

成果報告, 目錄

摘要.....	2
後端管理系統分析與設計.....	14
系統介面介紹.....	29

概要

為了使消費者與商家兩端在賣場能夠擁有更佳的體驗，本專題利用雙管齊下的方式同時製作使用端與後端管理系統，使用端方面提供 app 來查詢商品資訊以及接收特價情報，以及為了解決在實體賣場中難以尋找自己想購買的商品問題，用 Power BI 製作賣場室內電子地圖看板，以測試該軟體的性能同時提升顧客在賣場消費的品質及便利度。

商家端之中後端管理系統在賣場內扮演著不可忽略的腳色，在商場中無論在 app 還是庫存上皆可支援，活動促銷以及商品特惠時更是可以隨時瞬間更新，本次利用製作後端管理系統來支援商場 app 方面的推播圖片管理以及促銷商品資訊，並且隨時通知商家面商品的庫存多少，以觀察該系統提升顧客在賣場消費的品質以及商家管理商品的便利度。

研究背景

近年來由於經濟發展的需要，除了高技術導向及某些高獲利產業外，政府為了解決就業問題及台灣經濟之永續發展，積極輔導產業升級及轉型。台灣的產業結構變化迅速，GDP 之數據中顯示，服務業佔整體 GDP 之比重逐年增加，而服務業中的零售流通事業更為各產業兵家必爭之地，很多產業因應潮流而興起，其中大型量販店(如家樂福、愛買、大潤發...)、中型量販店(如燦坤 3C、九乘九文具、寶雅、全聯超市...)及一般超市與小型商店(如統一超商、全家超商...)，均在各個不同領域占有一席之地。

近年興起之中型量販店，當人民有緊急需求或是少量少樣購物需求時，相較於地處偏僻的大型量販店或是品項不夠齊全的便利商店，中型量販店就成為民眾此時最好的選擇。中型量販店和小型商店一樣，通常都開設在人口密集度高或是住宅區附近，能夠更快速便利的解決民生購物需求。其中以雜貨為主的店家，為了提供消費者更佳齊全完善的購物經驗，店家會引進種類繁多的商品，例如文具、衣物、小型家電、零食等，甚至是與開價彩妝合作，販售藥妝類產品。

前往中型量販店的消費者，有時會需要找尋多個商品，但中型量販店在追求商品多樣化的同時也衍伸出了幾個問題。琳琅滿目的商品除了會讓店內的擺設略顯擁擠雜亂之外，也讓消費者時常摸不著頭緒，不知道從何處開始找尋需要的商品。為此，希望能設計出能讓消費者在中型量販店可以更加便捷的找到商品的導航功能，以及

增加商品推播功能，讓消費者在進入賣場後能快速找到商品和有優惠的商品。

目的

產品既琳琅滿目又高度相似，不同身分族群之顧客需求的商品也不同，商家若能替顧客端提供商品的搜索與導航，同時推薦優惠的商品給顧客，讓他們能先知道當前的優惠活動以及產品資訊，便能提高顧客購買商品時的舒適度。導航方面可以藉由電子看板以及 app 來觀看地圖介面，地圖介面為 UI 的一種，其可藉由簡易的操作頁面使消費者進行商品位置的搜尋。如此一來，消費者不僅可迅速地找到所想購買的商品，地圖介面也能幫助其篩選掉多餘的資訊以減少尋找商品所花的時間，給予消費者更大的便利來購買商品；同時對於商家而言，也能達到提高消費者對商家的好感度，並能有效提高消費者對商家的依賴程度。商家端則是利用後端管理系統來進行與顧客端的資訊整合，藉由後端管理系統能夠使商家在無時無刻就有新促銷活動需求和更新特價商品以及加以推銷的現在，能夠使商家端更加簡易且方便的進行新增與修改，將新特價商品上架，以及將推播訊息更新推出去後使該賣場 app 接收情報使買賣兩方形成雙贏局面。

本專題之主題為製作一套能夠整合商家和顧客端的系統，專題目的如下：

- 發展一套適用於實體賣場的整合商家和顧客端的系統。

文獻探討

數位電子看板

數位電子看板(Digital Signage)在定義上，是一種透過電子顯示裝置如 LCD、PDP、LED、電子紙、以及投影裝置或其他新興顯示器，播放各種資訊，廣告和其他內容等的系統產品。一般可分為戶外數位看板及室內數位看板兩大類，其中，室內數位看板應用面較廣泛，包括 機場、捷運、賣場、旅館、便利商店、百貨公司以及展場等處。優點是：

- ◆ 聲光影音動態效果吸引閱讀者目光
- ◆ 即時修改內容，快速呈現所需資訊
- ◆ 節省印刷成本，長期效益高
- ◆ 創造看到而立即買到的行銷最高效率

表 室內數位看板應用各比較

各式看板	招牌告示	印刷品	電視功能	影音裝置	數位看板
廣告效果	●	●	●	●	●
大尺寸螢幕展示	●		●	●	●
影音、多媒體、圖片、文字跑馬燈			●	●	●
客製化、時效性、流通性內容					●
網路連線				●	●
播放排程			●		●
即時修改系統內容			●	●	●
節省製作費用和時間					●

其中最大的好處就是可以集中管理、即時更新且簡化內容維護的工作。在大範圍或是眾多據點的建置環境中，如果需要一台一台更新其中的內容，不但需要耗費不少人力與時間，更無法達到行銷所需的時效性。因此透過連網的方式，讓各個電子看板以連線方式存取內容，或是定期下載以更新載具內的資訊，都是減輕管理負擔的方式。

以個人化資訊提供差異化服務

事實上，智慧型互動式電子看板並不侷限於資訊公告與查詢上，它的應用範疇從課堂教室內，乃至於更衣間都可以應用自如。

在課堂教室中，可以採用支援體感功能的互動式電子看板，讓它成為一種新穎的教具，不但教師能夠以更為活潑生動且更貼近學生的方式教學，同時學生們也可以利用互動式電子看板作為練習，讓教學變的更有趣。

而在服飾店的更衣間中，透過互動式電子看板則能夠解決部分衣物不方便試穿的困擾。顧客只需要站在電子看板的攝影鏡頭前方，根據指示記錄好身形比例，透過後端的資料庫就可以即時運算出試穿後的模擬畫面。除了正面照片之外，透過編寫好的軟體，甚至能夠模擬出 360 度不同的樣貌。

同樣的模式不單用在服飾店，室內設計、裝潢、導覽等都可以利用電子看板達到預先檢視的功效，如此不但能夠減少資源損耗及人工成本，也能夠即時掌握回饋並記錄分析的功效。

賣場指引相關研究

以 RFID 技術為基礎之賣場購物協助服務系統

針對賣場之購物協助服務提出個人化商品推薦清單之推論法則與購物路線之規劃與指引法則，並以此些法則為基礎且結合 RFID 技術建構一套購物協助服務系統。

此研究作法：

- 取得顧客之購物需求及其購物紀錄
- 結合商品促銷程度，推算針對目標顧客而言各商品之推薦程度
- 以商品推薦程度、商品擺放櫃架位置與目標顧客之預定完成購物時間等購物條件為基礎，篩選出推薦予目標顧客瀏覽之推薦商品清單
- 以動態規劃方法規劃可使目標顧客以最短總路徑長完成所有推薦商品之瀏覽的購物線
- 並應用 RFID 技術提供目標顧客即時之購物路線指引

