



# 致理科技大學

## 資訊管理系專題報告

### 移動 E 化出入勤管理系統

### The System of Managing Attendance

專題生：丁培宸(10310131)  
陳毅翰(10310108)  
吳旻鴻(10310116)  
鄭玄(10310135)  
曹家羸(10310147)  
黃聖 (10310159)

指導教授：林紹胤 博士

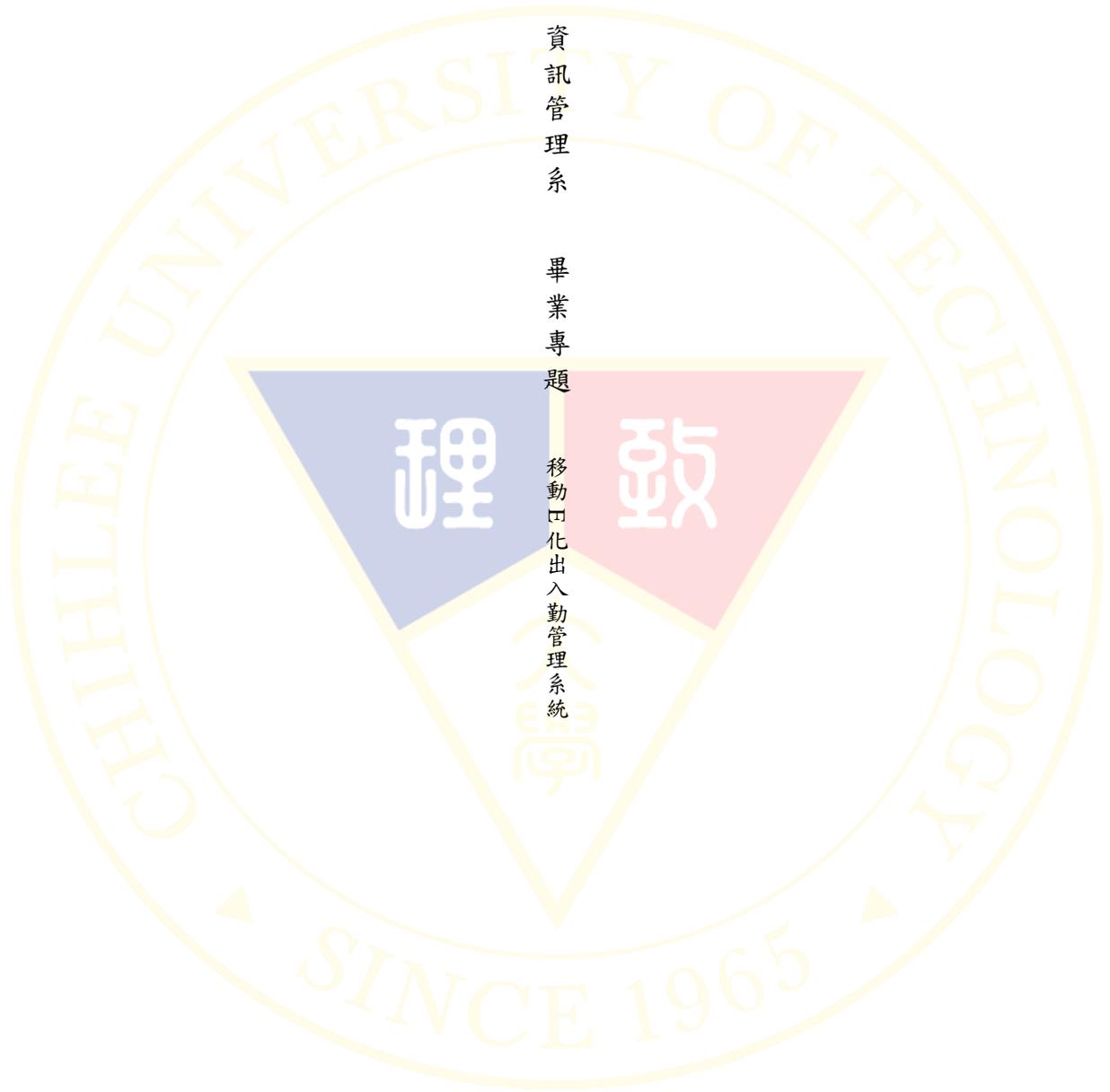
中華民國一〇六年六月

致理科技大學

資訊管理系

畢業專題

移動化出入勤管理系統



一〇五學年度

# 致理科技大學

## 專題報告審核書

本校 資訊管理系(所) 丁培宸(10310131)、

陳毅翰(10310108)、吳旻鴻(10310116)、鄭

玄(10310135)曹家羸(10310147)、黃聖

(10310159)等君所提論文

經本委員會審定通過，特此證明。

口試委員會

理

致

委員：

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

指導教授：

\_\_\_\_\_

系主任：

\_\_\_\_\_

中華民國一〇六年六月

# 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

105 學年度第 2 學期所撰寫。

**專題名稱： 移動 E 化出入勤管理系統**

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：**

(親筆正楷簽名)

**指導老師姓名：**

(親筆正楷簽名)

中華民國 106 年 7 月 21 日

# 摘要

專題報告名稱：移動 E 化出入勤管理系統

頁數：70

校系別：致理科技大學資訊管理系

完成時間：105 學年度第 2 學期

專題生：鄭玄、丁培宸、陳毅翰、吳旻鴻、曹家贏、黃聖

指導教授：林紹胤 博士

**關鍵詞：智慧型手機、手機應用程式、全球定位系統**

智慧型手機已漸漸變成世界的主流，幾乎每個人人手一支，不管食衣住行育樂，每一項與手機裡的 APP 緊密結合，隨著手持裝置軟體和硬體的快速發展，讓我們的生活更加便利。現在只要利用智慧型手機便能上網、打電話、看小說、與朋友視訊、紀錄生活大小事...等等。還有許多家庭安全依靠電子化產品，不但能從智慧型手機隨時查看及，更重要的是能即時通知及時發現。

本專題研究對於員工上下班打卡現況進行市場調查以及問題分析，發現約有七成的民眾對於用手機 APP 打卡上下班感興趣，本專題設計之系統能準確紀錄上下班時間，也能隨時查看上班時數以及休假以及結合 GPS 全球定位系統，對於時常上下班地點不固定，或是時常遭派遣而必須外出的民眾而研發。

本專題設計之系統有四大功能，上班打卡、下班打卡、加班審核以及資料庫整合，其目的是為了能夠解決繁複的紙本打卡以及計算繁複的工時與工資，讓整個上下班打卡紀錄以及工時能夠完整的紀錄在程式裡方便管理者能夠簡單的計算整合。

# ABSTRACT

Thesis Title :

Pages : 70

University : Chihlee University of Technology

Graduate School : Department of Information Management

Date : April , 2017

Degree : Master

Researcher : TING,PEI-CHEN 、 CHAO-JIA-YING 、 CHEN,YI-HAN 、  
ZHENG,XUAN 、 HUANG,SHENG-MAO 、 WU,MIN-HONG

Advisor : LIN,SHAU-YIN

Keywords : **Smartphone** 、 **APP** 、 **GPS**

Smart phones have gradually become the mainstream of the world, almost every one of the staff, regardless of food and clothing line Yuka, each with the APP in the mobile phone in close connection, with the handheld device software and hardware rapid development, let us The life is more convenient. Now you can use the smart phone can access the Internet, call, see the novel, and friends video, record the size of life ... and so on. There are many home safe to rely on electronic products, not only from the smart phone at any time to see and, more importantly, to immediately notify the timely detection.

The topic of the study for the staff to punch the status of the market survey and analysis of the problem and found that about 70% of the people on the phone APP playing cards interested in the work, the topic of the system can accurately record the commute time, but also at any time to see work Time and leave, as well as the GPS Global Positioning System, for the often-commuting place is not fixed, or often sent to the people who must go out and research and development.

The system is designed to have four functions, work punch, get off work punch, overtime audit and database integration, the purpose is to be able to solve the complicated paper punch and calculate the complicated hours and wages, so that the whole get off work punch card record and Hours can be a complete record in the program so that managers can easily calculate the integration.

## 誌謝

本專題再經由多次的研討與學習後順利地結束，感謝學校裡對我們此研究所有幫助與支持的師長們，沒有老師們對此課程的研究與付出我們也無法順利完成這項專題研究。

首先感謝在這一年以來的指導老師林紹胤老師，在專題進行的過程中給予我們許多的想法與指導，給予初次做專題製作的我們很大的幫助，還有分享許多的經驗談，並且適時的給予鼓勵與建議，才能讓我們完成此專題。

再來感謝時常陪伴我們的林廷軒老師，在這一年以來給予我們許多的建議以及專業知識，時常不厭其煩地為我們修正錯誤給予我們方向，讓我們在多次的修改更正後讓此專題更成功。

同時也非常感謝本次專題研究合作廠商直佑營造股份有限公司，對於第一次與業界合作的我們學習到許多在未來工作上知識以及可能會遇到的困難，給予我們的協助以及信任讓我們能夠放心去做，並且相信這次研究能做到最好。

最後，感謝本專題的所有組員，在這一年來組員們的相處、交流、合作以及互相學習共同努力，只為了讓這次專題研究可以更好，感謝組員們的努力讓這次專題能夠順利完成，謝謝大家。

鄭玄、丁培宸、陳毅翰、吳旻鴻、曹家羸、黃聖 謹誌

致理科技大學 資訊管理系學士班

中華民國 106 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
1. 緒論 .....	1
1.1 研究背景 .....	1
1.2 研究動機 .....	2
1.3 研究目的 .....	2
2. 文獻回顧與探討 .....	3
2.1 技術理論背景 .....	3
2.1.1 智慧型手機 .....	3
2.1.2 APP .....	9
2.1.3 GPS .....	15
2.2 現階段技術與工具 .....	19
3. 研究內容與方法 .....	20
3.1 研究流程 .....	20
3.2 系統規劃 .....	21
3.3 軟硬體規格 .....	22
3.4 研究方法 .....	23
3.4.1 樣本分析 .....	23
3.4.2 技術工具 .....	25
4. 實驗結果與設計 .....	26
4.1 手機 APP .....	26
4.2 資料庫 .....	29
5. 結論與建議 .....	31
5.1 研究成果 .....	31
5.2 後續研究 .....	31
參考文獻 .....	32
附錄	
附錄一 系統操作手冊 .....	34
附錄二 專題執行計畫表 .....	35
附錄三 WBS 表 .....	36

附錄四 專題工作分配表 .....	37
附錄五 系統甘特圖 .....	38
附錄六 風險管制計畫表 .....	39
附錄七 開發工具清單 .....	40
附錄八 藍圖 .....	41
附錄九 資料詞彙 .....	42
附錄十 需求訪談計畫表 .....	43
附錄十一 需求訪談紀錄表 .....	45
附錄十二 客戶資料調查表 .....	46
附錄十三 活動圖 .....	51
附錄十四 資料流程圖 .....	52
附錄十五 系統結構圖 .....	53
附錄十七 測試相關計畫 .....	64
附錄十八 專案結案報告 .....	65
附錄十九 會議記錄 .....	66



## 圖目錄

圖 2-1. APP 的 LOGO .....	10
圖 2-2. Android 小綠人.....	11
圖 2-3. Android Market(Play store).....	12
圖 2-4. IOS 的標誌.....	12
圖 2-5. IOS Market(App Store).....	13
圖 2-6. IOS 與 Android 標誌.....	13
圖 2-7. IOS 系統與 Android 系統使用分布圖.....	14
圖 2-8. GPS 的使用概念.....	15
圖 2-9. GPS 位星示意圖.....	16
圖 2-10. GPS 定位原理.....	17
圖 2-11. GPS 定位原理.....	17
圖 2-12. GPS 定位原理.....	18
圖 3-1. 研究流程圖.....	20
圖 3-2. 系統規劃圖.....	21
圖 3-3. 上班地點分析圖.....	23
圖 3-4. 是否了解打卡功能分析圖.....	23
圖 3-5. 傳統打卡機滿意度調查.....	24
圖 3-6. APP 替代分析圖.....	24
圖 3-7. 登入畫面.....	26
圖 3-8. 主畫面.....	26
圖 3-9. 拍照打卡.....	27
圖 3-10. 加班申請.....	27
圖 3-11. 加班審核.....	28
圖 3-12. 加班上下班打卡.....	28
圖 3-13. 系統管理者資料.....	29
圖 3-14. 系統資料修改.....	29
圖 3-15. 加班資料庫.....	30
圖 3-16. 出缺勤資料庫.....	30

## 表目錄

表 2-1. 智慧型手機的演進表.....	4
表 2-2. 智慧型手機優缺點.....	6
表 2-3. GPS 定位精確度比較.....	16
表 2-4. 現階段技術與工具.....	19
表 3-1. 軟硬體規格預估表.....	22



# 1. 緒論

依照現今社會之背景、對於此專題製作之目的、主題撰寫、動機敘述、研究範圍之規範與操作性之名詞定義解釋，以利往後之研究探討與技術開發。

## 1.1 研究背景

由於近年來網際網路與行動裝置技術的進步，使得相關應用更加對使用者友善。在 Kevin Ashton (1999 年) 提出物聯網(Internet of things, Io T)的概念，興起一波企業智慧化的發展浪潮，不僅改變了社會許多不同類型企業的運作方式，也改變了人與人的相處模式。手機的發展是一項相對容易呈現出科技產業持續興盛的項目，在智慧型手機出現之前，手機這項產品在大眾的眼中只是一種可以提供基本通訊的方式的載具。智慧型手機的出現使得手機能夠傳輸資訊、使用多種應用程式(APP)，透過網路即時與它人互動的生活模式得以實現。故本研究將以 APP 為基礎結合身分認證、打卡、拍照與即時資料交換等動作的交互應用概念，發展既便利又安全的 APP 系統使用，便利企業日常所需的各種資訊的傳輸方式。在現今的產業環境中，許多企業員工的工作地點都分散在各個不同地點的型態存在著，意味著企業所需面臨的管理模式日益複雜。以服務業為例，許多服務業皆採用連鎖型態營運，每家分店皆派駐一定比例的員工，分散於各個不同的地理位置。就製造業而言，也有不少公司需要派駐員工到各個工廠(地)進行生產、製造、施作及客戶端支援。這些情況就會發生在員工上、下班時間不盡相同，而且每個工作地點的員工又不一定是固定的情況下，很多時候會發生工作地點並沒有主管或上級工作人員在現場，這時要以紙本的打卡記錄來控管員工的出缺勤狀況是有高度困難的，尤其在現今的就業市場，派遣人力在國內企業的員工人數有占了很大的比例，這些派遣人員流動率相對較其他產業高，要主管清楚了解每位員工是否有準時上班並不容易，而且容易衍生員工幫忙代簽到打卡上班的問題，這時候就會發生浮報加班費的問題。

