



# 致理科技大學

## 資訊管理系專題報告



指導教授：陳文雄 老師

中華民國111年5月

# 致理科技大學

## 專題報告審核書

本校 資訊管理 系（所）

10710113 石博任、107101A2 黃柏元、

107101A3 陳鈺昇、10710206 朱育杰、

10710245 蔡孟霖、10710257 吳哲丞

等君所提論文 輕鬆點!

經本委員會審定通過，特此證明。

口試委員會

委員： \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

指導教授： \_\_\_\_\_ 老師

系主任： \_\_\_\_\_ 主任

中華民國111年5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

110學年度第 2 學期所撰寫。

**專題名稱：輕鬆點！**

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 111年 7月 1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 111年 5 月

## 摘要

專題報告名稱： 輕鬆點!

頁數：56頁

校系別：致理科技大學資訊管理系

完成時間：110學年度第2學期

專題生：10710113 石博任 107101A2 黃柏元

107101A3 陳鈺昇 10710206 朱育杰

10710245 蔡孟霖 10710257 吳哲丞

指導教授：陳文雄 老師

本專題以製作一款實用的店家餐飲管理系統為主題，隨著近年來科技的蓬勃發展，資訊系統成為現代人生活中不可或缺的一部分，我們依賴著各種服務使得生活更加方便。我們團隊看準了市面上的資訊服務"店家餐飲管理系統"，其結合了即時性及行動商務我們團體參與及整合了餐飲業所需的基本服務，也額外加入了些許特色服務，使得店家可以用低成本、簡單且安全的方式，更省時的管理自己的店家系統，從菜單、點餐、訂單。對於消費者，可以利用手機平板上網，進行線上訂購，利用APP輕鬆點餐，無論學生或是上班族皆會有機會需要點餐，我們的即時性完美解決了互古不變的紀錄方法，帶來更加便利的生活。

關鍵詞：線上訂購、即時性、餐飲管理系統、行動商務、  
手機 APP 訂餐系統

# ABSTRACT

Thesis Title : Take it easy!

Pages : 56

University : Chihlee University of Technology

Graduate School : Department of Information Management

Date : June, 2021

Degree : Master

Researcher : 10710113 石博任 107101A2 黃柏元  
107101A3 陳鈺昇 10710206 朱育杰  
10710245 蔡孟霖 10710257 吳哲丞

Advisor : 陳文雄 老師

The theme of this topic is to make a practical restaurant management system. With the rapid development of technology in recent years, information systems have become an indispensable part of modern people's lives. We rely on various services to make life more convenient. Our team has spotted the information service "store catering management system" on the market, which combines real-time and mobile commerce. Our group participates in and integrates the basic services required by the catering industry. It also adds some special services so that the store can use a low-cost, simple and safe way to manage your own store system, from menus, orders, and orders in a more time-saving way. For consumers, they can use their mobile phones and tablets to access the Internet, order online, and easily order meals through the APP. Both students and office workers will have the opportunity to order meals. Our immediacy perfectly solves the eternal record method and brings a more convenient life.

Keywords: online ordering, immediacy, catering management system, mobile commerce, Mobile APP ordering system

## 誌謝

在致理四年的學習裡，這次的專題能如期完成，需要感激許多人，在此獻上最大的敬意。

首先感谢我的指導老師陳文雄老師的教誨，在整個研究過程中，均不厭其煩的給予指導與協助，提供了良好的學習環境；其開明的作風，因此對老師的風範感到由衷的敬意。

其次要感謝我們同組的其他位同學，在上課以及打工之間，特地利用少數的剩餘時間來一起參與此次的專題。

最後更要感谢父母親的養育之思，有了家人的支持，讓我能安心地完成最終的學業，連成人生階段性的理想。有了他們的協助，使我的論文能順利地完成，如果這份薄薄的論文能帶來一些貢獻，請將榮耀歸於他們。

石博任、黃柏元、陳鈺昇、朱育杰、蔡孟霖、吳哲丞 謹致  
致理科技大學 資訊管理 學士班  
中華民國111年5月

# 目錄

摘要 .....	IV
ABSTRACT .....	V
誌謝 .....	VI
<b>壹、緒論 .....</b>	<b>1</b>
一、研究背景與動機 .....	1
二、研究目的 .....	1
三、研究方法 .....	2
四、研究流程 .....	2
<b>貳、文獻回顧與探討 .....</b>	<b>3</b>
一、輕鬆點!的簡介 .....	3
二、探討現今市面上的手機訂餐系統 .....	3
三、同質行業的分析比較 .....	4
四、輕鬆點!的營業時間與銷售 .....	5
五、輕鬆點!的 SWOT .....	6
六、未來展望 .....	6
七、相關領域課程運用技術 .....	7
<b>參、研究內容與方法 .....</b>	<b>7</b>
一、手機 App 訂餐系統架構圖 .....	7
二、本專題程式運用到之程式語法說明 .....	8
三、專題製作過程 .....	9
四、專題研究進度 .....	10
五、本專題部份程式設計 .....	11
<b>肆、實驗結果與設計 .....</b>	<b>21</b>
一、手機訂餐 App 畫面說明 .....	21
二、線上推廣 .....	30
<b>伍、結論與建議 .....</b>	<b>30</b>
一、結論 .....	30
二、建議 .....	30
<b>陸、參考文獻 .....</b>	<b>30</b>

一、	網站	30
二、	中文書籍	31
<b>柒、</b>	<b>附錄</b>	<b>32</b>
一、	專題執行計畫表	33
二、	專題工作分配表	34
三、	GANTT圖	35
四、	開發工具清單	36
五、	需求訪談計畫表	37
六、	需求訪談紀錄表	38
七、	使用個案圖	39
八、	藍圖	40
九、	資料詞彙	42
十、	活動圖	44
十一、	類別圖	45
十二、	使用者操作手冊	46
十三、	測試相關計畫	51
十四、	專案結案報告	52
十五、	會議記錄	54



## 圖目錄

圖 1 研究流程圖.....	3
圖 2 訂餐系統架構 .....	7
圖 3 時程規劃甘特圖 .....	10
圖 4 已處理訂單 .....	11
圖 5 未處理訂單(程式碼1 .....	12
圖 6 未處理訂單(程式碼2 .....	12
圖 7 未處理訂單(程式碼3 .....	13
圖 8 未處理訂單(程式碼4 .....	13
圖 9 熱銷排名(程式碼1 .....	14
圖 10 熱銷排名(程式碼2 .....	14
圖 11 熱銷排名(程式碼3 .....	15
圖 12 熱銷排名(程式碼4 .....	16
圖 13 熱銷排名(程式碼5 .....	16
圖 14 店家接受畫面(程式碼1 .....	17
圖 15 店家接受畫面(程式碼2 .....	18
圖 16 紀錄訂單明細(程式碼1 .....	19
圖 17 紀錄訂單明細(程式碼2 .....	19
圖 18 折價抽獎機制 .....	20
圖 19 基本資料及點餐畫面 .....	21
圖 20 點完餐點送出畫面 .....	22
圖 21 折扣完送出畫面 .....	24
圖 22 訂單明細及折扣畫面 .....	23
圖 23 未處理訂單 .....	25
圖 24 選取日期查看訂單 .....	26
圖 25 取消該筆訂單 .....	27
圖 26 已處理的訂單 .....	28
圖 27 選取日期查看熱銷排行 .....	29

## 表目錄

表 1 同質行業分析比較表.....	8
表 2 輕鬆點! SWOT .....	9

# 壹、緒論

## 一、研究背景與動機

隨著時代慢慢的演變，現今社會上大部份的人幾乎都擁有一台智慧型手機或平板，有的人甚至擁有一台以上，因為智慧型手機的方便，人們利用智慧型手機上網買東西的比例也越來越高，所以這也從以前的電子商務(Electronic Commerce)，轉變進入到行動商務(Mobile commerce)的世代，於是許多的商家開始利用智慧型手機的方便進行微型創業。

手機APP程式滔滔不絕如江水般不斷的湧現，而開發工具、軟體也不斷的推陳出新，因此現今的高中、大學生可以運用麻省理工學院所開發的APP Inventor 2(簡稱AI2)來編寫手機程式，只要拉動拼塊就能把程式組合起來，完成Android裝置的APP，也就是手機的應用程式。所以我們的專題團隊透過大專院校課程所學，整合程式語言的課程、影像處理的課程、計算機概論課程的雲端運用，為目前市面上的餐廳建置手機App訂餐系統，再結合Google Play商城進而開放下載。時間就是金錢，現在的人們沒有更多的時間可以浪費，所以開始有許多商家開始利用手機APP來增加他們的餐點銷售量，可見行動APP點餐儼然已經成為了未來趨勢，也就是新的交易模式，例如：美式咖啡連鎖店星巴克預先點餐APP一上線，突破實體限制，來客接單暴增。

隨著網路行銷的迅速猛烈發展，各種生意都搬到了網路上，點餐App可以幫助小型餐飲店：

- (一) 節省結帳時間與提高正確性。
- (二) 節省點餐時間與人力。
- (三) 更精準的備料。
- (四) 有效分散人潮。
- (五) 提高市場上的能見度和擴大客戶群。

所以我們突發奇想的，想製作一套手機訂餐系統，把商家銷售的產品紀錄建立成表單，讓一般使用者只要有這個手機APP就可以預先點餐，便可省去等待的時間，也不怕點錯餐或忘了自己點了什麼，而商家也不怕出錯餐等問題。

## 二、研究目的

在一次的上課過程中，老師剛好教到了如何使用APP Inventor 2連接Google的表單，正好符合目前市面上大部分點餐系統APP的處理方式，剛好下課時我們的團隊到去學校的前門吃午餐，發現到有特定幾個的攤位的顧客都還滿多的，因為排隊的人全都擠在門口，但是有些人因為不想等太久而選擇放棄排隊轉往其他店家，或者一直站在在店家前面，選擇性障礙不知道要點甚麼餐點，這些都會影響店家的銷售業績。所以，我們去探討這些店家的賣點和店家的銷售方式，拿早

餐店當作比方，因為種類繁多，消費者有各種各樣的種類可以做選擇，基本上店家的銷售狀況算是還不錯，如果店家方面有屬於自己的點餐系統，分散人流快速備餐，就我們組員自己分析，如果這些店家如果有系統的話會變得更好，所以透過我們在上課時所學，想為這些店家盡一份心力，故本專題研究目的如下：

- (一) 探討現今市面上的手機訂餐系統。
- (二) 瞭解餐廳的備餐過程，設計點餐順序，讓其動線更為順暢。
- (三) 架構手機APP訂餐系統。
- (四) 預計整合Google Play商城推廣行銷、創造商機。
- (五) 探討整體行動商機的效益。

### 三、研究方法

- (一) 文獻探討法：本專題查閱了圖書館的相關書籍和在網路上蒐集、查看和手機APP訂餐系統的相關文獻進行初步的了解。
- (二) 資訊調查法：我們決定要設置手機訂餐系統的APP時，我們便開始上網找尋合適的店家，並且進行相關的分析與調查，我們透過搜尋了線上各種不同性質的訂餐系統，統整出各款的優缺點，以及提出能夠加以改善的部分，進而分析其特色以及在市場上的定位，最後整理出各項優勢成為本專題參考及改良的方向。
- (三) 實際架構手機訂餐系統：運用App Inventor 2建置「輕鬆點!」手機訂餐系統。
- (四) 線上推廣：我們預計將此款App應用程式上架到Google Play商店提供消費者下載使用，當成我們的推廣平台，未來希望可以帶來更多的商機。

### 四、研究流程



圖1研究流程圖

## 貳、文獻回顧與探討

### 一、輕鬆點!的簡介

輕鬆點!是由我們致理科技大學的學生所發想而製作推出的一項餐飲點餐平台，透過網路輕鬆使用手機、平板、電腦向特定餐廳點餐，提供美食點餐服務。輕鬆點!當消費者開啟APP後，可從挑選的餐廳之中，依據自身喜好選擇各種美食，並直接於在線上訂餐，再至餐廳取餐，或由餐廳人員提供外送服務。

### 二、探討現今市面上的手機訂餐系統

我們舉幾種常見的例子：

#### 1. Uber Eats

Uber Eats 是目前市佔率數一數二高的點餐系統。在他的 APP 中，可以捲動瀏覽動態消息選擇各種食，或直接搜尋特定餐廳或佳餚。如果找到喜歡的餐廳或美食，點選即可加入購物車。準備好結帳時，會看到自己的地址、預估外送時間和訂單金額。確認所有資訊正確無誤後，只要點選「一鍵下訂單」就完成了。Uber Eats 的特色在於外送餐點，使用者為外送人員和消費者，店家並未參與其中，所以也缺乏店家管理系統。

#### 2. Food Panda

和Uber Eats並駕齊驅且功能相像，foodpanda 是全球知名電子商務平台 APP，

提供線上外送訂餐服務，目前已在台灣、新加坡、泰國等國上線，並在全球 40 幾個國家營運當中。foodpanda Taiwan 也是全台灣最大的線上外送訂餐平台，提供台北、新北、桃園、新竹、台中、高雄等超過上萬間優質餐廳的線上外送訂餐服務，「不限時間、不限地點都免外送服務費，讓各地消費者享受美食無負擔。」（黃慧雯，2019），享用新鮮送上門的美食，地域限制被打破、節省了民眾獲取美食所需的時間成本，同時也大大改變了過往民眾飲食習慣。主要的合作對象以精緻餐廳為主，讓用戶無需出門，在家也能品嚐高級美食。但食物的價格相對偏高，一些店家也有規定最低消費金額，運費則是從新台幣 29 元起。此外，foodpanda 在結帳時除了能用信用卡付款外，也能選擇食到付款，提供用戶更方便的付費方式。