◆ RFID 技術應用

以 RFID 技術為基礎之定位系統可取代 GPS 系統於建築物內進行有效率之定位。此研究以 RFID Reader 讀取之所有 Tag 的平均地理位置推論目標顧客可能位置，並依 Tag 所貼附之櫃架地理位置資訊修正位置推論結果，以期能有效提升目標顧客定位之準確度。

◆ 路徑規劃

路徑規劃問題可分為「最佳路徑規劃」與「近似最佳路徑規劃」兩大類型。其中，路徑規劃空間大者多屬近似最佳路徑規劃類型，該類型問題採用演算法以求算符合路徑規劃要求但不完全具備預定目標之路徑規劃解；而規劃空間較小之路徑規劃問題，多數採用窮舉法或動態規劃等方法求算最佳路徑解，其求得之路徑規劃解既符合路徑要求、亦具符合預定目標之特性。此研究之路徑規劃空間為賣場內之顧客可活動範圍，屬於規劃空間小之路徑規劃問題類型，而路線規劃目標為規劃一總路徑長最短之購物路線；此外，因目標顧客可依此規劃路線完成所有預定商品之購

買，故屬於「最佳路徑規劃問題類型」。採用動態規劃法以規劃適合目標顧客之購物路線。

◆ 利用 RFID 技術之指引與追蹤應用

RFID 技術廣泛應用於提升展覽館之導覽服務品質，過去相關研究著重於利用 RFID 技術以提供展覽品之介紹及限定參觀者依預定導覽路線行進之下一展覽品位置指引，上述之指引方式缺乏導覽路線變換之彈性，因此，導覽服務品質之提升有限。此研究結合路徑規劃方法及 RFID 技術以提供較完善之指引服務，以路徑規劃方法規劃適合目標顧客之購物路線，並透過 RFID 技術提供目標顧客即時之購物路線指引資訊，以此方式有效提升指引服務之品質。

Android 實作空間指引系統以賣場為例

以賣場為例，結合了 Android 智慧型手機與行動上網、QR code 掃描辨識，消費者只要拍攝貼在櫃子上的 QR code 就可取得所在位置，並可以查詢欲購買商品的位置，自動路徑會產生一條最佳路徑帶消費者去商品放置的地方。

此系統功能：

- 重新取得座標：重新拍攝 QR code，更新平面圖上的所在位置
- 切換樓層：選擇其他樓層，傳送所選的樓層平面圖讓使用者瀏覽

- 離開系統：關閉賣場資訊系統
- 商品分類搜尋：下拉式選單供選取，會列出商品項目的分類
- 商品列表：使用者可檢視其商品圖片、價錢、存量和位置等相關資訊
- 商品清單：將欲購買商品加入並選擇數量，也可拍攝商品的一維條碼加入清單，也提供刪除商品的功能，系統會計算總金額
- 自動路徑：選取將購買的商品項目，點選自動路徑後會在平面圖上標示出商品座標並規劃出一條最佳路徑

◆ QR Code

QR code 要被準確判讀才能發揮讀取座標的功能，進而顯示其目前位置（起點）在平面圖上，重新取得座標用在使用者不知身處何處時。另外，有起點與終點（目標位置/商品位置）也才能使用自動路徑功能規劃最佳路徑帶使用者到目的地。

◆ 自動路徑規劃

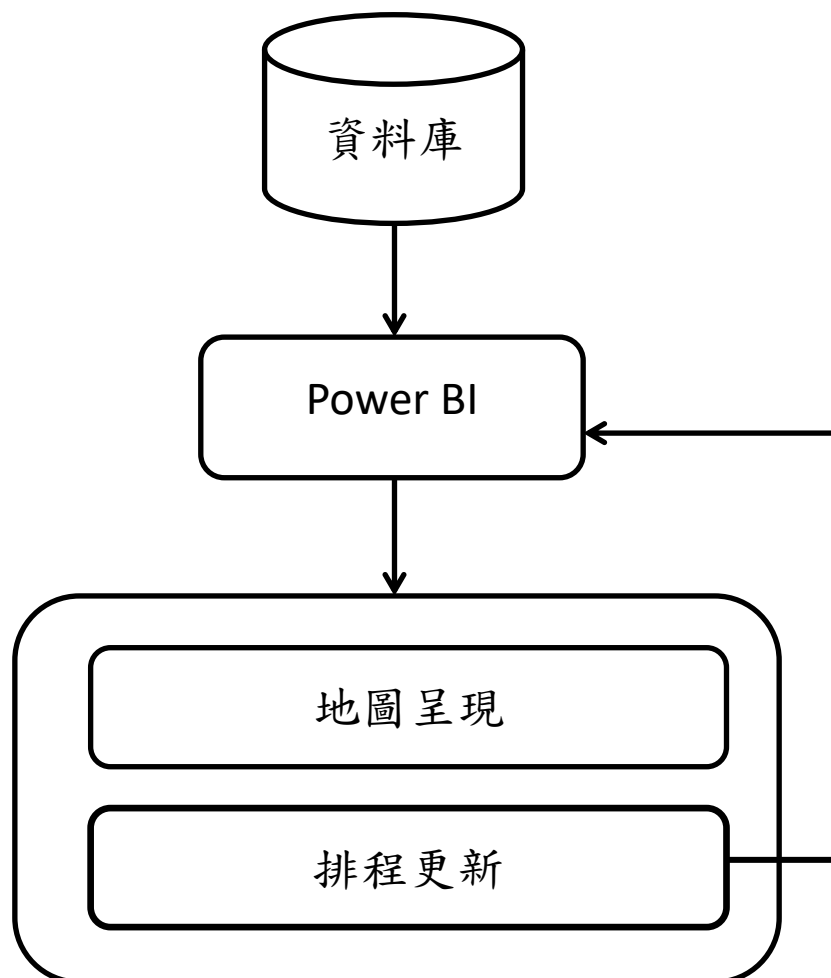
自動路徑為系統不可或缺功能之一，雖然此系統無法用 GPS 的方式跟著使用者一起移動，但自動路徑規劃可以將空間指引的概念完整表達出來。系統會規劃出一條最佳購物路徑，此路徑未必是最短路徑，路徑以不經過重複點為主。

自動路徑的功能使用了 Dijkstra 演算法。Dijkstra 演算法解決的是有向圖中一個點到其他點的最短路徑問題。首先會先定義一個起始點，找出周圍與起始點有連接的節點，確定到各節點的最短距離，再對確定完最短路徑的點與其周圍有連接的節點，找出最短的距離。重複上述的動作直到所有節點都確定過為止。

