

# 致理技術學院

## 商務科技管理系 實務專題報告

### FB 食務銀行

學生：仲原優希 (10033106)

李舜欣 (10033125)

林意紘 (10033160)

邱薇臻 (10033162)

屈栢韜 (10033201)

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 103 年 12 月

## CTM 實務專題研究授權書

本授權書所授權之實務專題研究為 仲原優希、李舜欣、林意紘、邱薇臻、屈栢韜 共 5 人，在致理技術學院商務科技管理系 103 學年度第 1 學期完成商管實務專題。

商管實務專題名稱：        FB 食務銀行        

同意       不同意

本組同學共 5 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勾選，該組同學皆同意視同授權。

指導教授姓名：

專題生簽名：

學號：

專題生簽名：

學號：

專題生簽名：

學號：

專題生簽名：

學號：

專題生簽名：

學號：

中華民國 103 年 12 月

# 誌 謝

非常感謝林正平老師在這麼多個月以來對我們不厭其煩的教導與鼓勵，從選定題目開始，老師就給我們許多的意見、為我們分析內容及可製作性，在每次的討論過程中都能得到啓發，進而決定我們真正要製作的題目；在開始製作專題後，當我們製作做到瓶頸時，老師都會給我們提供專業的意見、讓我們的專題得以繼續製作下去。

也要感謝一起製作專題的組員們，大家利用課餘甚至是暑假時間，頻繁的聚在一起討論專題、非常努力的盡一份心力，經過無數次的討論，過程中雖然會有爭執，但都是為了將這個專題製作的更完美，非常感謝一起努力的大家。

# 摘要

智慧型手機日漸普及，幾乎已經成爲人手一機的情況，在這個潮流趨勢下，很多 App 因應而生。日常生活就有許多非常便利的 App，如：台北等公車、591 租屋網、1111 人力銀行.....等，而本專題的研究目的是希望透過設計出一個可以解決便當剩餘問題的 App，提供一個「食物」與「服務」交換的平台。

App Inventor 2 是一款可以讓我們自由設計 App 的程式，專門應用於 Android 系統。標榜可以讓使用者輕鬆上手、不需寫任何程式碼即可完成應用程式開發。

本系統即利用「App Inventor 2」與「Appserv」做爲連結，應用大二資料庫課程所教的指令，做出一個可以透過服務來換取便當的系統。同學只需要在領取時出示學生証掃描學號，即可以登錄服務時數的方式領取便當。

除了可以透過隨身攜帶的手機讓學生使用者能隨時接收訊息，領取便當流程 E 化減少紙本也是本專題的重點之一，更加符合環保需求。

**關鍵字：**App Inventor 2、MySQL、便當領取系統

# 目 錄

第壹章 緒論.....	8
第一節 研究動機.....	8
第二節 研究方法.....	8
第三節 研究流程.....	9
第四節 研究對象與範圍.....	10
第五節 系統特色.....	10
第貳章 開發工具介紹.....	11
第一節 Android系統.....	11
第二節 App Inventor.....	12
第三節 Appserv.....	13
第四節 Navicat.....	13
第參章 系統內容.....	14
第一節 系統簡介.....	14
第二節 系統平台.....	15
第三節 系統環境建置.....	15
第四節 系統內容.....	19
第肆章 系統實現.....	20
第一節 使用者介面.....	20
第二節 管理者介面.....	21
第伍章 結論與未來展望.....	26
第一節 結論.....	26
第二節 未來展望.....	26
參考資料.....	27
附錄.....	28

# 圖目錄

圖 3-1	FB食務銀行標誌 .....	14
圖 3-2	App Inventor .....	15
圖 3-3	MySQL .....	15
圖 3-4	Appserv官方網站.....	16
圖 3-5	確認安裝成功畫面 .....	16
圖 3-6	確認安裝成功畫面 .....	17
圖 3-7	管理者App設計頁面 .....	17
圖 4-1	使用者介面.....	20
圖 4-2	管理者介面.....	21
圖 4-3	管理者介面-輸入便當數流程 .....	22
圖 4-4	管理者介面-領取便當數流程 .....	23
圖 4-5	管理者介面-登錄時數流程 .....	24
圖 4-6	管理者介面-資料查詢流程 .....	25