因此，本研究從產業界的角度出發，發展出一個能夠節省時間又準確公允詳實紀錄工作地點、工時的 APP 系統，為企業在上下班打卡衍生出每位員工與公司的各種權益問題找出解決方式並做好公司的人力資源管控。不僅可以避免傳統人工紙本簽到(退)的不便或是使用打卡紙在打卡機上打卡發生的代打問題，更能解決非規律性的工作時數複雜的計算問題等情況發生。本研究以智慧型識別系統，準確留下出勤紀錄，查核各個員工的出勤狀況而不再需要繁複錯綜的批改打卡紙上的作業管理系統，來協助一般公司產業上下班打卡作業，透過系統內的上班、下班、請假、加班等資料，管理者就可清楚掌握員工的出勤狀況，避免不必要的勞資爭議發生。

## 1.2 研究動機

本研究計畫之動機是針對公司員工月底繁複的薪資計算以及公司員工派遣各地時進行上下班打卡衍生之問題進行探討，本研究動機分為以下三點，分別說明如下：

動機一：

傳統打卡需要固定定點打卡不適用於派遣公司到各地上班打卡，為了更方便派遣類的員工到外地上班時能夠打卡，開發出此 APP 打卡系統。

動機二：

我們有別於一般打卡 APP 系統，為了能夠確定公司員工在正確的工作地點打卡上下班，於是我們在該軟體中，結合了數位影像系統以及 GPS 定位系統，這樣能夠更準確更便利的確認員工上下班情況。

動機三：

為了免去繁複的人工統計資料過程，方便確認員工出缺勤以及上下班時間與加班，我們利用 My SQL 資料庫系統整合公司員工上下班的打卡數據，建立公司資料庫系統。

## 1.3 研究目的

本研究之計畫其目的依據上述之動機整理出其解決繁複的薪資計算以及對於工作地點不同的員工所衍生出問題的解決方案，因此其研究目的依據動機得到以下三點，分別說明如下：

目的之一：本研究將設計出打卡 APP，方便公司員工打卡上下班。

目的之二：本研究將結合數位影像系統、GPS 定位系統以確認公司員工本人於正確的地點打卡。

目的之三：本研究將建置公司資料庫系統彙整公司員工出缺勤資料。

## 2. 文獻回顧與探討

為了進更進一步的深入探討，我們參考大量期刊與博碩士論文。在本章技術探討中我們將介紹技術理論背景相關的主題，以及現階段使用的技術工具。

### 2.1 技術理論背景

#### 2.1.1 智慧型手機

##### 2.1.1.1 智慧型手機定義

「智慧型手機」(Smartphone)，相關產品已於 1994 年問世至今許久，長久以來未在市場上形成足夠的經濟規模。由於超大高畫質觸控螢幕、隨時使用鍵盤來進行觸摸、手寫、進行多任務操作、並且擁有強大的多媒體、郵件、上網功能，能完全替代像 MP3、MP4 和 PDA 這樣的傳統攜帶式裝置等因素，使得智慧型手機的應用出現重大轉變的跡象，也改變了人類的生活方式。

顧名思義，「智慧型手機」就是比一般只能打電話、傳簡訊或是玩遊戲、照相的手機具備更多特殊功能的行動電話，最簡單的定義就是「PDA」加上「手機」，將個人數位助理功能加入手機內。PDA 能做的事，智慧型手機都能完成，包括上網、PIM (個人資訊管理)、收發 Email 或是處理資訊和各種文件。

若以功能分類，市面上的智慧型手機可概分為「隨身電腦手機」「PDA 手機」與「PIM 手機」三種。「隨身電腦手機」等同可隨身攜帶的電腦，強調可隨時上網、與辦公室套裝軟體檔案互通，因此也多內建鍵盤，被當成小型電腦來使用，市面上最著名的機種是 Nokia9210。「PDA 手機」則指具備「PDA」與「通訊」雙功能，作業系統多為 Palm 或是 WinCE 的手機。至於「PIM 手機」也是指具備 PDA 功能的手機，不過因採取封閉型作業系統，通常能自行增加的應用程式有限，例如摩托羅拉的太極系列。

工研院(2010)研究發現，手機在近世紀是偉大的發明之一，從第一支手機出現後就不斷的開發研究，在現今手機已成為人們必備的東西，而手機的開發也一直推陳出新，使用人口數逐年增加，未來將會有更多人使用智慧型手機，使智慧型手機越來越普及化。

由表 2-1 可得知，軟硬體規格更進步、操作介面更簡易及人性化、更向消費者貼近而非高不可攀的商務菁英專用。未來的智慧型手機將是以消費者為導向，即鎖定的群組將是一般的大眾。也因此將具有以下幾點特色：

- (1) 功能更多更齊全，價格卻越來越便宜。
- (2) 操作更方便更人性化。
- (3) 網路商店平台的 APP 將會更多元化。彙整投資創業實驗室(2011)。

表 2-1. 智慧型手機的演進表

年代	演進
1981 年	人類進入行動通訊時代，建立了世界第一個國際電話網路
1982 年	芬蘭 NOKIA 製造出第一個數位電話 NOKIA DX200
1984 年	英國 Psion 開發 organizer，可視為最早的 PDA
	芬蘭 NOKIA 推出 Mobile Talkman 行動電話
1987 年	芬蘭 NOKIA 推出 Mobile 城市人，世界上第一部手持 NMT 電話
1990 年	CASIO 開發出世界第一台 PIM，就是 PDA 的前身的介面，也僅有 CASIO 自行開發的封閉式作業系統。
1992 年	芬蘭 NOKIA 推出第一款 GSM 手持設備 NOKIA 1011
1994 年	芬蘭 NOKIA 推出 Tune 2100
	IBM 發表全球首支智慧型手機 Simon
1997 年	芬蘭 NOKIA 推出第一款的智慧型手機 NOKIA Communicator 9000
	RIM 推出黑莓機
1999 年	芬蘭 NOKIA 推出世界上第一個 WAP 手持設備 NOKIA 7110
	Motorola 推出，第一部觸控螢幕及中文手寫識別輸入手機
2000 年	Ericsson 推出 R380sc，是世界上第一款採用 Symbian OS 的手機
	推出 WA3050 PDA phone，成功將 GSM 雙頻手機與 Pocket PC 結合
2001 年	微軟針對小型智慧型手機發表 Smartphone 2002

年代	演進
2002 年	芬蘭 NOKIA 推出彩色螢幕，具備有附件的電子郵件 Symbian OS 7650 內建藍芽傳輸功能同時內置數位相機功能
2005 年	芬蘭 NOKIA 推出 5800 XpressMusic，為 NOKIA 第一支全觸控智慧型手機
2007 年	Macworld 大會上正式介紹第一代 iPhone 智慧型手機
2009 年	HTC Hero 英雄機推出，搭載「以人為本」概念的 HTC Sense 系統，整合許多娛樂與社交應用程式
2010 年	Google 推出第一款旗下的智慧型手機 Google Nexus One
2011 年	韓國三星推出雙核心旗艦機 Galaxy S2
2012 年	HTC One X、Samsung Galaxy S3 以及 iPhone 4S 等三大品牌的旗艦機，這一年智慧型手機從雙核心躍上四核心，觸控面板也開始向大尺寸邁進
2013 年	台灣宏達電推出 HTC One 採用一體化全金屬機身，4.7 吋 FHD 螢幕，搭載高通 Snapdragon 600 四核心處理器
2014 年	台灣宏達電推出 HTC One M8，64 位元、8 核心規格
2015 年	三星推出 Galaxy S6 & S6 edge，曲面螢幕就是智慧型手機的一大突破

資料來源：本研究整理

陳珊珊(2004)研究提出,智慧型手機就是比一般只能打電話、傳簡訊或是玩遊戲、照相的手機具備更多特殊功能的行動電話,最簡單的定義就是「PDA」加上「手機」,將個人數位助理功能加入手機內。PDA 能做的事,智慧型手機都能完成,包括上網、個人資訊管理、收發Email或是處理資訊和各種文件。

智慧型手機與一般手機的主要差異在於,智慧型手機能夠讓使用者依個人需求隨意安裝或移除應用軟體。一般手機是採用開發廠商所自行設計的封閉式系統,在手機出廠後,其功能就固定無法擴充。目前應用在智慧型手機上常見的作業系統有:IOS、Symbian、Android、RIM...等。由於智慧型手機具有強大的影音娛樂功能、可安裝各種遊戲、應用軟體、GPS 導航,它的出現已取代了之前許多科技產品,如 PDA、MP3 播放器...等等。淡江大學資訊概論教學團隊(2012)。智慧型手機優缺點如下表 2-2 所示:

表 2-2. 智慧型手機優缺點

優點	缺點
高階智慧型手機的能力已可取代筆記型電腦	體積較大(與一般手機相比)
衛星導航	價格昂貴
可依需求自行安裝許多應用程式	耗電量較高
可同時執行多個任務	螢幕較易刮傷
多為觸控螢幕,操作方便	汰換率高

資料來源:本研究整理

### 2.1.1.2 智慧型手機功能與應用

吳錦範(2010)研究指出，智慧型手機的三大特性：「便利性」、「定位功能」及「可移動性」。因手機必須藉助基地台收發信號，所以手機正確位置可以被計算出來(或是接收 GPS 信號定位)，也就是說，手機所在位置經緯度是可以被知道，再加上 Google Maps 免費服務，所以行動通訊的適地性服務(Location-base Service, LBS)。

隨著智慧型手機及 3G 行動通訊普及，以前在電腦的應用逐漸轉移到智慧型手機，便利、定位及移動等特性，讓它成為生活的一部份。

現在有智慧型手機的導航功能，配上擴增實境(Augmented Reality, AR)功能，讓遠近及方向更為明確；台灣地區交通發達，高鐵、台鐵是大家搭乘頻率最高的長程交通運輸工具，現在可以利用智慧型手機查詢最新時刻表、搭乘班次並立即訂票，再利用「行動銀行」轉帳系統完成結帳；娛樂是智慧型手機主要功能之一，有為數可觀的遊戲軟體(Apple Store 遊戲軟體占 14%)，也有相當多的休閒、娛樂性軟體。

未來手機從高階到入門機種，將朝智慧型手機發展。現階段連線頻寬及費率問題，將隨著 4G 時代來臨及政府政策導引而獲得改善。手機的定位功能、便利性、身份識別特性及人性化的人機介面，將促使智慧型手機的應用與生活更密切結合。生活離不開手機，手機融入生活，也讓閱讀成為生活一部份，在悠遊生活中享受閱讀樂趣。

而在李承璋(2011)的研究中，可以探討出下方 5 點功能應用：

#### (1) 作業系統( OS--Operational System )

現行大多數的作業系統為開放性，支援軟硬體擴展，並且提供豐富的原始程式碼 以方便軟體開發商和第三方軟體供應商的開發。

#### (2) 操作介面-觸控式面板

觸控式面板早期被廣泛運用在 PDA，但是沒有造成大流行，反而是透過 iPhone 的發行造成智慧型手機的快速成長，觸控面板在手機的滲透率也同步提升，而且 觸控面板的技術主流已從早年的電阻式單點觸控晉級到投射式電容的多點觸控 模式，投射式電容觸控面板產業也因此於近期快速成長。

#### (3) 網路軟體

智慧手機最重要的特色就是能透過網路來下載應用程式，以提供社群、理財等各式各樣的功能。因此，應用在智慧型手機上的應用程式數量，透過智慧型手機下載應用程式的次數，被視為消費者對智慧型手機功能的接受度指標。

### (3) 照相功能

手機內建相機所出的照片往往無法和相機相比可利用自動對焦(Auto Focus)、光學變焦(Optical Zoom)、改善閃光燈，及影像處理等，來矯正這些缺點。

### (5) GPS ( Global Position System )

Smart Phone 中 GPS 相關服務最具代表性之案例為所謂的定位服務(LBS；Location Based Service，包括緊急救助、跟蹤服務、交通導航、城市地圖、於位置資訊的定點內容廣播等)。

根據紐約時報的調查，Smartphone 使用者中有 59%每月會下載一次以上的應用程式。其中，導航(50%)、網際網路(49%)、音樂(42%)。

此外黃彥傑(2009)研究指出，由於智慧型手機豐富的使用者介面、觸控功能以及複雜的作業系統，短期內的價格可能仍然會居高不下，但隨著科技進步、開放原始碼的流行，智慧型手機上提供的服務可能會越來越多、越來越豐富，其中以 Android 採取開放原始碼策略，也就是廠商可以免費自行更改 Android 的相關程式碼，達到各家 廠商不同的需求規劃！如此一來廠商製造手機時可以省去作業系統的成本，也可以 達到針對不同客戶生產不同系統的手機，對智慧型手機用戶無疑是個好消息！

## 2.1.2、APP

黃秋錦等人(2012)指出，APP，Application 之簡稱。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板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。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。

### (1) 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。

### (2) 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，隨者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。

智慧型手機的普及造就了應用程式 (APP) 產業的蓬勃發展，然而在市場成長的同時，因為競爭激烈，許多 APP 開發者面臨無法獲利的情況。為瞭解應用程式可運用之商業模式，本研究以 134 個在下載量及市場佔有率具有代表性的 APP 為研究對象，除研究 APP 在開發者、時間、類型、價格等分佈特性之外，並以 Osterwalder et al. (2010) 商業模式九宮格理論為架構，分析免費、付費、混合收費應用程式的異同點，並針對營收模式進行深入探討，獲得以下發現：

- (1) APP 具以下特徵：同一開發者有多項 APP 上榜的情況，互相帶動下載量。類別以遊戲類數量最多，其次為工具類及娛樂類。價格以免費 APP 為主流，付費及混合收費 APP 各占四分之一的比例。
- (2) 在 APP 的商業模式中，滿足顧客價值主張為關鍵，開發者應透過顧客區隔選擇適合通路並維繫良好顧客關係，且採用多種營收方式有助分散風險及創造利潤。
- (3) 免費 APP 營收模式較多元化，其中最常採用的是延伸服務、廣告收入、程式內購買 (In-APP Purchase)。付費 APP 的營收模式較為單純，混合收費 APP 具備較高知名度，因此較具推出周邊商品的潛力。

智慧型手機上的行動應用程式，俗稱 APP 如圖 2-1. 所示，讓行動電話不再只是人與人間遠端通話的工具，搭配了 GPS 定位、陀螺儀、重力感測器等功能的 APP，讓行動電話能夠和環境結合與互動。滿足了使用者許多生活上如行車導航、方位判定的需求。