架構設計

研究架構

商家上傳商品資訊、地圖等資料至資料庫，將資料從資料庫讀取出來匯入至 Power BI 進行分析，在 Power BI 上對資料進行整合的作業，再透過視覺效果將要呈現給顧客的地圖及路線圖結果輸出，並透過網頁及手機 APP 呈現結果給顧客，以完成這套商品地圖系統。



Power BI 報表架構

組成這套系統的四大要件是「資料匯入、資料統整、效果分析、報表展現」，藉由這套資料統整呈現系統，使消費者可以獲得簡單美觀的商品與地圖結合之電子界面。

本專題使用 Power BI 的架構與流程，地圖介面報表是整合了基於商品為基礎的品項分類及基於商品位置的賣場地圖結果。此方法分為四個階段。



圖 Power BI 報表架構

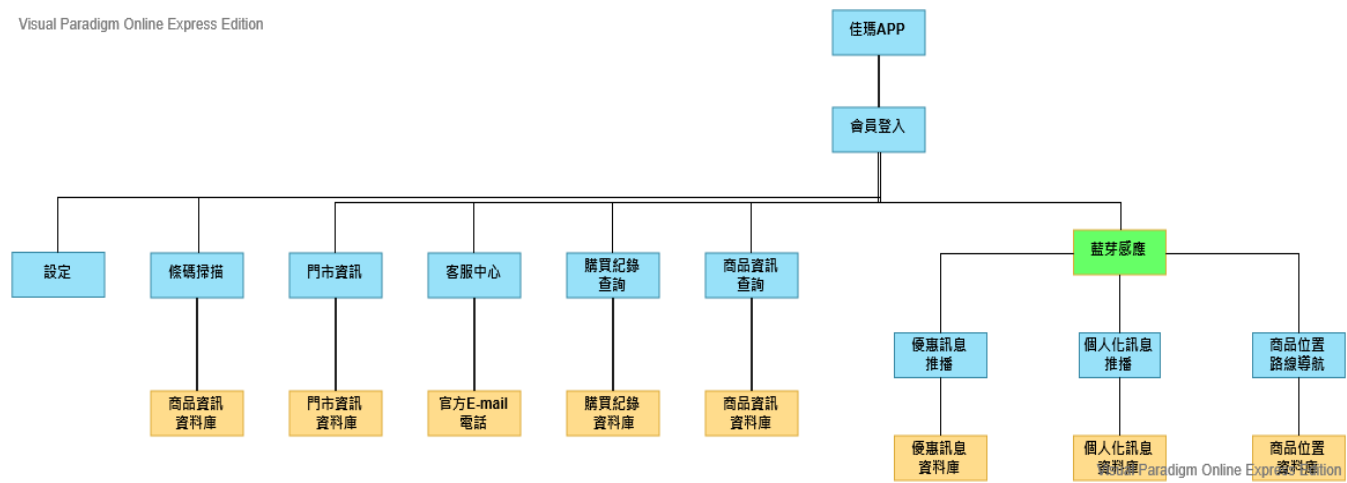
後端管理系統分析與設計

系統作業分析

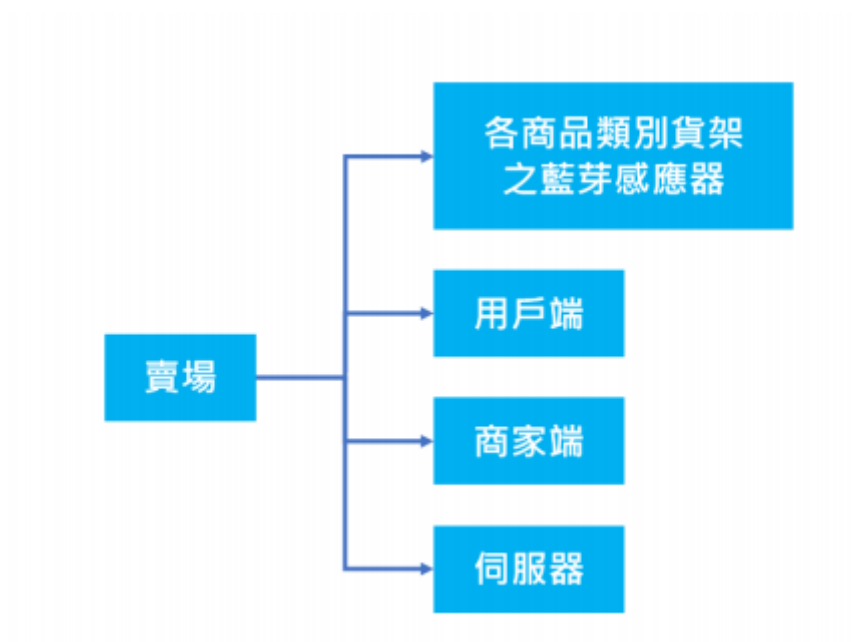
參考市面上營運賣場之商品分類，將藍芽感應器(Beacon)依商品分
類擺在天花板上，另外還包含用戶、商家端及伺服器。

系統組織架構

「個人化購物 APP」提供六種服務，分別為「優惠商品推薦」、「個人化商品推薦」、「購物清單」、「商品資訊查詢」、「購物車」、「商品位置導航」。由於大部份賣場都有會員機制，只要成為會員就能使用優惠商品推薦、個人化商品推薦、商品資訊查詢、購物車與商品位置導航的軟體服務，其中因為有藍芽室內定位的軟體服務，得以驅動優惠訊息推播的服務，也會取得該會員的購買紀錄，得以推算購買週期與喜愛商品等，因而驅動個人化訊息推播的服務，所以還是能觸發消費者的購買動機與意願。