# 表目錄

表 3-1	管理者介面說明.....	19
表 3-2	使用者介面說明.....	19

# 第壹章 緒論

## 第一節 研究動機

學校經常會利用中午時間舉行各種大小會議，不管是老師的行政會議、學生的社團會議或是培訓活動，都因為是在中午時間，爲了怕大家會肚子餓，所以都會訂購便當給參加會議的人食用。但是，訂購的便當常常會因出席人數與事先通知要參加的人數有所出入、因臨時狀況無法出席，而造成便當剩餘的問題。因此本專題希望透過智慧型手機搭配「FB 食務銀行」這個 App，來解決便當剩餘的問題。

2012 年 致理技術學院調查學校有三分之二的學生是經濟弱勢，許多學生也靠著打工賺取冊費和生活費，此篇報導所見到同學們因上述的問題困擾他們，我們在想如果可以在吃飯的費用上節省的話，是否也是一種幫助？

另外我們在一篇報導上看到，美國西雅圖有款 app 是針對食物做共享的概念，將剩餘食物的資訊，透過 APP 傳送給註冊使用者，讓它們可以得知有食物可以領取的資訊，可見全世界食物不浪費的觀念日漸受到重視。

## 第二節 研究方法

本系統以 App Inventor 2 結合 Appserv，製作學生用的使用者與管理者兩個 App，利用 aistarter 手機模擬器模擬 App 使用狀況，或下載至手機使用，並透過 Navicat 可以瀏覽由手機傳至電腦資料庫裡的資訊。

### 第三節 研究流程



圖 1-1 專題研究流程

#### 第四節 研究對象與範圍

因為 App Inventor 2 所製作的 App 只能應用於 Android 系統，所以研究對象與範圍為致理技術學院 Android 系統的智慧型手機使用者。

#### 第五節 系統特色

在大三的選修系上「服務業管理」課程時，聽到沈主任提出了一個「文創時間銀行-服務交換平台」的想法，覺得非常有意義，其中以時間貨幣為中介的概念與本專題的概念類似。

本專題的概念是「以服務換取便當」，讓學校內有需要免費中午便當可以食用的同學，透過我們的「FB 食務銀行」，以服務來換取免費的便當，如此一來，不但可以將多餘的便當給需要幫助的同學，也可以減少資源浪費，達到「你幫我，我幫你」的雙贏局面。

## 第貳章 開發工具介紹

### 第一節 Android 系統

Android，是一個以 Linux 為基礎的開放原始碼行動裝置作業系統，主要用於智慧型手機和平板電腦，由 Google 成立的 Open Handset Alliance (OHA，開放手持設備聯盟) 持續領導與開發中。Android 已發佈的最新版本為 Android 5.0。

Android 系統最初由安迪·魯賓 (Andy Rubin) 等人開發製作，最初開發這個系統的目的是創建一個數位相機的先進操作系統；但是後來發現市場需求不夠大，加上智慧型手機市場快速成長，於是 Android 被改造為一款面向智慧型手機的作業系統，並於 2005 年 8 月被美國科技企業 Google 收購。

2007 年 11 月，Google 與 84 家硬體製造商、軟體開發商及電信營運商成立開放手持設備聯盟來共同研發改良 Android 系統，隨後，Google 以 Apache 免費開放原始碼許可證的授權方式，發佈了 Android 的原始碼，讓生產商推出搭載 Android 的智慧型手機，Android 作業系統後來更逐漸拓展到平板電腦及其他領域上。

