05月20日
專 題 名 稱	IRS_Voting		
檔 案 名 稱	帳戶資料表	檔 案 用 途	
檔 案 成 長 率		紀 錄 數 目	

← T →	▼	id	username	password	name
<input type="checkbox"/>	 編輯	128	s890099	t8938b	SUGI CHEN
<input type="checkbox"/>	 複製	132	s890ddd	d456d	dasdasd
<input type="checkbox"/>	 刪除	133	s890dsssss	d456d	dasdasd
<input type="checkbox"/>	 編輯	135	s890dsssfdfsfss	d456d	dasdasd
<input type="checkbox"/>	 複製	137	ss	d456d	dasdasd
<input type="checkbox"/>	 刪除	144	aaa	ccc	bbb
<input type="checkbox"/>	 編輯	146	c5f555fc1	dddd55tg5555t56d	dddasd
<input type="checkbox"/>	 複製	147	c5f5fc1	dddd55tg5t56d	dddasd
<input type="checkbox"/>	 刪除	148	111	111	CHENHAHA
<input type="checkbox"/>	 編輯	149	222	222	222
<input type="checkbox"/>	 複製	150	333	333	333
<input type="checkbox"/>	 刪除	151	444	444	444
<input type="checkbox"/>	 編輯	152	555	555	555
<input type="checkbox"/>	 複製	153	000	000	000
<input type="checkbox"/>	 刪除	154	666	666	666
<input type="checkbox"/>	 編輯	157	888	888	888
<input type="checkbox"/>	 複製	158	999	999	999



**【檔案結構設計】**

組 名		填 寫 人	陳思齊
組 別		填 寫 日 期	2015年05月20日
專 題 名 稱	IRS_Voting		
檔 案 名 稱	是非統計資料表	檔 案 用 途	
檔 案 成 長 率		紀 錄 數 目	

votelD ▲ 1	true	false
22	50	55
42	0	0
44	0	0
45	0	0
46	0	0
47	22	13
50	3	4
51	2	0
53	10	9
56	1	1
57	0	3
58	1	0
59	1	0

**【檔案結構設計】**

組 名		填 寫 人	陳思齊
組 別		填 寫 日 期	2015 年 05 月 20 日
專 題 名 稱	IRS_Voting		
檔 案 名 稱	選擇題統計資料表	檔 案 用 途	
檔 案 成 長 率		紀 錄 數 目	

votelD	A	B	C	D
20	0	0	0	0
26	0	0	0	0
27	0	0	0	0
28	0	0	0	0
29	0	0	0	0
33	0	0	0	0
34	0	0	0	0
35	0	0	0	0
36	0	0	0	0
40	0	0	0	0
43	0	0	0	0
48	3	0	0	0
49	0	0	0	0
52	1	0	0	0
54	3	0	1	0
55	3	0	0	0
60	0	0	1	0

**【 檔案結構設計 】**

組 名		填 寫 人	陳思齊
組 別		填 寫 日 期	2015 年 05 月 20 日
專 題 名 稱	IRS_Voting		
檔 案 名 稱	已投票資料表	檔 案 用 途	
檔 案 成 長 率		紀 錄 數 目	

votID	userID	voted
60	158	1
59	158	1
58	157	1
57	151	1
57	152	1
56	151	1
56	152	1
55	153	1
55	152	1
55	149	1
54	153	1
54	152	1
54	149	1
54	149	1
53	148	1
53	151	1
52	153	1
48	153	1
48	148	1

## 【資料字典】

組 名		填 寫 人	陳思齊
組 別		填 寫 日 期	2015 年 05 月 20 日
專 題 名 稱	IRS_Voting		

資料表名稱：user

編號	欄位名稱	資料型態	大小	用途
0	id	INT		使用者編號
1	name	VARCHAR(30)		使用者名稱
2	username	VARCHAR(30)		使用者帳號
3	password	VARCHAR(30)		使用者密碼

資料表名稱：item

編號	欄位名稱	資料型態	大小	用途
0	votelD	INT		題目編號
1	userID	INT		創建者編號
2	Type	VARCHAR(2)		問題形式
3	Title	VARCHAR(60)		題目名稱
4	End	TINYINT		題目結束