圖、系統架構



圖、系統組織架構圖

系統使用者分析：會使用到此系統的主要使用者

用戶端：在此賣場消費過並加入會員者，皆能使用此系統

商家端：賣場主管、員工可經由商家端登入來更改優惠商品

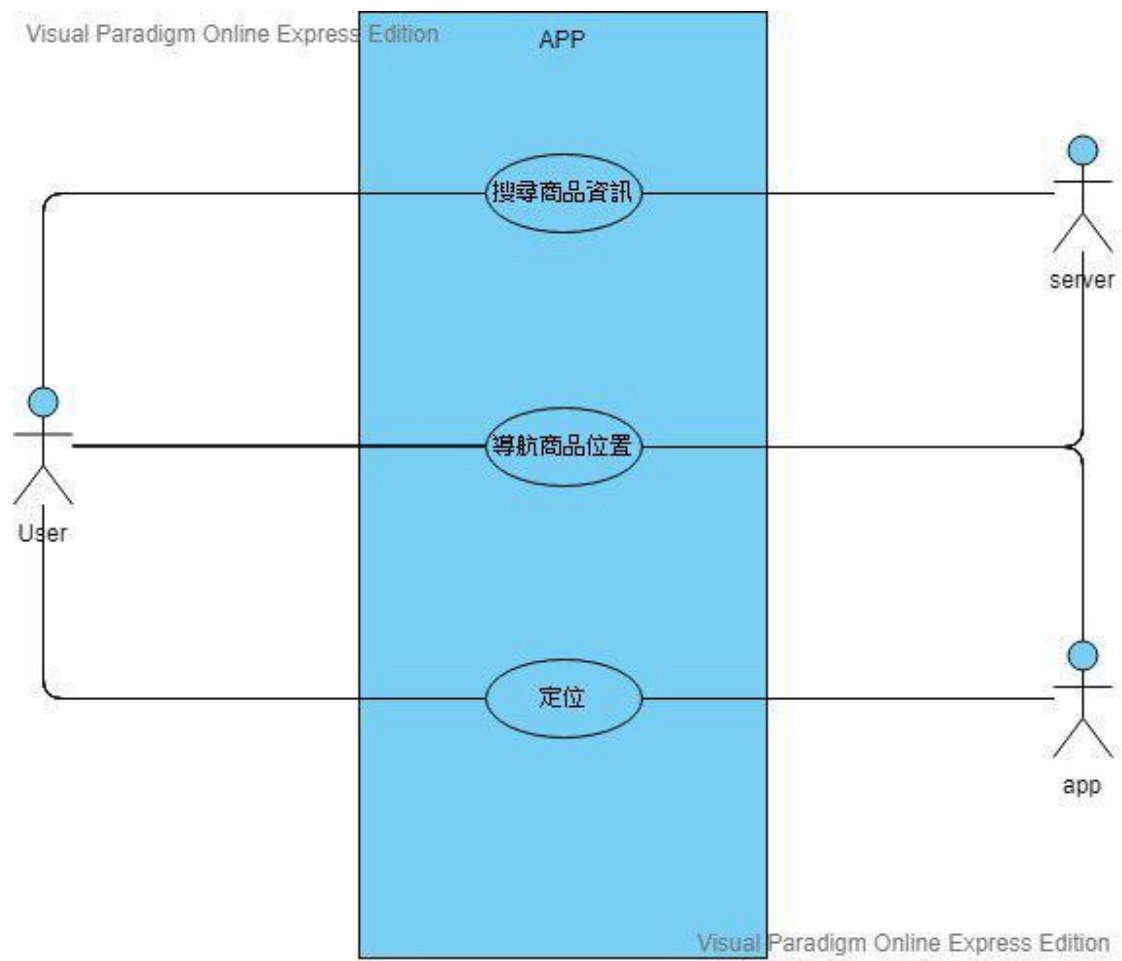
- **權限：**依照組織單位與職位將每位商家端使用者的權限加以設定，不同的部門

與職位，有其獨特的權限值，藉由權限，用來限制系統功能使用的依據，以及

介面的設計。

偏好商品推播分析

- **作業分析：**個人化購物 APP 登入後，開始藍芽定位並取得目前消費者(手機)所在座標，取得座標後會與資料庫連線，找出資料庫中距離當地最近的優惠商品的小分類（例如：衛生紙、牛奶、水果）座標並回傳，優惠商品座標集合會和待定位點(購物車座標)比對，若接近且符合優惠商品的小分類座標，則會將推播優惠訊息給使用者，反之，則持續與室內定位系統的座標進行比對，直到符合上述條件。推播訊息在介面上會使用開啟網頁的方式呈現，網頁內容包括優惠商品的圖片與相關商品資訊。



圖、商品推播分析圖

功能分析

- **購買紀錄保存：**為了能夠了解消費者的購買喜好，凡是加入會員之用戶在每次

結帳後，皆會將該用戶此次的購買紀錄存到資料庫中，也方便日後用來計算、

統計以及結算銷售量。

- **商家端使用介面：**賣場會不定期推出優惠商品促銷，賣場管理人員可以定期登

入商家端使用介面來控管優惠商品數量及品項，也可以利用此介面來查詢賣場現有商品、價格、商品詳細資訊。

系統架構

系統架構：賣場時常用特價、優惠商品來吸引消費者，增加購買慾望，所以我們將優惠商品加入了推播訊息裡面，希望藉此來提高商品銷售量，再加上個人化推播訊息，可以有效推薦消費者在單次消費中額外購買其他感興趣的商品。

