



嶺東科技大學
LING TUNG UNIVERSITY

資訊管理系

329 巷紅茶冰 APP

指導教授： 王曉玫 教授

組員名單： 楊洵喬 A48B021

林祐鎰 A48B039

楊彬 A48B035

中華民國 108 年 5 月

嶺東科技大學

資訊管理系

329 巷紅茶冰 APP

中華民國一〇八年五月



嶺東科技大學
LING TUNG UNIVERSITY

資訊管理系專題口試委員審定書

329 巷紅茶冰 APP

指導教授：王曉玫 教授

組員名單：楊滄喬 A48B021

楊 彬 A48B035

林祐鎡 A48B039

指導教授：

口試委員：

中華民國

年

月

日

謝 誌

本專題報告得以順利完成，首先要感謝恩師王曉玫老師細心引導我們，耐心的協助我們，克服研究過程中所面臨的困難，給予我們最大的協助，使本專題得以順利完成。

研究報告口試期間，感謝張志華老師、馮曼琳老師不辭辛勞細心審閱，不僅給予我們指導，並且提供寶貴的建議，使我們的專題內容以更臻完善，在此由衷的感謝。

最後，感謝系上諸位老師在各學科領域的熱心指導，增進商業管理知識範疇，在此一併致上最高謝意。

楊洵喬
楊彬
林祐鎰

謹誌

中華民國一零八年五月於嶺東

摘 要

隨著智慧型手機的問世，我們的飲食習慣也跟著被網路顛覆！想吃飯不用出門，透過手機 APP 叫外送，不管是便當、還是奶茶，甚至是知名餐廳的排隊美食都能送到你家，也有越來越多的上班族利用手機 APP 解決飲食問題，忙碌的生活只要透過 APP 點餐外送就能到你家，不僅省去了購買食材與烹飪的麻煩，連路程這段時間都能省下來，雖然外送 APP 都需要加上一些運費，但時間就是金錢。

「329 巷紅茶冰」位於台中市南屯區永春南路 56 巷 31 號 1 樓，是提供外賣服務的飲品店家，本專題為店家建置一款 APP，顧客方內容包括會員資料、我的訂單、菜單瀏覽及附近店家，讓使用者隨時隨地都可以下單、催單、了解集點狀況。店家管理者方面內容包括會員列表、訂單列表、集點卡兌換，管理者可即時查看訂單與聯絡顧客。

關鍵詞：行動訂餐、行動應用程式、飲料

目 錄

	頁次
摘 要	I
目 錄	II
表目錄	IV
圖目錄	V
第一章 緒論	1
1.2 研究目的	1
第二章 文獻回顧與探討	2
2.1 329 巷紅茶冰.....	2
2.2 Firebase	3
2.2.1 Firebase 介紹	3
2.2.2 Firebase 資料庫	4
2.2.3 Firebase 登入	4
2.3 相關 App.....	5
2.3.1 85 Café.....	5
2.3.2 麥當勞.....	6
2.3.3 肯德基 KFC 網路訂餐.....	7
2.3.4 APP 比較	8
第三章 研究方法	9
3.1 研究流程	9
3.1.1 作業環境.....	9
3.1.2 研究流程.....	10
3.2 系統說明	11
3.2.1 系統架構圖.....	11
3.2.2 使用者登入流程圖.....	12
3.2.3 管理者架構圖.....	13
3.2.4 管理者登入流程圖.....	14
第四章 實作結果	15
4.1 使用者介面	15
4.1.1 登入頁面.....	15
4.1.2 註冊頁面.....	16
4.1.3 使用者頁面.....	17

4.1.4 使用者會員資料.....	18
4.1.5 菜單瀏覽.....	19
4.1.6 我的訂單.....	20
4.1.7 附近店家.....	21
4.2 管理者介面.....	22
4.2.1 管理者頁面.....	22
4.2.2 會員列表.....	23
4.2.3 訂單列表.....	24
4.2.4 集點卡兌換.....	25
第五章 結論與未來展望.....	26
參考文獻.....	27