資料表名稱：trueorfalse

編號	欄位名稱	資料型態	大小	用途
0	votelD	INT		題目編號
1	TRUE	INT		同意之人數
2	FALSE	INT		不同意之人數

資料表名稱：finish

編號	欄位名稱	資料型態	大小	用途
0	votelD	INT		題目編號
1	userID	INT		投票者編號
2	voted	TINYINT		投票完成

資料表名稱：trueorfalse

編號	欄位名稱	資料型態	大小	用途
0	votelD	INT		題目編號
1	A	INT		選擇A之人數
2	B	INT		選擇B之人數
3	C	INT		選擇C之人數
4	D	INT		選擇D之人數

# 【使用者操作手冊】

組名		填寫人	陳思齊
組別		填寫日期	2015年05月20日
專題名稱	IRS_Voting		



# 【使用者操作手冊】

組名		填寫人	陳思齊
組別		填寫日期	2015年05月20日
專題名稱	IRS_Voting		



請輸入使用者姓名  
請輸入使用者帳號  
請輸入使用者密碼  
請確認兩次密碼輸入相同  
送出註冊請求至資料庫

# 【使用者操作手冊】

組名		填寫人	陳思齊
組別		填寫日期	2015年05月20日
專題名稱	IRS_Voting		

The screenshot shows a mobile application interface on a Nexus 7 tablet. The screen displays a 'login' header, a status bar with the time 6:51, and three main buttons: '提問' (Ask Question) in blue, '作答' (Answer) in red, and '結果' (Results) in red. A 'LOGIN SUCCESSFULLY' message is visible in a rounded rectangle on the right. Three blue arrows point from the buttons to external text labels: one from '提問' to '建立題目，轉移至創立題目頁面。' (Create question, transfer to question creation page.), one from '作答' to '回答題目，轉移至回答頁面。' (Answer question, transfer to answer page.), and one from '結果' to '查詢題目，轉移至查詢題目頁面。' (Query question, transfer to question query page.).