### 3. 街口支付

街口支付為台灣新興支付平台之一，由街口電子支付股份有限公司所研發制服務軟體，使用範圍包含便利超商、超市、點餐、候位、百貨、計程車、外送以及公共事業繳費等服務，該平台也整合商家資訊讓使用者掌握店家最新動態，並推出優惠折抵消費金額。此款應用程式主要功能為利用電子第三方支付，線上點餐後現場取貨，餐飲相關合作店家只有少數連鎖店，若是普通小店面無法以低成本來加入街口支付服務，也並未提供店家端使用的系統。

### 4. Starbucks TW

台灣星巴克（STARBUCKS）咖啡全台 370 家門市，將於 8 月 25 日正式導入「星巴克行動預點」服務，會員只要透過星巴克行動 APP，到店前就可以預先完成點餐與結帳，省去店內排隊的等候時間。

台灣星巴克表示，透過星禮程會員消費頻率與飲用習慣分析，發現許多熟客習慣在特定時段到門市點購喜愛的飲料，為了使尖峰時段來訪的熟客們省去店內排隊的等候時間，因而導入更便捷的「星巴克行動預點」服務，更貼近個人客製化的點餐經驗。

星禮程會員只要打開星巴克行動 APP，點選「行動預點」功能後，挑選鄰近可提供此服務的門市、即可在自己安排的時間內，預訂最愛的飲品與餐點。

點餐流程與在門市點餐一致，可依喜好調製專屬客製化飲料，並可同步線上使用星禮程結帳並綁定雲端發票，完成點餐後，只要於指定時間（最快為接單後 15 分鐘）內至指定門市免排隊、即可直接取餐。

## 三、同質行業的分析比較

表1同質行業分析比較表

	麥當勞歡樂送 APP	快一點	輕鬆點!
如何點餐	利用APP地標訂餐	加入餐廳的LINE@ 線上點餐	利用APP線上訂餐
下載方式	利用網頁訂餐or下載 APP訂餐	顧客進店掃QRcode	下載APP訂餐
營業時間	24H	店家營業時間	店家營業時間
付款方式	現金支付、LINE Pay、Apple Pay、 Google Pay 以及信用 卡支付	現金支付、LINE Pay、Apple Pay、 Google Pay 以及信 用卡支付	依照店家現有付款方 式決定

#### 四、輕鬆點!的營業時間與銷售

因為我們在調查時是以我們學校前門以及後門的攤販和店家調查，在早上或中午這些吃飯的尖峰時間發現，有些店家會忙著顧現場點餐及內用的顧客，而損失了一些不願意等待的顧客，如果可以在尖峰的時間前15-25分鐘就點完餐，過去店家現場只需要取餐的時候，就可以省下店家及顧客雙方互相的等待時間，疏散尖峰時段的人潮，讓整體的銷售程序更為順暢，也可以透過後台觀察顧客的點餐資料來看店內哪一些品項賣比較好，進而準備較多的庫存量，也可以適時的搭配一些優惠方案，吸引更多顧客上門。

## 五、輕鬆點!的SWOT

表 2 輕鬆點! SWOT

S 優勢	W 劣勢
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 點餐操作方便</li> <li>2. 選擇多樣，菜單詳細</li> <li>3. 不須出門排隊</li> <li>4. 提供線上支付</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 可能因店家內部訂單繁忙進而取消訂單。</li> <li>2. 無法提供內用用餐氣氛</li> <li>3. 候餐時間稍長</li> <li>4. 無法確保餐點品質</li> </ol>
O 機會	T 威脅
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 可搭配套餐方案販售，增加收益</li> <li>2. 客戶來源多樣化</li> <li>3. 顧客自行選購，增加新鮮感</li> <li>4. 使用手機就可隨時隨地點餐</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 競爭廠商逐漸增加</li> <li>2. 無法防止消費者惡意棄單</li> <li>3. 無網路平台無法使用</li> </ol>

## 六、未來展望

我們希望透過這個平台來讓店家與消費者雙方達到互利共生的方式，在店家和消費者兩邊都很流暢的情況下達到”不用等待，拿了就走”的形態，也希

望店家可以透過這個APP系統帶來比以往更多的收益，不僅量的增加，也希望顧客可以因為不需要一直排隊而選擇放棄來此店用餐。

## 七、相關領域課程運用技術

透過大一至大三的行銷課程與電腦程式專業課程，本組運用了「智慧科技應用」、「雲端與務聯網」課程中所學「App Inventor 2」建置手機App訂餐系統；「系統分析與設計」課程撰寫SWOT分析；「專題製作」課程整理彙整分析所有資料。

## 參、研究內容與方法

### 一、手機 App 訂餐系統架構圖

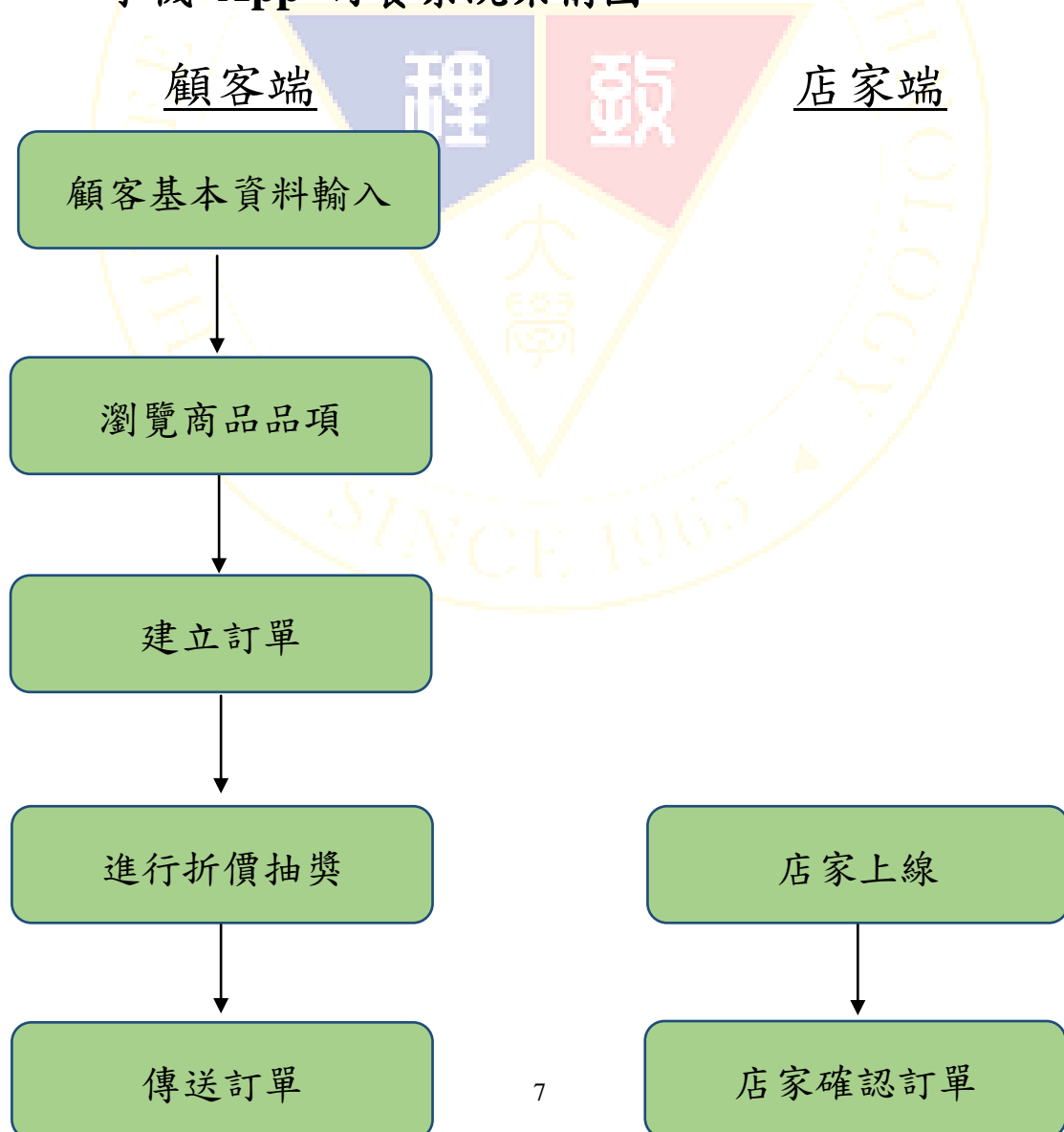






圖 2 訂餐系統架構圖

消費者一定要輸入姓名和電話方可訂購餐點，此外系統會判斷消費者點了多少金額的餐點，來計算可以抽獎折價的次數，折價完後的金額會和顧客資料一起傳送至店家端，店家端收到訂單後便可開始準備餐點。

## 二、本專題程式運用到之程式語法說明

### (一) 變數宣告與運算式：

「任何電腦程式，不管是使用什麼語言，都會使用變數來儲存暫時性的資料」。而在AI2中變數的宣告有兩種不同的型式，一個是全域變數，另一個是區域變數，而本程式大部份都使用全域變數，因為它的優點是可以用在程式中的副程式或事件內都可以使用，而這個指令是獨立的。

### (二) 界面布局元件：

為了讓這一個手機APP訂餐系統畫面排列整齊，我們運用了介面布局元件來調整畫面中的各種元件的排列。在本系統中，運用了水平布局和垂直布局兩種元件，水平布局，可以將多個元件從左到右橫向排列；而垂直布局則是將多個元件從上到下排列，並對齊左邊。

### (三) 迴圈指令：

迴圈是指在程式中我們要重覆執行的指令，在App Inventor2中提供了三種迴圈控制指令分別是：「循序取數字範圍從…到…間隔為…執行與當滿足條件…執行和循序取清單項清單為…執行」三種，而本系統主要以第三種為主，因為本程式會用到許多清單項目。

### (四) 清單：

它可以取代大量變數，用來儲存同類型的資料，因為我們通常都是以變數來儲存資料，但這需要耗費龐大的資源，相同的也會影響整體的執行效率，在AI2中清單就是一般程式語言中所謂的陣列，而使用清單時和變數一樣都要經過宣告才能使用，本系統會先宣告一些空的清單，再配合迴圈中的循序取清單項清單為…執行指令來操作完成清單的建立、新增、插入與刪除，而在AI2中清單編號是從1開始。

### (五) 副程式：

當我們撰寫好的程式要重複使用時，最簡單的方法就是建立副程式，建立之初我們必須給予一個名稱，等到我們需要使用它時呼叫這個名稱即可，如此一來便可達到重複使用的目的了，使用副程式可以縮小整個程式的大小。

### (六) 網際網路的應用

Web瀏覽器元件：它屬於使用者介面類別的元件，可以顯示指定的網頁內容，所以我們將客戶的訂餐資料透過CSV轉清單拼塊將顧客的訂單轉變為Google表單，以此來建立後台數據。

## 三、專題製作過程

- (一) 討論主題，決定製作內容，分工。
- (二) 蒐集本次專題所需用到的資料。
- (三) 利用以前上課所學撰寫計劃書。
- (四) 手機訂餐系統製作：運用App Inventor2。
- (五) 線上推廣：預計將所開發的App放到Google Play商店。
- (六) 上台報告：運用Word PowerPoint製作簡報。

#### 四、專題研究進度

	10 月	11 月	12 月	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月
訂定主題	■								
資料蒐集	■	■							
功能設計		■	■	■					
撰寫企畫			■	■					
需求分析				■	■				
系統分析				■	■				
系統設計				■	■				
APP 架構設計				■	■	■			
APP 程式設計					■	■	■	■	
APP 版面設計						■	■	■	
系統測試							■	■	
系統修正								■	■
結案報告									■

圖 3 時程規劃甘特圖



## 五、本專題部份程式設計

### 1. 店家端

圖 4 從已處理表單抓取明細，一樣有日期選擇器可以用來設定抓取指定日期的資料。

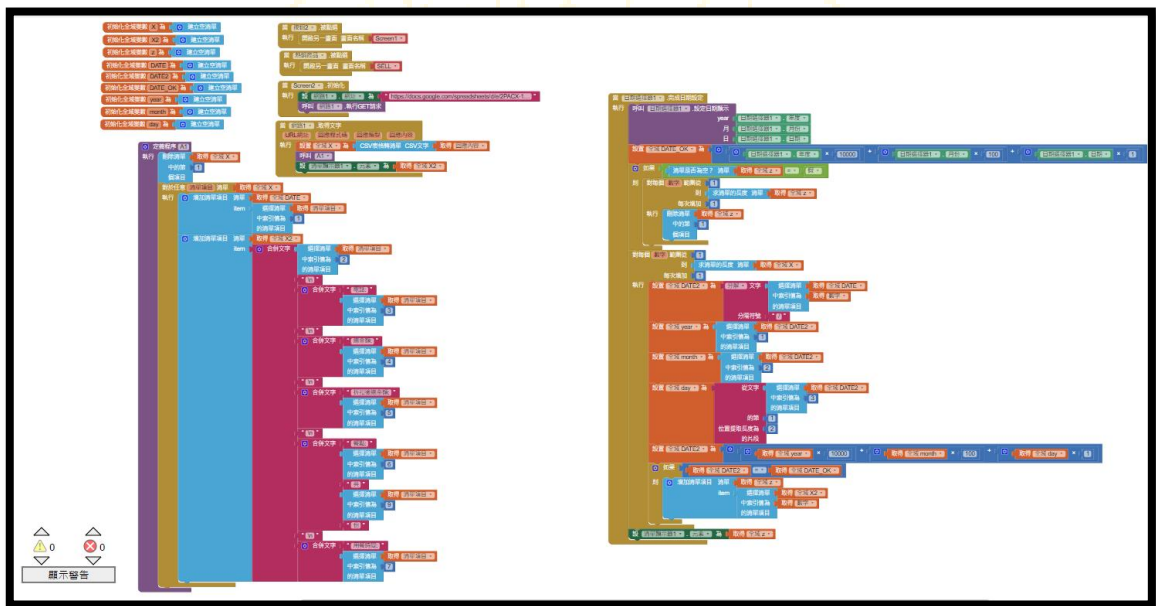


圖 4 已處理訂單

圖 5 先設定好全域變數，在螢幕一打開時，就執行網路元件，從Google表單上抓每筆的訂單明細取至已設好的變數；而該介面的日期選擇器可以用來設定抓取指定日期的資料。