由於行動應用程式市場的激烈競爭，開發商除了必須隨時因應使用者需求的變化，調整其行動應用程式產品之功能、服務外。如何有效的在有限時間內規劃設計其產品系統架構，在開發得過程中達到有效的溝通、減少利害關係人對產品系統認知上的誤差、提升系統開發的效率與產出質量就成為成敗之關鍵因素。



圖 2-1. APP 的 LOGO

資料來源：G 奴，Apple 開始針對內容有洗榜洗評價嫌疑機制的 App 執行下嫁動作，2014

## Android 系統歷史

Android 如圖 2-2. 所示 早期由「Android 之父」之稱的 Andy Rubin 創辦，Google 於 2005 年併購了成立僅不到兩年的高科技企業 Android，展開了簡訊、手機檢索、定位等 業務，基於 Linux 的通用平台進入了開發。Google 公司在 2007 年 11 月 5 日正式 公佈這個作業系統，現今多用於便攜裝置上。



圖 2-2. Android 小綠人

資料來源：中央社，Android 智慧手機 全球市占率創新高，2016

### Android 系統優點

- (1) 屬於開放性系統，自由度高
- (2) 機體相容性廣泛
- (3) 整合 Google 服務軟體

### Android 系統缺點

- (1) 待機能力差
- (2) Market(Play store)) 如圖 2-3. 所示的免費軟體下載須具備 google 帳號
- (3) 自由度高、安全性問題

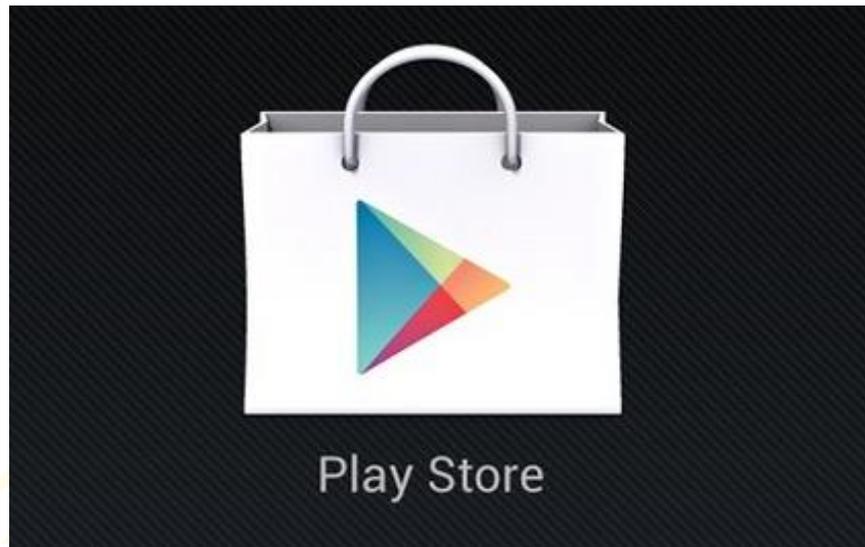


圖 2-3. Android Market(Play Store)

資料來源：新浪科技訊，Google 稱 Play 商店應用內購買收入一年增長 7 倍，2013

### IOS 系統介紹

IOS 如圖 2-4. 所示 是由蘋果公司開發的作業系統，最初是設計在 iPhone 使用後來陸續套 用到 iPod touch、iPad 以及 Apple TV 其他產品上。IOS 的系統架構分為四個層次： 核心作業系統層、核心服務層、媒體層，可輕觸層，IOS 的使用者界面的設計概 念是能夠使用多點觸控直接操作。 原本這個系統命名為「IPHONE OS」，直到 2010 年 6 月 WWDC 大會上宣布 正式改名為「IOS」。



圖 2-4. IOS 的標誌

資料來源：軟捷科技，iOS 系統和安卓系統在 UI 交互層面的區別，2016

## IPHONE IOS 系統優點

- (1) 待機時間較長。
- (2) 電量分配管理出色。
- (3) 免費軟體數量多。

## IPHONE IOS 系統缺點

IOS 智能系統也是蘋果公司文化的一種表現，相比 Android 智能系統的開放性，反觀 IOS 則是顯得十分封閉，舉例來說，若想要用 iPhone 4 傳輸音樂或是電影，並不能透過簡單的「複製」、「貼上」來完成，而需要使用 iTunes 輔助軟體，且需要多個步驟才能實現。總括成下列幾點：

- (1) 無法自由利用藍芽傳送檔案。
- (2) 緊綁 App Store 條款。
- (3) Flash 類型軟體不支援。



圖 2-5. IOS Market(App Store)

資料來源：Cathy，App Store 應用、遊戲無法搜索是排行榜算法大調整，2016



圖 2-6. IOS 與 Android 標誌

資料來源：軟捷科技，iOS 系統和安卓系統在 UI 交互層面的區別，2016

Crashes by OS Version Normalized (12/1 - 12/15)

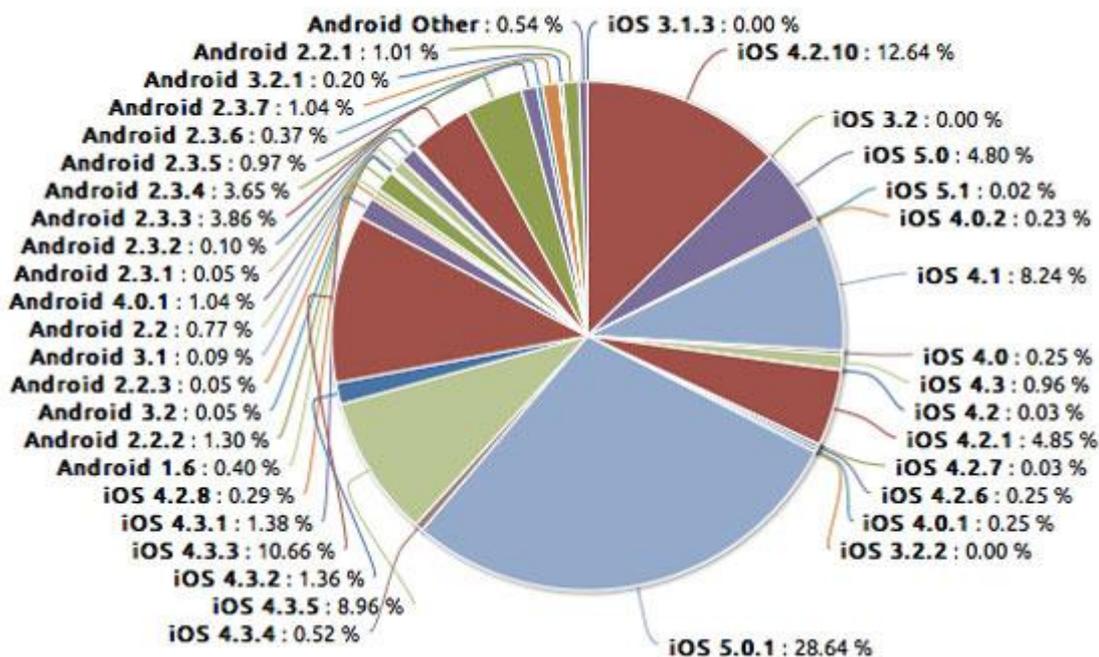


圖 2-7. iOS 系統與 Android 系統使用分布圖

資料來源：甘偉中，iOS 應用程式比 Android 更容易當？有待觀察，2012

### APP 對生活的影響

從張宗榮(2012)研究中發現，針對美國地區公佈使用行動裝置APP造訪社群平台的使用者調查發現，使用行動裝置造訪社群平台的使用者當年度總共成長了37%。其中透過瀏覽器造訪成長了24%，人數達4,225萬人，而APP造訪的使用者也有3,845萬人，成長幅度高達126%。在顯示社群APP的使用性已經與一般瀏覽器不分上下，而且後勢看好。此外調查資料中也顯示，在造訪社群平台後主要活動，使用者最熱衷的活動是查看朋友的近期動態訊息，比例約佔80.3%，其次是使用者自己更新發文，比例約佔69.5%。另外根據另一份調查資料顯示，只要有超過五分鐘以上的零碎時間，超過70%會到社群網站留言或瀏覽，其次是查詢資料，查看或回覆email，玩電玩遊戲等。

### 2.1.3、GPS

全球定位系統（英語：Global Positioning System，通常簡稱 GPS），又稱全球衛星定位系統，是美國國防部研製和維護的中距離圓型軌道衛星導航系統。它可以為地球表面絕大部分地區（98%）提供準確的定位、測速和高精度的時間標準。全球定位系統可滿足位於全球任何地方或近地空間的軍事用戶連續精確的確定三維位置、三維運動和時間的需要。該系統包括太空中的 24 顆 GPS 衛星；地面上 1 個主控站、3 個數據注入站和 5 個監測站及作為用戶端的 GPS 接收機。最少只需其中 3 顆衛星，就能迅速確定用戶端在地球上所處的位置及海拔高度；所能收聯接到的衛星數越多，解碼出來的位置就越精確如圖 2-8、2-9 所示。

該系統是由美國政府於 70 年代開始進行研製，1989 年 2 月 4 日第一顆 GPS 工作衛星發射成功，全系統則在 1994 年全面建成。

因為戰略考量，最初信號分為民用的標準定位和軍事用的精確定位兩種，前者的精度約在 100 公尺左右，後者的精度則可達 10 公尺。到 2000 年以後柯林頓政府全面取消對於民用訊號的干擾(SA)。

除美國之外，俄羅斯也研發了衛星導航系統 GLONASS、該系統由俄羅斯政府運作。但由於太空經費不足，該系統部分衛星一度只剩下 6 顆運行，2003 年俄國與印度簽地長期合作協議，預計聯合發射 18 顆導航衛星。

歐盟則在 2003 年通過伽利略計畫（Galileo Positioning System），將使用 30 顆人造衛星，預計在 2012 年開始正式運作。



圖 2-8. GPS 的使用概念

資料來源：Rick，美空軍 GPS 全球定位系統存技術錯誤，2012



圖 2-9. GPS 位星示意圖

資料來源：Trshang，淺談環球定位系統(GPS)的概念與應用，2009

表 2-3. GPS 定位精確度比較

定位精度比較		
項目	定位精度	DGPS 處理後
一般 GPS	7~15 公尺 (高度+/-35 公尺)	3~5 公尺
高精度 GPS	3~5 公尺	3 公尺以下

資料來源：本研究整理

## GPS 定位原理

基本上三顆衛星就可以採用空間距離交會的方法，找出代測點的位置，但是因為衛星和使用者並非靜止不動，因此通常必須要第四顆衛星來增定位的經準度。如圖 2-10、2-11 所示。



圖 2-10. GPS 定位原理

資料來源：Trshang，淺談環球定位系統(GPS)的概念與應用，2009

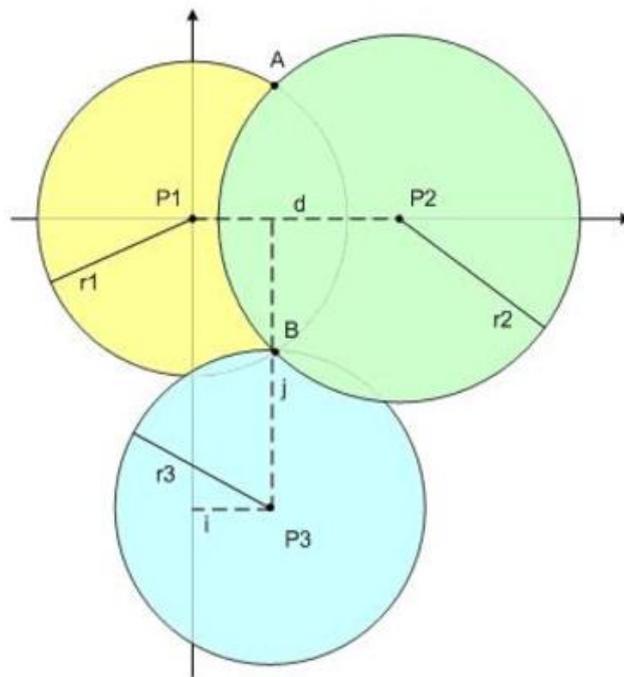


圖 2-11. GPS 定位原理

資料來源：Trshang，淺談環球定位系統(GPS)的概念與應用，2009

GPS 是由空間衛星、地面監控、以及用戶端接收三大部份所組成。

地面監控主要分為主控站、地面天線、與監測站三大類，主監測站位在美國科羅拉多州的空軍基地，主要是收集位於世界各地的監控站所傳回的資料進行衛星的軌道及時間校正以及傳送資料的調整。

用戶端已經發展出各式各樣不同的接收儀器，例如車用、手持、船用、機載式，大地測量用等等不同功能的接收裝置如圖 2-12. 所示。

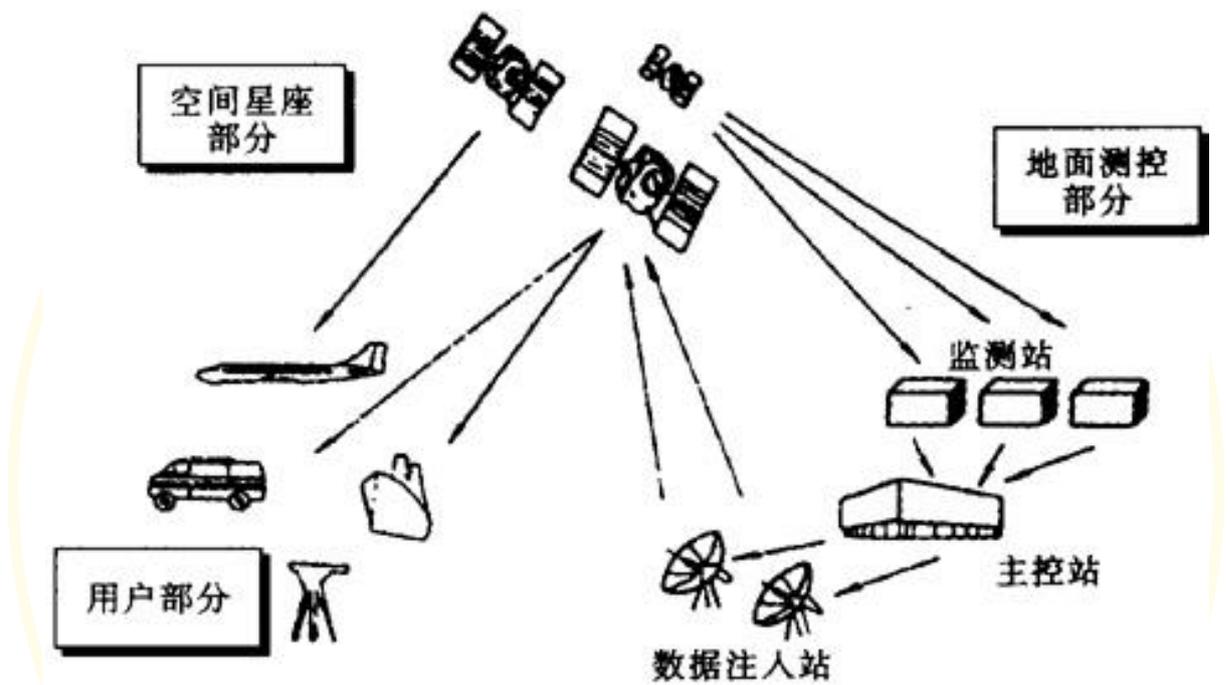


圖 2-12. GPS 定位原理

資料來源：中國計量報，原子鐘在導航星和空間站的應用，2014

SINCE 1965

## 2.2 現階段技術與工具

本專題研究之現階段開發工具及環境。如表 2-4 所示

表 2-4. 現階段技術與工具

1. 硬體環境：	
● 作業系統	Windows 7
● 處理器	Intel® Pentium® CPU G3770 @ 3.40GHz
● 記憶體	8 Gigabytes
● 硬體	140 Gigabytes
2. 系統開發工具：	
● 作業平臺	Window7
● 開發軟體	Android Studio
● 資料庫	Database SQL
3. 系統開發技術：	
● 開發技術	Android Studio
	Notepad++
	Xampp