## 第二節 App Inventor

App Inventor 原來是 Google 實驗室 (Google Lab) 的一個子計畫，Google App Inventor 是一個完全線上開發的 Android 程式設計環境，拋棄複雜的程式代碼而使用積木式的堆疊法來完成您的 Android 程式。只要使用基本元件例如按鈕、文字輸入輸出即可。

App Inventor 於 2012 年 1 月 1 日移交給麻省理工學院行動學習中心，並已於 3 月 4 日公佈使用。

開發一個 App Inventor 程式就從您的瀏覽器開始，您首先要設計程式的外觀。接著是設定程式的行為，這部分就像玩樂高積木一樣簡單有趣。最後只要將手機與電腦連接，剛出爐的程式就會出現在您的手機上了。

App Inventor 的優點：

1. 適合無 Java 基礎的初學朋友
2. 操作概念很類似 Scratch
3. 全雲端，所有作業都在瀏覽器完成
4. 支援樂高機器人

### 第三節 Appserv

AppServ = Apache + PHP + MySQL + phpMyAdmin 的合體。Apache 是一款免費又強大的網站伺服器軟體，能跨平台使用，比 Windows 的 IIS(Internet Information Server)還要更強大！PHP 是 Hypertext Preprocessor 的簡稱，是伺服器端的程式語言，嵌入 HTML 語法中，讓伺服器能與使用者互動。MySQL 是 SQL 資料庫伺服器，網站的資料都儲存在這裡。phpMyAdmin 是一種網頁程式，能讓使用者方便管理 MySQL。

因為 app inventor 2 資料庫功能較為薄弱，無法使用關聯式資料庫，所以使用來自 Pura Vida Apps 提供的 App Inventor - MySQL interface(採用 cc 3.0 授權，這項工作由普拉維達應用程序 是根據授權知識共享署名-相同方式共享 3.0 Unported 之許可 與歸屬)

### 第四節 Navicat

Navicat 是卓軟數碼科技有限公司生產的一系列 MySQL、MariaDB、Oracle、SQLite、PostgreSQL 及 Microsoft SQL Server 的圖形化資料庫管理及發展軟體。它有一個類似瀏覽器的圖形使用者介面，支援多重連線到本地和遠端資料庫。它的設計合乎各種使用者的需求，從資料庫管理員和程序員，到各種為客戶服務並與合作夥伴共享信息的不同企業或公司。

# 第參章 系統內容

## 第一節 系統簡介



圖 3-1 FB 食務銀行標誌

「FB 食務銀行」分為使用者與管理者兩部分。

➤ 使用者的功能為：

輸入剩餘便當數量

掃描學生的學生証條碼以領取便當

登入服務時數

查詢學生領取個數與服務時數

➤ 使用者的功能為：

接收由管理者輸入的的便當剩餘數目

靈感來自於因為學校常會在中午時間召開老師的行政會議或是學生的社團會議，訂便當給參予會議者的同時，會因出席人數因預期狀況有所不同，導致訂購便當的剩餘。有老師便提出，可以將剩餘的便當，以「交換服務」的方式，提供給需要的同學食用，因此我們便有了設計「FB 食務銀行」這個想法。

## 第二節 系統平台

「FB 食務銀行」是一款結合使用者與管理者的 App。本研究以 App Inventor2 做為主要開發工具、搭配 MySQL 連結資料庫內容、Navicat 檢視管理者傳至資料庫的資訊。



圖 3-2 App Inventor



圖 3-3 MySQL

## 第三節 系統環境建置

首先需要在我們使用的電腦上安裝 Appserv，到 Appserv 官方網站下載最新版本。在 Win7 系統下，以系統管理員身分進行安裝。

(<http://www.appservnetwork.com/>)