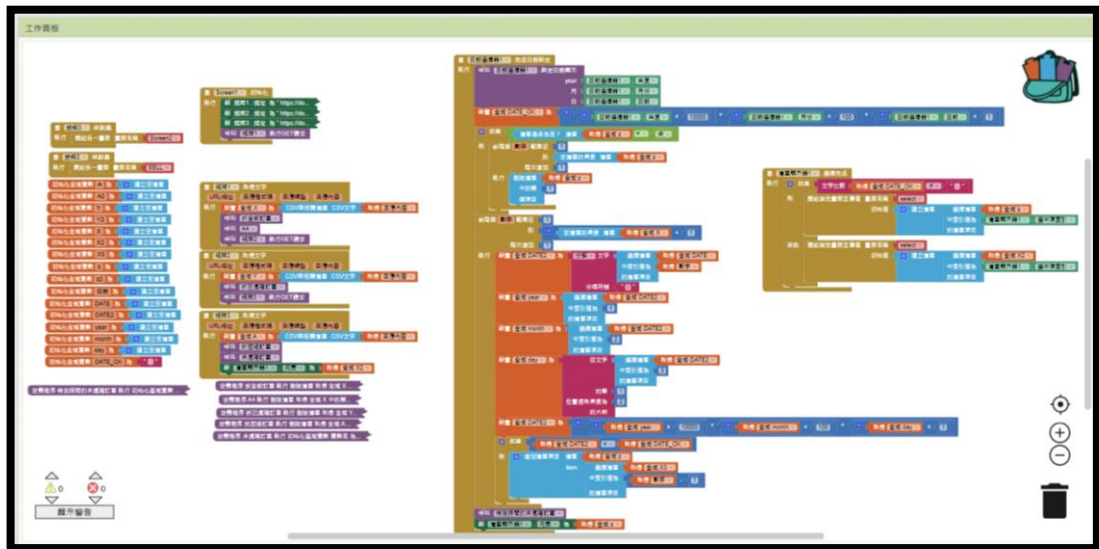


圖 5 未處理訂單(程式碼1)

圖 6 將未接、已接與拒絕的表單的表單資料都傳入清單中。

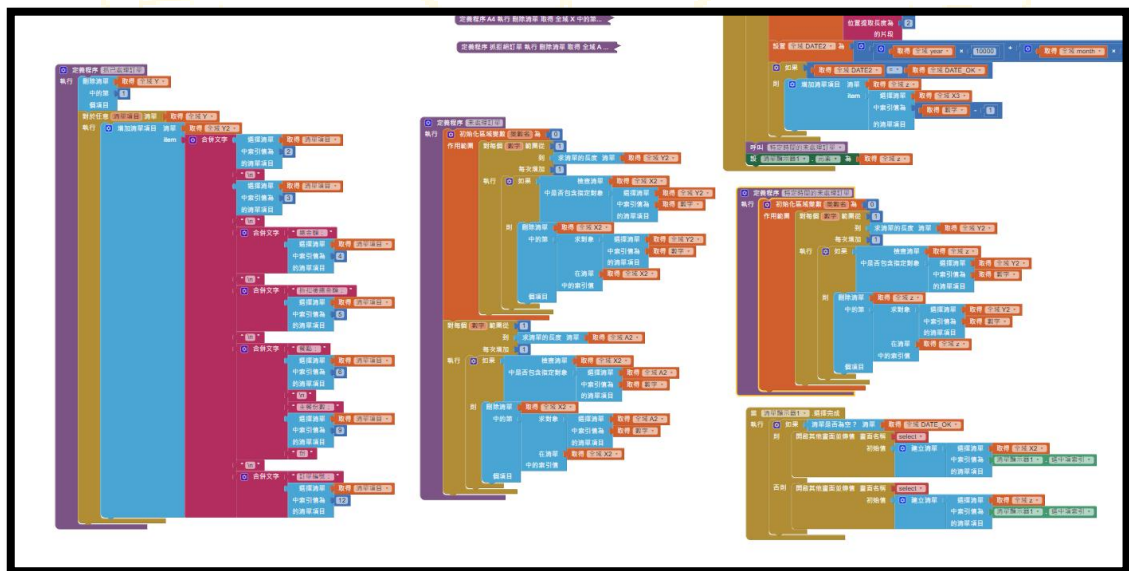


圖 6 未處理訂單(程式碼2)

圖 7 根據未接、已接與拒絕的表單兩兩比對過後，會將重複的從未接表單刪去，從而做到即時同步，一旦接受訂單後，訂單會匯入已接，而比對後會刪去未接中的該筆明細。

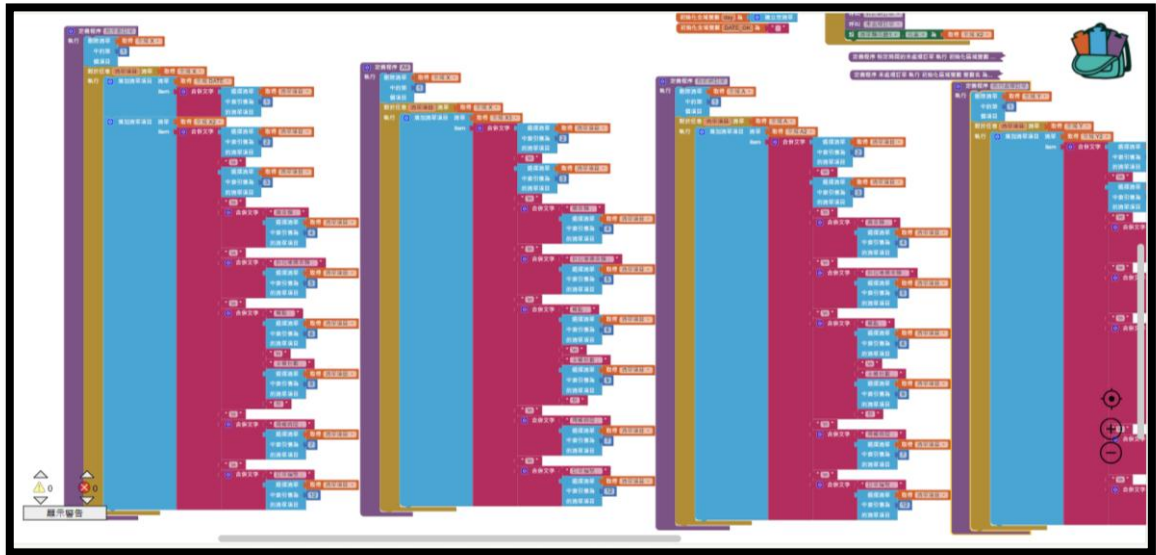


圖 7 未處理訂單(程式碼3)

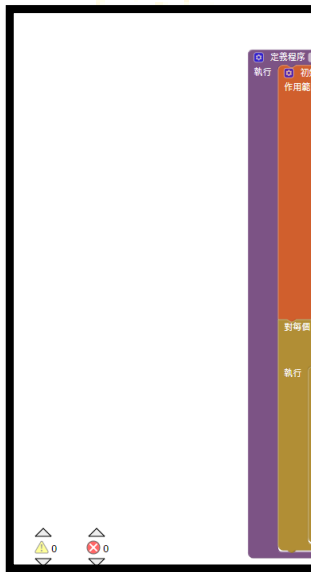


圖 8 未處理訂單(程式碼4)

圖 9 設定好每一項菜餚的變數，用來輸入表單資料然後加總。

日期選擇器可以選取一段時間後，看到那段時間的排行榜。

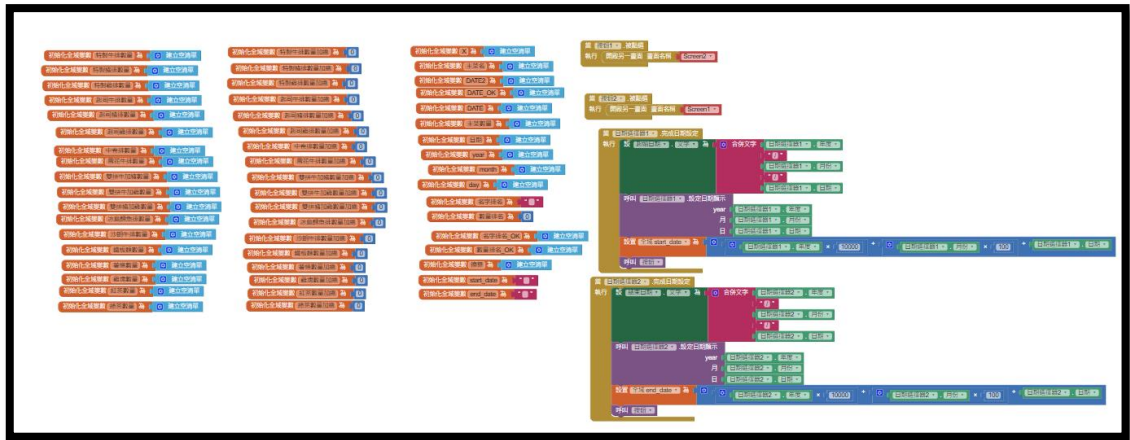


圖 9 熱銷排名(程式碼1)

圖 10 將訂單中的每筆細項分開匯入各個清單。並進行加總。

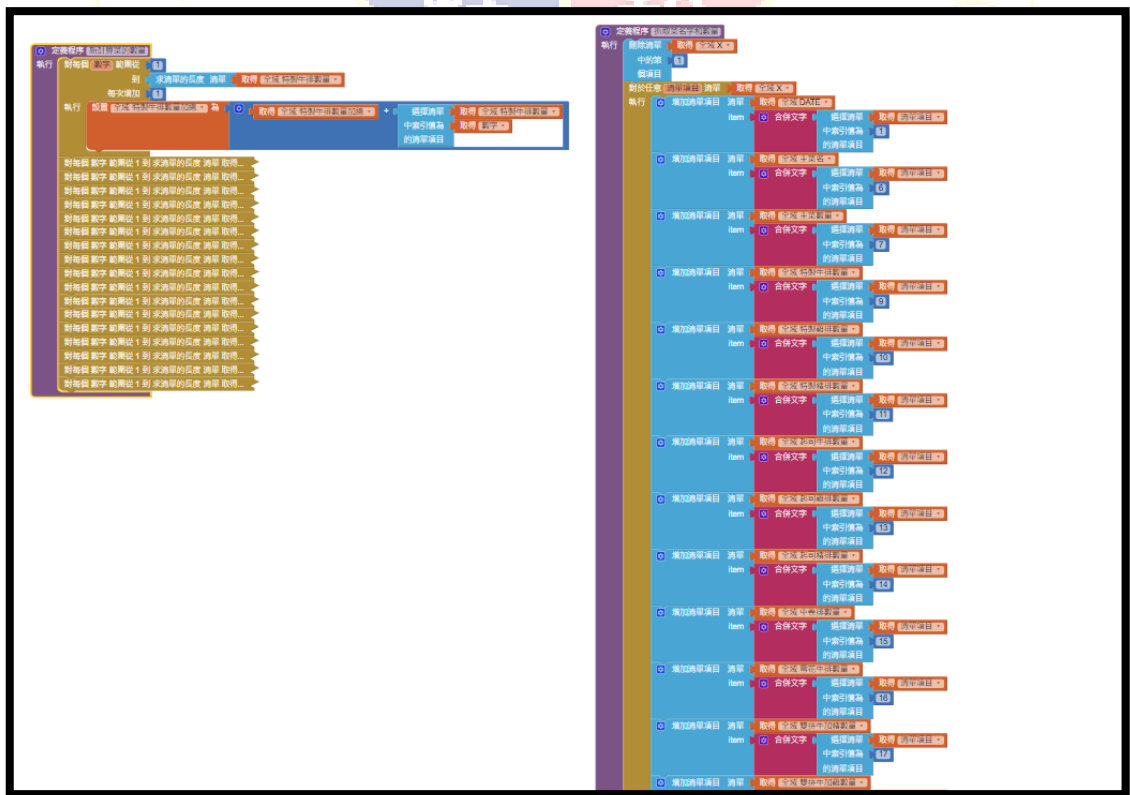


圖 10 熱銷排名(程式碼2)