資料來源：本研究整理

### 3. 研究內容與方法

本節為本研究之系統研究方法；其中包含專題製作的研究流程、系統規劃與研究方法的內容項目。

#### 3.1 研究流程

多次與合作廠商及指導老師共同研討，訂定了研究方向以及目的。在本研究中，本專題研究進行的研究流程，主要是分兩個部分，功能設計以及資料庫架設，如圖 3-1 所示。

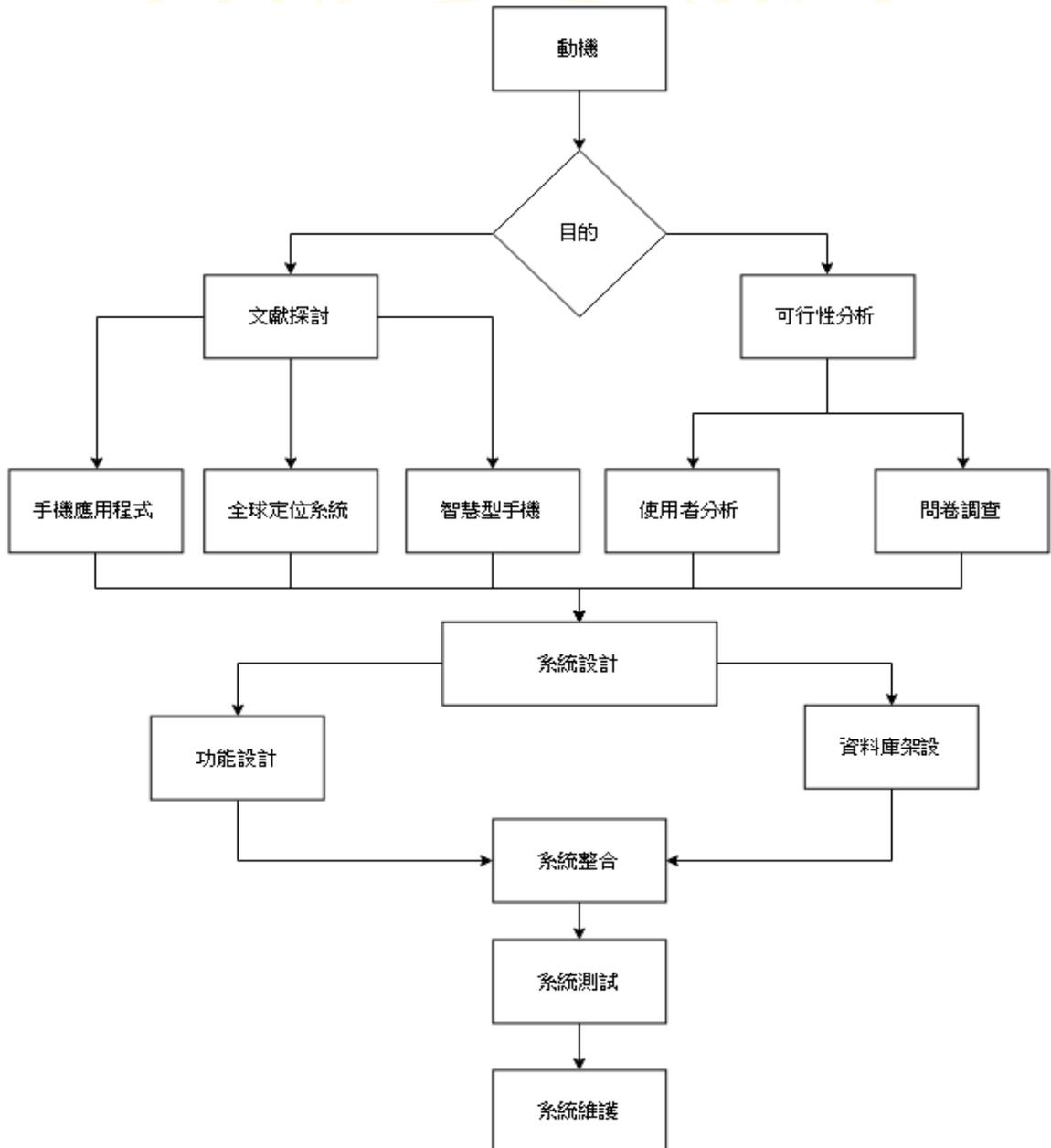


圖 3-1. 研究流程圖

資料來源：本研究整理

### 3.2 系統規劃

本專題研究系統規劃之系統規劃圖，根據合作廠商需求和老師的研討後繪製出此系統規劃圖，開啟 APP 登入之後來到主畫面，此 APP 主要分為六項功能，根據各項需求進行 APP 操作，如圖 3-2 所示。

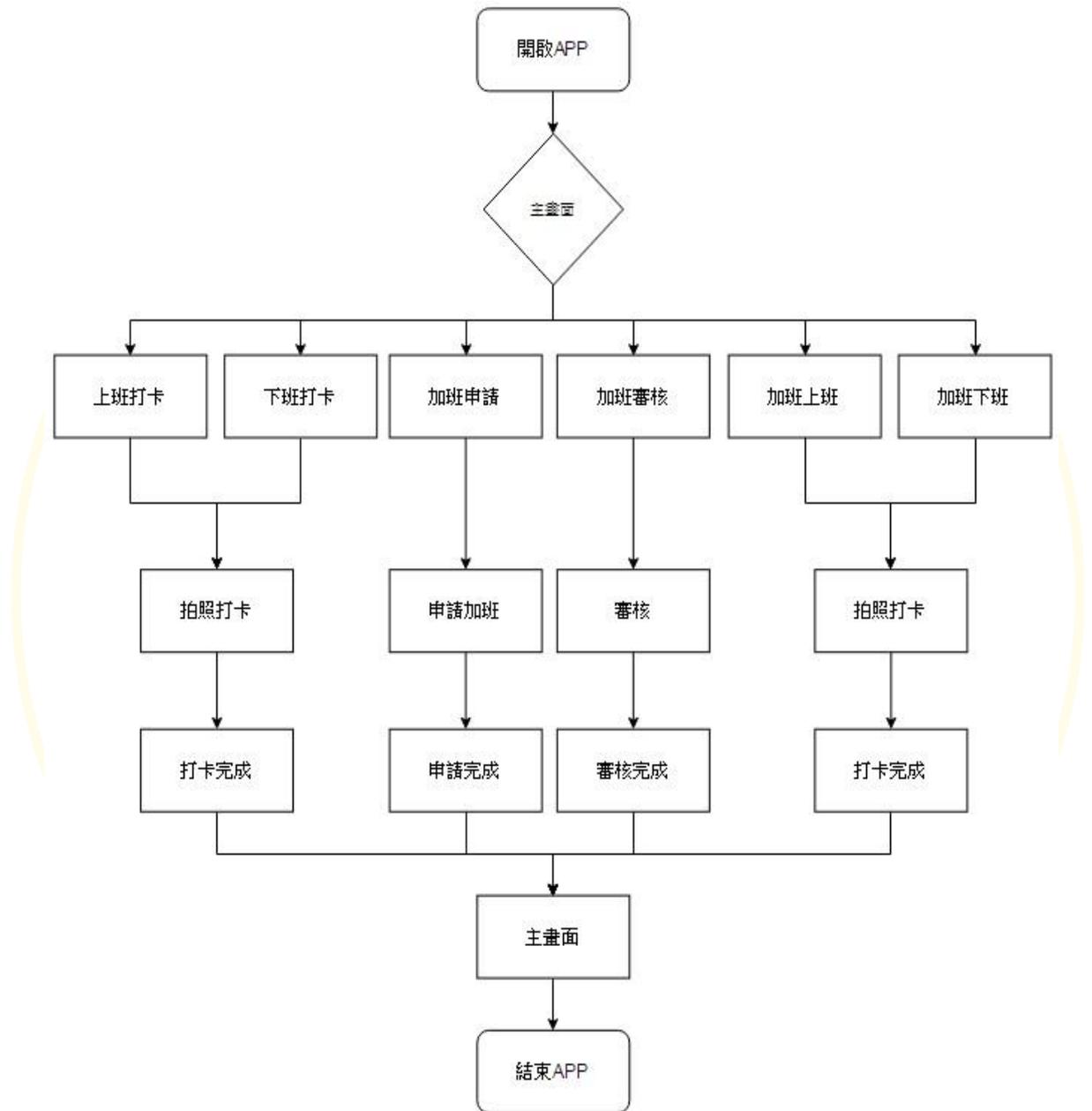


圖 3-2. 系統規劃圖

資料來源：本研究整理

### 3.3 軟硬體規格

本研究專題設計之程式軟硬體規格預估表。如表 3-1 所示

表 3-1 軟硬體規格預估表

所需項目	詳細要求
Android 版本	Android 版本 4.1 以上
執行記憶體	500MB 以上
軟體大小	約 50MB
揚聲器	需要授權使用
位置訊息	需要授權使用
網路需求	使用位置訊息需要 下載或更新 APP 資料內容需要
螢幕規格	4 吋以上的螢幕較佳

資料來源：本研究整理

### 3.4 研究方法

在本專題研究中，我們進行的製作研究方法，主要為 APP 程式設計、資料庫架設。

#### 3.4.1 樣本分析

在本研究中，我們進行問卷設計與分析，藉以了解本研究對於上下班打卡的相關需求以及對於智慧型手機使用的習慣方式，對於未來本研究開發可以更加的人性化，更加貼近使用者。

##### (1) 問卷內容

根據相關文獻與本研究題目，分析擬出本研究調查問卷之工具，本研究工具「台灣人手機市場與打卡機應用」為自編問卷，此問卷分為三大類，第一類為收機市場調查；第二類為傳統打卡機應用；第三類為基本資料。

##### (2) 問卷分析



圖 3-3. 上班地點分析圖



圖 3-4. 是否了解打卡功能分析圖

民眾對於傳統打卡機的滿意度大多落至中間 3 分以及 4 分的位置，所以對於傳統打卡機的使用大多數民眾都使用得上手，本專題研究之設計希望民眾都可以有 4 至 5 分的滿意度，由圖 3-5 所示。

對於傳統打卡機使用滿意度 (214 則回應)



圖 3-5. 傳統打卡機滿意度調查

假如手機 APP 能夠替代傳統打卡機使用調查，在本次調查中有七成的訪談對象對此系統感到興趣，對本專題研究開發有很大的信心並且讓此研究更好，如圖 3-6 所示。

假如手機APP能夠代替傳統打卡機 (217 則回應)

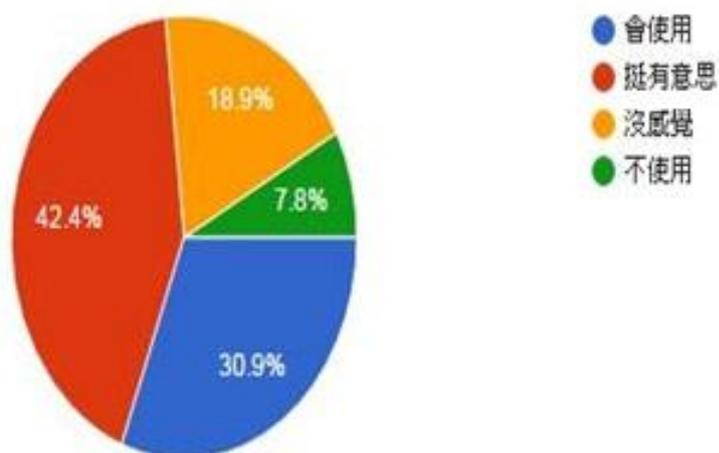


圖 3-6. APP 替代分析圖

### 3.4.2 技術工具

這次的專題研究中，我們進行了多次的開會研討以及問卷調查，對於我們所需的功能以及相對應的技術工具進行探討，以下將會介紹本研究專題設計所使用的相關技術工具。

#### (1) Android Studio

我們選擇使用 Android Studio 進行 APP 的撰寫。Android Studio 有許多的功能，主要特色包括智能化的程式碼編輯提示、支援多種不同行動載具的 APP 開發環境、能為同個專案產生多樣化的多個 APK 檔案、提供程式碼範本來協助開發者建置應用程式的基本功能、提供豐富的版面編輯工具及多種版面主題，有利於我們學習以及程式撰寫。

#### (2) XAMPP

而我們選擇 XAMPP 架設本研究專題相關網站部分。XAMPP 是一套整合 Apache + MySQL + PHP + Perl、操作簡單、跨平台（可以在 Windows、Linux 和 Mac OS X 跨平台執行）與開放原始碼的免費軟體，對於在學的我們免費軟體與開放原始碼是適合的。

#### (3) Notepad++

我們使用 Notepad++ 撰寫本研究專題 PHP 相關部分。Notepad++ 是一個免費而且非常實用的程式編輯器，它支援非常多的程式語言，像是 C、C#、PHP、HTML... 等，它也絕對能夠取代微軟內建的記事本，檔案的容量又很小方便攜帶。

