

靜 宜 大 學

資訊工程學系

畢 業 專 題 成 果 報 告 書

iBeacon 應用

學 生：

資工四 A	411017682	羅翊維
資工四 A	411004118	呂長霖
資管四 B	411016979	林京緯
資管四 B	411016911	周宸瑋

指導教授：陳文敬 教授

西 元 二 0 二 四 年 十 二 月

目錄

摘要	i
圖目錄.....	i
第一章、摘要.....	1
第二章、研究與動機.....	1
第三章、系統功能.....	1
第四章、專題成果介紹.....	2
4.1 開發工具.....	2
4.2 專題成果.....	2
第五章、結論與未來展望.....	5

圖目錄

圖 1、打卡功能.....	3
圖 2、點數管理一.....	3
圖 2、點數管理二.....	3
圖 3、人流管控.....	3
圖 4、推播功能.....	3
圖 5、報表.....	4
圖 6、獎勵設置.....	4
圖 7、查詢資料庫.....	4
圖 8、人流管控.....	5

第一章、摘要

蘋果公司開發的 iBeacon 技術，讓手機可以透過藍芽讀取到 Beacon 的資訊，便於讓百貨公司管理人員便於管理活動以及掌控人流狀況，主要架構分為控制端及 APP 端。

APP 端中，我們打算運用這樣的技術，將裝置設置在百貨公司各個角落，當客人一進入百貨公司，門口的裝置將會記錄入場人數，而後進入到賣場時，手機方可收到不同專櫃的資訊，例如到 A 專櫃時主動推波檔期熱銷資訊、在有活動時用闖關的方式到每個專櫃打卡換取獎勵。

在控制端的部分，我們可以設置專櫃訊息、管理活動：重要的是可以透過報表的方式下拉觀看到不同時期百貨公司的人流，進而鑑往知來的制定經營策略。

第二章、動機與目的

我們希望藉由 iBeacon 技術來開發相關的應用服務平台與 APP，讓企業端（主辦方）可以建立一個區域內的活動（不管百貨公司、學校亦或是公司內部），透過這樣的服務平台來達成景點/商品訊息推播、景點打卡、導覽闖關等等各種功能，以輔助使用者（參與者）更方便且快速的融入服務場域當中。

第三章、系統功能

APP 端:用戶在百貨公司裡可以透過 APP 得知附近有甚麼櫃位，也可以進行打卡取得點數以兌換商品。

控制端:管理者可以修改商家資訊，商品內容及其點數，還可以得知每個櫃位的人流量。

第四章、專題成果介紹

4.1 開發工具

- 環境:Xcode(APP 端),Visual studio code(控制端)
- 語言:Swift(APP 端),php(控制端)
- 設備:Apple 電腦, beacon 發射器

4.2 專題成果

APP 端:

- 註冊登入
- 打卡功能:接近櫃位並打卡成功可獲得點數
- 點數管理:可兌換商品
- 人流控管:可得知當日人數
- 推播功能:接近櫃位時，會跳出櫃位資訊

控制端:

- 登入
- 報表:輸入年月日以查詢當日櫃位打卡人數
- 獎勵設置:可新增、修改禮品資訊
- 查詢資料庫:可修改用戶資料及商家資訊
- 人流控管:得知當日總人數



圖 1、打卡功能

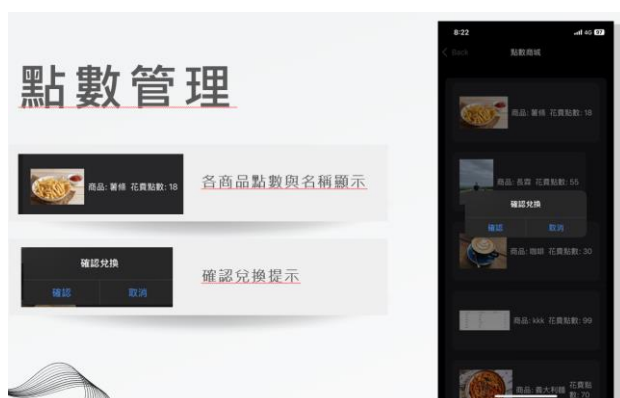


圖 2、點數管理一



圖 3、點數管理二

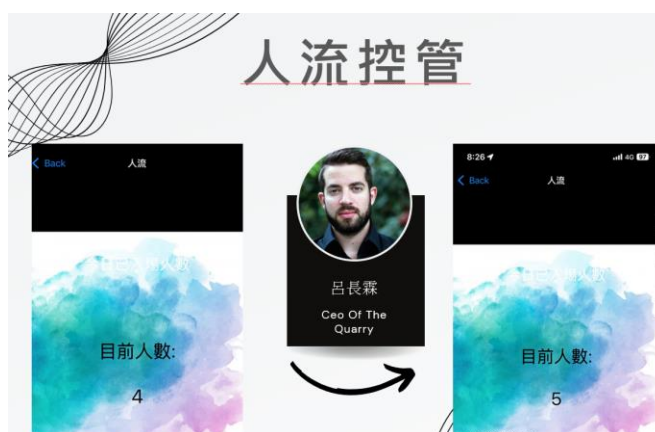


圖 3、人流管控



圖 4、推播功能



圖 5、報表



圖 6、獎勵設置

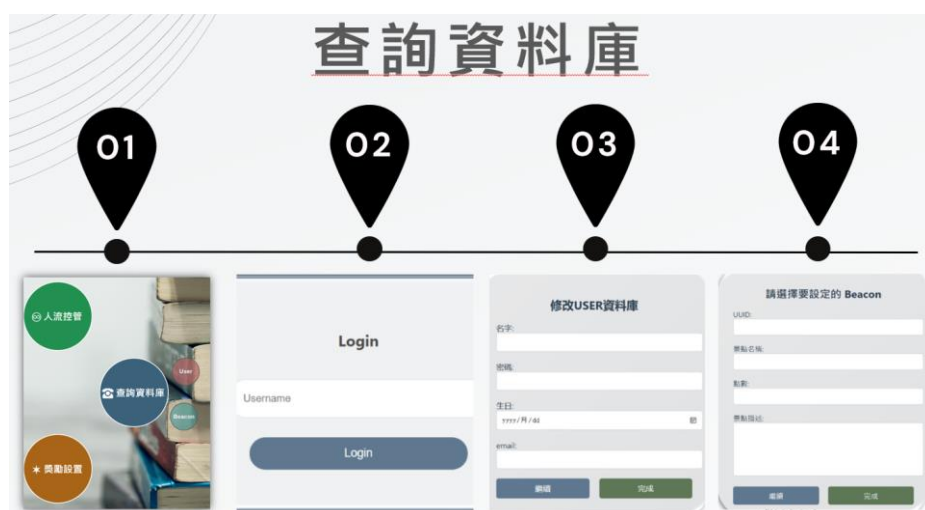




圖 8、人流管控

第五章、結論與未來展望

結論

本專題開發了一個可以應用於百貨公司的 APP，讓用戶可以清楚知道自己附近有甚麼櫃位並得知其最近的活動、促銷，此外還有點數商店可供用戶兌換獎品，讓用戶能更積極參與活動以取得點數。

未來展望

- 這個 APP 可以用在其他區域(eg:博物館、學校、動物園)
- 還需再添加功能使此 APP 更加完整