圖 11 通過此程式做日期的比對，用來將表單抓的時間與日期選擇器上的時間做比對。

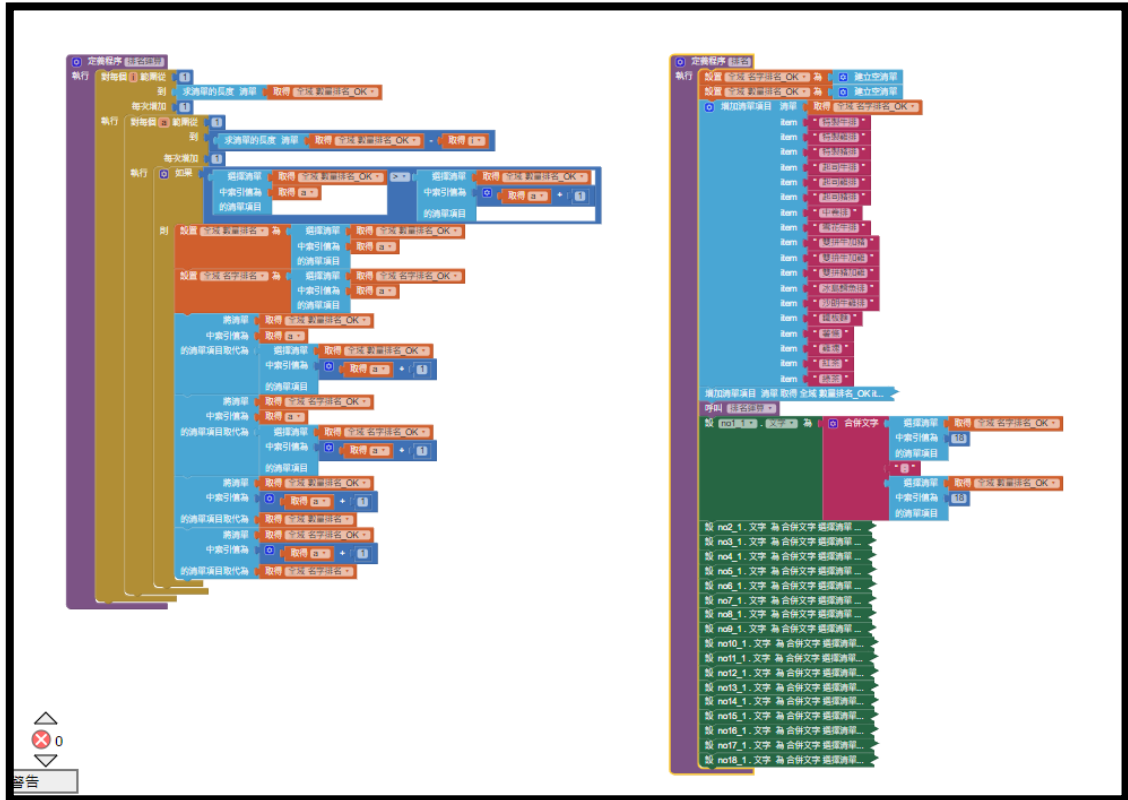


圖 11 熱銷排名(程式碼3)



圖 12 因為要抓取某一時段的排行榜，所以先將資料歸零後，再將時間符合的抓進清單並作加總。

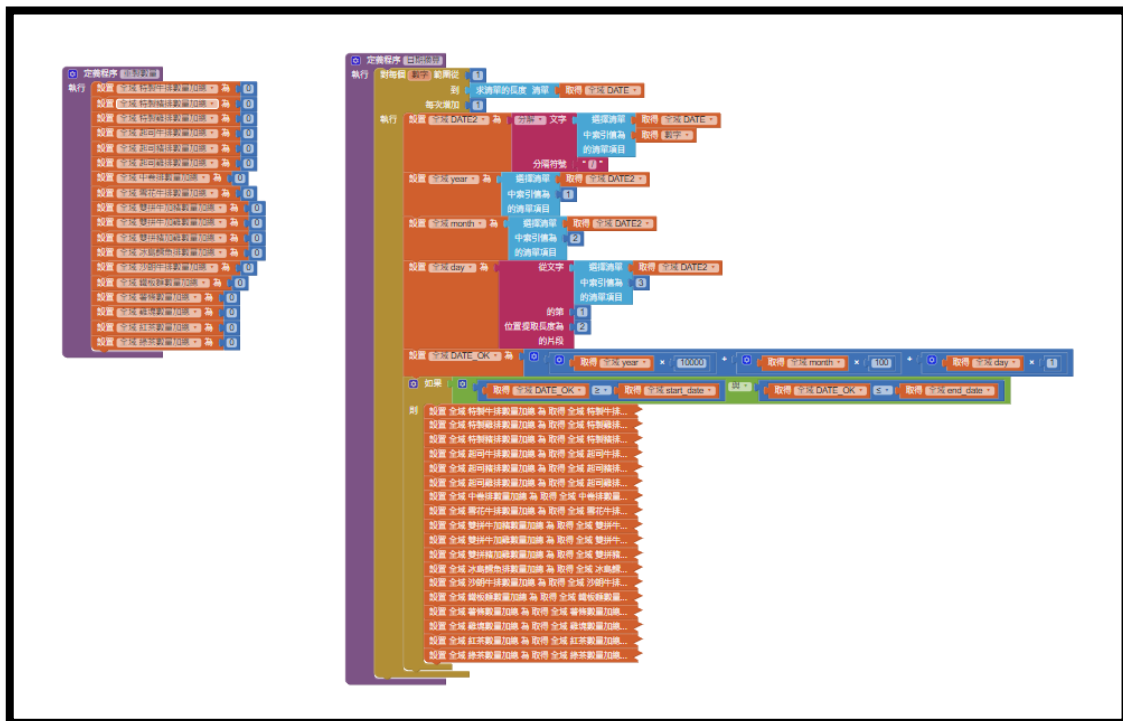


圖 12 熱銷排名(程式碼4)

圖 13 當畫面一開啟時，就會將日期選擇器上的日期分別設為2021/01/01、2021/12/31並從網路依抓取表單資料，照著前者說明過的程式執行後，會顯示排行榜。

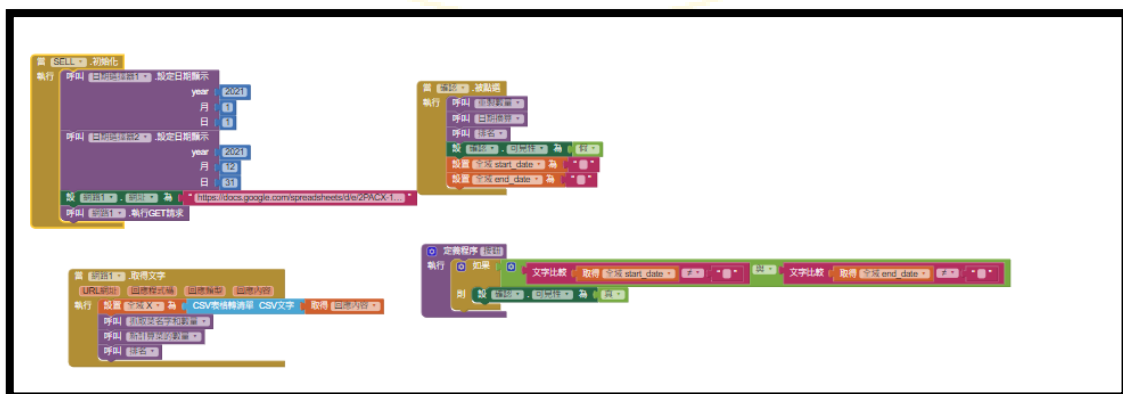


圖 13 熱銷排名(程式碼5)

圖 14 首先從未接的該筆明細點進來此介面同時並將匯入此介面；並從表單抓取他的名字計算他的購買次數，如果介於3-5次則會顯示忠誠客戶，超過5次為vip客戶。

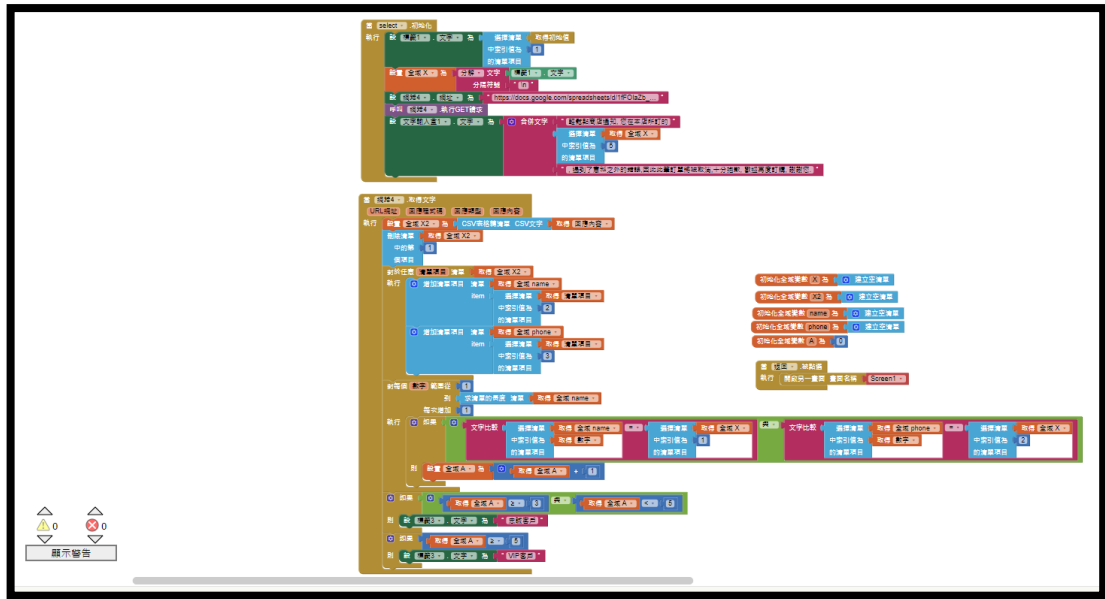


圖 14 店家接受畫面(程式碼1)

圖 15 當接受按下後，會將資料匯入已接表單；當按下拒絕後，會將資料匯入拒絕表單，並同時抓取該客戶的電話，畫面會到傳簡訊，並將該客戶的稱呼並加上理由印入簡訊，按下發送鍵即可發送簡訊。

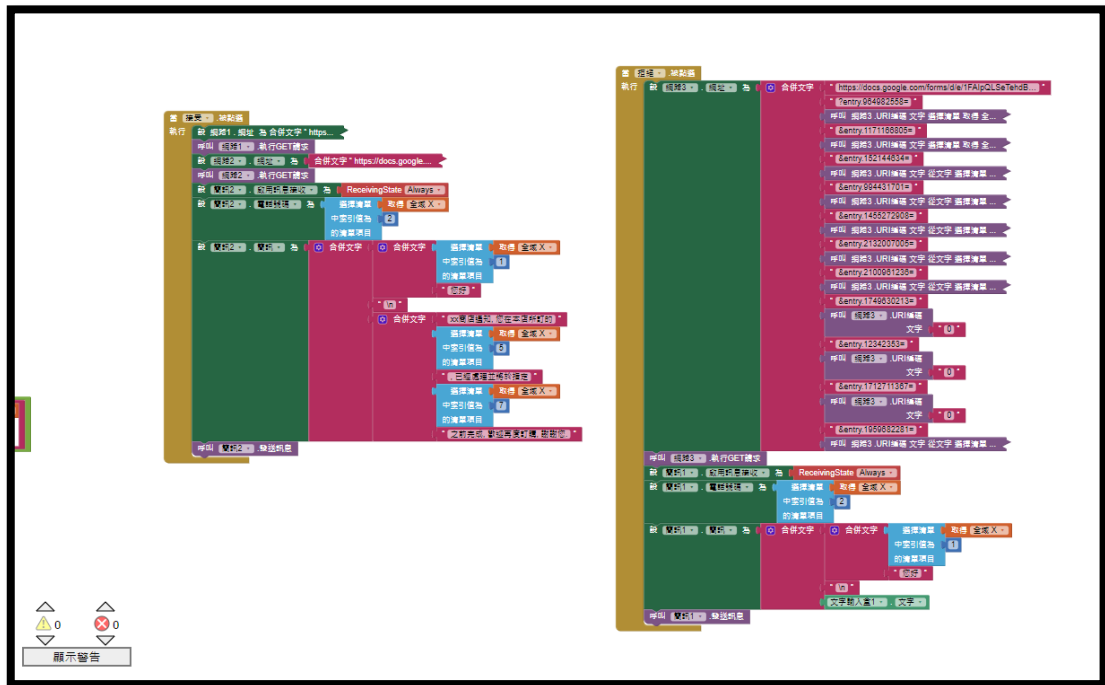


圖 15 店家接受畫面(程式碼2)

## 2. 客戶端

圖 16 畫面初始化會有推播新品，而變數則用來記錄訂單明細跟每筆品項的份數。

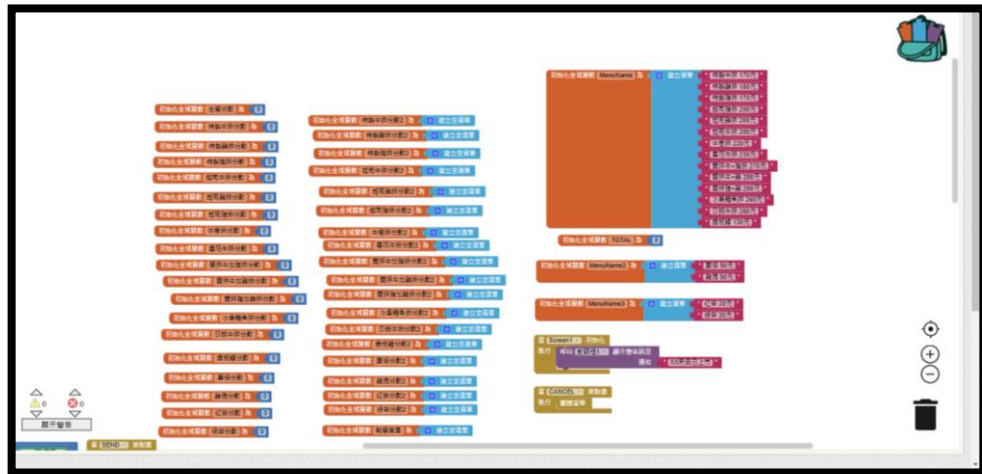


圖 16 紀錄訂單明細(程式碼1)

圖 17 根據複選盒有打勾的品項，將文字輸入的數量與程式設定的價錢做計算總價，同時依據不同品項匯入清單(已設好的變數)；將每項變數傳到Screen2，當電話沒書如或是姓氏沒輸入會跳提醒，直到輸入後才可到下一頁。



圖 17 紀錄訂單明細(程式碼2)

圖 18 從Screen1送入到Screen2的資料會分門別類顯示出來，並提供兩種折扣方式可選取；滿額折扣:根據價錢的多寡決定減多少錢(-30，-60，-80)；滿件折扣:根據主餐的份數決定打幾折(x0.95，0.9，0.8)