表目錄

表 2.1 APP 比較表	8
---------------------	---

圖目錄

圖2.1 Firebase	3
圖2.2 Firebase 登入	4
圖2.3 85Cafe	5
圖2.4 麥當勞	6
圖2.5 KFC.....	7
圖3.1 實作流程圖	10
圖3.2 系統架構圖	11
圖3.3 使用者登入流程圖	12
圖3.4 管理者架構圖	13
圖3.5 管理者登入流程圖	14
圖4.1 登入頁面	15
圖4.2 註冊頁面	16
圖4.3 使用者頁面	17
圖4.4 使用者會員資料	18
圖4.5 菜單瀏覽.....	19
圖4.6 我的訂單.....	20
圖4.7 附近店家.....	21
圖4.8 管理者頁面	22
圖4.9 會員列表.....	23
圖4.10 訂單列表.....	24
圖4.11 集點卡兌換	25

第一章 緒論

1.1 研究動機

在現今的社會裡，現場排隊購買浪費許多消費者的時間，因此電話訂餐外送變成一種常態，而這幾年來透過網路訂餐也慢慢變成一種流行，但現有太多的系統包括網頁式架構與電話訂餐，多數淪為嫌棄無用的系統。因此，許多業者開始藉由手機來進行訂餐外送，不僅可以事先預訂餐不怕排隊，也可以解決在家不想出門也能吃到美食的問題，也可以減少等待的時間。對於店家來說消費者訂單越多代表可以有更多的業績，同時也提升顧客的滿意度。

本專題將建置「329巷紅茶冰」APP，藉由手機下單系統與Firebase呈現，俾利顧客隨選隨訂飲料完成外送服務的實現。

1.2 研究目的

透過此APP的建置與使用，達成以下目的：

- (1)讓顧客感受到個人化及便利化的智慧，進而確實的時間管理。
- (2)對於店家而言，能精實控管店內狀況與訂單資訊，節省了現有電話往來的資訊流程，更有機會讓店家縮短出單時間，同時再利用外送的方式把飲料交給消費者。

第二章 文獻回顧與探討

2.1 329巷紅茶冰

329巷紅茶冰多年堅持，無防腐劑、無人工香精的純天然飲品，一路走來亦是公司不變的經營理念，給予消費者永遠是純天然、無添加的健康飲品。

嶺東分店位在永春南路內的，店內乾淨簡單的陳設，復古海報裝飾搭配紅色磚牆，流露濃厚寶島復古風，329巷紅茶使用在地純淨好水，堅持古早味煮茶方式，細心調配茶和水的黃金比例，並搭配小碎冰結合成香濃古早味紅茶冰，帶你走入40年代，品嚐屬於阿嬤的味道。店內運營方式以實體店面售賣為主，電話訂餐為輔，產品除了有傳統飲品外，還有可添加牛奶、豆漿和檸檬等不同風味與口感的特調飲品，其中牛奶更是使用了老字號牧場牛奶，一貫化的作業更能確保鮮度和純度。



2.2 Firebase

2.2.1 Firebase介紹

Firebase(圖2.1)成立於2011年，在2014年被Google收購之前，Firebase是一個協助開發者構建APP，能夠提供行動應用專用開發平臺及SDK的一款產品，是一套集成後臺服務工具。Firebase基本上向廣大的應用程式開發人員提供不同的服務，比如存儲、消息傳遞、通知和身份驗證等服務，是一種面向應用程式開發人員的資料庫。

在2016年 I/O 大會上，Google發表了新版的 Firebase，新的 Firebase 整併 Google 既有的雲端服務與工具，擴大支援更全面的功能，涵蓋開發、成長與營收三階段，並整合分析工具，其分析工具專為 APP 所設計，並以事件和使用者分析為主。在開發階段所提供的後端服務，包括即時資料庫(Realtime database)、身分驗證(Authentication)、主機(Hosting)、儲存(Storage)、雲端訊息(Cloud Messaging)及遠端配置(Remote Config)等後端服務，並提供 Android 測試實驗室(Test Lab for Android)，以及當機報告等管理 APP 品質的服務[1]。



圖2.1 Firebase

2.2.2 Firebase 資料庫

Firebase是專為行動應用開發者所提供的後端服務平臺(Backend as a Services, BaaS)，Firebase整併Google既有的雲端服務與工具，增加了免費的數據分析工具、雲端訊息推播、通知系統、當機報告、遠端配置及動態連結等功能。Google目前開放免費使用Firebase的服務，不論是網頁、應用系統或目前最熱門的手機，都能透過Firebase所提供的API儲存或讀取在雲端上的資料，開發人員不需要自己建置資料庫與設計伺服器端的程式，就能快速地讓自己的應用程式能夠將資料儲存在雲端上[2]。