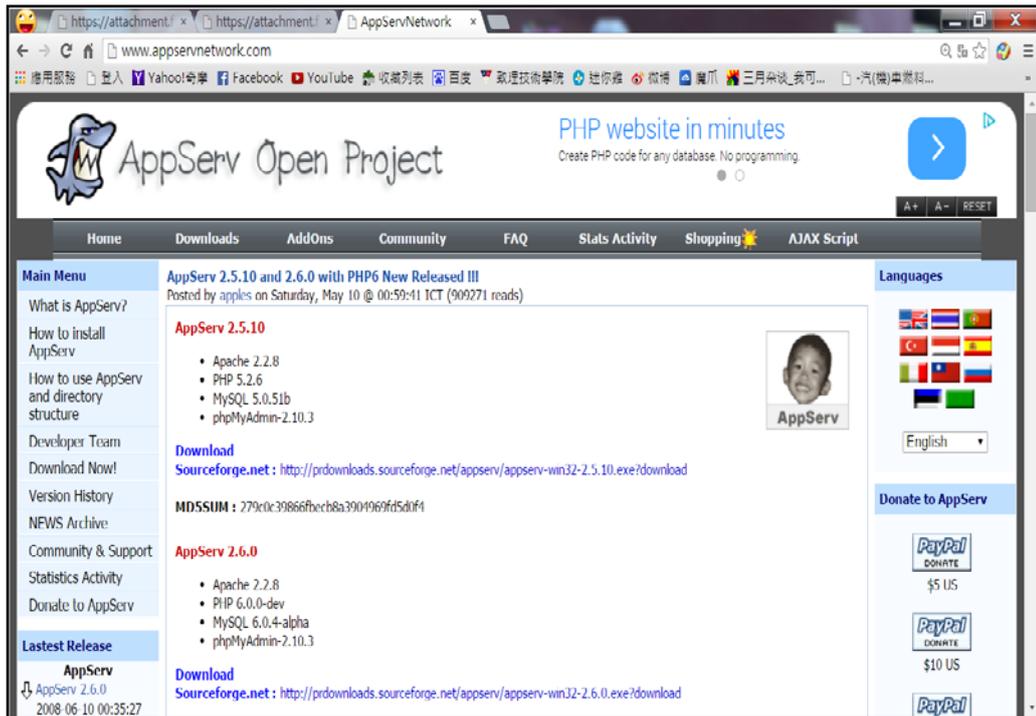


圖 3-4 Appserv 官方網站

安裝完 Appserv 後，在網址上輸入 127.0.0.1 或 http://localhost 後,出現以下畫面，就代表 Appserv 與 MySQL 安裝成功。