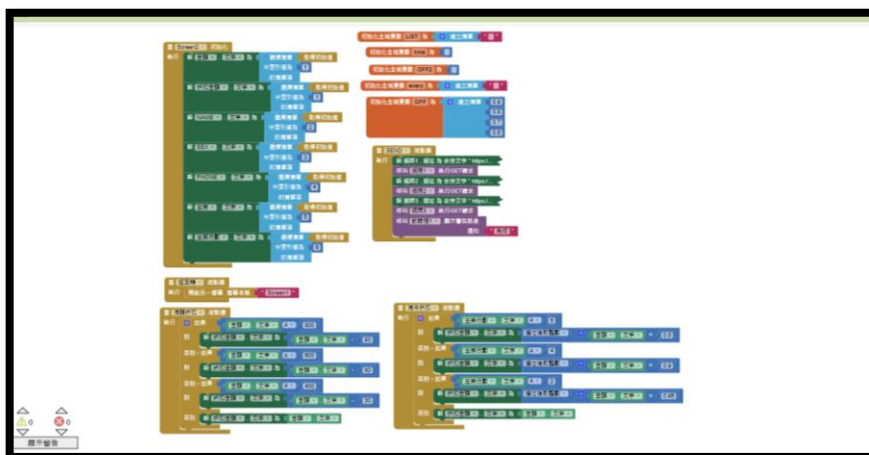


圖 18 折價抽獎機制



## 肆、實驗結果與設計

### 一、手機訂餐App畫面說明

#### (一) 客戶基本資料輸入畫面

1. 設計理念：要輸入姓氏和選擇性別及電話才可訂購餐點，避免惡作劇的訂購，為了使顧客消費量提升，我們設置了折價系統只要滿一個金額便可以抽取打折券一次，最後所需付的價錢，已打折完最低金額來計算。
2. 技術應用：主要透過網路拼塊功能連結Google表單，讓兩端能完整地接收到資訊。
3. 畫面內容：



圖 19 基本資料及點餐畫面



圖 20 點完餐點送出畫面



圖 21 訂單明細及折扣畫面





圖 22 折扣完送出畫面

## (二) 未處理訂單

1. 設計理念：將客戶的訂單利用Google表單傳送至店家端讓店家端完整且清出的知道有那些訂單還未處理，如果店家過於忙碌時，可以點選接受訂單或取消該筆訂單。
2. 技術應用：界面布局元件。
3. 畫面內容：

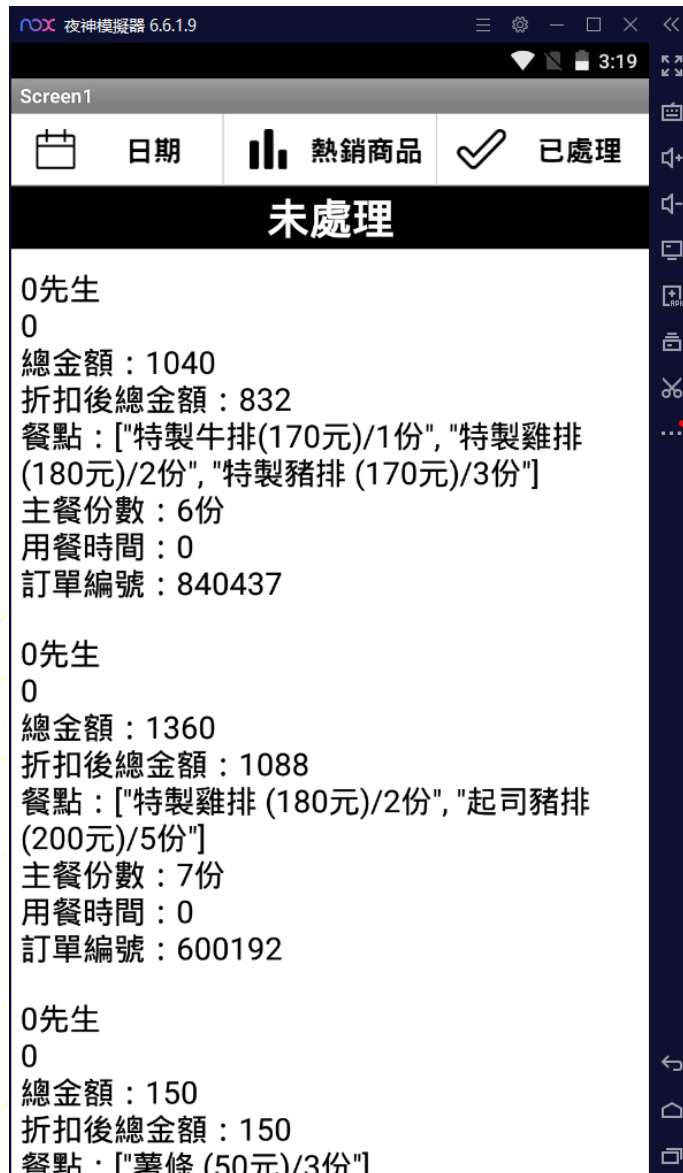


圖 23 未處理訂單

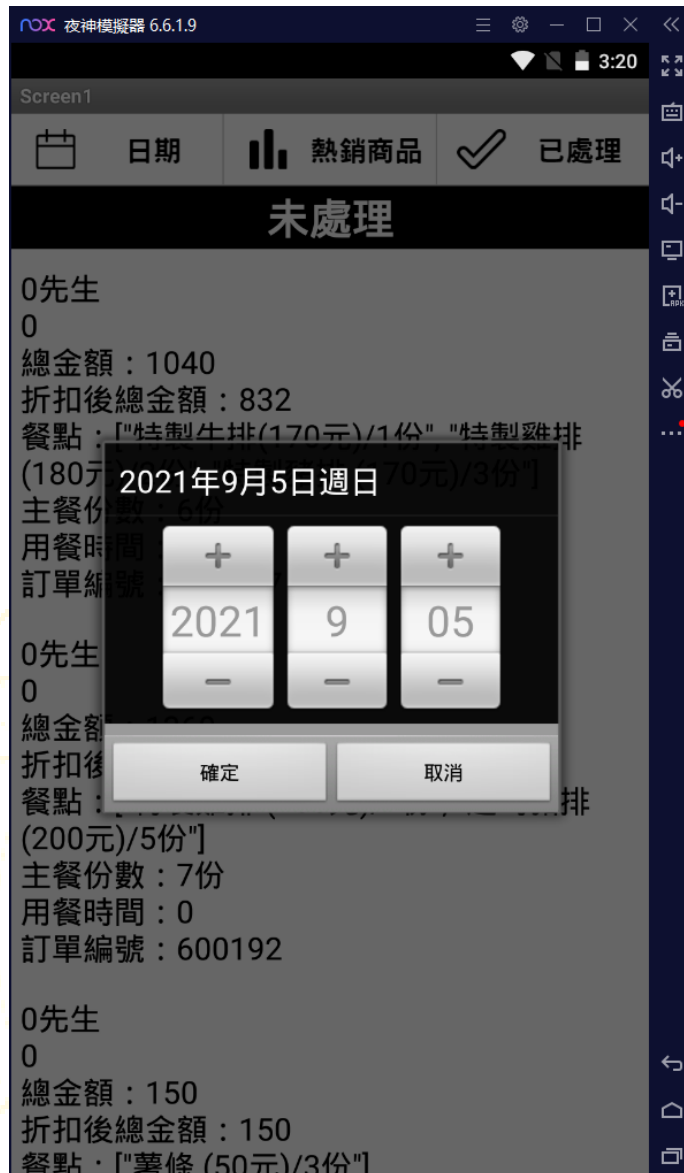


圖 24 選取日期查看訂單

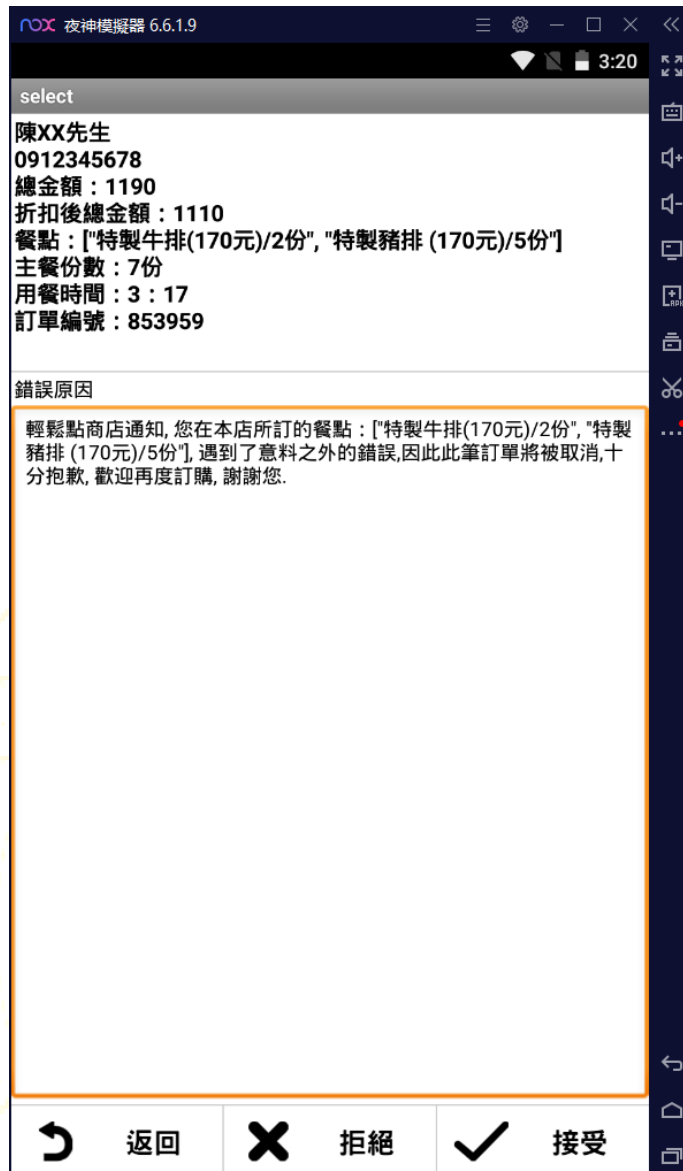


圖 25 取消該筆訂單

### (三) 已處理訂單熱銷排行

1. 設計理念：將已經處理完成的訂單進行熱銷排行榜，藉此功能可以查看餐廳甚麼品項賣的最好，藉此發想更多優惠或套餐活動，吸引更多顧客，也可以查看排行後面的商品，來改善或替換菜單。
2. 技術應用：界面布局元件。
3. 畫面內容：

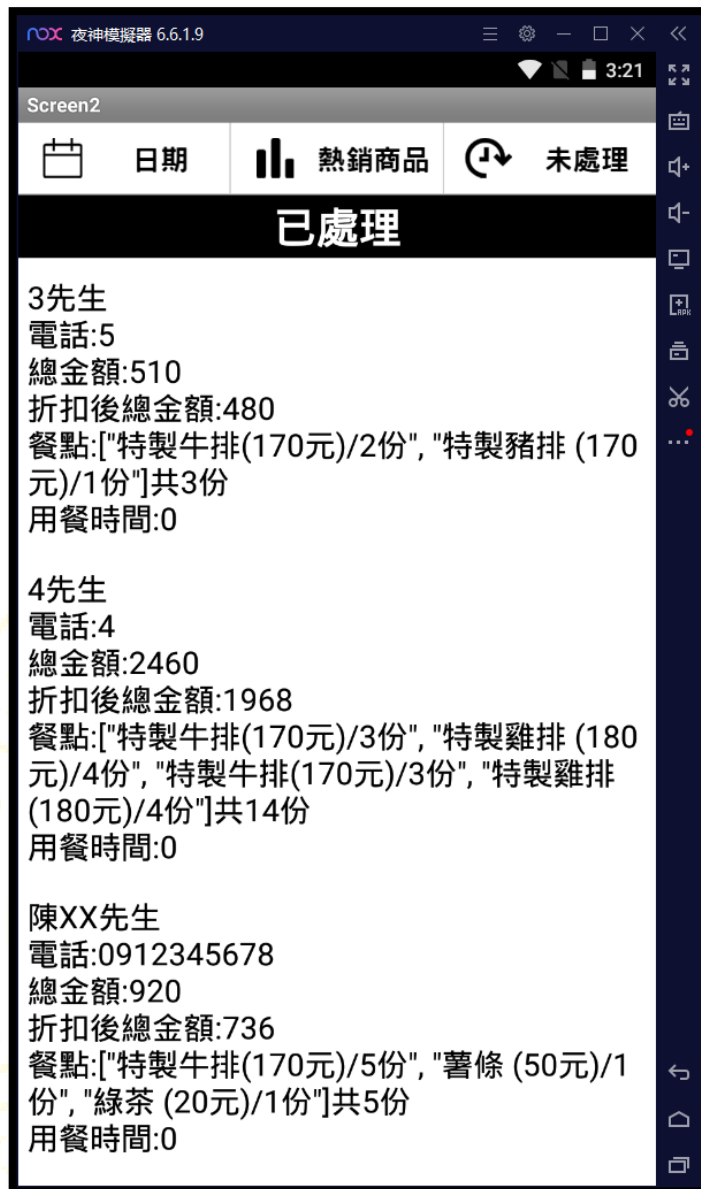


圖 26 已處理的訂單



圖 27 選取日期查看熱銷排行

## 二、線上推廣

由於網際網路、行動裝置與手機的普及，所以為了讓消費者可以透過此套系統來訂購不同餐廳的餐點，因此我們預計將他放在Google Play商城提供消費者下載。

## 伍、結論與建議

### 一、結論

#### (一)使用的結果：

我們為了達成「提高生活品質以及最少的時間來點餐來降低顧客的等待時間」，我們打算去找附近的店家進行實作的步驟，讓我們的這個系統實際的運用在店家上面，藉由此系統可提供消費者在線上快速點餐，簡化傳統必須先打電話的點餐方式，縮短在現場排隊以及等待製作的時間。