## 【使用者操作手冊】

組名		填寫人	陳思齊
組別		填寫日期	2015年05月20日
專題名稱	IRS_Voting		

輸入題目內容，也可以不輸入。

選擇「是非題」。

選擇「選擇題」。

創立題目。

5554:Nexus\_7\_API\_22

questions

Project Files

作答形式

是非題

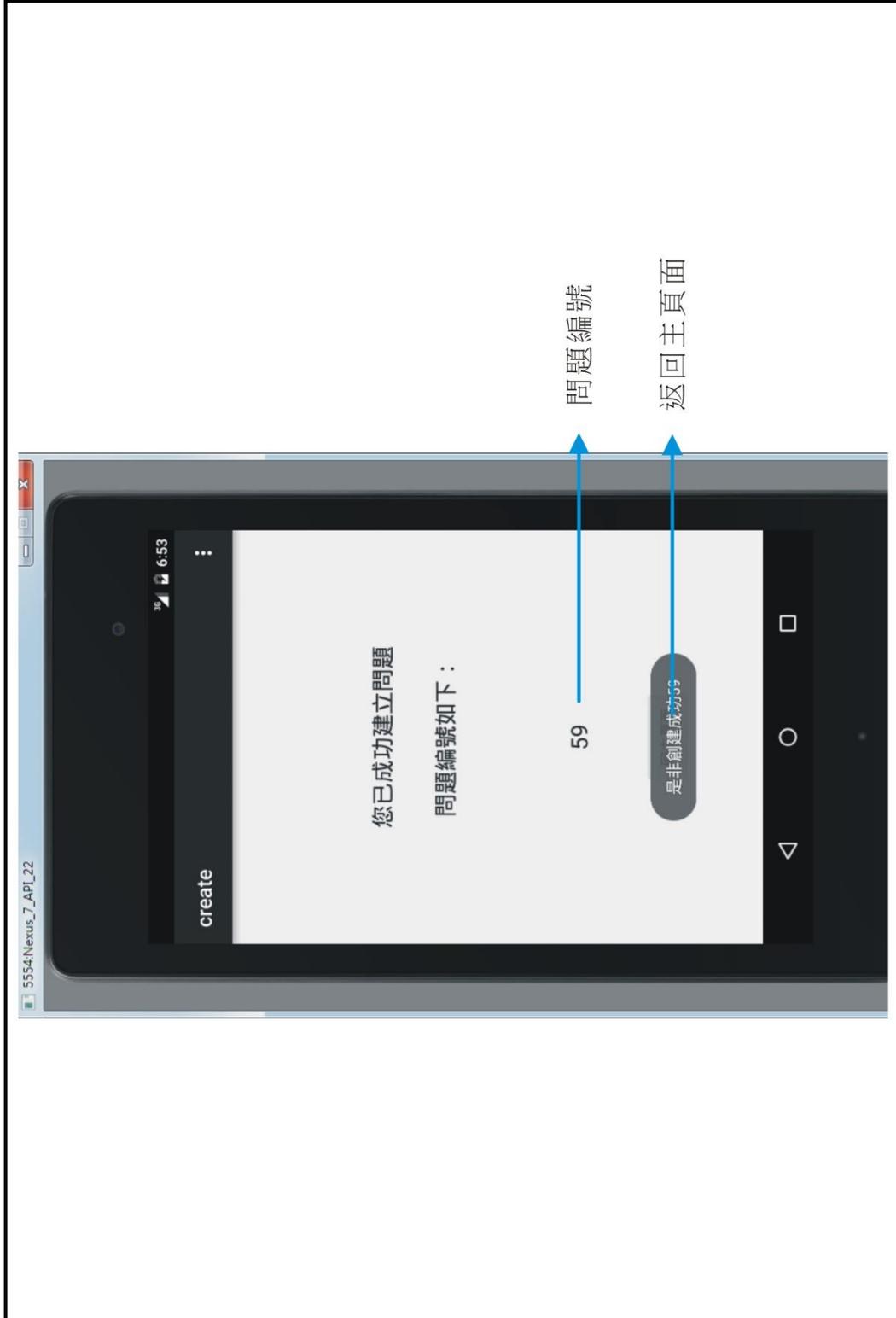
選擇題

下一步

選擇「是非題」。

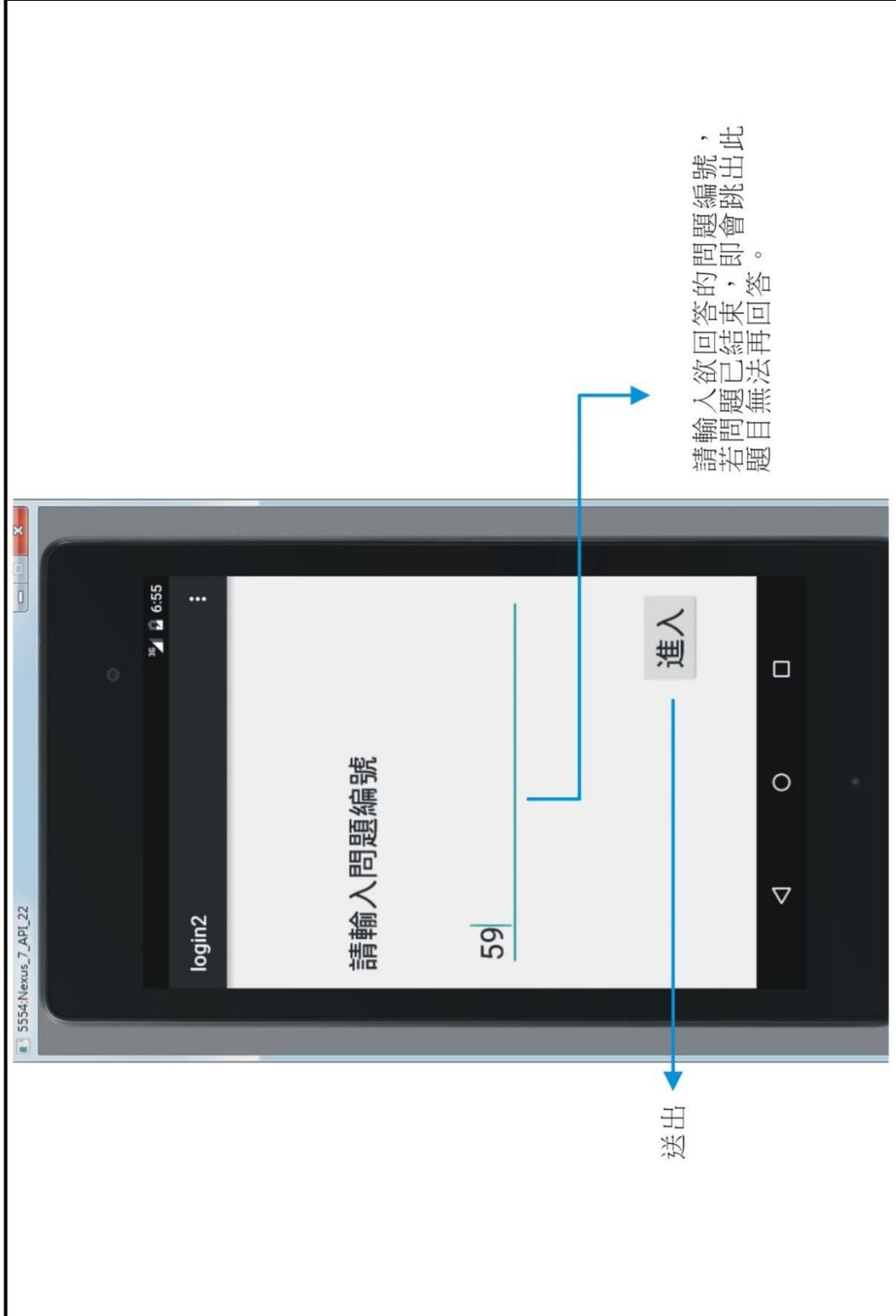
## 【使用者操作手冊】

組名		填寫人	陳思齊
組別		填寫日期	2015年05月20日
專題名稱	IRS_Voting		



# 【使用者操作手冊】

組名		填寫人	陳思齊
組別		填寫日期	2015年05月20日
專題名稱	IRS_Voting		



請若題目無法回答，即會跳出此問題編號，再回答。

# 【使用者操作手冊】

組名		填寫人	陳思齊
組別		填寫日期	2015年05月20日
專題名稱	IRS_Voting		

問題內容

題目

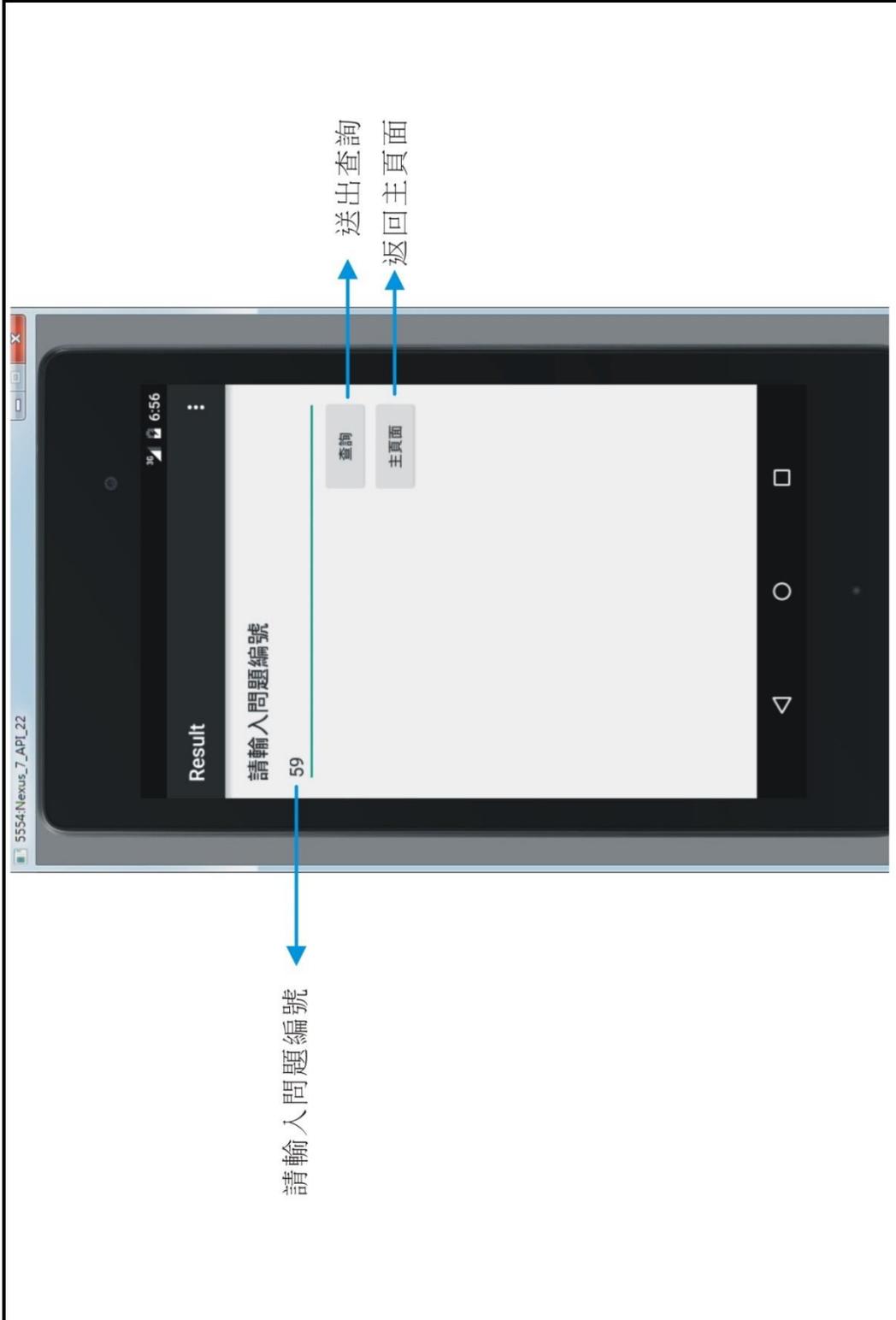