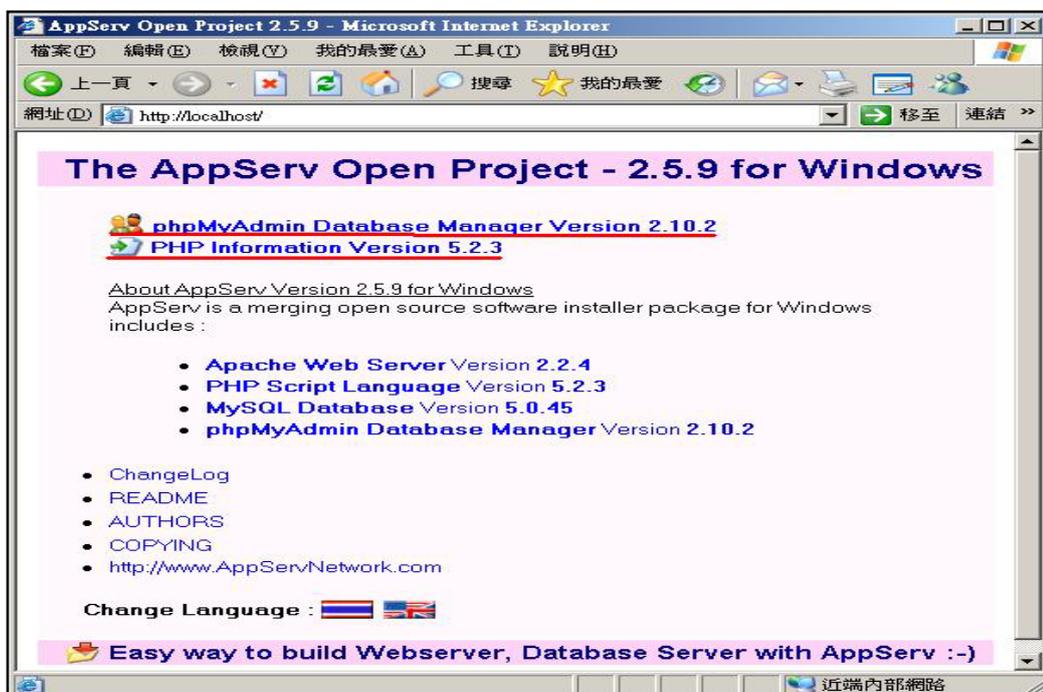


圖 3-5 確認安裝成功畫面

App Inventor 官方網站，按「Create」之後進入到設計頁面。

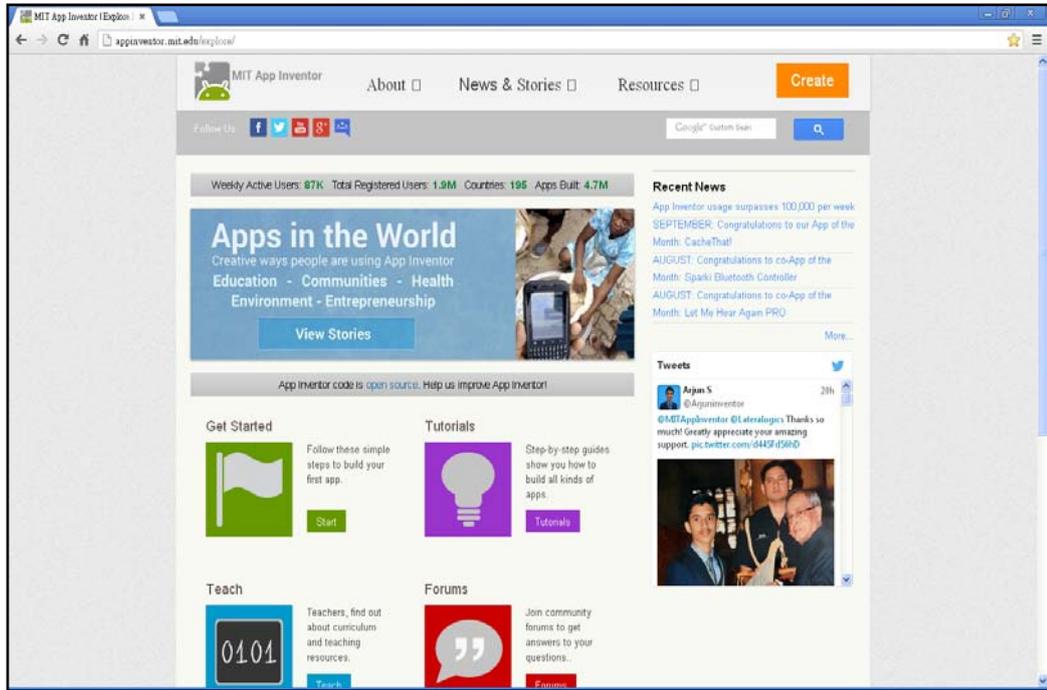


圖 3-6 確認安裝成功畫面

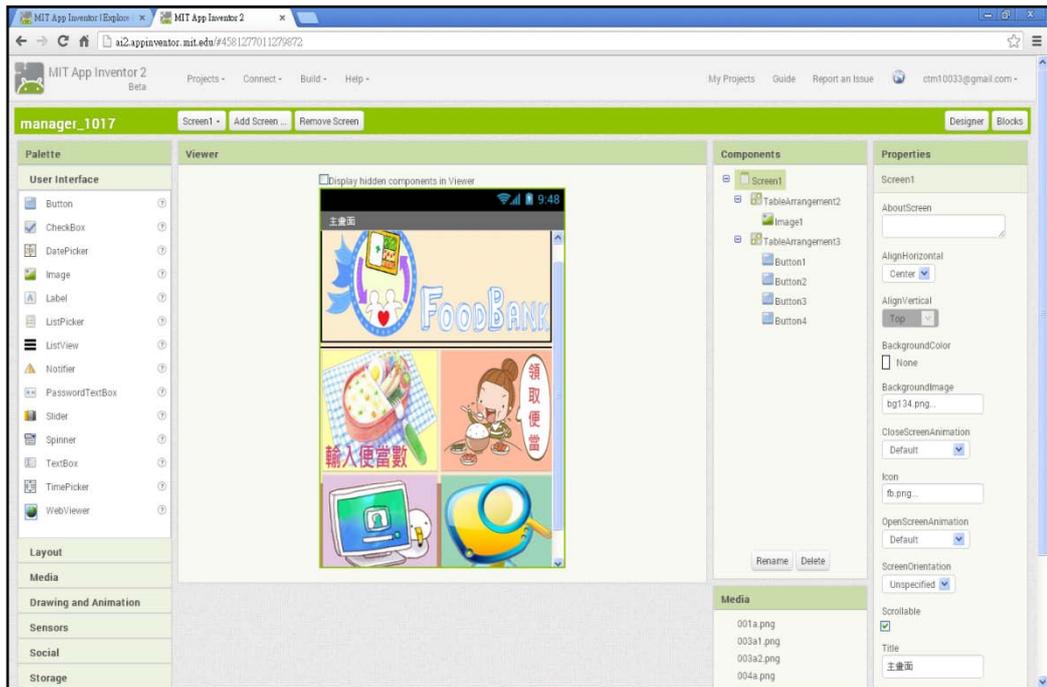


圖 3-7 管理者 App 設計頁面

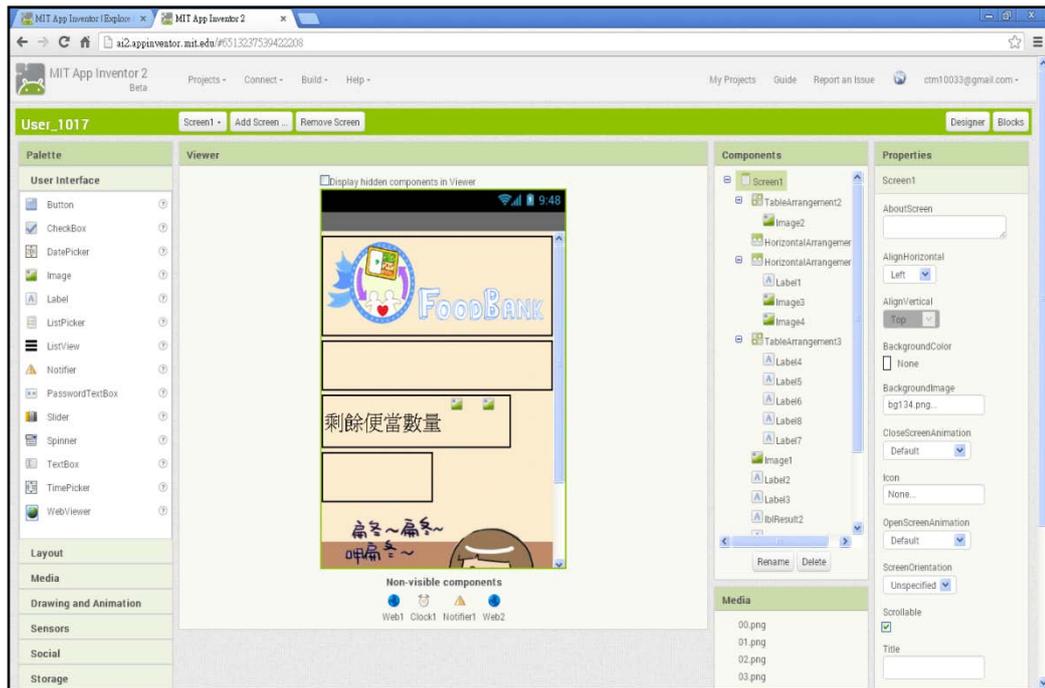


圖 3-8 使用者 App 設計頁面

## 第四節 系統內容

系統主要分為 2 個：「管理者系統」及「使用者系統」。

各系統中所提供的功能如表所示：

表 3-1 管理者介面說明

名稱	內容描述
輸入便當數	讓提供便當者輸入所要提供的便當數量
領取便當	有需要的學生向管理者登記領取
登錄時數	將服務時數做抵銷的動作（須提供服務證明）
資料查詢	管理者可以隨時查詢便當領取及時數的抵銷登錄的紀錄

表 3-2 使用者介面說明

名稱	內容描述
剩餘便當數量	即時顯示當前剩餘的便當數量

# 第肆章 系統實現

## 第一節 使用者介面

爲了讓使用者可以清楚知道現在剩餘的便當數量，因此我們設計了系統數據定時性自動更新，讓使用者不會面臨到了現場卻苦無便當可領的窘境。



圖 4-1 使用者介面

