

明新科技大學資訊管理學系

資訊管理實務專題

實作商品展示 APP

指導老師：陳玉專 老師

專題學生：吳尚霖

余誌剛

李念庭

黃葭棋

中華民國 106 年 6 月

摘要

智慧型手機的普及化，APP 下載使用率逐年增加，而拍賣 APP 下載率也不斷攀升，各家商品銷售手法逐漸網路化。現今的 APP 很少有屬於二手商品展示的 APP，若能擁有屬於二手相關的 APP 來行銷展示自己的商品那必然會讓商品使用延續性增加，也讓需要物品的人更方便的能即時知道商品資訊等等。

開發此軟體是因我們想讓學校學生能夠藉由 APP 平台來將自己已經不必要的物品以圖片方式上傳至 APP，使用者能夠搜尋感興趣之關鍵字來搜尋物品，若對於商品感興趣欲購買此物品時，使用者可利用本 APP 中的聊天功能隨時隨地的與買家詢問商品資訊，進而以此平台來購買商品，藉以達到價值延續、物品再利用之理念，使其可發揮最有效的利用。

Abstract

The popularity of intelligent mobile phones, app download usage increased year by year, and auction app download rate is also rising, each commodity sales methods gradually networked. Today's apps rarely have apps that belong to second-hand products, and if you have second-hand related apps to market and showcase your products, it's bound to increase the continuity of product use, and make it easier for people who need items to know the product information in real time, and so on.

The software was developed because we wanted school students to be able to upload their already unnecessary items to the APP in pictures via the APP platform, and users could search for keywords of interest to search for items, if they were interested in the product To purchase this item, users can use the chat function in this APP anytime, anywhere with the buyer to ask for product information, and then on this platform to buy goods, in order to achieve value continuity, the concept of reuse of goods, so that it can send swing the most effective use.

目錄

摘要.....	5
第一章 前言.....	6
1-1 製作動機.....	6
1-2 製作目的.....	7
第二章 製作方法.....	8
2-1APP 開發工具.....	8-9
2-2APP 製作方法.....	9
第三章 APP 製作簡介.....	10
3-1APP 構想.....	10
3-2APP 簡介.....	10
第四章 APP 設計.....	11
4-1 資料庫規劃.....	11-15
4-2 APP 介面功能.....	15-29
第五章 未來展望.....	30
第六章 結論.....	31
參考文獻.....	32

圖目錄

圖 4-1 資料庫主要使用圖.....	11
圖 4-2 Authentication.....	11
圖 4-3 資料庫數據圖.....	12
圖 4-4 資料庫聊天資訊圖.....	12
圖 4-5 資料庫物品資料.....	13
圖 4-6 資料庫使用者資訊.....	13
圖 4-7 資料庫使用者資訊.....	14
圖 4-8 雲端儲存空間.....	14
圖 4-9 主畫面.....	15
圖 4-10 申請會員.....	16
圖 4-11 使用者資訊.....	17
圖 4-12 上傳物品.....	18
圖 4-13 更新使用者資訊.....	19
圖 4-14 頭貼設定.....	20
圖 4-15 物品分類.....	21
圖 4-16 物品介面.....	22
圖 4-17 加入收藏.....	23
圖 4-18 更新物品資訊.....	24
圖 4-19 刪除物品.....	25
圖 4-20 搜尋.....	26
圖 4-21 搜尋所有物品.....	27
圖 4-22 聊天.....	28
圖 4-23 聊天紀錄.....	29

明新科技大學 106 學年度畢業專題研究摘要

專題類型	系統
專題名稱	實作商品 app
系別	資訊管理系
班級	三年甲班
指導老師	陳玉專 老師
專題學生	李念庭、吳尚霖、黃葭棋、余誌剛
<p>關鍵字：系統、app</p> <p>內容摘要：</p> <p>在資訊越來越便利，智慧型手機普及的世代裡。手機 APP 越來越多元化，不管是展示類型、遊戲類型或社群類型都越來越多元化，手機就能獲取當下就想知道的資訊，所以能在手機 app 找到自己需要的物品那會是很方便的事情。</p> <p>本專題之研究開發手機應用程式，利用 Android studio 來撰寫前端使用功能，在利用 firebase 來建立後端資料庫，而介面設計則使用 photo shop 與 adobe illustrator。</p> <p>我們的主要目的是讓大學生能有一個展示平台，讓不需要的物品能延續其價值。</p>	

第一章 前言

1-1 製作動機

現在因為智慧型手機的普遍加上網路的普及，人們時不時就會使用手機來看看影片逛逛拍賣等等…… 大家對於智慧型手機的依賴逐漸增加，如果能在手機上呈現，將更為便利，更為簡單操作取得你想要的物品然而大學生在經濟條件受到限制下，又想要擁有自己想要的物品或需要的物品時就能透過此App來搜尋自己想要的及需要的物品。

各種拍賣APP越來越多元，像是像蝦皮、奇摩拍賣APP或者是品牌自己的APP，而有一個能提供給大學生找到自己想要或需要物品的APP那對大學生來說有多方便呢？假如在新學期需要課程用書卻有預算考量時就可以下載此APP在APP中就能找尋需要的用書。

App的下載使用率逐年在提升。

根據Apple Annie 2017年全球App 下載量增長了 60%，消費額增長了 1 倍多，App 使用時間激增了30%，每名用戶每年的 App 使用時間達到了約 43 天。

而根據資策會產業情報研究所（MIC）針對臺灣民眾的「APP使用者行為」進行調查分析，發現有2016年有63%民眾的APP下載數量在15個以內。其中，主要持有APP類型前五名為「通訊（77.9%）」、「遊戲（64%）」、「網路購物（46.2%）」、「交通運輸（40.7%）」、「照片與視訊（40%）」。

(二) 智慧型手機上網率突破八成

此次調查台灣整體上網率為 83.7%，上網率最高的裝置仍是「智慧型手機」

（80.5%），其次則是「桌上型電腦或筆記型電腦」（57.8%）。從 2016 年至今每半年的數據追蹤比較來看，「智慧型手機」上網率緩增、「桌上型電腦或筆記型電腦」則有緩降趨勢。「平板電腦」增減幅度不大，大約都持平在三成的上網使用率。

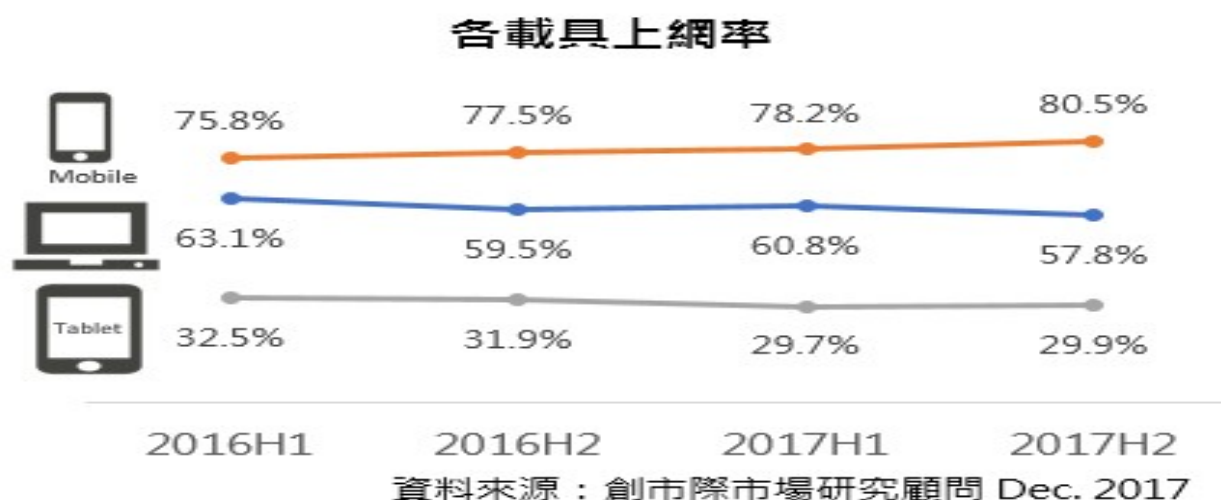


圖 1.各載具上網率

1-2 製作目的

本次研究是為了更了解 APP 的開發。現今智慧型手機發達，APP 下載率不斷攀升，人們花在手機使用的時間越來越久，所以如果能在 APP 就能找到相關想要的東西，將會是極為方便的事情。藉由此次專題製作也能對程式語言/軟體開發更為熟悉。

