資訊工程系

工程‧倫理

社會倫理

智慧型

無人商店

組別：第六組

老師：席家年、李育強

組長：林辰芫

組員：沈文暉、謝典儒、張閎鈞、洪秦閔、李冠霖

目錄

[簡介 3](#_Toc370778986)

[目的 3](#_Toc370778987)

[組員分工表 3](#_Toc370778988)

[系統概述 3](#_Toc370778989)

[使用方法及原理 4](#_Toc370778990)

[實作進度規畫 4](#_Toc370778991)

[優點 5](#_Toc370778992)

[缺點 5](#_Toc370778993)

[問題與討論 6](#_Toc370778994)

[市面上現有產品以及相關資訊 6](#_Toc370778995)

[市場調查 6](#_Toc370778996)

[參考資料 7](#_Toc370778997)

# 簡介

「智慧型無人商店」是智慧化生活的一部份，也是一個創新的概念，除了改變傳統企業經營的方式，導入更多電子技術、資訊產品和通訊科技之外，更能精準掌握消費者的喜好以及提供消費者全新的購物經驗，本系統是指消費者在沒有服務人員或店員的商店，透過人工智慧、自動化控制...等技術購買產品。

# 目的

由於近年來科技越來越進步，網路購物越來越頻繁，而同時也越來越多缺點出現，其中有人利用網路購物犯罪、在網路購物中又常出現宣傳不實、下訂單到收貨時間太久...等缺點，然而台灣人其實比較相信有實體店面的東西而這套系統結合了快速、簡潔、便利，使人們購物越來越便利。

對店家來說，這套系統充分減少人力支出，例如7-11來說，當7-11改善成無人商店，可以把原本當班3人縮減到當班1人，一整天下來整整減少了4個人力支出，而那名員工只需負責補貨、環境清潔、自助區部分。

# 組員分工表

|  |  |
| --- | --- |
| 名字 | 分工事項 |
| 林辰芫 | 收集資料與製作PPT檔 |
| 沈文暉 |
| 謝典儒 | 收集資料與上台報告 |
| 張閎鈞 |
| 洪秦閔 | 收集資料與製作Word檔 |
| 李冠霖 |