## 第二節 管理者介面

爲了解決剩餘便當若無人食用就會造成資源的浪費及貧困學生因囊中羞澀而無法飽餐一頓的問題，設計了以服務換取食物的 APP。



圖 4-2 管理者介面

提供便當的人員在下載食務銀行 APP 後，點擊「輸入便當數」進入輸入流程。



圖 4-3 管理者介面-輸入便當數流程

有需要的學生手持學生證向管理者登記領取。



學生證掃描成功後就會將學號顯示在畫面上。



圖 4-4 管理者介面-領取便當數流程

將服務時數做抵銷的動作（須提供服務證明）。



圖 4-5 管理者介面-登錄時數流程

管理者可以隨時查詢便當領取及時數的抵銷登錄的紀錄。



圖 4-6 管理者介面-資料查詢流程

# 第五章 結論與未來展望

## 第一節 結論

在資訊時代蓬勃發展的時代及智慧型裝置的普及化，智慧型手機的使用已成為日常生活的一部份，在這種情況下，也促進了很多相關軟體的發明與產生，「科技始終來自於人性」，就是因為人們有需求，才會有人發明出相對應解決問題的 App。而本專題研究就是因為學校有會議過後便當剩餘的問題，才會促使我們去研發出手機 App「FB 食務銀行」，希望透過我們的 App，可以有效的解決便當過剩的同時，也可以幫助需要的同學，達到「你幫我，我幫你」的雙贏效果。