第二章 製作方法

2-1APP 開發工具

- Android studio：app 內建程式撰寫。

(以下內容引用參考文獻[3])

是一個為 Android 平台開發程式的整合式開發環境。2013 年 5 月 16 日在 Google I/O 上發布，可供開發者免費使用。2013 年 5 月發布早期預覽版本，版本號為 0.1。2014 年 6 月發布 0.8 版本，至此進入 beta 階段。^[3]第一個穩定版本 1.0 於 2014 年 12 月 8 日發布^[4]。Android Studio 基於 JetBrains IntelliJ IDEA，為 Android 開發特殊客製化，並在 Windows、OS X 和 Linux 平台上均可執行。

- Firebase：資料庫使用。

(以下內容引用參考文獻[4])

firebase主要設計開發人員建立網頁或手持裝置的軟體，在2012年他們釋出一個創新的即時雲端資料庫，提供API供開發人員儲存或同步不同平台的資料，其在2014年被Google收購。在2016年5月的Google IO大會上推出收購Firebase後的新版網頁管理介面與新的SDK類別庫，並推出多項新的功能，如分析、雲端訊息、檔案儲存、測試平台等創新功能。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。本篇文章將介紹如何在應用程式中導入新版的Firebase功能，利用Firebase的便利性開發出成本效益最高的實作應用。

- Photoshop：介面設計。

(以下內容引用參考文獻[5])

簡稱「**Ps**」，是一個由 Adobe 開發和發行的影像處理軟體。該軟體發布在 Windows 和 Mac OS 上。

Photoshop 由托馬斯·諾爾和約翰·諾爾在 1988 年首次發布新版本。自那時起，它已經在點陣圖成為受歡迎的標準，到這時，Photoshop 已成為一個通用商標，導致它逐漸演變成俚語，如「to Photoshop an image」，「Photoshopping」和「photoshop contest」，但是 Adobe 建議不要這樣的使用。它可以編輯和合成多個圖層中的點陣圖，支援圖層遮罩、影像合成和包含 RGB、CMYK、CIELAB、專色通道和雙色調等多種顏色模型。PS 圖象處理軟體對許多圖形檔案格式都有支援，並且它也使用自己的 PSD 和 PSB 檔案格式來支援上述所有功能。除了點陣圖之外，它還具有編輯或彩現文字、向量圖形（特別是通過剪輯路徑）、3D 圖形和影片。Photoshop 的功能可以通過 Photoshop 外掛程式、獨立於 PS 圖象處理軟體開發和分發的程式來擴充，這些程式可以在其內部執行並提供增強的或者是全新的功能。

- **Adobe illstrator：介面設計。**

簡稱「AI」，是Adobe系統公司推出的基於向量的圖形製作軟體。最初是1986年為蘋果公司麥金塔電腦設計開發的，1987年1月發布，在此之前它只是Adobe內部的字型開發和PostScript編輯軟體最大特徵在於貝茲曲線的使用，使得操作簡單功能強大的向量繪圖成為可能。現在它還整合文書處理、上色等功能，不僅在插圖製作，在印刷製品（如廣告傳單、小冊子）設計製作方面也廣泛使用，事實上已經成為桌面出版（DTP）業界的預設標準。它的主要競爭對手是MacromediaFreehand；但是在2005年4月18日，Macromedia被Adobe公司收購。所謂的貝茲曲線方法，在這個軟體中就是通過「鋼筆工具」設定「錨點」和「方向線」實現的。一般用戶在一開始使用的時候都感到不太習慣，並需要一定練習；但是一旦掌握以後能夠隨心所欲繪製出各種線條，並直觀可靠。它同時作為創意軟體套裝Adobe Creative Cloud的重要組成部分，與兄弟軟體點陣圖圖形處理軟體Photoshop有類似的介面，並能共用一些外掛程式和功能，實現無縫連接。同時它也可以將檔案輸出為Adobe Animate格式。因此，可以通過Illustrator讓Adobe公司的產品與Adobe Animate連接。

2-2 APP 製作方法

運用 firebase 建立資料庫，包含使用者資料、物品資料、使用到功能資料和聊天紀錄資料。而功能則使用 Android studio 來做開發，包括申請會員、搜尋、聊天、上傳、刪除、更新和收藏，而介面設計則使用 Adobe illstrator 與 photoshop 來做設計，以簡單好上手為主。

第三章 APP 製作簡介

3-1 APP 構想

大學生在每個學期都可能需要課堂用書或可能需要日常用品，再加上大學生都沒有自己的收入來源，因此如果有一個平台能讓需要物品的人找到自己需要的物品，而把不需要物品上傳到這平台，讓物品能延續其利用價值又可幫助到需要的人。

3-2 APP 簡介

簡單的設計，讓使用者輕鬆上手，具備上傳物品、申請會員、加入收藏、更新物品與使用者資料和聊天功能。

第四章 APP 設計

4-1 資料庫規劃

資料庫主要使用 Authentication、Database 以及 Storage 三個部分。

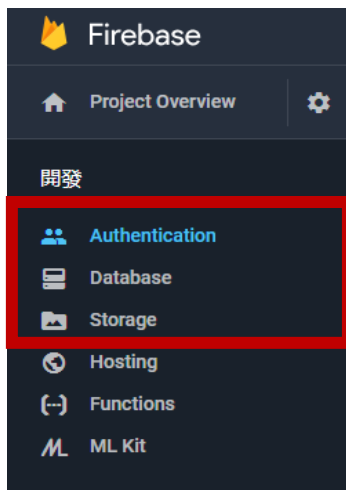


圖 4-1 資料庫主要使用圖

4-1-1 使用者身份規劃

Firebase Authentication 是標識用戶 ID。通過在應用程序中識別用戶 ID，可以安全地將用戶數據存儲在雲中，並在所有用戶的終端上提供相同的自定義。

Firebase 身份驗證提供了可用於後端服務的 UI 庫，易於使用的 SDK 以及應用程序的用戶身份驗證。

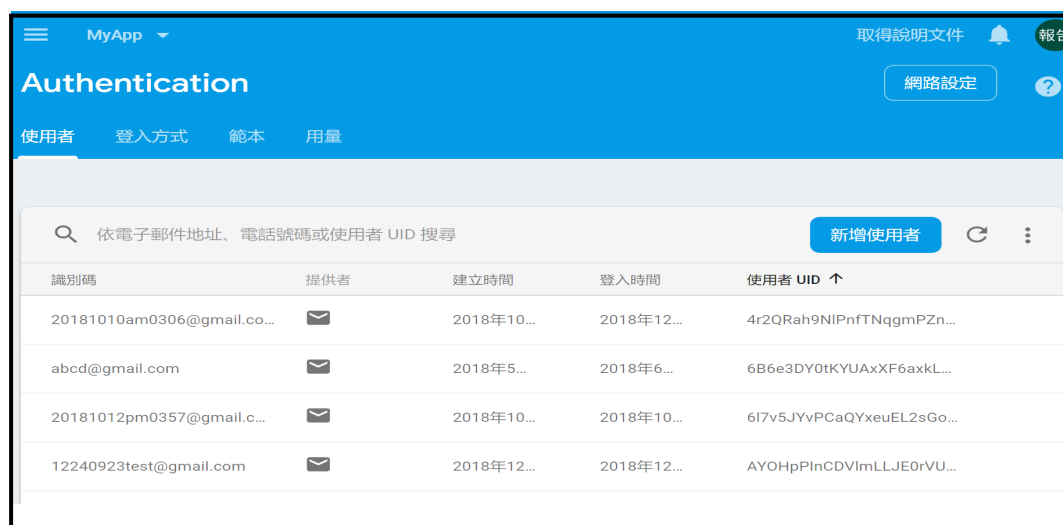


圖 4-2 Authentication

4-1-2 實時數據庫

Firestore 實時數據庫是一個雲託管數據庫。數據以 JSON 格式存儲，並實時同步到每個連接的客戶端。使用 Android 和 JavaScript SDK 構建跨平台應用程序時，所有客戶端共享一個實時數據庫實例，並使用最新數據自動接收更新。