Project Files

使用者投 O，  
O 即會多一票，  
並且於資料庫新增  
此使用者已投過票。

使用者投 X，  
X 即會多一票，  
並且於資料庫新增  
此使用者已投過票。

# 【使用者操作手冊】

組名		填寫人	陳思齊
組別		填寫日期	2015年05月20日
專題名稱	IRS_Voting		



# 【使用者操作手冊】

組名		填寫人	陳思齊
組別		填寫日期	2015年05月20日
專題名稱	IRS_Voting		

The screenshot shows the IRS\_Voting app interface on a Nexus 7 tablet. The interface includes a 'Result' header, a text input field for '請輸入問題編號' (Please enter question number) with the value '59', and a 'Project Files' section displaying 'O:1' and 'X:0'. At the bottom, there are three buttons: '查詢' (Query), '主頁面' (Main Page), and '題目結束' (Question ends). Annotations with blue arrows point to these elements:

- '請輸入問題編號' (Please enter question number) - points to the input field.
- '問題內容' (Question content) - points to the 'Project Files' section.
- '送出查詢' (Send query) - points to the '查詢' button.
- '返回主頁面' (Return to main page) - points to the '主頁面' button.
- '回答結果' (Answer result) - points to the 'O:1' and 'X:0' display.
- '設定題目結束 (需為題目創建者)' (Set question ends (must be question creator)) - points to the '題目結束' button.