## 第二節 未來展望

希望未來可以繼續研究此專題，使其功能更加完整及便利，因為現在受限 App Inventor 2 功能的限制，有些功能無法達到，如：使用者 App 的即時廣播系統，讓同學在不用開啓 App 的情況下，就可以知道現在是否有剩餘便當可領取；使用者可以透過 App 即可查詢目前已領取過的便當數量、服務時數的相關資訊。

## 參考資料

- [1] App Inventor-MySQL interface(資料庫連結授權), <http://puravidaapps.com/mysql.php>
- [2] App Inventor官方網站, <http://appinventor.mit.edu/explore/>
- [3] Appserv官方網站, <http://www.appservnetwork.com/>
- [4] Navicat官方網站, <http://navicat.com/cht/>

## 附錄

學生資料表

	欄位代號	資料型態
領取編號	number	Auto_increment
時間	time	Datetime
學號	id	Text
領取便當數量	amount	Integer

剩餘便當數資料表

	欄位代號	資料型態
輸入編號	number	Auto_increment
時間	time	Datetime
剩餘便當數	amount	Integer

服務時數資料表

	欄位代號	資料型態
登錄編號	number	Auto_increment
學號	id	Text
服務時數	ST	Integer
服務單位	Unit	Text
時間	time	Datetime