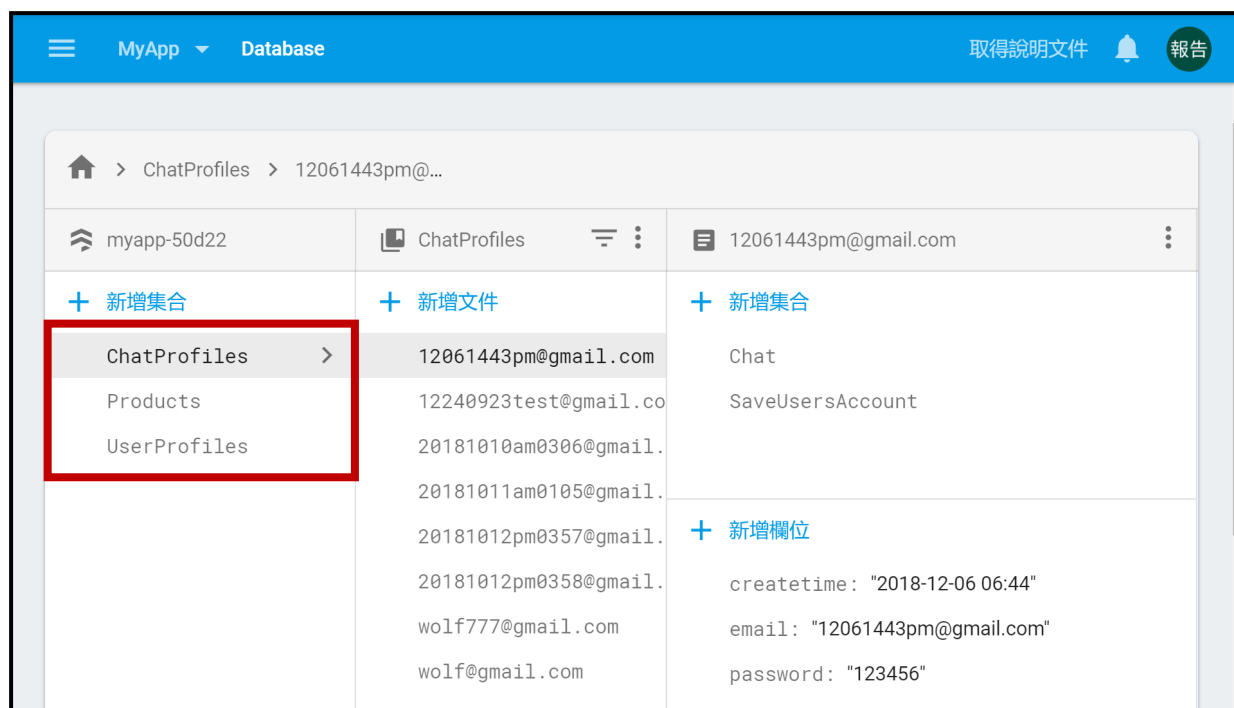


圖 4-3 資料庫數據圖

我們主要將資料存取分成三種類別，聊天、物品以及使用者資訊，每一個分類底下在去做細分。

4-1-2-1 聊天

所有聊天資訊共分為兩種，Chat、SaveUserAccount。Chat 存取與所有使用者的對話紀錄，SaveUserAccount 則是存取最新的對話。

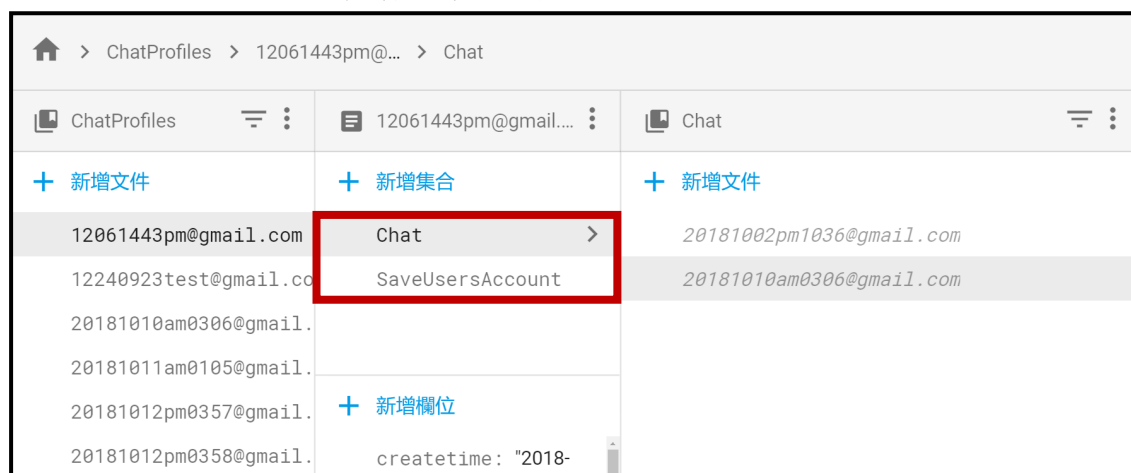
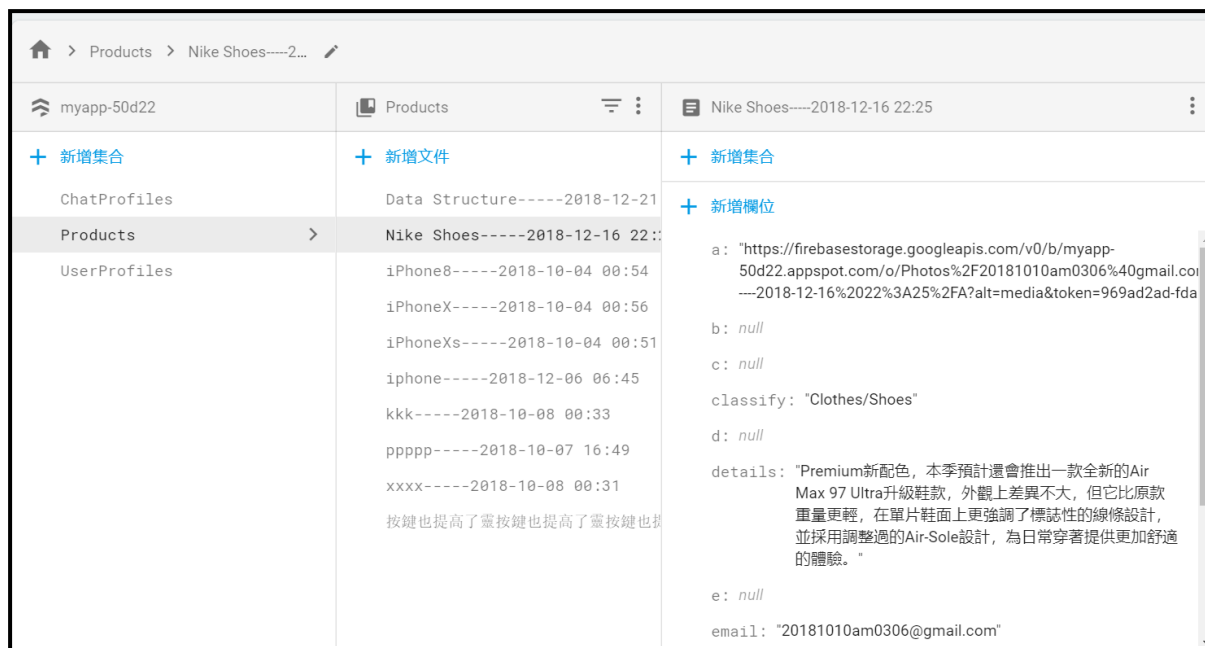