## 【使用者操作手冊】

組名		填寫人	陳思齊
組別		填寫日期	2015年05月20日
專題名稱	IRS_Voting		

選擇「是非題」。

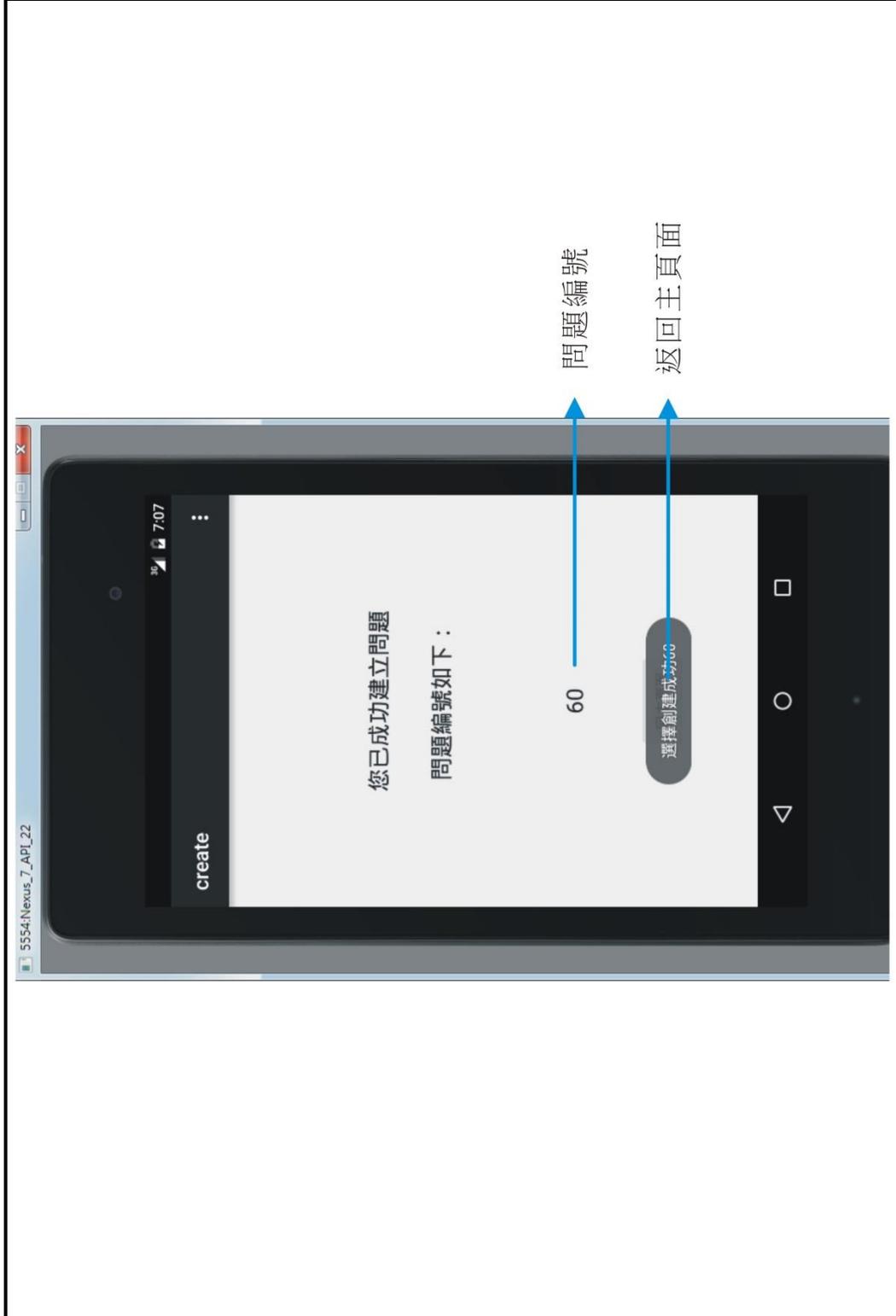
輸入題目內容，也可以不輸入。

選擇「選擇題」。

創立題目。

## 【使用者操作手冊】

組名		填寫人	陳思齊
組別		填寫日期	2015年05月20日
專題名稱	IRS_Voting		



## 【使用者操作手冊】

組 名		填 寫 人	陳思齊
組 別		填 寫 日期	2015 年 05 月 20 日
專 題 名稱	IRS_Voting		

The screenshot shows a mobile application interface titled "Project Multiples" on a Nexus 7 tablet. The screen displays four large buttons labeled A, B, C, and D arranged in a 2x2 grid. The text "題目" (Question) is visible above the buttons. The status bar at the top shows the time as 7:08 and the device model as 5554Nexus\_7\_APL22.

Four blue arrows point from the buttons to explanatory text blocks:

- Option A:** 使用者投 A，A 即會多一票，並且於資料庫新增。此使用者已投過票。
- Option B:** 使用者投 B，B 即會多一票，並且於資料庫新增。此使用者已投過票。
- Option C:** 使用者投 C，C 即會多一票，並且於資料庫新增。此使用者已投過票。
- Option D:** 使用者投 D，D 即會多一票，並且於資料庫新增。此使用者已投過票。

An additional arrow points from the top of the screen to the text "問題內容" (Question Content).

# 【使用者操作手冊】

組名		填寫人	陳思齊
組別		填寫日期	2015年05月20日
專題名稱	IRS_Voting		

The screenshot shows the app interface on a Nexus 7 tablet. The screen displays a 'Result' section with a text input field containing '60' and a '查詢' (Search) button. Below this is the question content 'Project Multiples' and four options: 'A: 0', 'B: 0', 'C: 1', and 'D: 0'. At the bottom right, there is a '題目結束' (End Question) button. Annotations with blue arrows point to various elements: '請輸入問題編號' (Please enter question number) points to the input field; '問題內容' (Question content) points to the 'Project Multiples' text; '送出查詢' (Submit search) points to the '查詢' button; '返回主頁面' (Return to main page) points to the '主頁面' (Main page) button; '回答結果' (Answer result) points to the list of options; and '設定題目結束 (需為題目創建者)' (Set question end (must be question creator)) points to the '題目結束' button.