#### (二)未來展望：

由於該系統是針對單一的店家所設計的，往後希望以一個 Android APP 可以選擇使用者想消費的店家，並且能與店家達成良好的消費互動。但是現在類似的 APP 像前面的摩斯漢堡，雖然功能目前都還不太一樣但目的卻是大同小異並且店家不一定真的會想要花錢設計一套系統，只需要用人人都好上手的通訊軟體的群組，就能做到類似的功能了。

### 二、建議

生活中有許多琳琅滿目的便利 APP 系統，有的系統麻雀雖小，五臟俱全，有的車載船裝卻在不見系統好用之處。我們的 APP 系統，已做到接近的一般系統，我們可能會新增讓使用者建議改進的功能，但系統仍然有許多需改進之處，以下提出未來研究及改進的方向：

1. 系統介面美化如文獻探討多位學者所提，簡單美化的介面，便可吸引使用者注意。
2. 付費機制。若預訂完餐點後可直接扣款，將可使整套系統更加完整。希望未來我們可以新增更多便利的新功能。

## 陸、參考文獻

### 改格式

#### 一、網站

1. 街口支付 使用說明 / 外送

<https://www.jkos.com/instructions/delivery.html>

2. 台灣麥當勞季報 麥當勞歡樂送APP「地標訂餐」服務 訂餐取餐更到位！

<https://news.mcdonalds.com.tw/mcinfo/883/>

3. 翟晟 Nov 18, 2019 · 11 min read

外送平台的服務都一樣，foodpanda憑什麼領先？

<https://medium.com/growing-vision/operation-foodpanda-b7c800e50693>

4. 奧立弗 2020-11-23

外送平台大戰，剖析 Uber Eats 和 Foodpanda 行銷操作策略

<https://oliver88.com/%E6%95%B8%E4%BD%8D%E8%A1%8C%E9%8A%B7/ubereats-foodpanda/>

5. 免排隊！台灣星巴克咖啡將導入APP行動預點服務

<https://ec.ltn.com.tw/article/breakingnews/3640031>

## 二、中文書籍

1. 作者：白乃遠，曾奕霖

App Inventor 2程式開發實戰演練：正確學會Android App設計技巧的16堂課

出版社：博碩

出版日期：2018/05/31

2. 作者：李春雄

輕課程 輕鬆開發手機App點餐系統：使用App Inventor 2結合Google表單

出版社：台科大

出版日期：2018/08/15







畢業專題 系統操作手冊

【放置附錄】

【專題執行計畫表】

組名	肚子很餓想吃飯		
組員	班級	學號	姓名
	資三A	10710113	石博任
	資三A	107101A2	黃柏元
	資三A	107101A3	陳鈺昇
	資三B	10710206	朱育杰
	資三B	10710245	蔡孟霖
	資三B	10710257	吳哲丞
選定合作單位	名稱		
	負責人		聯絡人
	電話		電話
	地址		
	業務描述		
專題名稱	輕鬆點!		
<b>專題資訊系統功能描述</b> 輕鬆點!是由我們致理科技大學的學生所發想而製作推出的一項餐飲點餐平台，透過網路輕鬆使用手機、平板、電腦向特定餐廳點餐，提供美食點餐服務。輕鬆點!當消費者開啟APP後，可從挑選的餐廳之中，依據自身喜好選擇各種美食，並直接於在線上訂餐，再至餐廳取餐，或由餐廳人員提供外送服務。			
指導老師簽名	陳文雄	日期	110年6月 日
備註			

**【專題工作分配表】**

組名	肚子很餓想吃飯		填寫人	朱育杰		
專題名稱	輕鬆點!		填寫日期	110年5月25日		
主要工作項目	主要成員姓名					
	石博任	黃柏元	陳鈺昇	朱育杰	蔡孟霖	吳哲丞
訂定主題	✓	✓	✓	✓	✓	✓
蒐集資料	✓	✓	✓	✓	✓	✓
功能設計			✓		✓	
需求分析	✓	✓	✓	✓	✓	✓
系統分析	✓	✓	✓	✓	✓	✓
系統設計	✓	✓	✓		✓	
APP程式設計		✓	✓		✓	
APP版面設計			✓		✓	
系統測試			✓		✓	✓
系統修正	✓		✓		✓	
結案報告				✓		✓

【GANTT圖】

組名	肚子很餓想吃飯	填寫人	朱育杰
專題名稱	輕鬆點!	填寫日期	110年5月25日

	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月
訂定主題	■								
資料蒐集	■	■	■						
功能設計		■	■	■					
撰寫企畫			■	■					
需求分析			■	■					
系統分析			■	■					
系統設計			■	■	■				
APP 架構設計			■	■	■	■			
APP 程式設計				■	■	■	■	■	
APP 版面設計				■	■	■	■	■	
系統測試						■	■	■	
系統修正							■	■	
結案報告								■	■



【開發工具清單】


組名	肚子很餓想吃飯	填寫人	朱育杰
專題名稱	輕鬆點!	填寫日期	110年5月25日

APP Inventor



Google Sheets

【需求訪談計畫表】

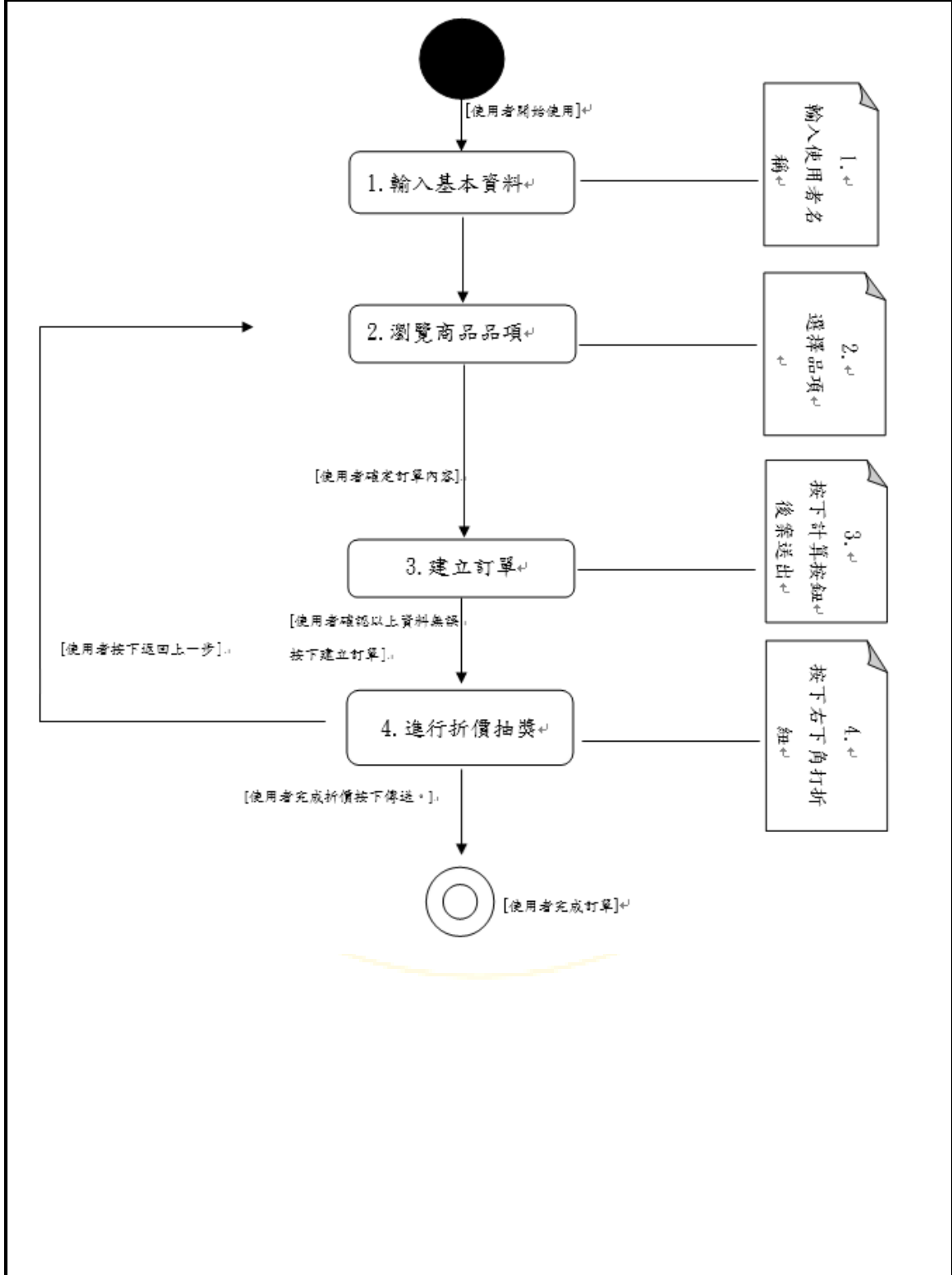
組名	肚子很餓想吃飯	填寫人	朱育杰
專題名稱	輕鬆點!	填寫日期	110年5月25日
<p>一、 店家的問題</p> <p>二、 店家的需求</p> <p>三、 店家的期望目標</p> <p>四、 行動智慧型裝置</p> <p>五、 其他</p> 			

【需求訪談紀錄表】

組名	肚子很餓想吃飯	填寫人	朱育杰
專題名稱	輕鬆點!	填寫日期	110年5月25日
<p>一、店家的問題 店家因為顧客在現場排隊顯得過度繁忙，現場訂單眾多且雜亂，時常因為排成問題，浪費很多時間，甚至造成顧客損失。</p> <p>二、店家的需求 (1) 希望可以利用行動裝置的方式提供最即時的服務。 (2) 希望能夠利用AI以及網路資訊，提供訂餐服務。 (3) 希望此程式不只能夠解決訂單需求，也能提供日常所需的幫助。</p> <p>三、店家的期望目標 (1) 能夠在店家營業時間提供工作上的幫助。</p> <p>四、行動智慧型裝置 依照客戶需求，我們將製作一款24小時皆能使用的程式，不影響現場顧客，不會對現場顧客的定造成拖延，又能先做線上訂餐的顧客的餐點。</p> <p>五、其他 顧客對於這款程式的期待很高，希望我們提供的程式能有高水準的流暢度及創新，不僅好用，且希望UI介面設計的像全年齡層的顧客都看得懂，簡單好上手，成為平易近人的APP。</p>			

【使用個案圖】

組名	肚子很餓想吃飯	填寫人	朱育杰
專題名稱	輕鬆點!	填寫日期	110年5月25日

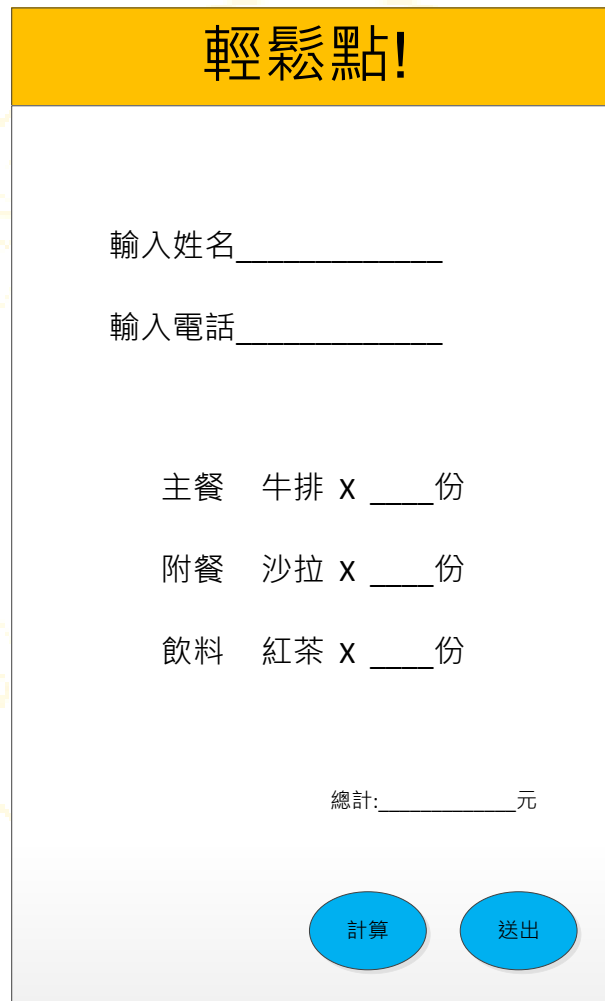




【藍圖】

組名	肚子很餓想吃飯	填寫人	朱育杰
專題名稱	輕鬆點!	填寫日期	110年5月25日

畫面一



輕鬆點!

輸入姓名\_\_\_\_\_

輸入電話\_\_\_\_\_

主餐 牛排 x \_\_\_份

附餐 沙拉 x \_\_\_份

飲料 紅茶 x \_\_\_份

總計: \_\_\_\_\_元

計算 送出

【藍圖】

組名	肚子很餓想吃飯	填寫人	朱育杰
專題名稱	輕鬆點!	填寫日期	110年5月25日

畫面二

輕鬆點!