2.2.3 Firebase 登入

使用原有的Google帳號登入Firebase並開始使用。



圖2.2 Firebase登入

2.3 相關 App

2.3.1 85 Café

85 Cafe系統如圖 2.3 所示，讓使用者找美食的時候，可以更加準確，一開啟程式就可以直接用，由近至遠顯示所在位置選的門市，提供美食照及清楚的店家資訊，會員可修改會員資料、查看優惠票券匣、消費資料、紅利點數及會員卡資訊；消費時出示會員條碼即可累積紅利點數，累積一定消費金額後即可升級為VIP 會員，享有更多優惠！提供 85°C 最新促銷活動、新店開幕、新品上市等相關資訊。



圖2.3 85cafe

2.3.2 麥當勞

麥當勞系統如圖 2.4 所示免註冊即可快速訂餐，接受現金與信用卡線上支付 24 小時訂餐服務不定期推出會員專屬訂餐優惠，可接受預約訂餐提供歡樂送專屬套餐及優惠。



圖2.4 麥當勞

2.3.3 肯德基 KFC 網路訂餐

肯德基系統如圖 2.5 所示服務特色，全天候餐點開放，可預約 7 天內餐點訂餐，步驟簡單輕鬆完成訂單GPS餐廳定位查詢，立即找到鄰近的肯德基，記憶常用取餐餐廳、外送地址，省時又便利。此外，不定期推出會員訂購專屬優惠，查詢歷史訂單。網路訂餐完後發送 email 與手機簡訊通知確認訂單。預訂快取限定最快可於 20 分鐘後至門市憑手機號碼取餐。



圖2.5 KFC

2.3.4 APP比較

本專題以單一店家的方式設計訂單外送功能，讓使用者能夠直接線上下單外送，不必透過電話預約，省去專人接聽及紙筆登記等繁複流程。另外也有最新消息與菜單介紹的功能，讓使用者即時了解店家的相關資訊，讓使用者可隨時隨地訂飲料。以下表格是本專題與85 Cafe、麥當勞及肯德基APP的功能比較，如表 2.1 所示。

表 2.1 APP比較表

功能 \ App	85 Cafe	麥當勞	肯德基	本系統
搜尋店家	V	V	V	V
訂餐	V	V	V	V
會員功能	V	V	V	V
集點卡	V	V	V	V
菜單介紹	V	V	V	V
GPS 定位	V			V
線上付款		V	V	

第三章 研究方法

3.1 研究流程

3.1.1 作業環境

本系統的軟體程式設計與開發。

- (1)軟體設計：Android APP 使用Java開發
- (2)開發環境：Android Studio
- (3)後端資料庫：Firebase Database