- **用戶端：**用戶登入後(藍芽感應)，就會收到推播訊息，也能利用 QRcode 查詢 商品詳細資料。

- **商家端：**供賣場人員管理一般商品及優惠商品之平台。

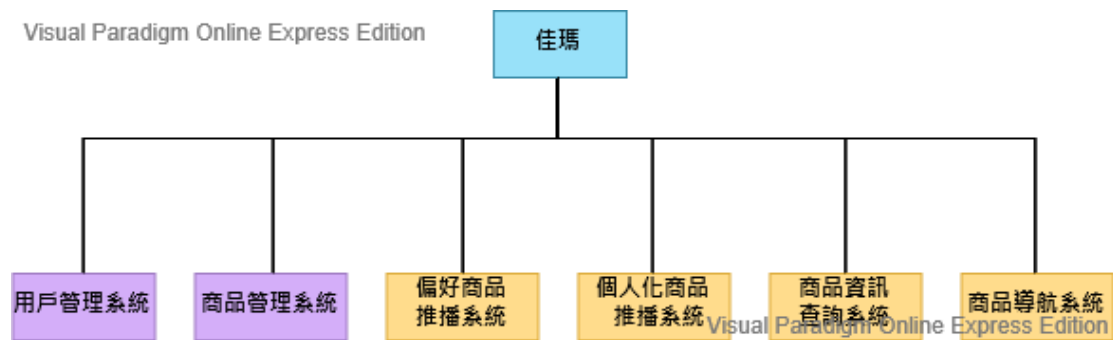
- **用戶管理系統：**負責管理使用者和商家的帳號、密碼、詳細資料。

- **商品管理系統：**負責管理一般商品、優惠商品以及商品詳細資訊。

- **偏好商品推播系統：**依照用戶購買頻率來比對資料庫，推播用戶可能喜好之

商品。

- **個人化商品系統**：依照用戶購買習慣，推播用戶定期購買之商品。
- **商品資訊查詢系統**：利用 QRcode 掃描貨架上的條碼，查詢商品的詳細資訊。

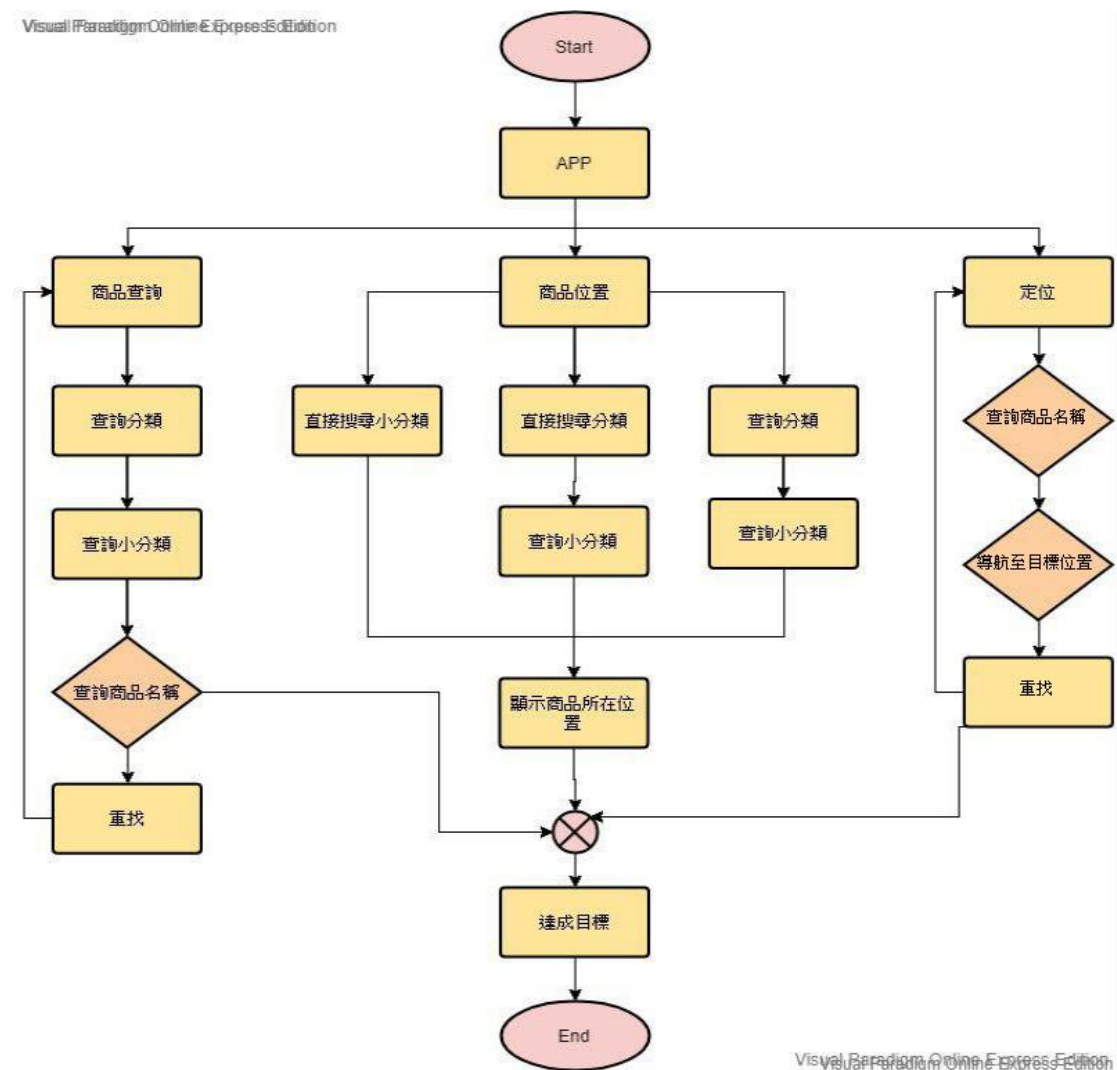


- 紫色為商家端
- 黃色為用戶端

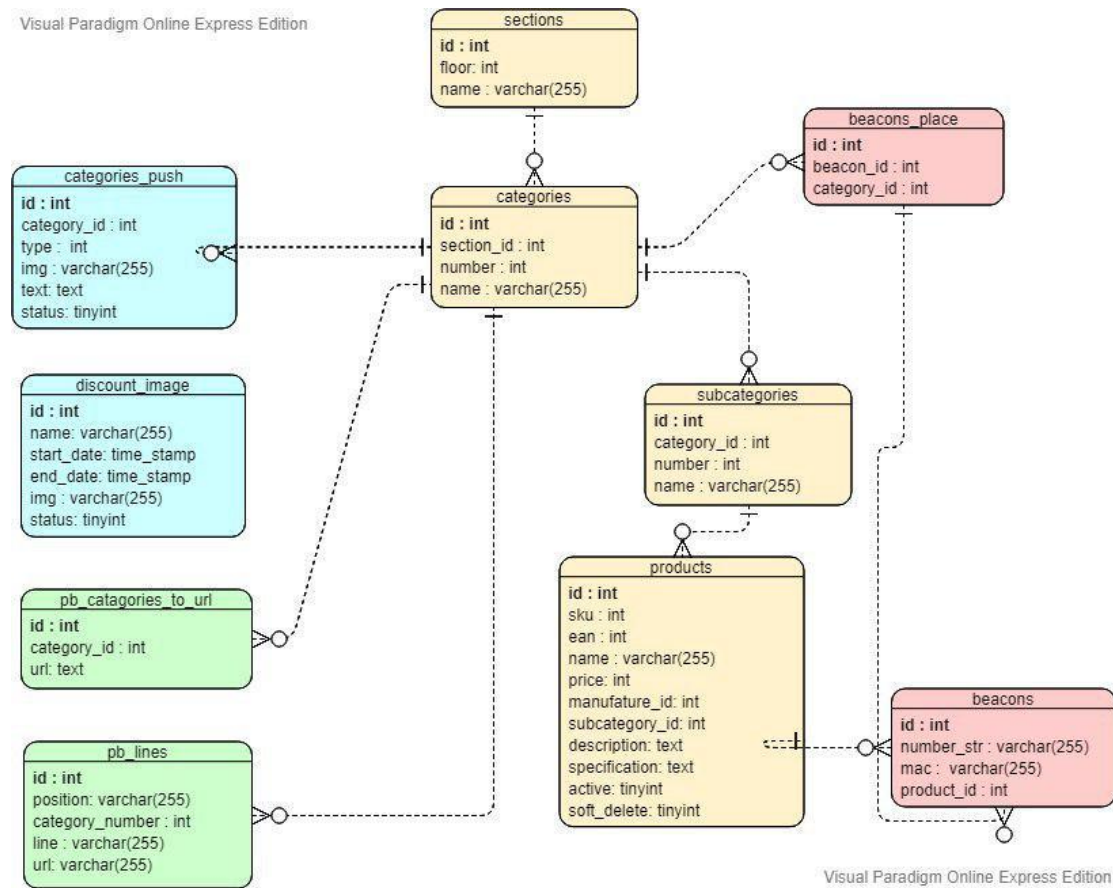
圖、推播系統架構圖

流程圖：利用各種方塊圖形、線條及箭頭等符號來表達問題的解決問題的步驟及進行的順序。

· APP 搜尋功能流程圖：當用戶在使用 APP 搜尋想買的商品時，可以透過商品的分類以及名稱來搜尋獲得商品的資訊以及位置，而此 APP 提供了利用查詢分類而獲的商品所在位置和透過定位自己位置再查詢目標名稱而導航至目的地的 2 種不同方式來給予消費者使用。