顧客姓名: \_\_\_\_\_  
顧客電話: \_\_\_\_\_

您點的餐點:  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

折扣後價錢: \_\_\_\_\_

傳送

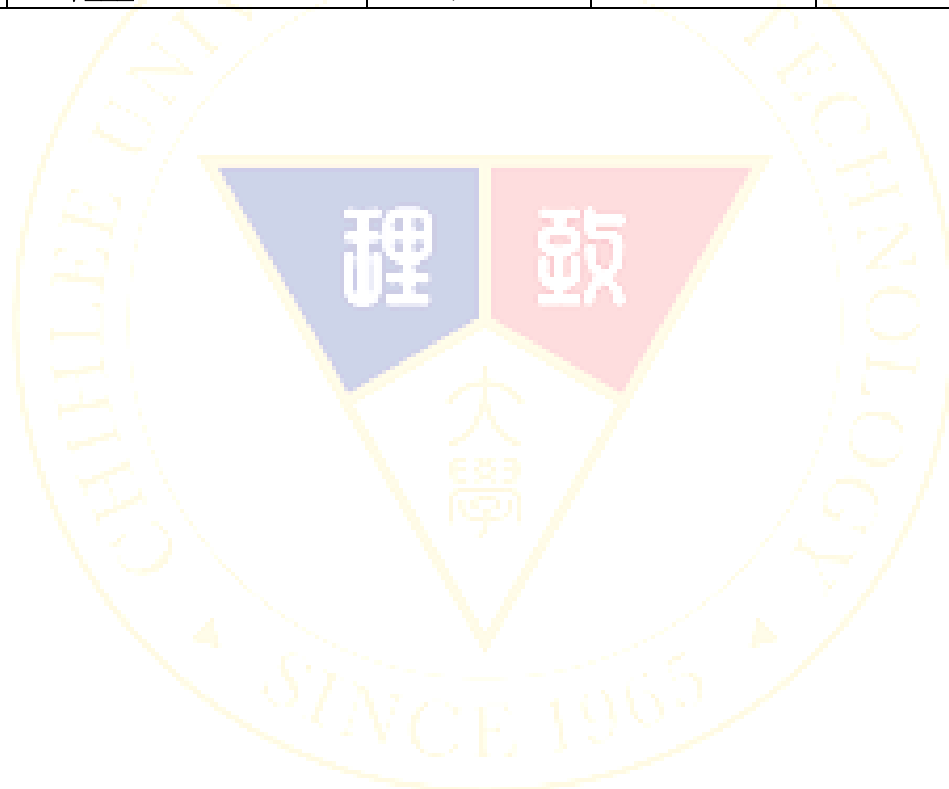
折價

**【資料詞彙】**

組名	肚子很餓想吃飯	填寫人	朱育杰
專題名稱	輕鬆點!	填寫日期	110年5月25日

**資料詞彙**

編號	欄位名稱	長度/型態	格式 / 範圍 / 公式	範例
1.	輸入姓名	10 文字	AAAAAAAAAA	朱育杰
2.	輸入電話	25 文字	XX-XXXXXXXX	09-123456789
3.	主餐 X __份	3 數值	XXX	10
4.	附餐 X __份	3 數值	XXX	10
5.	飲料 X __份	3 數值	XXX	10
6.	總計__元	5 數值	XXXXX	2567



**【資料詞彙】**

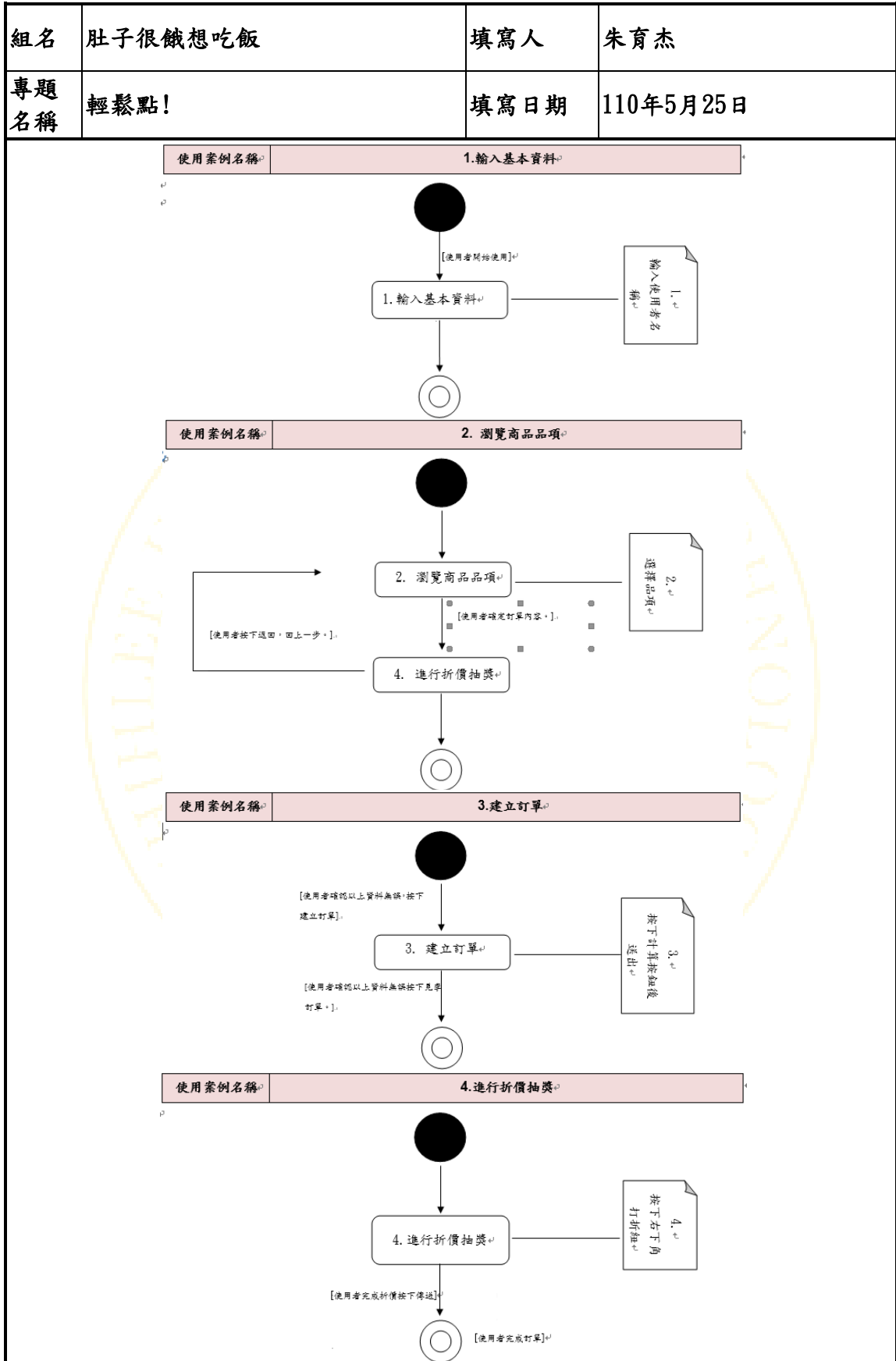
組名	肚子很餓想吃飯	填寫人	朱育杰
專題名稱	輕鬆點!	填寫日期	110年5月25日

**資料詞彙**

編號	欄位名稱	長度/型態	格式 / 範圍 / 公式	範例
1.	顧客姓名	10 文字	AAAAAAAAAA	朱育杰
2.	顧客電話	25 文字	XX-XXXXXXXX	09-123456789
3.	您點的餐點	10 文字	AAAAAAAAAA	牛排5份
4.	折價後價錢	5 數值	XXXXX	2048元

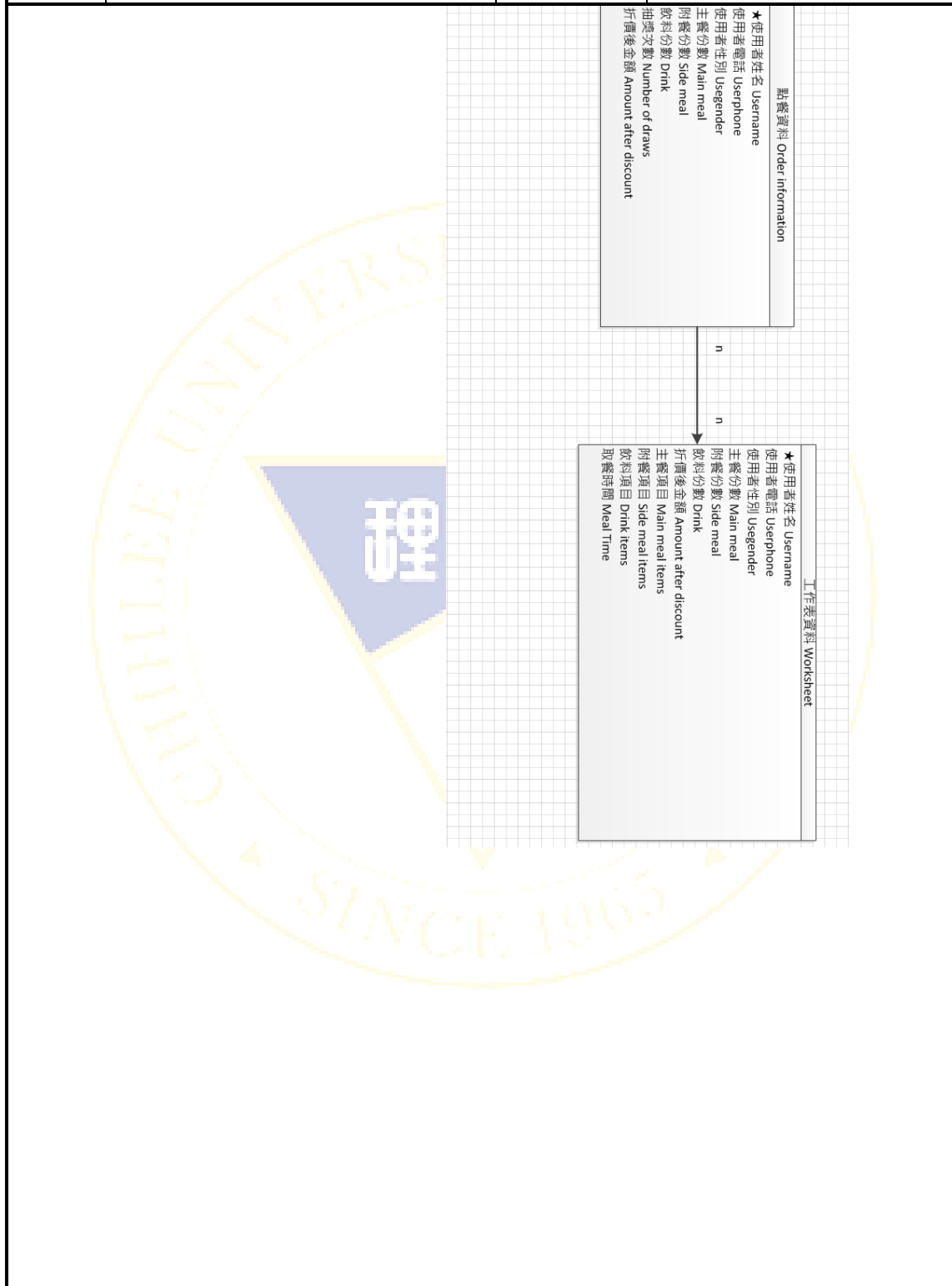


【活動圖】



【類別圖】

組名	肚子很餓想吃飯	填寫人	朱育杰
專題名稱	輕鬆點!	填寫日期	110年5月25日



【使用者操作手冊】

組名	肚子很餓想吃飯	填寫人	朱育杰
專題名稱	輕鬆點!	填寫日期	110年5月25日

畫面編號	1.	畫面名稱	輸入訂單
------	----	------	------

系統畫面



操作說明

顧客端的畫面，要先輸入姓氏以及電話號碼，接著選取主餐、附餐、飲料再輸入需要的份數，接著拉到最底，點選左下角的計算總額確定金額後按出送出，送出訂單。

【使用者操作手冊】

組名	肚子很餓想吃飯	填寫人	朱育杰
專題名稱	輕鬆點!	填寫日期	110年5月25日

畫面編號	2.	畫面名稱	確認訂單
系統畫面			
	<p>顧客端的畫面，在這個畫面會看到顧客剛剛的基本資料以及點的份數，右下角可以點選圖片折價，確認完折扣後金額後，完成訂單。</p>		
操作說明			



【使用者操作手冊】

組名	肚子很餓想吃飯	填寫人	朱育杰
專題名稱	輕鬆點!	填寫日期	110年5月25日

畫面編號	3.	畫面名稱	熱銷排名
------	----	------	------

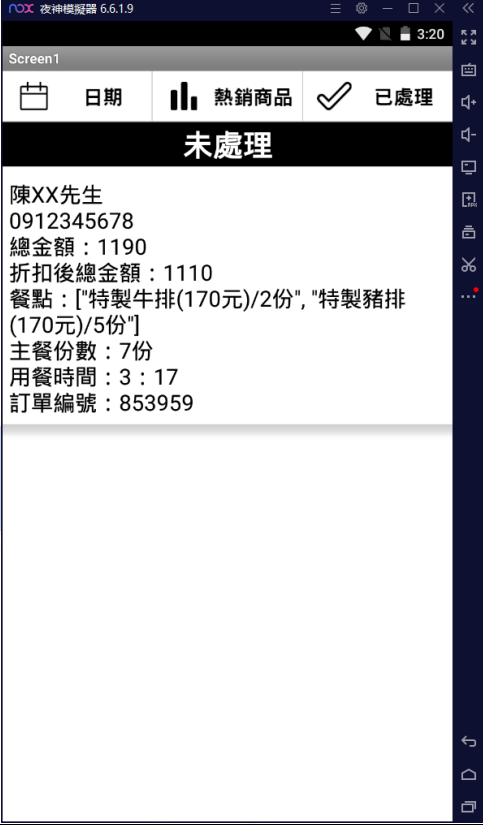
系統畫面



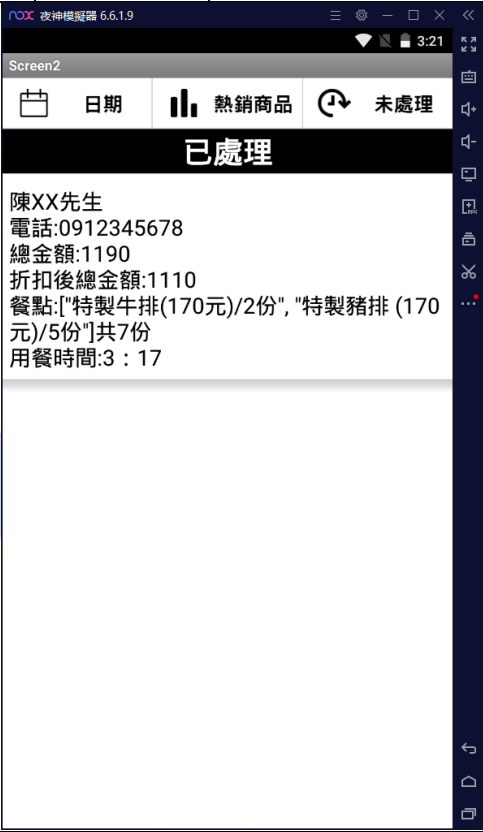
操作說明

店家端的畫面，點選最上面的銷量排名可以看見目前熱銷商品的排行

【使用者操作手冊】

組名	肚子很餓想吃飯	填寫人	朱育杰
專題名稱	輕鬆點!	填寫日期	110年5月25日
畫面編號	4.	畫面名稱	未處理訂單
系統畫面			
操作說明	<p>店家端的畫面，點選上面的未處理可以看見顧客未處理的訂單</p>		