## 4. 實驗結果與設計

在本章節中，將介紹本研究專題設計之 APP 成果以及功能使用方法。

### 4.1 手機 APP



圖 3-7. 登入畫面  
資料來源：本研究整理

使用者輸入使用者帳號以及密碼，通過登入畫面，即可進入系統。如圖 3-7 所示

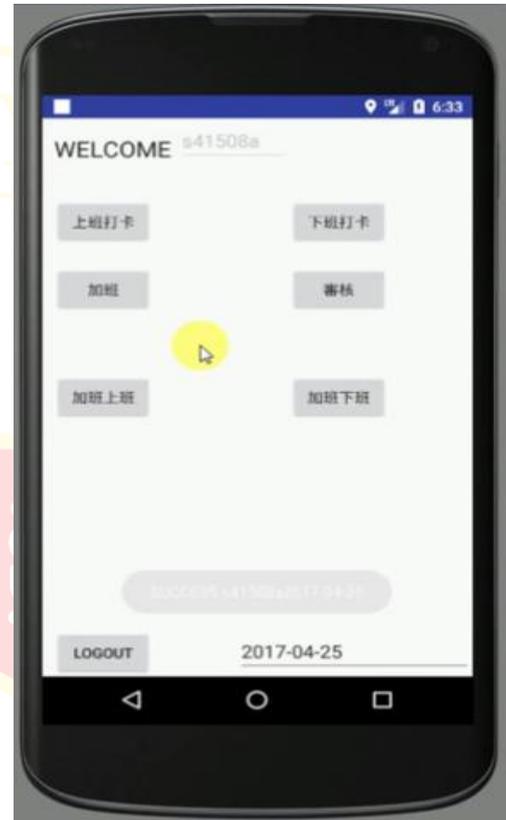


圖 3-8. 主畫面  
資料來源：本研究整理

登入系統後來到主畫面並可進行功能選擇。如圖 3-8 所示



圖 3-9. 拍照打卡  
資料來源：本研究整理

上下班打卡可進行拍照 GPS 定位打卡，並把照片、座標以及時間回傳於資料庫中。如圖 3-9 所示



圖 3-10. 加班申請  
資料來源：本研究整理

選擇加班申請進行加班申請作業，輸入需要加班時間以及加班事由將申請訊息推播於限定使用者以此審核。如圖 3-10 所示



圖 3-11. 加班審核  
資料來源：本研究整理

此功能僅限限定使用者選擇，進行員工加班申請審核，審核後通知員工進行加班，並回傳於資料庫中。如圖 3-11 所示



圖 3-12. 加班上下班打卡  
資料來源：本研究整理

加班上下班可進行拍照 GPS 定位打卡，並把照片、座標以及時間回傳於加班資料庫中。如圖 3-12 所示

## 4.2 資料庫

系統使用者可在員工資料庫中進行新增會員、加班申請資料查詢以及出缺勤資料查詢。如圖 3-13 所示

直佑

新增會員 加班申請資料 出缺勤資料

ID	name	email	passowrd	overhours	aut	area	yo
3	ERIC	s41508	123456789	1	2	a	s41508
5	EMMA	s41508a	123456	8	1	a	s41508a
9	STEVEN	s41508abc	doe	28	1	a	s41508abc
11	PETER	abcd	doe	46	2	b	abcd
12	ANDY	zxc111	12345678	46	1	c	zxc111
13	TIFFANY	zzpx	123456	46	1	b	zzpx
14	SUNNY	ppiks	123456	46	3	c	ppiks
15	HAPPY	qaz222	123	46	1	c	qaz222

圖 3-13. 員工資料庫  
資料來源：本研究整理

系統資料修改，統管理者可由此進行資料修改以及密碼查詢。如圖 3-14 所示

ID : 3  
NAME : ERIC  
EMAIL : s41508  
PASSOWRD : 123456789  
OVERHOURS : 1  
AUT : 2  
AREA : a  
123

圖 3-14. 系統資料修改  
資料來源：本研究整理

在加班查詢頁面可查詢員工加班時數、地點以及事由等等…。如圖 3-15 所示

直佑

員工代號	員工姓名	加班別	出動日期	開始日期	開始時間	結束日期	結束時間	加班時數	補休時數	補休期限	抵用時數	誤餐費	專案代號	事由	備註
s41508a			2017/04/25					2							yoyo

Export

圖 3-15 加班資料庫  
資料來源：本研究整理

在出缺勤資料庫頁面可查詢員工上下班時間以及座標地點。如圖 3-16 所示

直佑

員工代號	識別卡卡號	卡號代號	出勤別	刷卡日期	刷卡時間	來源	備註	站點代號
s41508			下班	2017/04/25	01:18		11.0 123.0	
s41508			上班	2017/04/25	01:18		-11.0 -123.0	

Export

圖 3-16. 出缺勤資料庫  
資料來源：本研究整理

## 5. 結論

在此章節將描述本專題研究成果分析及後續研究與發展進行探討

### 5.1 研究成果

上下班打卡是現在上班族每天必須做的事，這件關於各個員工的出勤紀錄以及薪水權益，就傳統的出勤紀錄都是用打卡紙於打卡鐘進行記錄，如今是不環保以及耗費時間，利用智慧型手機發展出一套打卡系統配合現代潮流，更能更便利、更準確的紀錄出勤紀錄，本專題研究之程式可以分為三大功能

1. 上下班打卡模組：此打卡系統紀錄打卡地點、打卡時間以及照相記錄，讓員工在相對應的地點範圍內打卡，並且 APP 會將打卡紀錄回傳至資料庫整理成電腦版面的統一資料。
2. 加班模組：員工進入此模組可申請加班請求，首先會經過系統自動的判定是否符合勞基法規定，若不符合直接由系統駁回，若符合規定，系統會自動將請求上交主管，待主管同意加班後，APP 用推播通知員工可加班，主管要能夠知道員工確切時數，監控員工準時的上下班時間 確保未申請加班卻又未打下班卡。
3. 資料庫：符合勞基法規範避免員工超時工作，一周不能超過的時數需要稽核員工確切的時數，否則系統將自動檢核及回報，並且每月員工出勤加班報表做到大數據分析。

### 5.2 後續研究

後續我們將會把系統以及資料庫完善的建構起來，讓手機端以及電腦端能夠完善的列出正確的數值以及資料。以及關於我們目前無法做到的定時推播系統技術再進行更深的研究探討，並對於將來一例一休的修改進行對應的系統修改，以及撰寫能夠相對應的系統設定。

## 參考文獻

### 中文部份

- 徐盛軒、吳明佳、陳在康、蔡政諺(2013)，Android 上 NFC 電子點名簽到系統，中國文化大學資訊工程學系會議論文。
- 安守中(2002)，GPS 全球定位系統入門，全華科技圖書股份有限公司。
- 蔣明晃、劉鳳如(1999)，企業資源規劃套裝軟體，市場簡介及導入指南。會計研究月刊。
- 肖維明(2009)，基於 PHP+MySQL 的網站開發，物流工程與管理雜誌。
- 吳權威(2005)，PHP 與 MYSQL 動態網頁實務，網易資訊科技。
- 江榮傑(2014)，數位影像在上下班打卡之應用，正修科技大學圖書館，機械工程系研究報告。
- 吳錦範(2010)，智慧型手機在生活中的應用與閱讀，台東大學圖書館館訊第六期。
- 柯維新(2009)，行動通訊運營商因應 Android 開放式平台之發展策略探討，國立政治大學，臺北市。
- 郭盈琳(2011)，探討資訊品質、系統品質與介面設計品質對購後行為意圖之影響-以智慧型手機為例，國立高雄第一科技大學行銷與流通管理系碩士論文，高雄市。
- 鄧文淵(2013)，生活科技應用網路概論，台北：金石堂書店，ISBN：9789862767023。
- 黃日新(2007)，智慧型手機於市場競爭力與競爭優勢的研究-以台灣“A”公司為例。國立交通大學管理學院高階主管管理碩士論文。
- 安守中(2007)，「進階 GPS 定位原理及應用」，崑崙文化出版社。
- 符海月、趙軍、李滿春(2006)，從 Google Maps 看我國全球化地理信息服務面臨的挑戰論，地理與地理信息科學，22.2：x1-x3。
- 施威銘(2006)，SQL Server 2005 設計實務，旗標出版。
- 張端立(2007)，Visual Basic 2005 教戰手冊範力集，松崗出版。
- 董大偉(2007)，ASP.NET 2.0 深度頗析範力集，博碩文化出版。
- 文淵閣工作室(2007)，ASP.NET 2.0 FOR VB 互動網站百寶箱。碁峰出版。
- 高增英(2005)，無線辨識技術在機場之應用，中國航空太空月刊第 35 卷第 1 期。
- 黃彥傑(2009)，淺談智慧型手機，國立台灣大學計算機及資訊網路中心電子報。
- 吳錦範(2010)，智慧型手機在生活中的應用與閱讀，台東大學圖書館館訊第六期。
- 林老生、郭清智(2015)，整合 Wi-Fi 與 GPS 技術於室外定位之研究，台灣土地研究，18(1)，1-19。
- 黃彥傑(2009)，淺談智慧型手機，國立台灣大學計算機及資訊網路中心電子報。
- 王萱、范姜孟君(2012)，Android 與 IOS 作業系統的比較，Android Platform Versions(2012)，Android Developers。

## 網頁訊息

Atticus Wu (2011), APP 微型應用程式的崛起, 擷取自 <http://chinese.engadget.com/2011/06/20/app/>。

Ovum(2011), 功能手機 App 市場崛起, 擷取自 <http://www.bnnext.com.tw/article/view/id/19657>。

Cathy(2016), App Store 應用、遊戲無法搜索是排行榜算法大調整, <http://www.goodbene.com/?p=1208>。

Trshang(2009), 淺談環球定位系統(GPS)的概念與應用, 擷取自 <http://blog.xuite.net/trshang/myarticles/24343951>。

新浪科技訊(2013), Google 稱 Play 商店應用內購買收入一年增長 7 倍, 擷取自 <https://goo.gl/MYp1tA>。

軟捷科技(2016), iOS 系統和安卓系統在 UI 交互層面的區別, 擷取自 <https://read01.com/JKmRJP.html>。

甘偉中(2012), iOS 應用程式比 Android 更容易當? 有待觀察, 擷取自 <http://www.nownews.com/n/2012/08/30/399655>。

中國計量報(2014), 原子鐘在導航星和空間站的應用, 擷取自 <http://m.bzwz.com/news/n25107.html>

# 附錄

附錄一 系統操作手冊

The background features a large, faint watermark of the Chihlee University of Technology logo. The logo is circular with the text "CHIHLEE UNIVERSITY OF TECHNOLOGY" around the top and "SINCE 1965" at the bottom. In the center is a shield-shaped emblem divided into three sections: a blue triangle on the left with the Chinese character "理" (Li), a red triangle on the right with the Chinese character "工" (Gong), and a white section at the bottom with the Chinese character "大" (Da).

移動 E 化出入勤管理系統 系統操作手冊

附錄二 專題執行計畫表

【專題執行計畫表】

<b>組 名</b>				
<b>組 員</b>	<b>班 級</b>	<b>學 號</b>	<b>姓 名</b>	
	資三 A	10310131	丁培宸	
	資三 A	10310108	陳毅翰	
	資三 A	10310135	鄭玄	
	資三 A	10310147	曹家羸	
	資三 A	10310116	吳旻鴻	
	資三 A	10310159	黃聖	
<b>擬 選 定 之 開 發 單 位</b>	<b>名 稱</b>	直佑營造		
	<b>負 責 人</b>	陳仲華	<b>聯 絡 人</b>	黃基財
	<b>電 話</b>	03-3560146	<b>電 話</b>	03-3560146
	<b>地 址</b>	桃園市桃園區大有路 487 號 5 樓之一		
		一、 建築工程承攬。 二、 土木工程承攬。 三、 專業營建管理。		
<b>專 題 名 稱</b>	<b>移動 E 化出入勤管理系統</b>			
<b>資訊專案系統功能描述</b>				
能夠讓員工利用手機 APP 進行上下班打卡作業，且可以透過推播系統通知主管與員工，員工若想加班能夠透過 APP 進行申請，系統能判斷是否符合勞基法規範之後推播給主管，待主管審核後利用 APP 推播通知員工申請加班完成。				
<b>指 導 老 師 簽 名</b>		<b>日 期</b>	年 月 日	
<b>備 註</b>				

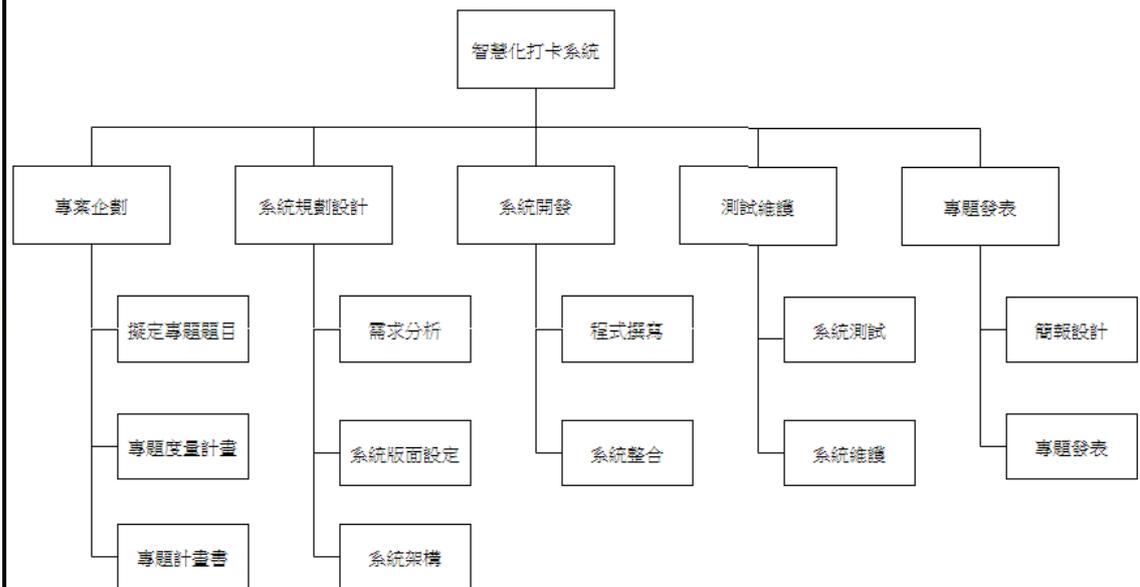
【 WBS 表 】

組名	移動 E 化出入勤管理系統	填寫人	陳毅翰
專題名稱	移動 E 化出入勤管理系統	填寫日期	106 年 1 月 20 日

WBS 表

以下是此專案的 WBS 圖（工作分解圖），要從事此專案的開發設計，必須分為五個階段來執行。分別是「專案企劃」、「系統規劃設計」、「系統開發」、「測試維護」、「專題發表」。