圖 4-4 資料庫聊天資訊

4-1-2-2 物品

在 Products 底下會顯示所有已上架的物品，能檢視該物品所屬的類別、介紹、圖片、上傳者資訊等。



4-5 資料庫物品資料

4-1-2-3 使用者資訊

在 UserProfiles 底下會顯示所有註冊的使用者及使用到的功能。

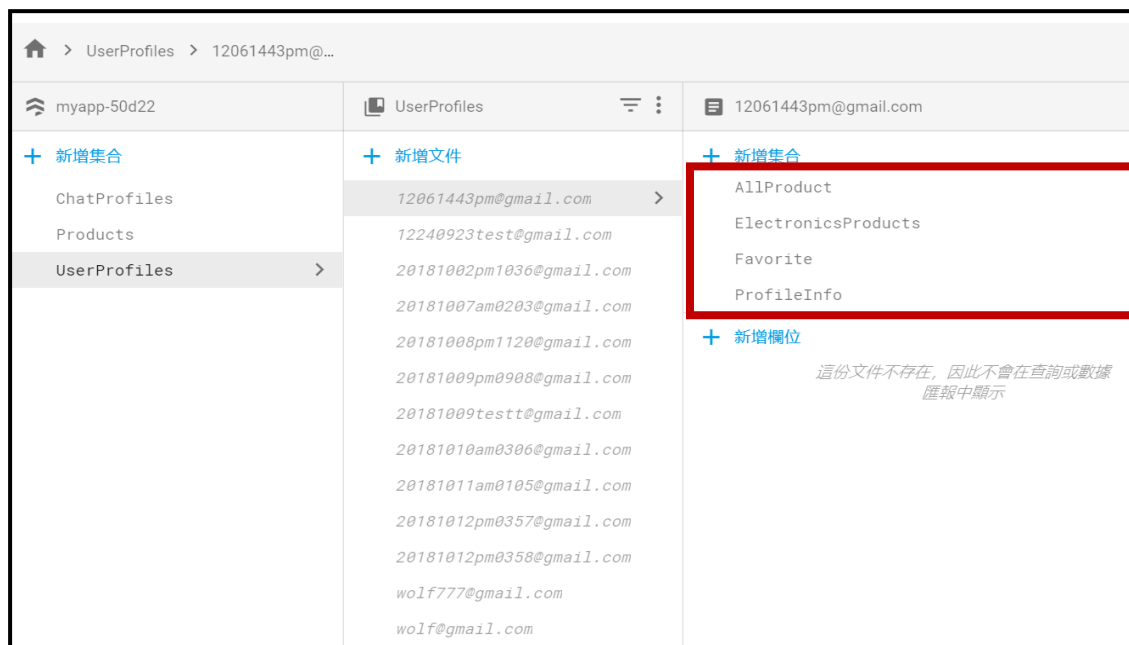


圖 4-6 料庫使用者資訊

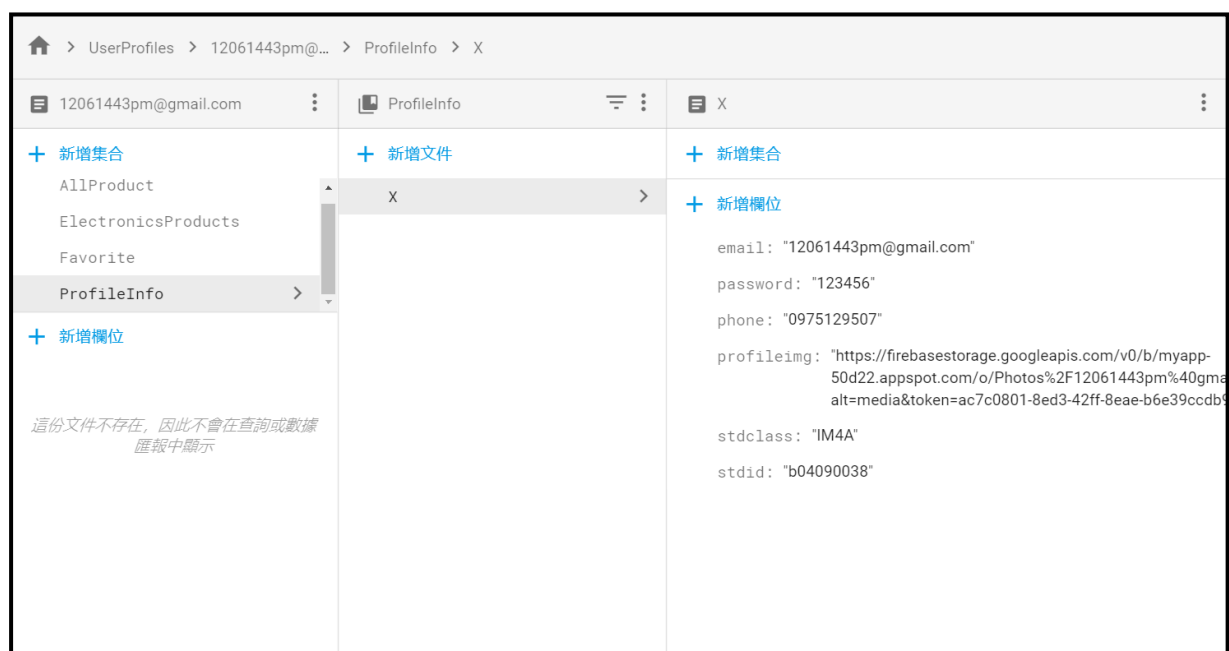


圖 4-7 資料庫使用者資訊

4-1-3 雲端儲存空間

Cloud Storage 是簡單且經濟高效的對象存儲服務。適用於雲端存儲的 **Firestore SDK** 可為 **Firestore** 應用程序添加 **Google** 安全上傳和下載，無論網絡質量如何。可以使用 **Firestore SDK** 來存儲圖像、音頻、視頻或其他用戶生成的內容。在服務器上，可以使用 **Google** 雲端存取來訪問相同的文件。