【專題品質保證計畫書】			
組 名		填 寫 人	陳思齊
組 別		填 寫 日 期	2015 年 05 月 25 日
專 題 名 稱	IRS_Voting		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 使用者安裝本 APP 後，可選擇「創建題目」、「回答題目」、「查詢結果」。</li> <li>2. 題目創建者可設定將題目關閉。</li> <li>3. 將以往舉手投票之方式電子化至行動裝置上,可大幅降低人為計票的錯誤及加速計票之速度。</li> <li>4. 系統程式定期檢查維修增加穩定性及備份。</li> </ol>			

**【審查紀錄】**

組 名		填 寫 人	簡詩育
組 別		填 寫 日期	2015 年 05 月 10 日
專 題 名 稱	IRS_Voting		
項 目	審 查 日 期		
系統規劃	2014/11/30		
系統分析	2014/12/18		
系統設計	2015/01/25		
系統建置	2015/03/06		

**【查檢表】**

組 名		填 寫 人	高子傑	
組 別		填 寫 日 期	2015 年 05 月 31 日	
專 題 名 稱	IRS_Voting			
項 目	檢 查 日 期	完 成 度	補 檢 查 日 期	是 否 完 成
規 劃	2014/11/30	100%		OK
分 析	2014/12/18	100%		OK
設 計	2015/01/25	80%	2015/02/01	OK
建 置	2015/03/06	50%	2015/05/20	OK
測 試	2015/05/31	100%		OK

【測試計畫相關資料】			
組 名		填 寫 人	郭信誠
組 別		填 寫 日 期	2015 年 05 月 31 日
專 題 名 稱	IRS_Voting		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 希望題目編號部分能設計成清單樣式</li> <li>2. 新增是否確認投票，防止使用者錯投</li> </ol>			

【測試計畫結果資料】			
組 名		填 寫 人	郭信誠
組 別		填 寫 日 期	2015 年 05 月 31 日
專 題 名 稱			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 利用 PHP 伺服器，在後台將題目條列式有效管理</li> <li>2. 程式內新增審核功能，防止重複投票發生</li> </ol>			



【會議記錄】						
組名		專題	IRS_Voting			
組別		名稱				
會議編號	M02	召集人兼主席	吳佳蓉	紀錄者	詹雅晴	
討論主題	選擇撰寫程式與語言系統			會議時間	9/29 15:00	
				會議地點	E72	
上次會議	決議事項		執行狀況			
	蒐集相關資料內容		每人蒐集的資料相當充足，對未來撰寫程式上有相當大的幫助			
本次會議	本週工作進度		本週工作內容		負責人員	
	擬定需撰寫程式語言		討論研究背景、動機、目的		陳思齊 高子傑	
本次會議內容	本組用 AndroidStudio 作為開發軟體，利用 PHP 連接至 MySQL 資料庫					
決議事項 (與主席裁示)						
各自蒐集到的相關資料以利用於計劃書的文獻探討，每人將資料彙整，以利後續用途。						
	吳佳蓉	高子傑	陳思齊	郭信誠	簡詩育	詹雅晴
下次會議	召集人	吳佳蓉	紀錄者	詹雅晴	時間	10/06
					地點	E72
預定討論主題	設計 APP 版面					
指導老師意見						

【會議記錄】						
組名		專題	IRS_Voting			
組別		名稱				
會議編號	M03	召集人兼主席	吳佳蓉	紀錄者	詹雅晴	
討論主題	設計 APP 版面			會議時間	10/06 14:20	
				會議地點	E72	
上次會議	決議事項		執行狀況			
	各自執行應負責的事項		Perfect			
本次會議	本週工作進度		本週工作內容		負責人員	
	討論程式版面		統計每人有空的時間		高子傑	
本次會議內容	設計程式的版面、模型 了解 Android、IOS 系統的架構					
決議事項 (與主席裁示)						
了解 APP 功能所需項目						
吳佳蓉	高子傑	陳思齊	郭信誠	簡詩育	詹雅晴	
下次會議	召集人	吳佳蓉	紀錄者	詹雅晴	時間	10/13
					地點	E72
預定討論主題	研究動機、目的					
指導老師意見						

【會議記錄】						
組名		專題	IRS_Voting			
組別		名稱				
會議編號	M04	召集人兼主席	吳佳蓉	紀錄者	詹雅晴	
討論主題	研究動機、目的			會議時間	10/13 15:10	
				會議地點	E72	
上次會議	決議事項		執行狀況			
	了解 APP 功能、所需項目		許多功能花費時間了解			
本次會議	本週工作進度		本週工作內容		負責人員	
	完成研究動機、目的		搜尋 APP 程式所需架構		陳思齊	
本次會議內容	討論研究動機、目的					
決議事項 (與主席裁示)						
設計 APP 版面架構，討論所需資源						
吳佳蓉	高子傑	陳思齊	郭信誠	簡詩育	詹雅晴	
下次會議	召集人	吳佳蓉	紀錄者	高子傑	時間	10/20
					地點	E72
預定討論主題	初步設計系統畫面					
指導老師意見						