3.1.2 研究流程

本研究先確立了研究動機與目標，並開始規劃及收集相關資料，經過討論再透過版面設計、程式撰寫、修改程式內容及資料庫檢測的方式完成最後成品，如圖 3.1 所示

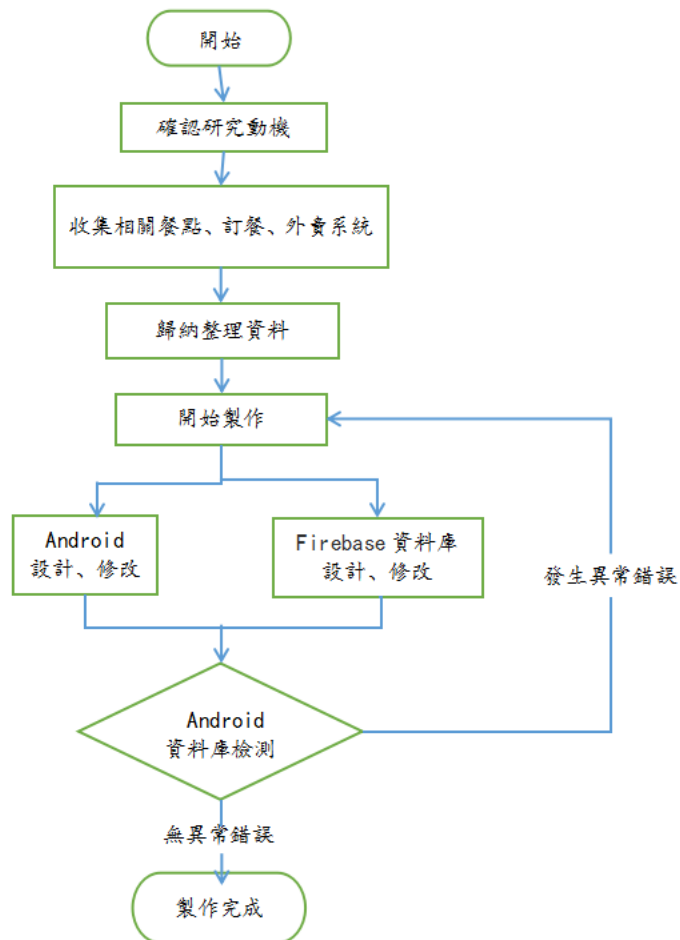


圖3.1 實作流程圖

3.2 系統說明

3.2.1 系統架構圖

使用者下載程式後會看到會員登入、註冊會員等功能，會員登入后的功能有菜單瀏覽、優惠活動和集點卡，如圖3.2所示。

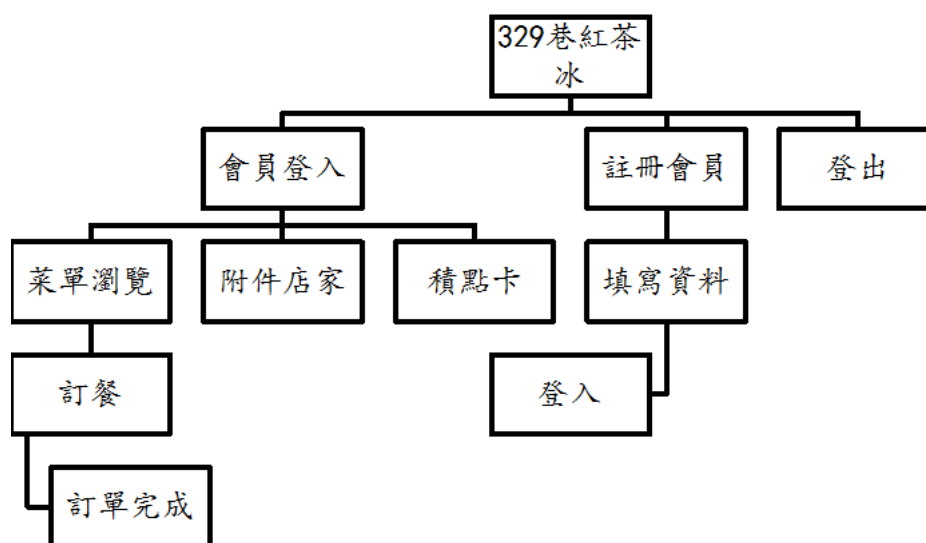


圖3.2 系統架構圖

3.2.2 使用者登入流程圖

使用者必須先成為會員然後經過帳號、密碼認證，才能進入使用者介面，若有確認訂單資料便會即時存入資料庫，且同步到管理者訂單資料，如圖3.3所示。

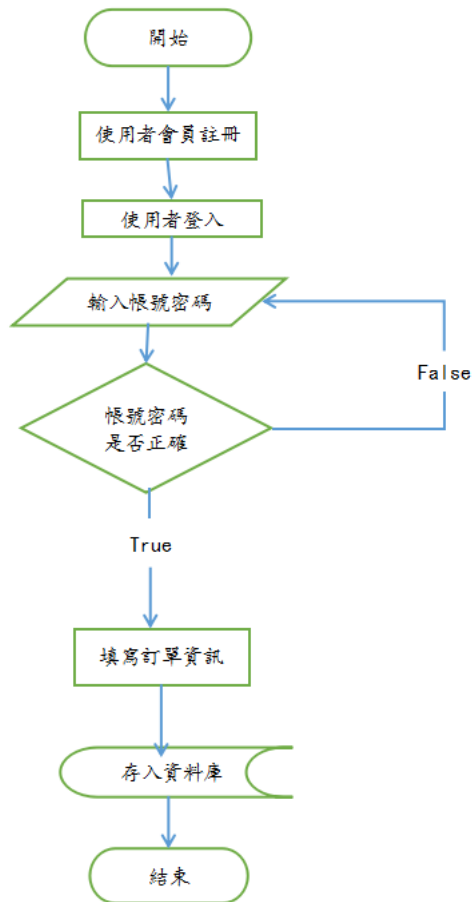


圖3.3 使用者登入流程圖

3.2.3 管理者架構圖

此頁面為管理者訂單頁面，管理者可透過頁面顯示訂單清單及刪除訂單資料，如圖3.4所示。

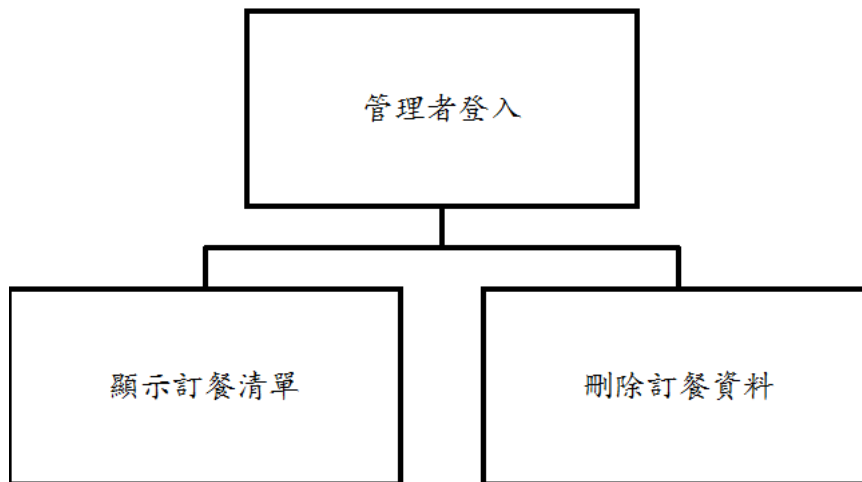


圖3.4 管理者架構圖

3.2.4 管理者登入流程圖

管理者必須經過帳號、密碼認證，才能進入到管理者頁面，即可顯示訂單清單及刪除訂單資料，若有更改訂單資料便會即時存入資料庫，且同步更改訂單清單，如圖 3.5 所示。

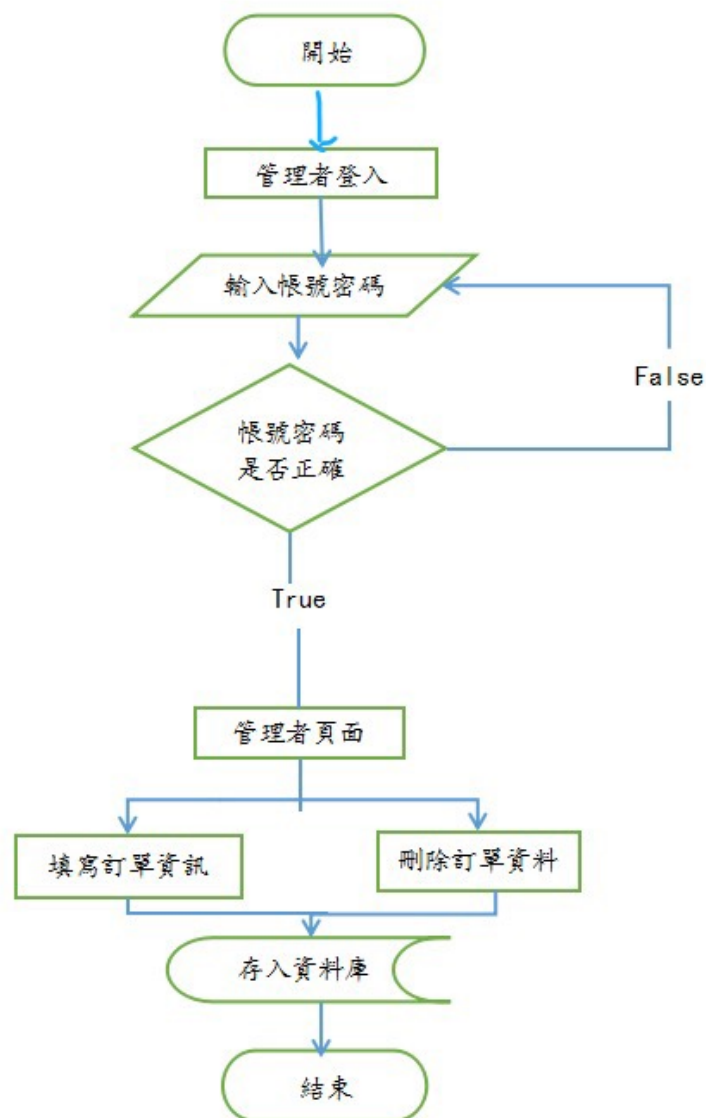


圖3.5 管理者登入流程圖

第四章 實作結果

4.1 使用者介面

4.1.1 登入頁面

圖 4.1 是 329 巷紅茶冰 APP 的登入頁面，使用者與管理者都從此登入。