圖、APP 搜尋功能流程圖



圖、資料表關係圖

資料庫設計

共同設計方向：

在設計資料表的過程中，為了因應大多數出現的突發狀況，我們選擇使用代理鍵(surrogate key)作為主鍵進行設計。原因不一定每一個表都會有適合的主鍵，例如人民的資料表可能會選擇使用身分證字號作為主鍵，但其實可能會有發生重辦身分證字號的事情，那在這期間資料庫系統就有可能出錯，為了減少發生錯誤的可能性，因此我們才會挑選代理鍵這個設計方式。而在本次設計中，資料表中的主鍵皆為代理鍵，且名稱全都是 id，外來鍵則均參考另一表的主鍵，藉此設計出一個穩固的資料庫。

區域資料表

區域為最上層的分類方式，主要是根據樓層中大範圍的相關品項進行劃分。

Table	欄位	類型	註解
sections	id	int(11)	主鍵
	floor	int(11)	樓層
	name	varchar(64)	區域名稱

分類資料表

將區域再往下劃分成分類，選擇最為明顯也最常被顧客所使用的標示牌作為分類，可以使用分類將要推播的內容進行切割，以此給使用者端有多樣化組合的優惠內容。

Table	類型	註解
id	int(11)	主鍵
section_id	int(11)	區域編號
number	int(11)	分類編號
name	varchar(64)	分類名稱

小分類資料表

小分類處於哪個分類之下，由於一個分類下不只會有一個小分類，因此多使用個編號欄位進行劃分。

Table	欄位	類型	註解
subcategory	id	int(11)	主鍵
	category_id	int(11)	分類編號
	number	int(11)	小分類編號
	name	varchar(64)	小分類名稱

產品資料表

商品的基本資訊，內含有基本的商品資訊，例如 SKU(stock keeping unit)、ean(國際條碼)，以及所處的小分類，可以用小分類往上找到相對應的分類與區域。其中的規格我們放入 JSON 檔的格式，可以讓使用者端直接讀取 JSON 檔時不用再進行轉換。

Table	類型	類型	註解
products	id	int(11)	主鍵
	sku	varchar(64)	產品庫存單位
	ean	varchar(64)	國際條碼
	name	varchar(128)	名稱
	price	int(11)	價格
	manufacturer_id	int(11)	製造商編號
	subcategory_id	int(11)	小分類編號
	description	text	描述
	specification	text	規格
	active	tinyint(1)	是否啟用
	soft_delete	tinyint(1)	是否刪除

Beacon 資料表

紀錄了 beacon 的基本資訊，以及 beacon 對應商品的編號，藉此可以讓使用者端在收到 beacon 的訊息時顯示相應的商品訊息。

Table	欄位	類型	註解
beacons	id	int(11)	主鍵
	number_str	varchar(64)	Beacon 編號
	mac	varchar(64)	Mac 位址
	product_id	int(11)	產品編號

Beacon 放置區資料表

將各個 Beacon 與種類進行對應，藉此可以讓管理者使用網頁新增分類底下擁有的 beacon，之後使用者端可以使用其資訊進行根據分類的商品推播。

Table	欄位	類型	註解
beacons_place	id	int(11)	主鍵
	beacon_id	int(11)	Beacon 編號
	category_id	int(11)	分類編號

分類推播資料表

將需要推播的資訊放在此資料表，可以選擇使用圖片或者文字或者兩者一起推播給使用者端。

Table	欄位	類型	註解
category_push	id	int(11)	主鍵
	category_id	int(11)	分類編號
	type	tinyint(4)	類型
	img	varchar(100)	圖片位置
	text	varchar(100)	文字
	status	tinyint(1)	是否啟用

折扣資料表

將折扣的資訊放在此表，其中有開始時間與結束時間可以決定折扣是否有效，以及圖片存放於 server 的圖片名稱，可以用此資訊找到相應的圖片。

Table	欄位	類型	註解
discount_img	id	int(11)	主鍵
	name	varchar(50)	名稱
	start_date	date	開始時間
	end_date	date	結束時間
	img	varchar(100)	圖片位置
	status	tinyint(1)	是否啟用

Power bi 分類連接網址

給予 power bi 所使用的資料表，將分類與網址綁定，power bi 可以使用此表來取得每個小分類商品的位置，url 用於將上傳於 github 的分割商店地圖與 powerbi 的原圖進行連線才能顯示出各個小分類區塊。

Table	欄位	類型	註解
pb_categories_to_url	id	int(11)	主鍵
	category_id	int(11)	分類名稱
	url	text	網址

Power bi 路線

給予 power bi 所使用的資料表，將分類與網址綁定，power bi 可以使用此表來顯示從該數位電子螢幕至該搜尋商品位置的路線，藉由 pb_lines 的 category_id 與 pb_categories_to_url 的分類編號連接外來鍵，因此點擊分類時就會顯示該搜尋物品的路線。

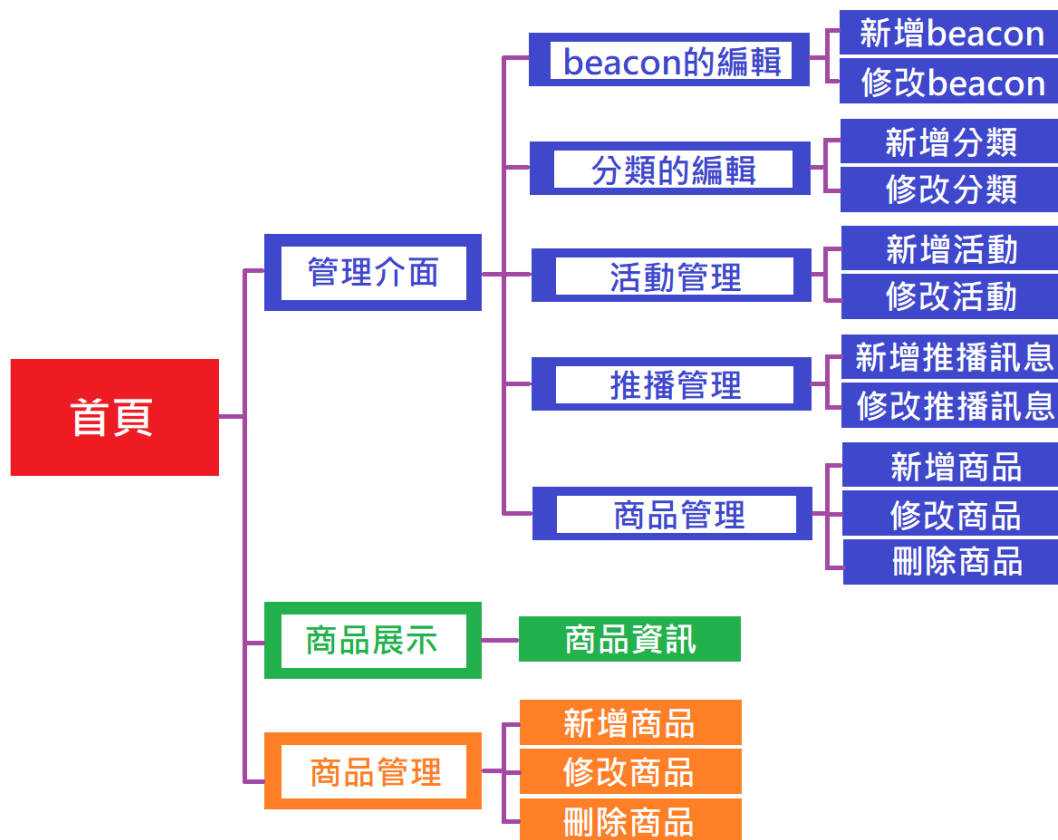
Table	欄位	類型	註解
pb_lines	id	int(11)	名稱
	position	varchar(32)	出發點
	category_id	int(11)	分類編號
	line	text	路線
	url	text	連結(github)