【會議記錄】						
組名			專題	IRS_Voting		
組別			名稱			
會議編號	M05	召集人兼主席	吳佳蓉	紀錄者	高子傑	
討論主題	初步設計系統畫面			會議時間	10/20 14:30	
				會議地點	E72	
上次會議	決議事項		執行狀況			
	* 設計 APP 版面架構 * 討論所需資源		需再加以修改、討論			
本次會議	本週工作進度		本週工作內容		負責人員	
	設計使用介面		修正研究動機、目的寫法		高子傑、郭信誠	
本次會議內容	將紙本記錄紀載到電子檔，並完成計劃書 CH1、2、6					
決議事項 (與主席裁示)						
將研究背景、方向、動機、目的再多加修正						
吳佳蓉	高子傑	陳思齊	郭信誠	簡詩育	詹雅晴	
下次會議	召集人	吳佳蓉	紀錄者	簡詩育	時間	10/27
					地點	E72
預定討論主題	完成計劃書					
指導老師意見						

【會議記錄】						
組名			專題	IRS_Voting		
組別			名稱	IRS_Voting		
會議編號	M06	召集人兼主席	吳佳蓉	紀錄者	簡詩育	
討論主題	完成計劃書			會議時間	10/27 14:20	
				會議地點	E72	
上次會議	決議事項		執行狀況			
	研究背景、方向、動機、目的加以修正		修正過多的冗詞贅字			
本次會議	本週工作進度		本週工作內容		負責人員	
	設計使用介面		修正研究動機、目的寫法		高子傑、郭信誠	
本次會議內容	將紙本記錄紀載到電子檔，並完成計劃書 CH1、2、6					
決議事項 (與主席裁示)						
將研究背景、方向、動機、目的再多加修正						
吳佳蓉	高子傑	陳思齊	郭信誠	簡詩育	詹雅晴	
下次會議	召集人	吳佳蓉	紀錄者	簡詩育	時間	11/03
					地點	E72
預定討論主題	問卷設計					
指導老師意見						

【會議記錄】						
組名			專題	IRS_Voting		
組別			名稱			
會議編號	M07	召集人兼主席	吳佳蓉	紀錄者	簡詩育	
討論主題				會議時間	11/03 14:00	
				會議地點	E72	
上次會議	決議事項		執行狀況			
	利用網路資源，查詢與我們相關的專題內容		Finished			
本次會議	本週工作進度		本週工作內容		負責人員	
	問卷內容設計 計劃書內容修改		問題題目撰寫 計劃書新增修改		陳思齊	
本次會議內容	問卷題目先初步擬定，需再思考題目對我們的專題效益					
決議事項 (與主席裁示)						
修改計劃書內容，並完成 CH1、2、3、6						
吳佳蓉	高子傑	陳思齊	郭信誠	簡詩育	詹雅晴	
下次會議	召集人	吳佳蓉	紀錄者	郭信誠	時間	11/24
					地點	E72
預定討論主題	修改計劃書					
指導老師意見						

【會議記錄】					
組名		專題	IRS_Voting		
組別		名稱			
會議編號	M08	召集人兼主席	吳佳蓉	紀錄者	郭信誠
討論主題	修改計劃書			會議時間	11/24 14:00
				會議地點	E72
上次會議	決議事項		執行狀況		
	修改計劃書內容，並完成 CH1、2、3、6		部分章節已完成，CH2(參考文獻)、SWOT 分析須加以修正		
本次會議	本週工作進度		本週工作內容		負責人員
	畫面內容配置、美編 計劃書修改、撰寫規劃書		發放問卷調查，統計意見 計劃書修正		高子傑
本次會議內容	計劃書的參考文獻太少，需再蒐集更多資訊(多從書籍、小論文中採用) 畫面設計初稿已擬定，需劃成電子檔				
決議事項 (與主席裁示)					
修改計劃書內容，並完成 CH1、2、3、6					
吳佳蓉	高子傑	陳思齊	郭信誠	簡詩育	詹雅晴
下次會議	召集人		紀錄者	時間	
				地點	
預定討論主題					
指導老師意見					