Cloud Storage 底下每位使用者都會有屬於自己的資料夾，放置所有上傳的圖像等。

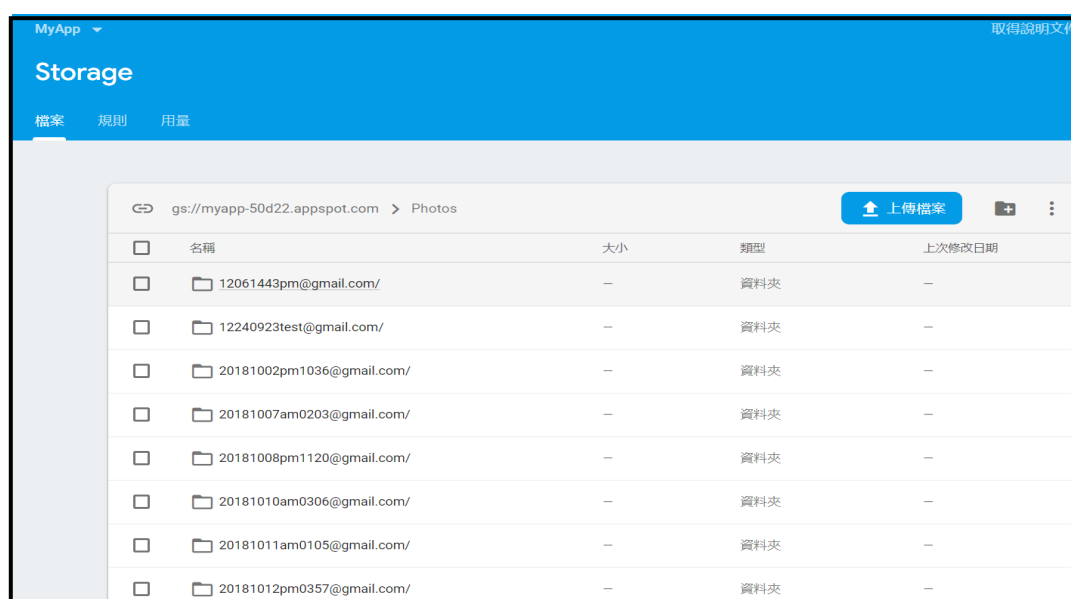


圖 4-8 雲端儲存空間

4-2 介面功能

- 主畫面

進入 APP 後，就會看到以下畫面，來登入會員。

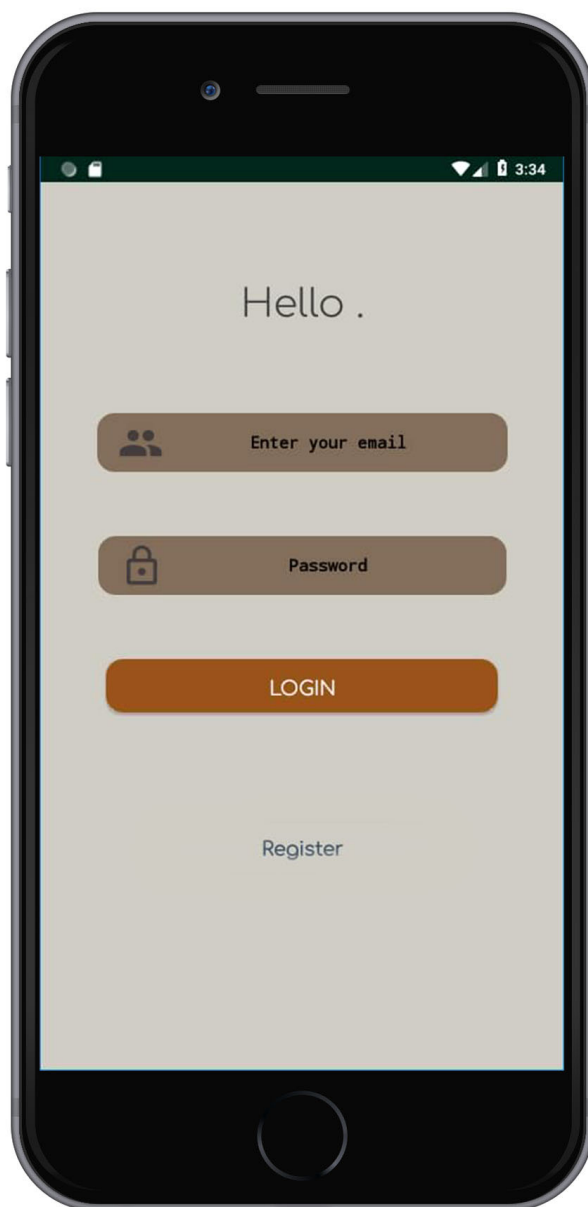


圖 4-9 主畫面

- 申請會員

第一次使用 APP，需申請會員，需要的資料包括電子郵件、密碼、ID，班級和電話號碼。

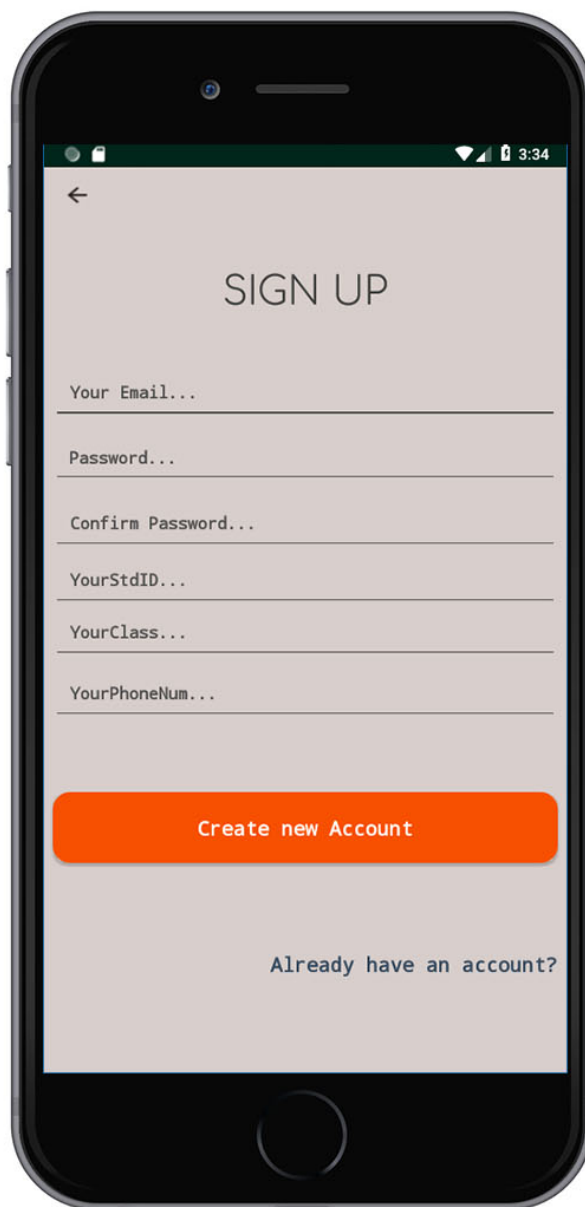


圖 4-10 申請會員

- 會員資料介面

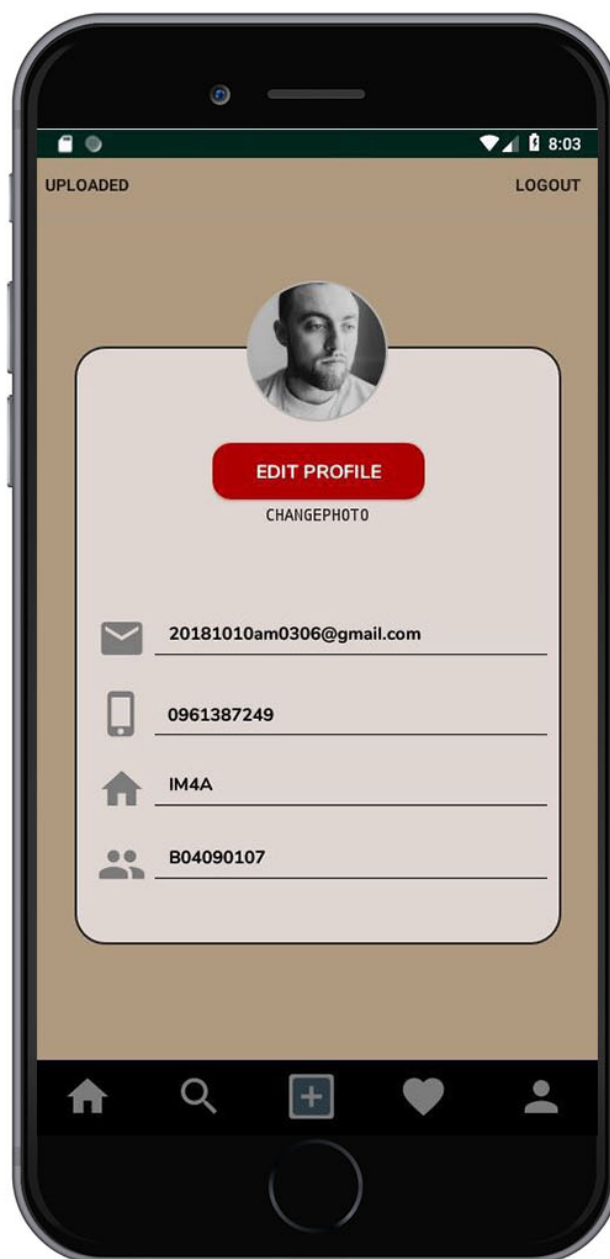


圖 4-11 使用者資訊

- 上傳物品



圖 4-12 上傳物品

- 更新使用者資訊

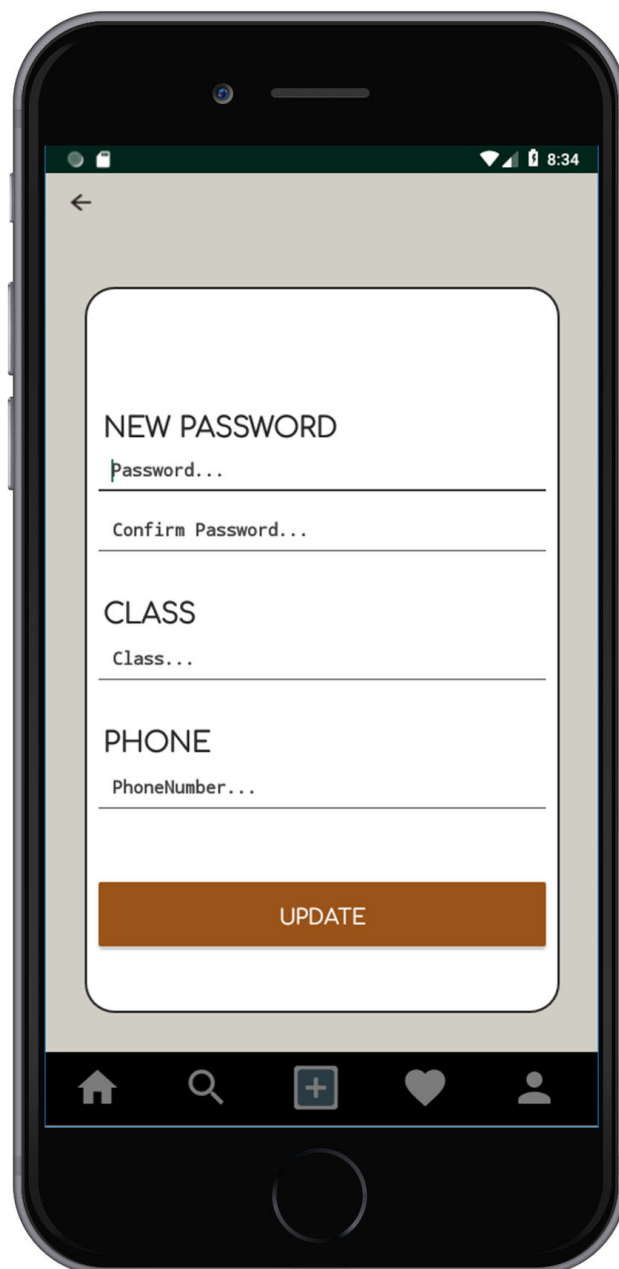


圖 4-13 更新使用者資訊

- 頭貼設定

可以使用自己喜歡的照片來設定頭貼。

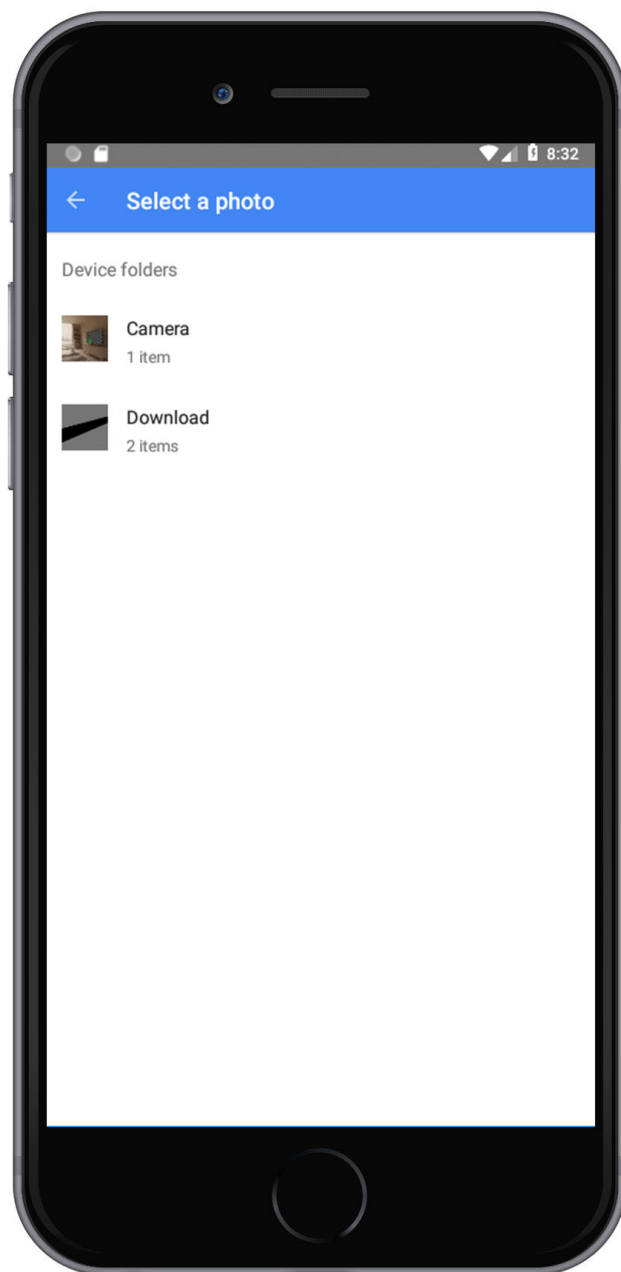


圖 4-14 頭貼設定

- 物品分類
主要分成衣服、電子產品、書籍及傢俱。

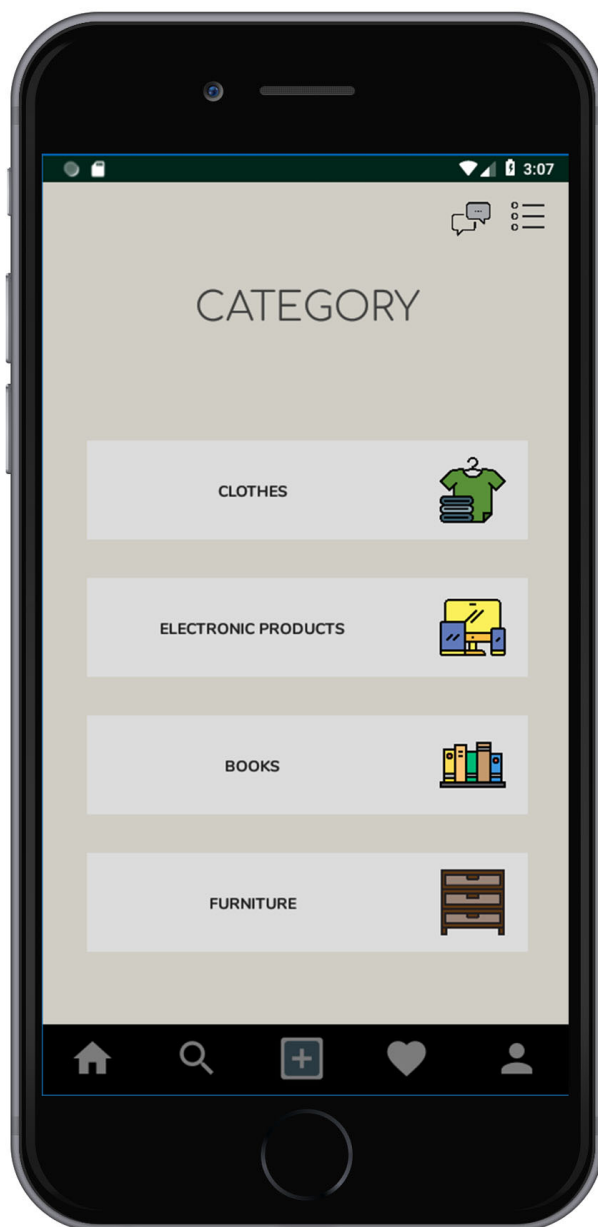


圖 4-15 物品分類

- 物品介面

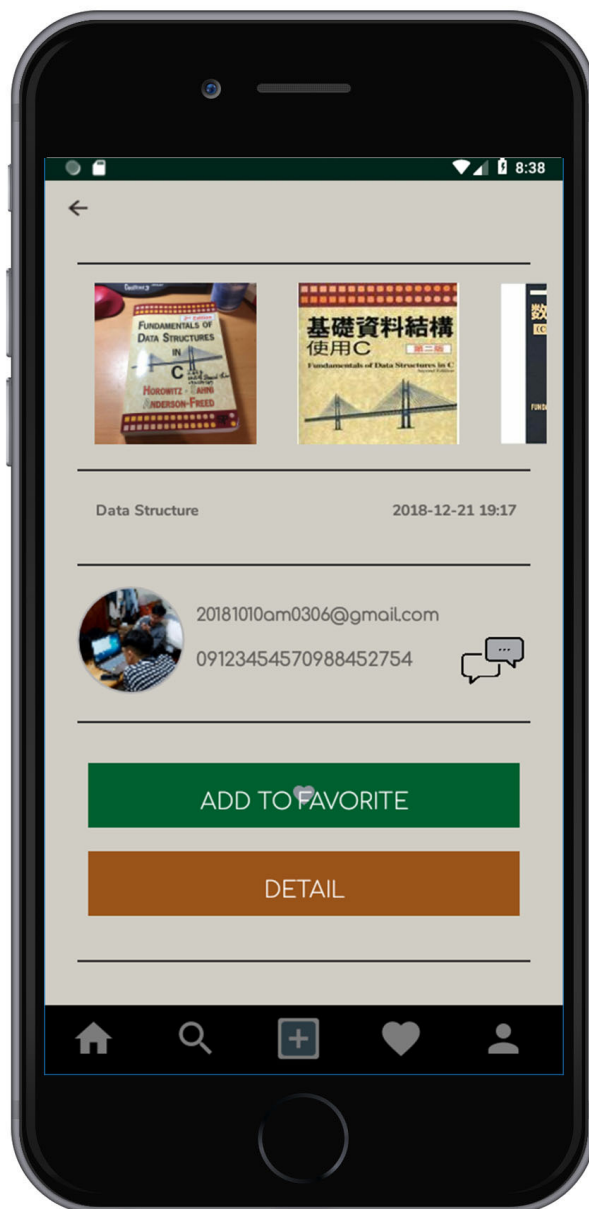


圖 4-16 物品介面

- 加入收藏
可以把自己所需要的物品加入收藏。



圖 4-17 加入收藏

- 更新物品
如有資料錯誤可以做更改。

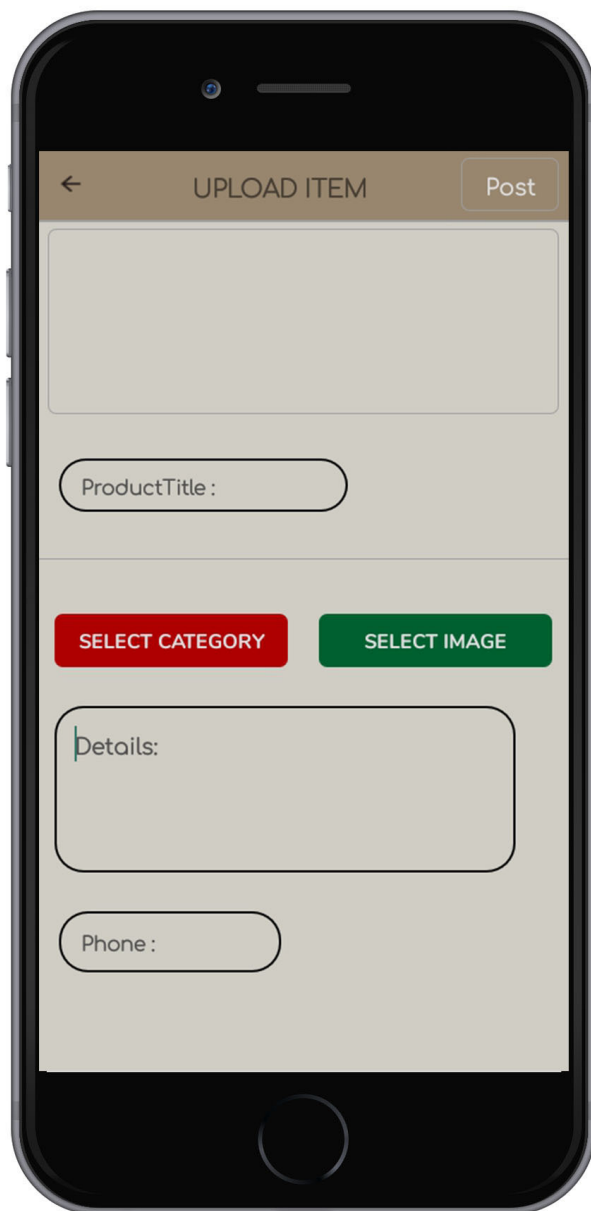


圖 4.18 更新物品

- 刪除物品

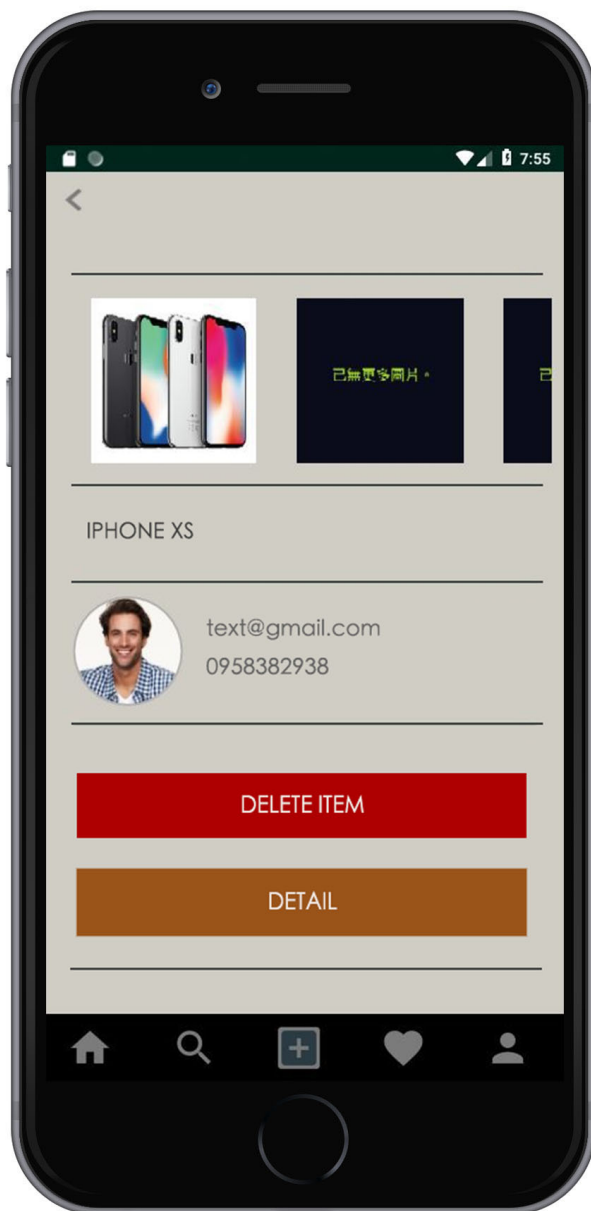


圖 4-19 刪除物品

- 搜尋

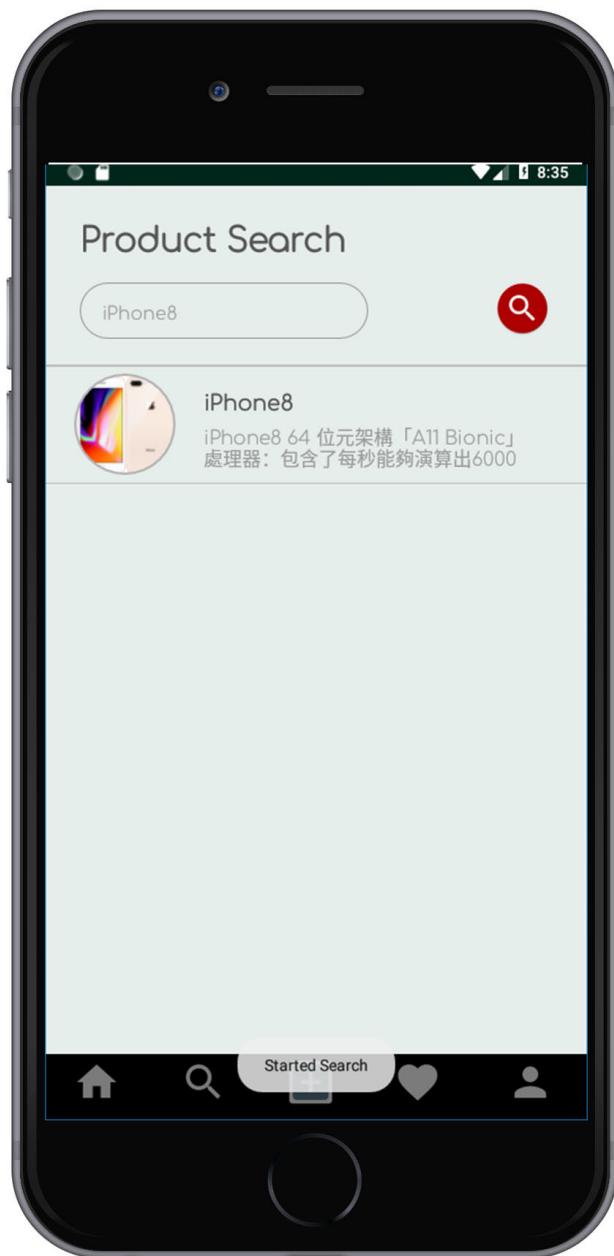