Powerbi 的商品位置(locations_view)

Table	類型	註解
Category_id	int(11)	大分類 id
Category_name	varchar(32)	大分類名字
Subcategory_id	int(11)	小分類 id
Subcategory_name	varchar(32)	小分類名字
url	text	連結(github)

HTA 圖

網頁的整體架構



系統介面介紹

用戶端介面介紹

首頁

首頁主要是能夠讓人明白這個網頁的主要目的是什麼，下圖可以讓我們得知這個網頁是某個商場一開始進入頁面的地方，旁邊的類別選項紐可以使我們快速地連結至其他頁面。



商品管理

此頁面能夠看到商品的基本資訊，擁有基本的新增修改刪除的功能。

刪除的功能我們選擇使用一個欄位紀錄進行軟刪除，這樣可以使資料仍然存在於資料庫內，以提供未來的不時之需。

佳瑪商場系統

類別

商品管理

進銷管理

活動管理

分類的編輯

beacon編輯

登出

商品清單

第 1 / 頁 共 1 頁

新增

處理	圖片	國際條碼	商品名稱	區域編號	區域名稱	分類編號	分類名稱	子分類編號	子分類名稱	資訊	敘述	商品樓層
		4710043018547	雞精	7	優質食品	310	茶/穀物/保健食品	7	保健食品			3
		4710088412553	統一科學麵MINI包 家庭號_10	7	優質食品	307	國產餅乾	5	點心麵			3
		7622210708519	oreo餅乾	7	優質食品	305	進口餅乾	8	歐美餅乾			3

商品的修改

商品的修改頁面會讀取當前已經有的資料，不須要全部都重打。第一個商品圖片可以上傳圖片至資料庫，已顯示圖片給使用者端，而最下面的敘述可以選擇要填的敘述的量，然後就會出現如下面商品新增的圖一樣多出些欄位可以供管理員填寫資訊。

佳瑪商場系統

類別

商品管理

推薦管理

活動管理

分類管理

beacon管理

退出

新增商品資料

商品圖片	<div>選擇檔案 未選擇任何檔案</div>
商品編號	4710043018547
商品名稱	雞精
區域名稱	優質食品
分類名稱	310-茶/穀物/保健食品
子分類名稱	73-保健食品
樓層	3
資訊	
幾個敘述	0

存檔送出

放棄修改

商品的新增

商品新增的頁面樣式與商品的修改頁面相同。

佳瑪商場系統

類別

商品管理

進貨管理

活動管理

分類管理

beacon編輯

登出

新增商品資料

選擇檔案

未選擇任何檔案

商品圖片

選擇檔案

未選擇任何檔案

商品編號

商品名稱

區域名稱

飾品配件

分類名稱

301-巧克力

子分類名稱

1-糖果

樓層

1

資訊

幾個敘述

4

存檔退出

放棄新增

推播管理

此頁面可以看到商品推播的項目，在相應的分類下可以推送圖片或者文字或者兩者一起推送給使用者端，並且提供進行修改和新增的頁面連結。

佳瑪商場系統					
類別					
商品管理	推播管理	活動管理	分類管理	beacon管理	登出
推播清單					
第 1 / 頁 共 2 頁					新增
處理	分類名稱	類型	狀態	文字	圖片
	301巧克力	圖+字	啟用	日本甘肅鮮果實軟糖屋空殼系列特價\$45	
	301巧克力	圖+字	啟用	海鮮檸檬糖/薄荷檸檬糖任選包\$85	
	302糖果/口香糖	圖+字	啟用	純裝口香28g系列任選包\$56	
	302糖果/口香糖	圖+字	啟用	偉得鮮奶油糖90g/哈瑞黃金熊Q軟糖100g特價\$49	
	303糖果	圖	啟用	薄片巧克力系列特價\$99	
	303糖果	圖	啟用	金沙巧克力3入特價\$30	
	306國產餅乾	圖+字	啟用	自然之饋蘇打餅乾系列特價\$69	
	306國產餅乾	字	啟用	巧益玉米濃湯條240g特價\$59	
	306國產餅乾	圖+字	啟用	旺旺分享包系列特價\$69	
	306國產餅乾	圖	啟用	旺哥小動物/小提克餅乾(起司/水果)特價\$99	
	306國產餅乾	圖	啟用	喜年來金牛角家庭號特價\$59	
	306國產餅乾	圖+字	啟用	康雅含萬選列國箱/紐克雞汁10入(箱)特價\$239/269	
	306國產餅乾	圖	啟用	新貴派好事花生綜合箱/經典綜合箱特價\$179	
	306國產餅乾	圖	啟用	特鮮起司餅/蘇打餅特價\$79	
	306國產餅乾	圖	啟用	純淨鮮蛋餅/德福餅系列特價\$159	
	306國產餅乾	圖+字	啟用	北田和糖糯米捲特價\$79	
	306國產餅乾	圖	啟用	老楊好運來鹹蛋黃餅230g特價\$109	
	306國產餅乾	圖	啟用	77新貴派大松露20包入特價\$79	
	306國產餅乾	圖	啟用	固力果三味酥餅特價\$119	

推播修改

可以修改需要推播的內容，並且可以選擇要推播的類型。

佳瑪商場系統		類別
商品管理	推播管理	活動管理
分類管理	beacon管理	登出
新增推播		
圖片	選擇檔案 未選擇任何檔案	
分類名稱	301巧克力	
類型	圖	
文字	<div></div>	
<div>存檔送出</div> <div>放棄新增</div>		

推播新增

此頁面的格式與推播的修改頁面相同。

佳瑪商場系統

類別

商品管理

推播管理

活動管理

分類管理

beacon編輯

退出

新增商品資料

圖片	選擇檔案 未選擇任何檔案
分類名稱	301巧克力
類型	圖+文字
狀態	啟用
文字	日本甘饅餅果實軟糖星空版系列特價\$45

存檔送出

放棄修改

活動管理

能夠呈現出所有的活動，不管是尚未開始、活動中、活動結束，都能清楚的明白當前活動的狀況，也能透過點擊圖片看到較大的圖片，而這些除了管理著活動的有無，也管理著 app 的輪播圖片，透過是否啟用可以決定是否要輪播這張圖。