- 第一階段：專案企劃分為擬定專題題目、專題度量計畫及專題計畫書
- 第二階段：系統規劃分為需求分析、系統版面設計及系統架構
- 第三階段：系統開發分為程式模組撰寫及系統整合
- 第四階段：測試維護分為系統測試及系統維護
- 第五階段：專題發表分為簡報設計及專題發表



附錄四 專題工作分配表

【專題工作分配表】

組名	移動 E 化出入勤管理系統		填寫人		黃聖			
專題名稱	移動 E 化出入勤管理系統		填寫日期		106 年 1 月 22 日			
	工作項目		丁培宸	陳毅翰	曹家羸	吳旻鴻	鄭玄	黃聖
軟體程式	程式設計	Android Studio		@	✓		✓	✓
	資料庫	MYSQL		@	✓		✓	✓
書面資料	企劃書	內容編排撰寫	✓	✓	@	✓	✓	@
		統整修改		✓	✓	@		
	系上規定文件	內容撰寫統整	✓	@	✓	✓	✓	@
專題實務	專題行政	指導老師聯繫	@	@			✓	✓
		會議記錄人	@	✓				✓
		會議召集人	@	✓	✓	✓	✓	✓
		專題公關	@	✓	✓	✓	✓	✓
成果發表	發表提案	發表人	@	✓	✓	✓	✓	✓
		發表記錄人	@	✓				
		PPT 及影片製作	✓	@	✓	@	✓	@
		海報製作	✓	✓	@	@	✓	@
		硬體操控	✓	@	✓	✓	@	✓

( @為主要負責人， ✓為參與人員)

附錄五 系統甘特圖

【GANTT 圖】

組 名	移動 E 化出入勤管理系統	填寫人	陳毅翰
專題名稱	移動 E 化出入勤管理系統	填寫日期	106 年 1 月 20 日

GANTT 圖

識別碼	工作名稱	開始	完成	期間	2017/01	2017/02	2017/03	2017/04	2017/05 月	2017/06
1	專案起草	1月1號	1月31號	4周	[Blacked out]					
2	需求分析	1月24號	2月21號	3週	[Blacked out]					
3	系統設計	2月21號	5月30號	10週	[Blacked out]					
4	系統整合	5月30號	6月6號	2週	[Blacked out]					

附錄六 風險管制計畫表

【風險管制計畫表】

組名	移動 E 化出入勤管理系統		填寫人	吳旻鴻
專題名稱	移動 E 化出入勤管理系統		填寫日期	106 年 1 月 21 日
項次	預期風險項目	應變計畫		
1	人			
1.1	意外事件	人員有不確定因素，可能會生病、有事或是意外...等，無法繼續執行專題，讓每份工作都由兩個人負責，如真發生意外由另一人完成。		
2	事			
2.1	問題解決	遇到不會的問題除了可以找專題老師討論外，也可請教專業的老師。		
3	時			
3.1	進度逾期	組員間需要互相提醒與監督減少逾期的機會。		
4	地			
4.1	天然災害	需先預防天然災害，應先想好如發生災害時應至何時何處可以繼續進行專題製作。		
5	物			
5.1	硬體設備不足	利用系上專題教室或是圖書館研究小間。		

附錄七 開發工具清單

【開發工具清單】

組名	移動 E 化出入勤管理系統	填寫人	鄭玄
專題名稱	移動 E 化出入勤管理系統	填寫日期	106 年 1 月 22 日
軟體部份			
Android Studio			
AI2			
PHP			
MySQL			
ADT Bundle			
ASP.net			
硬體部份			
智慧型手機			
Server 專用機			
擴建伺服器			

【藍圖】

組名	移動 E 化出入勤管理系統	填寫人	黃聖
專題名稱	移動 E 化出入勤管理系統	填寫日期	106 年 2 月 10 日

【資料詞彙】

組名	移動 E 化出入勤管理系統	填寫人	鄭玄
專題名稱	移動 E 化出入勤管理系統	填寫日期	106 年 1 月 26 日
編號	欄位名稱	規格/格式	範例
A	使用者	APP/( 按鈕式方塊)	工廠員工
B	製圖日期	西 元 /xxxx/xx/xx	2016/10/26
C	頁次	0~999 頁數	第一頁，共一頁
D	財產名稱	APP/系統	上下班打卡系統
E	單位	APP/( 按鈕式方塊)	一個系統
F	形式/廠牌	Android5.0~7.1/	Android 手機
G	起始介面	APP/( 按鈕式方塊)(textbox 方塊)	帳號/密碼
H	登入後介面	APP/( 按鈕是方塊)	上下班排休 出勤查詢 問題回報

附錄十 需求訪談計畫表

【需求訪談計畫表】

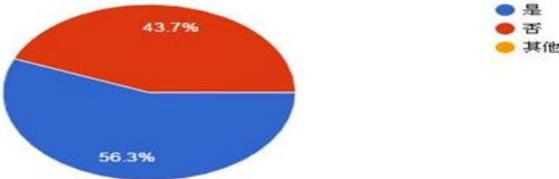
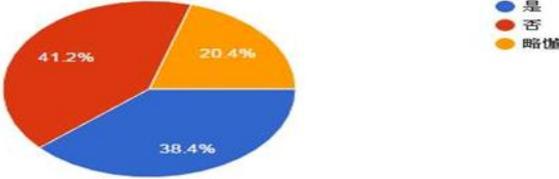
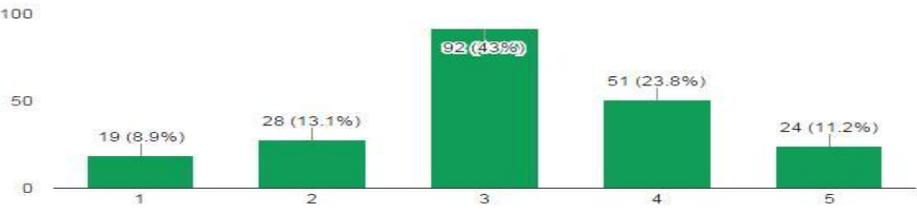
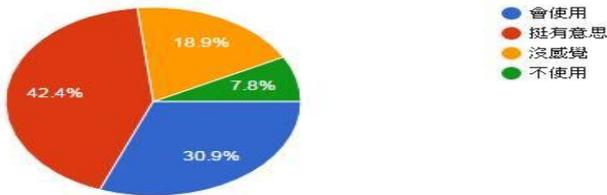
組名	移動 E 化出入勤管理系統	填寫人	鄭玄
專題名稱	移動 E 化出入勤管理系統	填寫日期	106 年 1 月 15 日
<p>親愛的受訪者 您好：</p> <p>這是一份關於「船」的問卷，採匿名設計，對於您所提供的任何資料都將保密，僅供本研究彙總分析使用，<u>不做任何商業用途，亦不會揭露任何可辨識之個人資料</u>，請您安心填答。</p> <p>本問卷僅需花費您五分鐘來完成填答，<u>所有問題並無標準答案或對錯考量</u>，回答時請依您的感受直覺作答，謝謝！</p> <p>敬祝 身體健康，心想事成！</p> <p>致理科技大學資訊管理系 指導教授：林紹胤 老師</p> <p>專題生：一桶天下 全體成員</p> <p>手機市場調查</p>			
1.	是否使用智慧型手機	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否(跳至第三題)	
2.	使用哪一廠牌手機？	<input type="checkbox"/> HTC <input type="checkbox"/> IPHONE <input type="checkbox"/> SAMSUNG <input type="checkbox"/> SONY <input type="checkbox"/> 小米 <input type="checkbox"/> 其他_____	

【需求訪談計畫表】

組名	移動 E 化出入勤管理系統	填寫人	鄭玄
專題名稱	移動 E 化出入勤管理系統	填寫日期	106 年 1 月 15 日
傳統打卡機應用			
3.	上班地點是否固定	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 其他_____	
4.	是否了解手機打卡功能	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 略懂	
5.	對於傳統打卡機使用滿意度	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	
6.	假如手機 APP 能夠代替傳統打卡機	<input type="checkbox"/> 會使用 <input type="checkbox"/> 挺有意思 <input type="checkbox"/> 沒感覺 <input type="checkbox"/> 不使用	
基本資料			
7.	您的性別是	<input type="checkbox"/> 男 <input type="checkbox"/> 女	
8.	請問您的年齡	<input type="checkbox"/> 未滿 18 歲 <input type="checkbox"/> 18 歲~25 歲 <input type="checkbox"/> 25 歲~35 歲 <input type="checkbox"/> 35 歲以上	
9.	請問目前的職業是*	<input type="checkbox"/> 學生 <input type="checkbox"/> 服務業 <input type="checkbox"/> 金融業 <input type="checkbox"/> 公職人員 <input type="checkbox"/> 教育人員 <input type="checkbox"/> 製造業 <input type="checkbox"/> 其他_____	

附錄十一 需求訪談紀錄表

【需求訪談紀錄表】

組名	移動 E 化出入勤管理系統	填寫人	鄭玄																																										
專題名稱	移動 E 化出入勤管理系統	填寫日期	106 年 2 月 6 日																																										
<p>根據我們所做的出來的問卷市場調查訪談的對象有七成的民眾都對此項系統感到興趣，由於許多民眾的上班地點都不一，希望本專題研究讓民眾使用 APP 進行上下班打卡肯定能增加便利性。。</p> <p>上班地點是否固定 (215 則回應)</p>  <table border="1"> <caption>上班地點是否固定 (215 則回應)</caption> <thead> <tr> <th>回答</th> <th>百分比</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>是</td> <td>56.3%</td> </tr> <tr> <td>否</td> <td>43.7%</td> </tr> </tbody> </table> <p>是否了解手機打卡功能 (216 則回應)</p>  <table border="1"> <caption>是否了解手機打卡功能 (216 則回應)</caption> <thead> <tr> <th>回答</th> <th>百分比</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>是</td> <td>38.4%</td> </tr> <tr> <td>否</td> <td>41.2%</td> </tr> <tr> <td>略懂</td> <td>20.4%</td> </tr> </tbody> </table> <p>對於傳統打卡機使用滿意度 (214 則回應)</p>  <table border="1"> <caption>對於傳統打卡機使用滿意度 (214 則回應)</caption> <thead> <tr> <th>滿意度</th> <th>人數</th> <th>百分比</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>19</td> <td>8.9%</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>28</td> <td>13.1%</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>92</td> <td>43.9%</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>51</td> <td>23.8%</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>24</td> <td>11.2%</td> </tr> </tbody> </table> <p>假如手機APP能夠代替傳統打卡機 (217 則回應)</p>  <table border="1"> <caption>假如手機APP能夠代替傳統打卡機 (217 則回應)</caption> <thead> <tr> <th>回答</th> <th>百分比</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>會使用</td> <td>30.9%</td> </tr> <tr> <td>挺有意思</td> <td>42.4%</td> </tr> <tr> <td>沒感覺</td> <td>18.9%</td> </tr> <tr> <td>不使用</td> <td>7.8%</td> </tr> </tbody> </table>				回答	百分比	是	56.3%	否	43.7%	回答	百分比	是	38.4%	否	41.2%	略懂	20.4%	滿意度	人數	百分比	1	19	8.9%	2	28	13.1%	3	92	43.9%	4	51	23.8%	5	24	11.2%	回答	百分比	會使用	30.9%	挺有意思	42.4%	沒感覺	18.9%	不使用	7.8%
回答	百分比																																												
是	56.3%																																												
否	43.7%																																												
回答	百分比																																												
是	38.4%																																												
否	41.2%																																												
略懂	20.4%																																												
滿意度	人數	百分比																																											
1	19	8.9%																																											
2	28	13.1%																																											
3	92	43.9%																																											
4	51	23.8%																																											
5	24	11.2%																																											
回答	百分比																																												
會使用	30.9%																																												
挺有意思	42.4%																																												
沒感覺	18.9%																																												
不使用	7.8%																																												

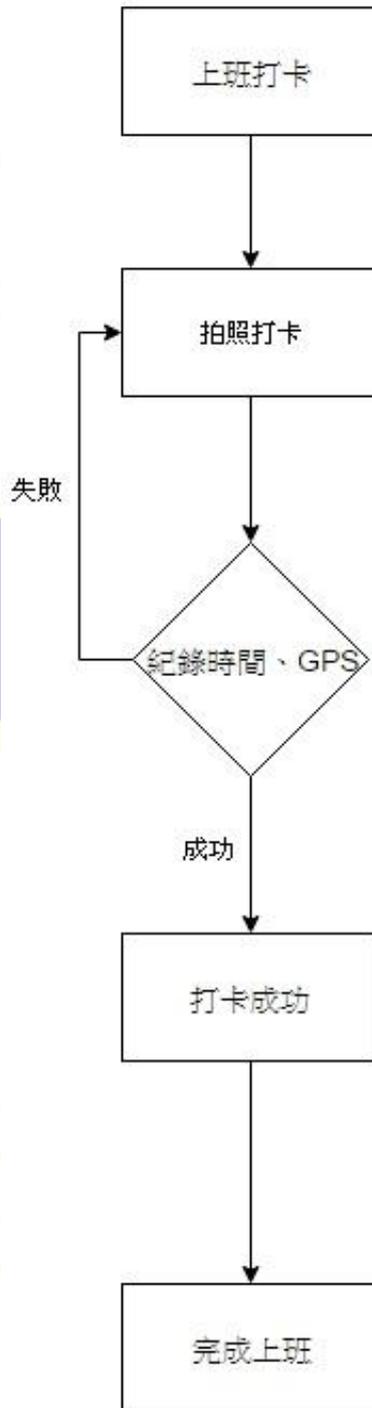
附錄十二 客戶資料調查表

【客戶資料調查表】

組名	移動 E 化出入勤管理系統	填寫人	鄭玄
專題名稱	移動 E 化出入勤管理系統	填寫日期	106 年 3 月 2 日
<p><b>客戶簡介</b></p> <p>由於現在的打卡制度都採用紙本的方式，對於員工方以及管理方，都相當的不方便！紙本資料管理較困難且較浪費時間，如果可以將所有的資料都採用電子資訊化管理不但可以節省相當多的時間也方便內勤人員的統計。</p> <p>如果可以製作一個 APP 將勞基法的規範都設定於程式內，在員工想要加班時可以第一時間自動判別有無抵觸到勞基法的規範，若還在規範內程式會自動上報主管，待主管確認審核加班，藉由程式推播系統傳送訊息至員工手機以便順利加班。</p> <p>製作此 APP 將使工程打卡變的更便利，會將所有的打卡資料彙集於資料庫，公司內部的管理人員可以透過電腦輕鬆統計員工上下班的情況，隨時掌握員工上下班情況。</p>			