圖 4-20 搜尋

- 查看全部物品



圖 4-21 搜尋所有物品

- 聊天



圖 4-22 聊天

- 聊天紀錄

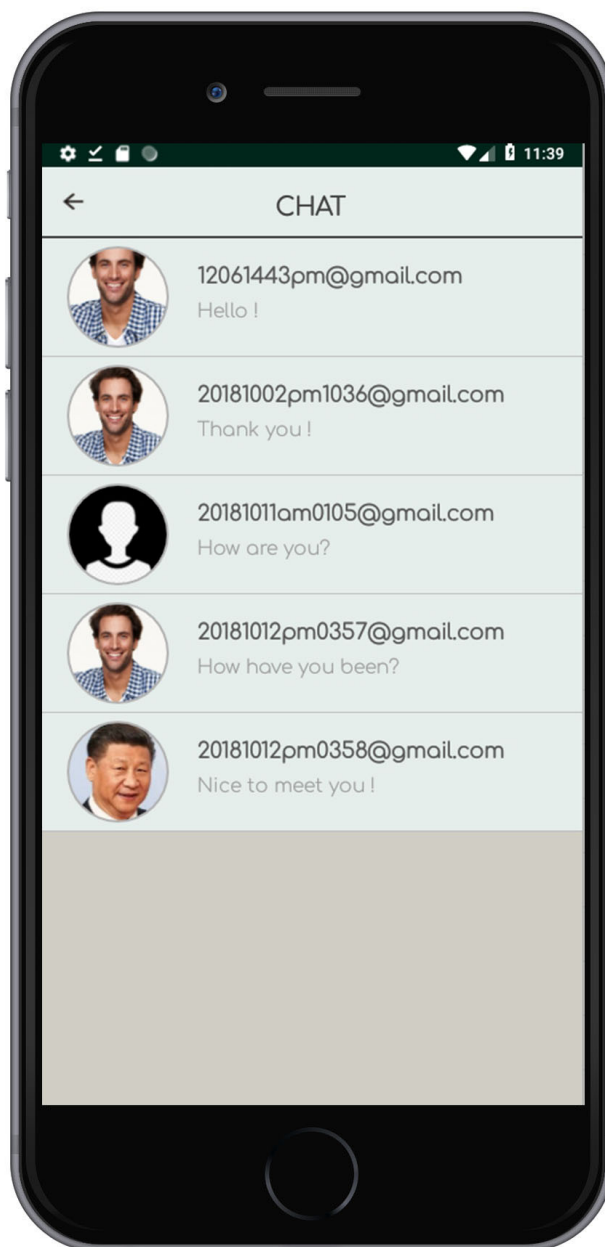


圖 4-23 天紀錄

第五章 未來展望

在未來越來越便利的時代裡，人們不斷追求方便、簡單和實用。每件不管是生活用品或是未來的各項科技都將會越來越便利。手機已成為現代生活中人們的必備用品，甚至24小時不離身，無時無刻都拿出來使用，所以相信在未來各種類型的APP只會越來越多，商品展示相關的APP也會越來越多。

第六章 結論

大學生能有一個這樣的App不僅帶來了便利性，也讓大學生能省下一點荷包。能讓物品能延續價值而不被隨意浪費，該有多好呢?每到新的一個學期總是需要購賣新書或者生活用品，這時候心裡一定是想著又得花一筆費用了，因此可以利用這個APP來尋找自己所需要的物品、書籍或其他東西，讓物品、書籍等等……來延續價值，而不浪費了。

參考文獻

- [1] InsightXplorer創世紀市場研究顧問(2018)「台灣網路使用行為基礎調查」，取自：
<http://www.storm.mg/article/247526>
- [2]潘姿羽(2017)，經濟日報，取自：
<https://money.udn.com/money/story/5648/2903085>
- [3]何佩珊(2017)，數位時代，2017年整體app使用量僅曾6成，但購物類成長於5成，取自：
<https://www.bnext.com.tw/article/47872/flurry-state-of-mobile-2017>
- [4]Kod ved(2018),chat app with firebase part 16 -change some important code-android studio tutorial,
取自：
<https://www.youtube.com/watch?v=G7sI3VJIAY&t=11s/>