【使用者操作手冊】

組名	肚子很餓想吃飯	填寫人	朱育杰
專題名稱	輕鬆點!	填寫日期	110年5月25日
畫面編號	5.	畫面名稱	已處理訂單
系統畫面			
操作說明	<p>店家端的畫面，點選上面的已處理可以看見顧客已處理的訂單</p>		

**【測試相關計畫】**

<b>組名</b>	肚子很餓想吃飯	<b>填寫人</b>	朱育杰
<b>專題名稱</b>	輕鬆點!	<b>填寫日期</b>	110年5月25日

**一、表單無法連接**

第一次使用APP INVENTOR連接GOOGLE表單發現一直失敗，能使用的方法都試過一次了，發現是表單網址的問題，只要打錯一個數字整個就都不能用，改善了這個問題後，輸入的資料才能成功連結到GOOGLE表單的試算表。

**二、處理訂單**

開始處理怎麼用日期找訂單，照著課本一步一步慢慢做後，發現要先用流程控制內的”當網路取得文字”先將CSV表單轉成文字後，才能成功地取得表單內的內容。

**三、未處理轉到已處理**

怎麼讓未處理的訂單轉換到以處理的訂單，首先使用定義全域變數將每個變數都建立一個空的列表，再將已經取得的表單內容分為兩張試算表，分成全部訂單和已處理訂單，用全部扣掉已處理，這樣就看的出來哪些是未處理的訂單

1	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
	電話	總金額	折扣後總金額	主菜	副菜	飲料	主菜份數	副菜份數	飲料份數	訂單編號
2	0912345678	630	441	牛排 150元	馬鈴薯 50元	紅茶 20元	2	5	4	196327
3	0912456555	2300	1380	雞排 130元	雞排 60元	綠茶 20元	10	10	20	322911
4	0945677841	1080	864	牛排 150元	馬鈴薯 50元	綠茶 20元	5	5	4	18470
5	0945684145	1920	1344	牛排 150元	雞排 60元	綠茶 20元	10	5	6	219829
6	0945684562	860	602	雞排 130元	雞排 60元	紅茶 20元	4	4	5	599415
7	0912456878	1240	868	雞排 130元	雞排 60元	紅茶 20元	6	5	8	316919
8	0945684555	400	240	雞排 130元	馬鈴薯 50元	紅茶 20元	2	2	2	36709
9	0915467854	440	396	牛排 150元	馬鈴薯 50元	紅茶 20元	2	2	2	483853
10	0945678456	1170	819	雞排 130元	馬鈴薯 50元	紅茶 20元	5	10	1	307046
11	0975412354	1140	798	牛排 150元	馬鈴薯 50元	紅茶 20元	4	10	2	416242
12	0906622949	1030	721	牛排 150元	馬鈴薯 50元	綠茶 20元	5	4	4	320820
13	0945684555	220	154	牛排 150元	馬鈴薯 50元	紅茶 20元	1	1	1	82820
14	0945684555	560	448	牛排 150元	雞排 60元	綠茶 20元	2	4	1	366560
15	0945684555	560	448	牛排 150元	雞排 60元	綠茶 20元	2	4	1	958088
16	0945684555	560	448	牛排 150元	雞排 60元	綠茶 20元	2	4	1	872708
17	0945684555	560	448	牛排 150元	雞排 60元	綠茶 20元	2	4	1	915491
18	0912345678	640	448	雞排 130元	馬鈴薯 50元	紅茶 20元	4	2	1	118988
19	0912345678	640	448	雞排 130元	馬鈴薯 50元	紅茶 20元	4	2	1	259957
20	0912345678	640	448	雞排 130元	馬鈴薯 50元	紅茶 20元	4	2	1	119771
21	0999999999	1110	777	雞排 130元	雞排 60元	紅茶 20元	5	6	5	483465
22	0999999999	1110	777	雞排 130元	雞排 60元	紅茶 20元	5	6	5	961017
23	0999999999	1110	777	雞排 130元	雞排 60元	紅茶 20元	5	6	5	852906
24	0988652358	900	630	牛排 150元	馬鈴薯 50元	紅茶 20元	3	7	5	633579
25	0999999999	82790	49674	牛排 150元	馬鈴薯 50元	紅茶 20元	542	7	57	356650
26	0988080808	880	616	牛排 150元	馬鈴薯 50元	紅茶 20元	4	4	4	205940
27	0955555555	880	616	牛排 150元	馬鈴薯 50元	紅茶 20元	4	4	4	988475
28										
29										
30										
31										
32										
33										

### 【專案結案報告】

組名	肚子很餓想吃飯	填寫人	朱育杰
專題名稱	輕鬆點!	填寫日期	110年5月25日
<p>一、專案緣起</p> <p>隨著網路行銷的迅速猛烈發展，各種生意都搬到了網路上了，點餐App可以幫助小型餐飲店：</p> <ul style="list-style-type: none"><li>(一) 節省點餐時間與人力。</li><li>(二) 節省結帳時間與提高正確性。</li><li>(三) 有效分散人潮。</li><li>(四) 更準確的備料。</li><li>(五) 提高能見度與擴大客戶群。它是一套「智慧店面」系統。</li></ul> <p>所以我們突發奇想的，想製作一套手機訂餐系統，把商家銷售的產品紀錄建立成表單，讓一般使用者只要有這個手機APP就可以預先點餐，便可省去等待的時間，也不怕點錯餐或忘了自己點了什麼，而商家也不怕出錯餐等問題。</p> <p>二、專案目標</p> <ul style="list-style-type: none"><li>(一) 探討現今坊間的手機訂餐系統。</li><li>(二) 瞭解餐廳的備餐過程，設計點餐順序。</li><li>(三) 建置手機APP訂餐系統，結合操作過程影片。</li><li>(四) 預計整合Google Play商城推廣行銷、創造商機。</li><li>(五) 探討整體行動商機的效益。</li></ul> <p>三、實施方法</p> <ul style="list-style-type: none"><li>(一) 文獻探討法：<p>本專題利用圖書館報章雜誌和相關書籍與在網路上蒐集和手機APP訂餐系統的相關文獻進行初步的了解。</p></li><li>(二) 資訊調查法：<p>當我們決定要做手機訂餐系統時，我們便上網找尋合適的店家進行相關的分析與調查，我們透過搜尋了線上各種性質的訂餐系統，統整出各款的優缺點，以及提出能夠加以改善的部分，進而分析其特色在市場上的定位，最後整理出各項優勢成為本專題參考及改良的方向。</p></li><li>(三) 實際建置手機訂餐系統：<p>運用App Inventor 2建置「輕鬆點!」手機訂餐系統。</p></li><li>(四) 線上推廣：<p>我們預計將該款App應用程式上架到Google Play商城提供消費者下載訂購以當成我們的推廣平台，希望可以帶來更多的商機。</p></li></ul>			

### 【專案結案報告】

組名	肚子很餓想吃飯	填寫人	朱育杰
專題名稱	輕鬆點!	填寫日期	110年5月25日

#### 四、結論

##### (一)使用的結果：

為達成「最快速的時間來點餐來降低顧客等待的時間及提高生活品質」，我們打算去找附近的店家進行實作的步驟，讓我們的這個系統實際的運用在店家上面，藉由此系統可提供消費者在線上快速點餐，簡化傳統必須先打電話的點餐方式，縮短在現場排隊以及等待製作的時間。

##### (二)未來展望：

由於該系統是針對單一的店家所設計的，往後希望以一個 Android APP 可以選擇使用者想消費的店家，並且能與店家達成良好的消費互動。但是現在類似的 APP 像前面的摩斯漢堡，雖然功能目前都還不太一樣但目的卻是大同小異並且店家不一定真的會想要花錢設計一套系統，只需要用人人都好上手的通訊軟體的群組，就能做到類似的功能了。

**【會議記錄】**

專題名稱	輕鬆點!				
會議編號	M1	召集人兼主席	石博任	紀錄者	朱育杰
討論主題	如何製作此次專題報告			會議時間	2020/11/11 13:30
				會議地點	505
上次會議	決議事項		執行狀況		
	無		大家很配合的在討論如何描述使用者需求和如何訂定專案進度分配表		
本次會議	本週工作進度		本週工作內容		負責人員
	工作分配 討論使用者需求 訂定專案工作進度表		確認本次專題的分工,確定主題及功能設計。		石博任 黃柏元 陳鈺昇 朱育杰 蔡孟霖 吳哲丞
本次會議內容	綜合組員的建議,及現行工作流程,決定好各自分配的工作針對各功能設計其內容項目,於製作前先針對各項次討論其辭彙格式/內容,以避免分工後各組員的辭彙格式不一,資料發生錯誤且不一致。				
決議事項 (與主席裁示)					
在本次會議中,經過全體組員的討論,將此次分工完成,並且決定由全體組員於下次開會前完成填分配。					
請簽名	請簽名	請簽名	請簽名	請簽名	請簽名
石博任	黃柏元	陳鈺昇	朱育杰	蔡孟霖	吳哲丞
下次會議	召集人	石博任	紀錄者	朱育杰	時間
					地點
預定討論主題	製作內容以及草繪藍圖與撰寫資料詞彙				
指導老師意見	希望組裡的同學能夠一起思考專題碰到的問題,討論與解決,因為專題是大家的創作與必修學分				

**【會議記錄】**

專題名稱	輕鬆點!					
會議編號	M2	召集人兼主席	石博任	紀錄者	朱育杰	
討論主題	製作內容以及草繪藍圖與撰寫資料詞彙			會議時間	2020/3/29 13:30	
				會議地點	505	
上次會議	決議事項		執行狀況			
	在本次会议中，經過全體組員的討論，將此次分工完成，並且決定由全體組員於下次開會前完成填分配。		在討論過程中已確定作業方向暫無錯誤，並且修改上周有誤的地方，執行結果也如期完成。討論完成後在組員們的分工合作下完成了本次的進度內容。			
本次會議	本週工作進度		本週工作內容		負責人員	
	完成本次專題的完整程式		依據之前討論的內容來製作專題的程式與美化。		石博任 黃柏元 陳鈺昇 朱育杰 蔡孟霖 吳哲丞	
本次會議內容	1. 利用之前所討論的內容來製作此次的專題程式。 2. 將之前已經討論完成的需求描述逐一拆解，並且針對細分出來的功能進行進一步的分析。					
<b>決議事項（與主席裁示）</b> 在本次會議中，經過全體組員的討論，我們更改了之前製作有BUG的地方，確認更改完成後才決定進行本次會議討論的內容，由全體組員在學校討論，其餘尚未進行的部分回家使用線上軟體討論。						
請簽名	請簽名	請簽名	請簽名	請簽名	請簽名	
石博任	黃柏元	陳鈺昇	朱育杰	蔡孟霖	吳哲丞	
下次會議	召集人	石博任	紀錄者	朱育杰	時間	2020/4/26 13:30
					地點	505
預定討論主題	完成專題程式 製作專題報告					
指導老師意見	請組員在4/26當天帶2件上衣拍照，並報告專題進度內容（配合老師給的資料）					



**【會議記錄】**

專題名稱	輕鬆點!				
會議編號	M3	召集人兼主席	石博任	紀錄者	朱育杰
討論主題	完成專題程式 製作專題報告			會議時間	2020/4/26 13:30
				會議地點	505
上次會議	決議事項		執行狀況		
	<p>在本次會議中，經過全體組員的討論，我們更改了之前製作有BUG的地方，確認更改完成後才決定進行本次會議討論的內容，由全體組員在學校討論，其餘尚未進行的部分回家使用線上軟體討論。</p>		<p>在討論過程中確定作業方向暫無錯誤，並且修改上周有誤的地方，執行結果也如期完成。討論完成後在組員們的分工合作下完成了本次的進度內容。</p>		
本次會議	本週工作進度		本週工作內容		負責人員
	完成專題程式美化及完成專題報告		依據已經完成的專題程式製作報告		石博任 黃柏元 陳鈺昇 朱育杰 蔡孟霖 吳哲丞
本次會議內容	<p>1. 利用之前所做的程式來製成本週的專題報告。 2. 將之前專題中已經完成的需求描述逐一拆解，並且針對尚未完成的部分進行製作。 本次作業的執行效率，有明顯的進步，各組員都瞭解互相的作業模式，以互補的方式完成細節，也因製作前詢問了指導老師問題，本次作業較為流暢，但日後也需要各組員多花心思，思考本系統的缺陷及改變。</p>				
<b>決議事項（與主席裁示）</b>					
<p>本次作業的執行效率，有明顯的進步，各組員都瞭解互相的作業模式，以互補的方式完成細節，也因製作前詢問了指導老師問題，本次作業較為流暢，但日後也需要各組員多花心思，思考本系統的缺陷及改變。</p>					
請簽名	請簽名	請簽名	請簽名	請簽名	請簽名
石博任	黃柏元	陳鈺昇	朱育杰	蔡孟霖	吳哲丞
下次會議	召集人	無	紀錄者	無	時間
					無
預定討論主題	無				
指導老師意見					