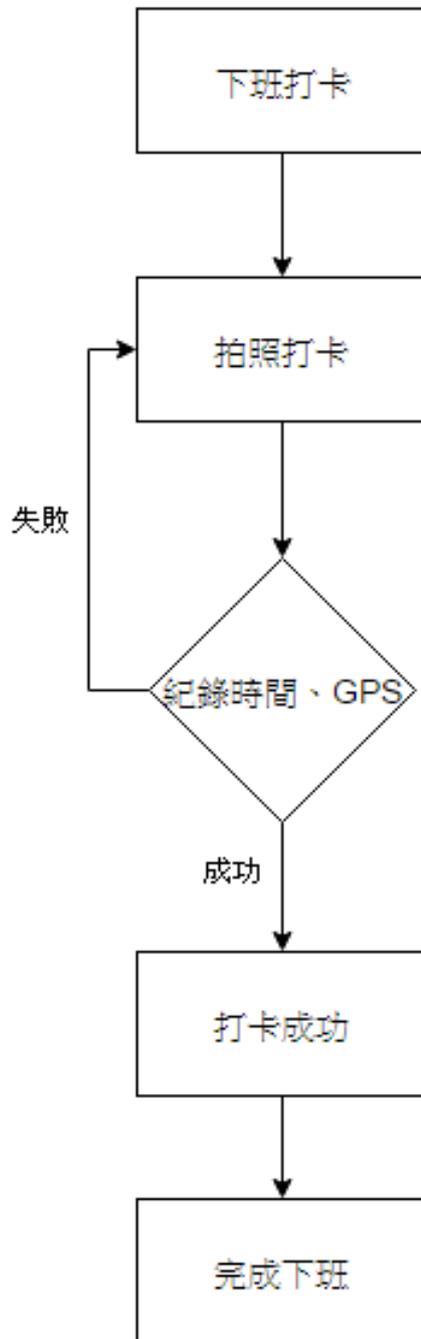
# 客戶擬電腦化作業之現行作業流程

## 上班打卡流程圖



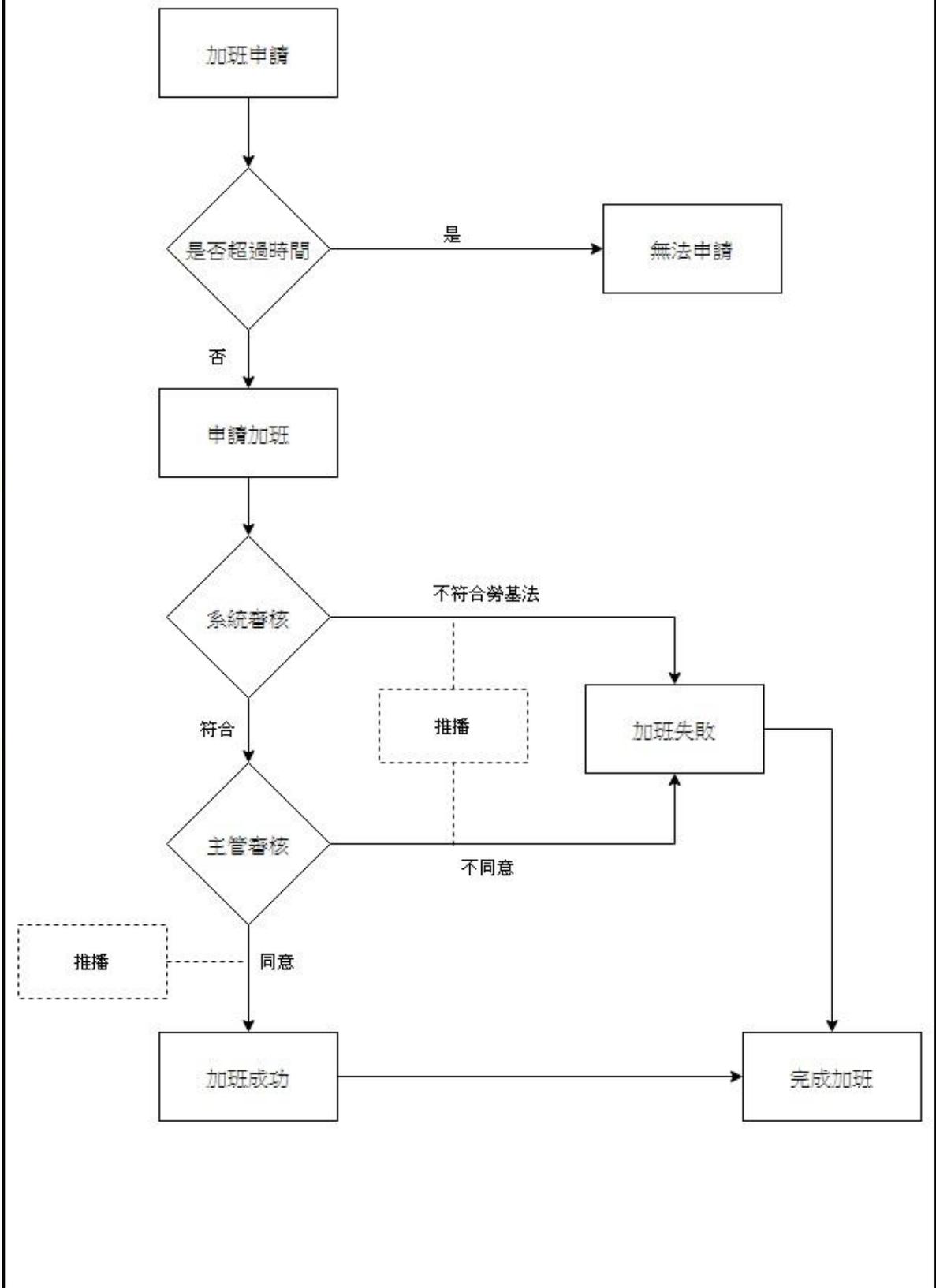
# 客戶擬電腦化作業之現行作業流程

## 下班打卡流程圖



# 客戶擬電腦化作業之現行作業流程

## 加班申請流程圖



## 客戶建立電腦化系統作業之目的

現今的產業中，許多公司的員工上班地點都會分散在各個不同的工作地點，例如以製造業來說，也有很多公司需要派駐員工到各個工地以及客戶端支援。這些情況就會發生在員工上班的時間不盡相同，而且每個工作地點的員工又不一定是固定的，這時候要利用紙本的打卡記錄來控管員工的出缺勤狀況是有所困難的。因此，對於產業界方面可以發展出一個能夠節省時間又準確公正紀錄工時的 APP 系統。

打卡系統，本研究將整合提出三要點

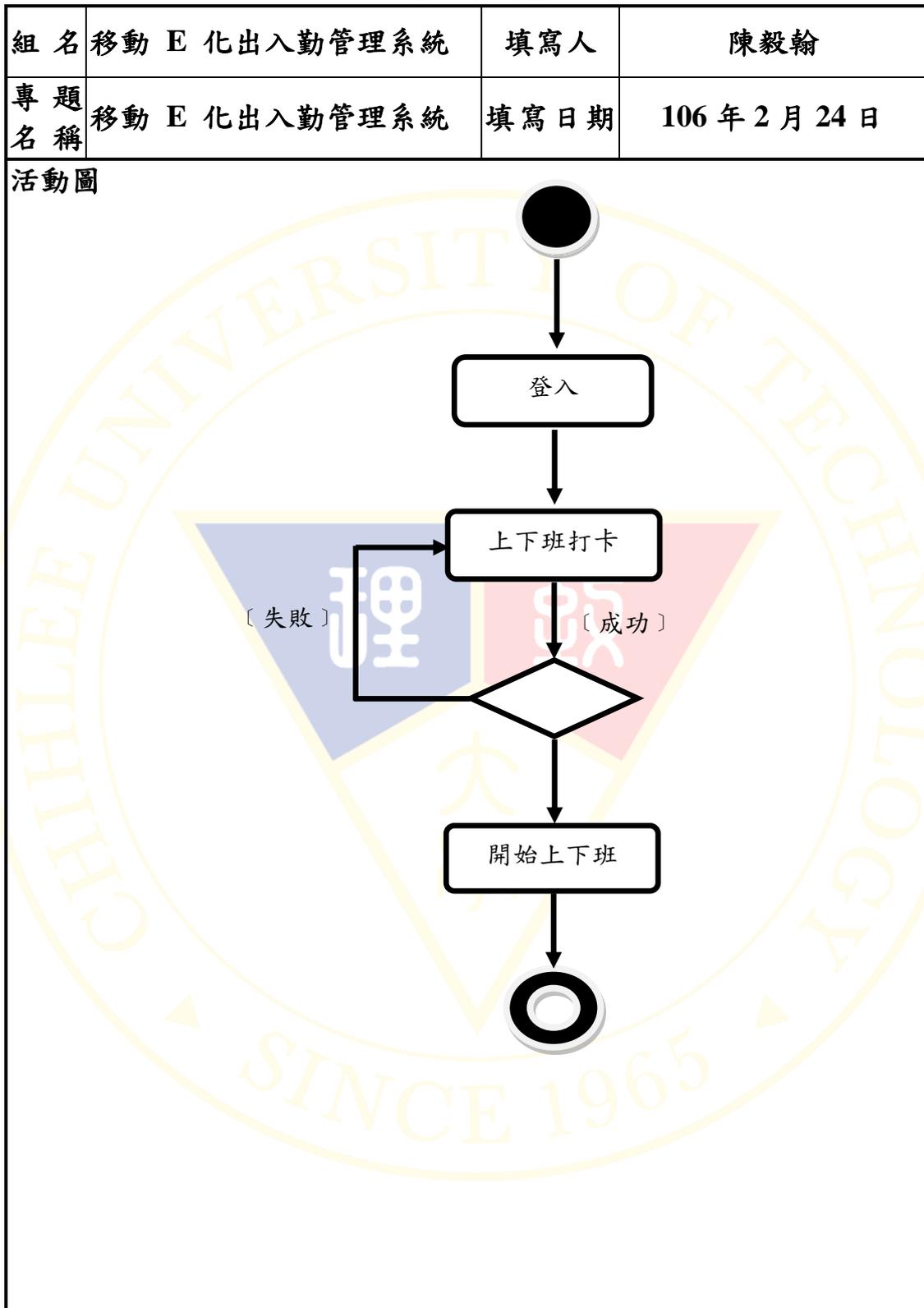
目的 一：本研究將設計出打卡 APP，方便公司員工打卡上下班。

目的 二：本研究將結合 GPS 定位系統確認公司員工本人現場打卡。

目的 三：本研究將建置公司資料庫系統彙整公司員工出缺勤資料。

附錄十三 活動圖

【活動圖】



附錄十四 資料流程圖

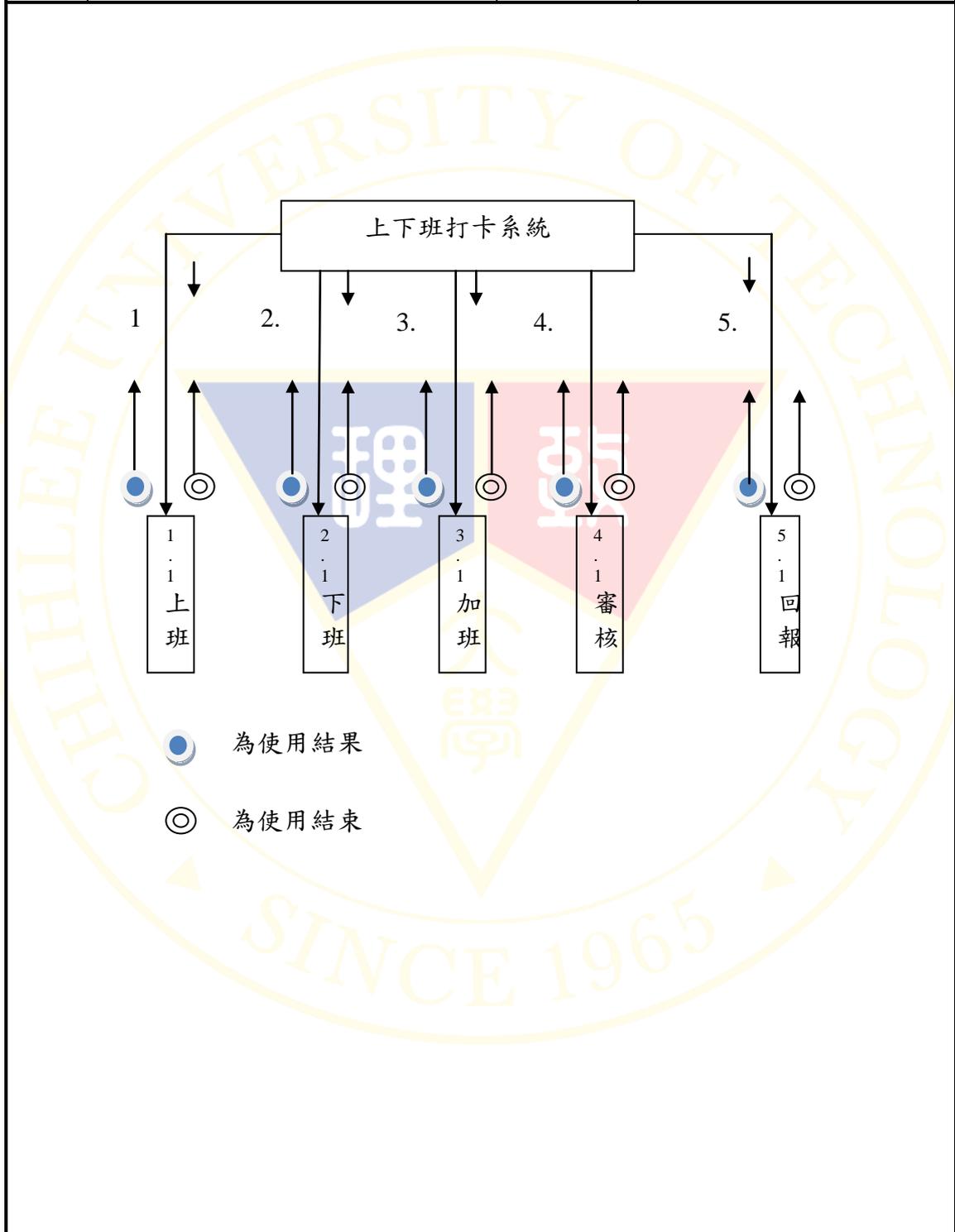
【資料流程圖】

組名	移動 E 化出入勤管理系統		填寫人	陳毅翰							
專題名稱	移動 E 化出入勤管理系統		填寫日期	106 年 2 月 27 日							
處理描述											
資料流程處理描述											
處理編號	處理名稱	資料檔名稱	資料檔案名稱					實體名稱			
			D1	D2	D3	D4	D5	D6	E1	E2	E3
			員工資料	出缺勤資料	工作時數				使用者	系統管理者	系統開發者
1	上下班打卡系統		↕	↕	↕				↕	↕	↕
1.1	上班打卡		↕	↕	↕				↑	↑	↕
1.2	下班打卡		↕	↕	↕				↑	↑	↕
1.3	排休		↕	↕	↕				↕	↑	↕
1.4	問題回報		↕	↕	↕				↑	↑	↕