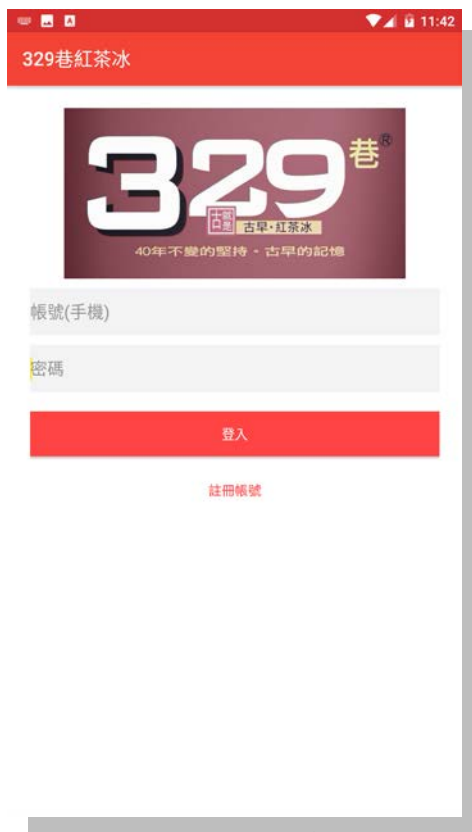


圖4.1 登入頁面

4.1.2 註冊頁面

圖4.2，新的使用這於此註冊，需輸入暱稱、帳號(手機)、密碼、地址。



The screenshot shows a mobile application interface for '329 巷紅茶冰'. At the top, there is a red header bar with a back arrow and the text '329 巷紅茶冰'. Below the header is a large graphic with the '329 巷' logo and the tagline '40年不變的堅持 · 古早的記憶'. Underneath the graphic are four input fields labeled '暱稱', '帳號(手機)', '密碼', and '地址'. At the bottom of the form is a red button labeled '註冊'.

圖 4.2 註冊頁面

4.1.3 使用者頁面

使用者登入後的頁面，有會員資料、我的訂單、菜單瀏覽、附近店家、登出，如圖4.3。



圖 4.3 使用者頁面

4.1.4 使用者會員資料

圖4.4，使用者可於此修改暱稱跟地址以及查看點數。



圖 4.4 使用者會員資料

4.1.5 菜單瀏覽

329巷紅茶冰的菜單介紹，選擇需要的飲料與數量並於備註欄填寫甜度冰塊，如圖4.5。



圖 4.5 菜單瀏覽

4.1.6 我的訂單

可於此查看下單紀錄、按下催單撥打電話給店家，如圖 4,6。



圖 4.6 我的訂單