佳瑪商場系統

類別

商品管理

推播管理

活動管理

分類管理

beacon編輯

退出

推播清單

第 1 頁 共 1 頁

新增

處理	活動名稱	開始時間	結束時間	活動狀態	啟用狀態	圖片
	asas	2018-08-24	2019-12-31	活動中	不啟用	
	cdef	2019-11-21	2019-12-31	活動未開始	啟用	
	ggdgdgdg	2018-08-24	2019-06-12	活動結束	啟用	
	我是中文	2018-08-24	2019-12-31	活動中	啟用	
	test	2018-08-24	2019-12-31	活動中	啟用	

活動修改

除了可以修改活動的圖片和活動名稱，還能重新調整活動的開始和結束時間，在需要延長活動或提前活動時能夠更方便的去改變，也能透過改變啟用狀況來決定是否要輪播。

佳瑪商場系統

類別

商品管理

推廣管理

活動管理

分類管理

beacon管理

退出

修改活動圖片

選擇檔案

未選擇任何檔案

活動名稱

asas

開始日期

2018/08/24

結束日期

2019/12/31

結束日期請大於等於開始日期

啟用狀態

未啟用

存檔送出

放棄修改

活動新增

可以上傳要新增的活動圖片，並且輸入不重複的活動名字，設定活動開始日期和結束日期，還會檢查開始日期是否大於結束日期，方便管理者在新增活動時可以簡單輸入，就能新增好一個正確的活動。

佳瑪商場系統

類別

商品管理

推廣管理

活動管理

分類管理

beacon管理

退出

新增活動圖片

選擇檔案

未選擇任何檔案

活動名稱

活動名稱請不要重複

開始日期

年 / 月 / 日

結束日期

年 / 月 / 日

結束日期請大於等於開始日期

存檔送出

放棄新增

分類管理

方便管理現有分類以及相對應的區域，並且此頁面能夠新增修改分類名字。

佳瑪商場系統類別

商品管理 推廣管理 活動管理 分類的編輯 beacon編輯 登出

分類的編輯

第 2 頁 共 5 頁

新增

處理	區域名稱	分類號碼	分類名稱
	優質食品	321	調理包/米
	優質食品	322	罐頭
	優質食品	323	麵食
	生活百貨	324	體重計
	生活百貨	325	免洗褲/居家護理
	生活百貨	326	鞋墊
	生活百貨	327	牙刷
	生活百貨	328	牙間刷
	生活百貨	329	牙線/牙齦棉花棒
	生活百貨	330	香茅袋
	生活百貨	331	液體/片香劑
	生活百貨	332	殺蟲劑/驅蟲劑
	生活百貨	333	防潮除濕/清潔用品
	生活百貨	334	柔軟精
	生活百貨	335	洗衣粉
	生活百貨	336	洗衣精
	生活百貨	337	洗潔精/洗碗精
	生活百貨	338	玻璃/廚浴
	生活百貨	339	曬衣用品
	生活百貨	340	曬衣用品/洗衣用品

分類修改

限制修改分類的名稱，原因是此表有許多相依的資料表，若修改編號時會更動到許多的欄位，為了避免引發不必要的麻煩，因此限制使用者只能修改分類名稱。

佳瑪商場系統類別

商品管理 推廣管理 活動管理 分類的編輯 beacon編輯 登出

分類的編輯

新增商品類別

區域名稱

類別號碼

類別名稱

存檔送出 放棄新增

分類新增

新增分類的編號以及相應的類別名稱，當類別的編號發生雷同的現象時便會提示管理者要重新修改。

佳瑪商場系統

類別

產品管理

進貨管理

活動管理

分類管理

beacon編輯

退出

修改商品類別

區域名稱	優質食品
類別號碼	321
類別名稱	調理包/米

存檔送出

放棄修改

Beacon 管理

負責管理 beacon 對應到的分類，簡單明瞭的介面可以讓管理者輕易地進行新增與修改，並且可以看到每個分類下有哪些 beacon，以便 app 在找到 beacon 後能知道是哪個分類。

佳瑪商場系統

類別

產品管理

進貨管理

活動管理

分類管理

beacon編輯

退出

beacon編輯

新增

第 1 頁 共 1 頁

處理	分類	beacon號碼
	301巧克力	70
	301巧克力	99
	301巧克力	622
	301巧克力	888
	301巧克力	7955
	301巧克力	8763
	301巧克力	8888
	301巧克力	70256
	306國產餅乾	55555
	306國產餅乾	66666

Beacon 修改

在修改特定一條項目時，可以自動調出最重要的分類名稱和 beacon 號碼，不管是修改 beacon 號碼還是分類名稱，都能在改完後按下送出後就能立刻看到資料的修改。

修改beacon類別	
分類名稱	301巧克力
beacon號碼	70
<input type="button" value="存檔送出"/> <input type="button" value="放棄新增"/>	

Beacon 新增

透過下拉式選單可以省下使用者記憶分類的功夫，方便使用者在需要增加 beacon 時可以簡單的輸入 beacon 號碼和調整對應的分類，便完成新增的工作。

新增推播	
分類名稱	301巧克力
beacon號碼	
<input type="button" value="存檔送出"/> <input type="button" value="放棄新增"/>	

以下介紹利用 POWER BI 製作的介面，藉由搜尋商品分類來找到商品的所在地，並且根據當時起點的不同進行導航

介面呈現:此頁面有著選擇”起點”，選擇分類或搜尋名稱後地圖就會顯示出導航路線



圖、首頁

功能介紹

搜尋:利用選擇大分類顯示出該分類的所有子分類，選取大分類時，旁邊的小分類會跟著顯示所選取的大分類的子分類，顯示該分類內的小分類項目。反之亦然，若先選擇小分類，大分類區塊將顯示所有選取的小分類所屬的大分類。



圖、未選取前分類

選取大分類後小分類所顯示的立即變更為該分類的子分類



圖、選取大分類

在搜尋格子中輸入該分類名稱顯示出相關分類名稱



圖、搜尋功能

若選取小分類的話只會顯示該子分類的母分類，圖中選了三個子分類也就顯示三個子分類的母分類。



圖、先選取小分類

地圖的導航功能:若純選取大分類僅會顯示至該分類的路徑，如果該分類的子分類多於一個便不一定能準確導航至該商品，還需選擇小分類才能夠準確導航至商品所在地。

依照使用者多樣選取產生多條路徑



圖、 多重路徑

起點說明：目前設計有三個起點並且根據選擇起點的不同從該看板位置導航至目標商品位置



圖、起始點為生活百貨路徑圖



圖、起始點為樓梯口路徑圖