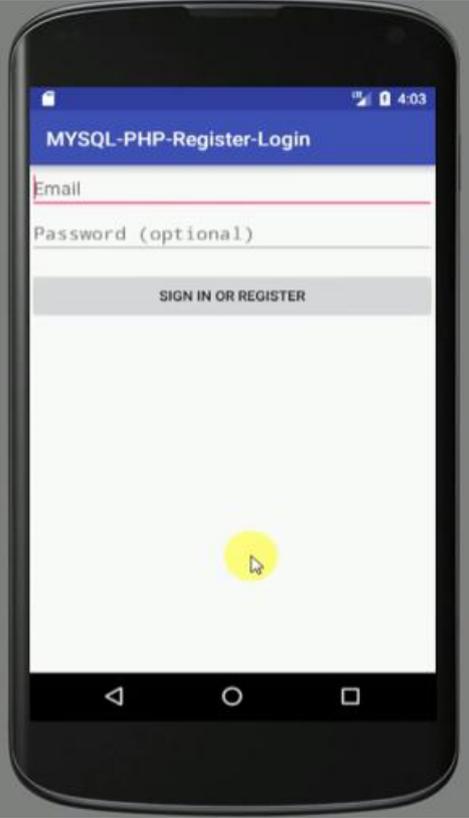
附錄十五 系統結構圖

【系統結構圖】

組名	移動 E 化出入勤管理系統	填寫人	陳毅翰
專題名稱	移動 E 化出入勤管理系統	填寫日期	106 年 2 月 29 日



【使用者操作手冊】

組名	移動 E 化出入勤管理系統	填寫人	黃聖
專題名稱	移動 E 化出入勤管理系統	填寫日期	106 年 5 月 21 日
壹、系統畫面介紹			
畫面編號	01	畫面名稱	登入畫面
系統畫面			
操作說明	<p>使用者輸入使用者帳號及密碼，通過登入畫面，即可進入系統。</p>		

組名	移動 E 化出入勤管理系統	填寫人	黃聖
專題名稱	移動 E 化出入勤管理系統	填寫日期	106 年 5 月 21 日

壹、系統畫面介紹

畫面編號	02	畫面名稱	主畫面
------	----	------	-----

系統畫面



操作說明

登入系統後來到主畫面並可進行功能選擇。

組名	移動 E 化出入勤管理系統	填寫人	黃聖
專題名稱	移動 E 化出入勤管理系統	填寫日期	106 年 5 月 21 日
貳、系統功能介紹			
畫面編號	03	畫面名稱	拍照打卡
系統畫面			
操作說明	<p>上班打卡可進行拍照 GPS 定位打卡，並把照片、座標及時間回傳於資料庫中。</p>		

組名	移動 E 化出入勤管理系統	填寫人	黃聖
專題名稱	移動 E 化出入勤管理系統	填寫日期	106 年 5 月 21 日

貳、系統功能介紹

畫面編號	04	畫面名稱	加班申請
------	----	------	------

系統畫面



操作說明

選擇加班申請進行加班申請作業，輸入需要加班時間以及加班事由將申請訊息推播於限定使用者以此審核。

組名	移動 E 化出入勤管理系統	填寫人	黃聖
專題名稱	移動 E 化出入勤管理系統	填寫日期	106 年 5 月 21 日

貳、系統功能介紹

畫面編號	05	畫面名稱	審核加班
系統畫面			
操作說明	<p>此功能僅限定使用者能選擇，進行員工加班申請審核，審核後通知員工進行加班，並回傳於資料庫中。</p>		

組名	移動 E 化出入勤管理系統	填寫人	黃聖
專題名稱	移動 E 化出入勤管理系統	填寫日期	106 年 5 月 21 日

貳、系統功能介紹

畫面編號	06	畫面名稱	加班上下班打卡
------	----	------	---------

系統畫面



操作說明

加班上下班可進行拍照 GPS 定位打卡，並把照片、座標及時間回傳於加班資料庫中。

組名	移動 E 化出入勤管理系統	填寫人	黃聖
專題名稱	移動 E 化出入勤管理系統	填寫日期	106 年 5 月 21 日

參、相關基本資料管理

畫面編號	07	畫面名稱	系統管理者資料
------	----	------	---------

系統畫面

直佑

新增會員 加班申請資料 出缺勤資料

ID	name	email	passwd	overhours	aut	area	yo
3	ERIC	s41508	123456789	1	2	a	s41508
5	EMMA	s41508a	123456	8	1	a	s41508a
9	STEVEN	s41508abc	doe	28	1	a	s41508abc
11	PETER	abcd	doe	46	2	b	abcd
12	ANDY	zxc111	12345678	46	1	c	zxc111
13	TIFFANY	zzpx	123456	46	1	b	zzpx
14	SUNNY	pplks	123456	46	3	c	pplks
15	HAPPY	qaz222	123	46	1	c	qaz222

操作說明

系統使用者可在管理者資料畫面進行新增會員、加班申請資料查詢以及出缺勤資料查詢。

組名	移動 E 化出入勤管理系統	填寫人	黃聖
專題名稱	移動 E 化出入勤管理系統	填寫日期	106 年 5 月 21 日
參、相關基本資料管理			
畫面編號	08	畫面名稱	系統資料修改
系統畫面			
操作說明	<p>系統管理者可由此進行參數修改以及密碼查詢。</p>		

組名	移動 E 化出入勤管理系統	填寫人	黃聖
專題名稱	移動 E 化出入勤管理系統	填寫日期	106 年 5 月 21 日
參、相關基本資料管理			
畫面編號	09	畫面名稱	加班資料庫
系統畫面			
操作說明	<p>在加班查詢頁面可查詢員工加班時數、地點以及事由等等…。</p>		

組名	移動 E 化出入勤管理系統	填寫人	黃聖																											
專題名稱	移動 E 化出入勤管理系統	填寫日期	106 年 5 月 21 日																											
參、相關基本資料管理																														
畫面編號	10	畫面名稱	出缺勤資料庫																											
系統畫面	<p style="text-align: center;">直佑</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>員工代號</th> <th>識別卡卡號</th> <th>卡號代號</th> <th>出勤別</th> <th>刷卡日期</th> <th>刷卡時間</th> <th>來源</th> <th>備註</th> <th>站點代號</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>s41508</td> <td></td> <td></td> <td>下班</td> <td>2017/04/25</td> <td>01:18</td> <td></td> <td>11.0-123.0</td> <td></td> </tr> <tr> <td>s41508</td> <td></td> <td></td> <td>上班</td> <td>2017/04/25</td> <td>01:18</td> <td></td> <td>-11.0-123.0</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">Export</p>			員工代號	識別卡卡號	卡號代號	出勤別	刷卡日期	刷卡時間	來源	備註	站點代號	s41508			下班	2017/04/25	01:18		11.0-123.0		s41508			上班	2017/04/25	01:18		-11.0-123.0	
	員工代號	識別卡卡號	卡號代號	出勤別	刷卡日期	刷卡時間	來源	備註	站點代號																					
s41508			下班	2017/04/25	01:18		11.0-123.0																							
s41508			上班	2017/04/25	01:18		-11.0-123.0																							
操作說明	<p>在出缺勤資料庫頁面可查詢員工上下班時間以及座標地點。</p>																													

附錄十七 測試相關計畫

【測試相關計畫】

組名	移動 E 化出入勤管理系統	填寫人	丁培宸
專題名稱	移動 E 化出入勤管理系統	填寫日期	106 年 5 月 28 日
測試功能	測試對象	主要單項	預計時間
管理者介面	使用者	參數更改 會員管理測試 修改測試	5/10
上班打卡	使用者	打卡測試 拍照測試	5/10
下班打卡	使用者	打卡測試 拍照測試 送出資料測試	5/10
加班打卡申請	使用者	申請日期設定 申請小時設定	5/17
審核	使用者	推播同意拒絕測試 按鈕測試	5/20
報表	使用者	匯出測試 修改測試	5/25
GPS 定位	使用者	紀錄位置 座標測試	5/28

附錄十八 專案結案報告

【專案結案報告】

組名	移動 E 化出入勤管理系統	填寫人	黃聖
專題名稱	移動 E 化出入勤管理系統	填寫日期	106 年 5 月 30 日

根據本研究所完成的功能項目為以下幾點：

1. GPS 定位系統
2. 拍照打卡系統
3. 加班管理系統
4. 加班審核系統
5. 下班提醒推播系統
6. 資料庫整合系統



附錄十九 會議記錄

【會議記錄】

專題名稱	智慧化打卡系統					
會議編號	01	召集人兼主席	丁培宸	紀錄者	黃聖	
討論主題	APP 程式設計 專題架構			會議時間	3/1	
				會議地點	致理科技大學 K15	
上次會議	決議事項		執行狀況			
	決定組內負責人程式進度		組內負責人代理人完成			
本次會議	本週工作進度		本週工作內容		負責人員	
	PC 端 Excel 表格完成 PC 端詳細流程圖完成		完成手機端連結 PC 端		陳毅翰 黃聖	
本次會議內容	結合之前所做出的資料 程式手機端連結 PC 端 PC 端詳細流程圖					
決議事項 (與主席裁示)						
希望下一次的會議時間可以更提前，還有盡量能夠全員參與。						
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	丁培宸	紀錄者	黃聖	時間	3/15
					地點	致理科技大學 K15
預定討論主題	APP 程式設計進度、組內代理人					
指導老師意見	同學們做好心理準備，大家為畢業專題一起努力。					

### 【會議記錄】

<b>專題名稱</b>	智慧化打卡系統					
<b>會議編號</b>	02	<b>召集人兼主席</b>	丁培宸	<b>紀錄者</b>	黃聖	
<b>討論主題</b>	APP 程式設計進度 組內代理人			<b>會議時間</b>	3/15	
				<b>會議地點</b>	致理科技大學 K15	
<b>上次會議</b>	<b>決議事項</b>		<b>執行狀況</b>			
	PC 端 Excel 表格 PC 端詳細流程圖		PC 端 Excel 表格完成 PC 端詳細流程圖完成			
<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>	
	排休假流程圖 APP 下班打卡		APP 拍照打卡 詳細工作分配		陳毅翰 丁培宸 黃聖	
<b>本次會議內容</b>	決定組內代理人 組員詳細工作分配 合約附錄完成。					
<b>決議事項（與主席裁示）</b>						
希望下一次的會議時間能夠全員參與。						
<b>請簽名</b>	<b>請簽名</b>	<b>請簽名</b>	<b>請簽名</b>	<b>請簽名</b>	<b>請簽名</b>	
<b>下次會議</b>	<b>召集人</b>	丁培宸	<b>紀錄者</b>	黃聖	<b>時間</b>	3/22
					<b>地點</b>	致理科技大學 K15
<b>預定討論主題</b>	APP 程式設計進度、詳細附錄					
<b>指導老師意見</b>	開會全員到齊，工作時間做好分配。					

**【會議記錄】**

專題名稱	智慧化打卡系統					
會議編號	03	召集人兼主席	丁培宸	紀錄者	黃聖	
討論主題	APP 程式設計進度 詳細附錄			會議時間	3/22	
				會議地點	致理科技大學 K15	
上次會議	決議事項		執行狀況			
	APP 下班打卡		詳細工作分配表完成			
本次會議	本週工作進度		本週工作內容		負責人員	
	程式設計進度 附錄完成		單次推播 GPS 完成 APP 打卡影片		曹家贏 鄭玄 吳旻鴻 陳毅翰	
本次會議內容	智慧化打卡系統 詳細附錄修改 附錄頁碼 EDI 匯出檔案完成 甘特圖、流程圖、架構圖、需求分析					
決議事項 (與主席裁示)						
希望下一次的會議時間能夠全員參與。						
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	丁培宸	紀錄者	黃聖	時間	4/12
					地點	致理科技大學 K15
預定討論主題	APP 程式設計進度					
指導老師意見	這次紀錄內容工作繁複，針對錯誤進行修改。					

**【會議記錄】**

專題名稱	智慧化打卡系統					
會議編號	04	召集人兼主席	丁培宸	紀錄者	黃聖	
討論主題	APP 程式設計進度			會議時間	4/12	
				會議地點	致理科技大學 K15	
上次會議	決議事項		執行狀況			
	單次推播 APP 打卡影片 甘特圖、流程圖、架構圖、需求分析		單次推播完成 APP 打卡完成 各類圖表完成			
本次會議	本週工作進度		本週工作內容		負責人員	
	程式設計進度		GPS 嵌入 定時推播 網頁管理者介面		曹家贏 鄭玄 吳旻鴻 陳毅翰	
本次會議內容	於 NAS 不能當資料庫之問題 定時推播解決方案 手機機型及 MAC 碼					
決議事項 (與主席裁示)						
希望每個組員都能解決目前所遇到的問題，每一次的狀況也愈來愈好。						
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	丁培宸	紀錄者	黃聖	時間	4/25
					地點	致理科技大學 K15
預定討論主題	APP 程式設計進度					
指導老師意見	系統架構完成，接下來專注於程式撰寫。					

### 【會議記錄】

<b>專題名稱</b>	智慧化打卡系統				
<b>會議編號</b>	05	<b>召集人兼主席</b>	丁培宸	<b>紀錄者</b>	黃聖
<b>討論主題</b>	APP 程式設計進度			<b>會議時間</b>	4/25
				<b>會議地點</b>	致理科技大學 K15
<b>上次會議</b>	<b>決議事項</b>		<b>執行狀況</b>		
	GPS 嵌入 定時推播 網頁管理者介面		GPS 嵌入完成 網頁管理者介面完成		
<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>
	GPS 嵌入完成 加班模組完成		PC 端模組		黃聖 鄭玄 吳旻鴻 陳毅翰
<b>本次會議內容</b>	智慧化打卡系統 詳細進度甘特圖 PC 端模組				
<b>決議事項（與主席裁示）</b>					
每樣工作都能找到解決方法順利完成。					
<b>請簽名</b>	<b>請簽名</b>	<b>請簽名</b>	<b>請簽名</b>	<b>請簽名</b>	<b>請簽名</b>
<b>下次會議</b>	<b>召集人</b>	丁培宸	<b>紀錄者</b>	黃聖	<b>時間</b>
					<b>地點</b>
<b>預定討論主題</b>	APP 程式設計進度				
<b>指導老師意見</b>	剩下一個月，希望各位同學能夠順利找到解決方法。				