- [5] Edmt dev(2017),Android Studio Tutorial - Upload Image Using FireBase Storage,取自：
<https://www.youtube.com/watch?v=h62bcMwahTU&t=632s>
- [6] Shoutcup(2017),How to Crop Image from camera or gallery in Android | ShoutCafe.com,取自：
<https://www.youtube.com/watch?v=Dd3nRsMiUoo>
- [7] Android Libraries(2017),Android Crop Tool Advance Library.,取自：
<https://www.youtube.com/watch?v=iggQl4-TJ9w>
- [8] Apple Annie(2018),博客 ,取自：
<https://www.appannie.com/cn/insights/market-data/app-annie-2017-retrospective/>
- [9] 資策會產業情報研究所（MIC）(2017), APP使用者行為 ,取自：
https://mic.iii.org.tw/IndustryObservations_PressRelease02.aspx?sno=466
- [10] YI YING WU (2016), Android 的 SharedPreferences 學習筆記 ,取自：
<https://yiyingloveart.blogspot.com/2016/01/android-sharedpreferences.html>

[11] Coding in Flow(2017) , Batch Import Images for Different Screen Resolutions - Android Studio Tutorial , 取自:

<https://www.youtube.com/watch?v=bbFLDR6X2D8>

[12] Aws Rh(2018) , Firebase Tutorial Part 1: Project Setup & login Screen Design | Android Studio Tutorial , 取自:

<https://www.youtube.com/watch?v=N9r9zmOq66k>

[13] EDMT Dev(2018) , Android Development Tutorial - Facebook Account Kit Authentication , 取自:

https://www.youtube.com/watch?v=4mRMTcmb_V8

[14] CodingWithMitch(2017) , Cleaning things up and Tab Preparation , 取自:

<https://www.youtube.com/watch?v=ykgeri7Fk0s>

[15] Aws Rh(2017) , How to Create a Slider Using ViewPager in Android Studio , 取自:

https://www.youtube.com/watch?v=R_AIUy7tFVA

[16] Coding in Flow(2017) , Picasso Resizing & Scaling - Android Studio Tutorial , 取自:

<https://www.youtube.com/watch?v=0rJM67GFO4Y>

[17] SomTea Codes(2017) , Login screen from Photoshop to Android Studio , 取自:

<https://www.youtube.com/watch?v=WbbGYz6o54U>

[18] TVAC Studio(2017) , Android Slide / Walkthrough / Onboarding Screen Design - Android Studio

<https://www.youtube.com/watch?v=byLKOpgB7yA>