4.1.7 附近店家

可查看附近店家的地圖位置，如圖 4.7。



圖 4.7 附近店家

4.2 管理者介面

4.2.1 管理者頁面

圖4.8，管理者登入後頁面，有會員列表、訂單列表、集點卡兌換。



圖 4.8 管理者頁面

4.2.2 會員列表

管理者可於此查看會員資料，如圖4.9。



手機	暱稱	點數	地址
0001	小明	0	空白
0002	哈囉	0	空白
1111	花含含糊糊	5	花含含糊糊
1234	書	0	空白
5464	yb	0	空白

圖 4.9 會員列表

4.2.3 訂單列表

管理者可於此查看訂單資料管理訂單與撥打電話給客人，如圖4.10。



圖 4.10 訂單列表

4.2.4 集點卡兌換

管理者可於此扣除使用者集點卡點數，如圖4.11。



圖 4.11 集點卡兌換

第五章 結論與未來展望

本專題特色是將訂餐行動化，使用者可以在此 APP 中瞭解 329 紅茶冰的所有菜單內容，也能在第一時間下單訂餐。在專題老師指導之下，達成小組當初做這份專題的目的，就是將課堂上所學深入研究探討，並且發揮團隊精神，分工合作去完成此 APP 建置，協助 329 巷紅茶冰在這數位時代能跟上潮流走向國際化。

未來希望可以擁有跟麥當勞，85 度 C 一樣，增加更多功能，如增加多國語言翻譯、豐富菜單變化，讓 APP 看起來更加精緻，同時也要想辦法增加知名度。

參考文獻

線上文獻

[1] <https://www.ithome.com.tw/news/106045>

[2] http://rfid.ctu.edu.tw/rueychi/CCA/IOT/10_1FireBase.pdf

中文文獻

Housseem Yahiaoui、賴屹民，第 65～78 頁，民國一〇七年。