# 系統概述

Farmer`s好幫手智慧型無人商店採模組化設計概念，將系統分成智慧型商

品展示應用模組、商品履歷快速查詢應用模組、自動販賣應用模組、引導式快

速下單應用模組以及集點、折價券應用模組。雖然各模組具備不同特性與功

能，但彼此卻又透過同一系統平台進行整合。茲將各模組功能整理如表1-1 所

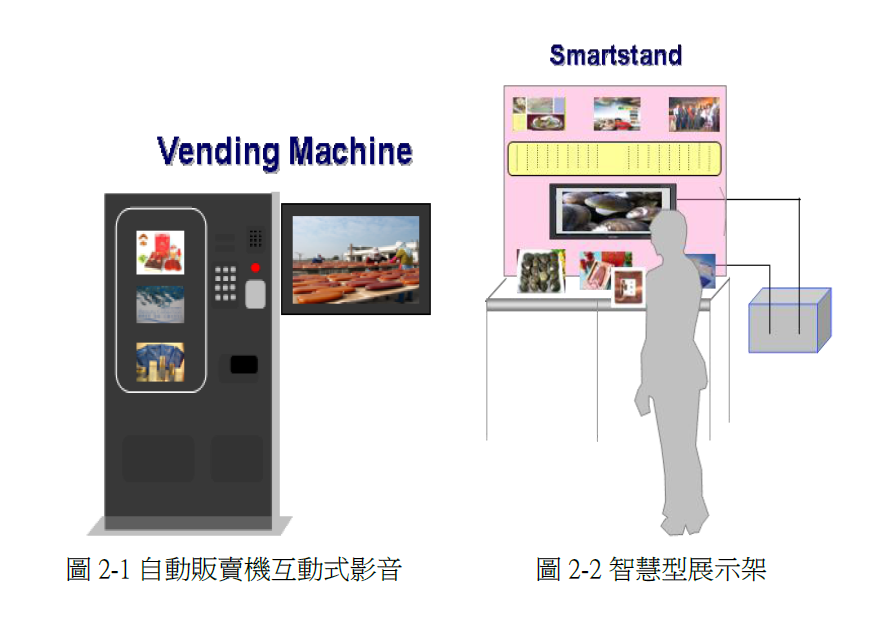
示。

表1-1「Farmer`s好幫手」應用模組功能

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 模組名稱 | 應用概念 | 功能 |
| 智慧型商品  展示應用模組 | 利用RFID 技術特性，在陳列架上樣本商品貼上RFID 標籤，在貨架標籤後下方嵌入RFID 讀取天線，同時利用智慧型商品展示應用模組電子通訊控制，一旦架上商品被消費者拿起時，RFID讀取天線感應偵測離開所設定的範圍(例如10 公分)，此時，該商品標籤ID 碼會透過智慧型商品展示應用模組電子通訊控制  模組對應原先所設定的播放影片與內容，並將訊號分別傳送到螢幕播放以及系統後台，進行前  台商品點閱率分析。 | 提供商品與資訊互動之效果以及可對消費者行為模式進行初步的資料蒐集與分析，這樣的做法與過去賣場必須拿起商品後就近掃描或讀取的方式，在操作介面上人性化許多。 |
| 商品履歷  快速查詢  應用模組 | 因應層出不窮的農產品安全事  件；落實永續農業的精神。建立  國際上強調的農產品管制制  度：  1.Good Agriculture Practice（簡稱GAP）的實施及驗證。  2.建立履歷追溯體系。 | 降低生產過程及產品之風險並賦予產銷流程中所有參與者明確責任，一旦食品安全事件發生時，可快速釐清責任並及時從商店中移除問題產品，降低該等事件對消費者的危害，也避免因為消費者的不安造成符合規範的生產者蒙受損失。 |
| 自動販賣  應用模組 | 導入智慧化介面、RFID、廣告輪播、自動刷卡付費等技術。 | 整體智慧商店系統中之自動銷售功能，設計雖簡單但可與其他應用模組協調作業發揮系統最大效益。 |
| 引導式快速下單  應用模組 | 因應優質產品的數量眾多但現場可展售的商品數量有限，且體恤消費者若有大量消費的需求時，可透過此模組快速引導下單。 | 可下單後選擇直接送到指定地點，有效增加可銷售商品的數量外，又可吸引消費者增加消費種類與數量，提升營業額及利潤。 |
| 集點、折價券  應用模組 | 利用折價券或免費商品兌換券吸引消費者到另一產品；消費者若加入會員進行購物，當購買一定金額即給與一定之點數，且點數可累績，當累積到一定之點數又可換商品，對消費者產生另一種消費誘因。 | 提供消費者商品套餐自由配方案，享受折價樂趣，可增加營業收入。 |

# 使用方法及原理

此智慧型商店營運模式，導入數種促銷功能，包括商品自動介紹功能、產品履歷快速查詢功能、商品自動銷售功能、商品互動促銷功能、智慧型介面等等，此系統除了應用虛擬的網路行銷外，更增加實體的自動販賣機互動式影音推廣銷售（如圖2-1）；



透過智慧型展示架（如圖2-2）可讓消費者看到商品樣本及商品的相關影音介紹，增加消費者對商品的瞭解，提升購買意願；透過自動販賣機可立即購買商品或透過（如圖2-3）的互動式引導下單，進行便利的訂購並送到指定地點，不但可兼顧消費者立即取貨或貨送到府的需求，更可讓供應端透過連網的科技化消費者分析，瞭解消費者的喜好以及銷售、庫存的狀況，讓商品的配送與管理作最好的分配。

在Farmer`s好幫手智慧型無人商店裡，消費者可依照自己的習慣與喜好選擇消費服務的方式，包括透過自動販賣機直接購買商品、透過資訊服務台購買商品及產品履歷快速查詢、透過智慧型展示架互動瞭解展示商品、透過自動商品介紹與互動促銷（如圖2-4）。

不但能節省一般門市在商品介紹所須店員作業負擔，如果消費者ㄧ次多人上門也不會造成只能等待特定一兩種服務的情況，造成顧客被冷落的感覺。

# 優點

* 「Farmer`s好幫手智慧型無人商店」商品定價價格，會比一般商店優惠，再加上減少了人力資源。
* 如果與外部的機構合作（異業合作），能有效降底進貨成本。
* 系統會自動統計一個月內，銷售最好的物品與銷售差的物品進行調整進貨的數量。
* 售完的產品系統會自動移除，避免讓客戶白白選了這項空產品，直到進貨完成，將會在放回產品架上。

# 缺點

* 目前「Farmer`s好幫手智慧型無人商店」營運的宣傳行銷可能會需要花費大把資金，這時販賣的物品有可能上漲。
* 大多消費者比較適應拿到真實產品才放心購買，萬一買到有小動物的食品時，消費者的kemoji mai song。
* 年長者或是小朋友很可能需要服務人員在一旁幫助選擇購買，購買時間耗費很長。

# 問題與討論

1. Farmer`s好幫手智慧型無人商店是否適合加盟?

我覺得本商店未來很可能因智慧型無人商店不多，便利性略嫌不足，所以整體商店特性，重視「消費者自主性」、「資訊公開」與「互動措施」，是今後在規劃策略上最重要的努力方向。

1. 針對物流、商流（退、換貨）等後勤管理，如何運作及進行人員培訓?

可能培訓人才時，可能需要學歷高的人才，以便及時維護系統故障時所帶來的損失。

# 市面上現有產品以及相關資訊

請自己動手! 無人商店正夯

買東西時有店員跟在後頭是不是覺得很不自在呢？台中有業者從日本引進一種最夯的無人商店，四、五百種商品琳瑯滿目，通通用販賣機的方式販賣，沒有店員購物非常自在。

　　陳先生跟陳太太在大大的販賣機前低著頭，彎著腰看了又看，夫妻倆個人不斷研究裡面賣的是什麼？看了半天就是沒人上前來解說，因為，這家店是沒店員的無人商店，想買什麼東西先選好，看準編號然後放進紙鈔或投入銅板，販賣機右上方的小螢幕上，就會出現購買商品的編號以及投入的金額，等個10秒鐘，購買的東西就會"咚"的掉下來。

　　買個小東西不用再逛賣場，也不用看店員臉色，讓許多男士特別喜歡這樣的購物方式，每一台販賣機裡賣的就有30多種，像是刮鬍子膏、進口的護足貼、簡便的文具用品還有讓人害羞的保險套等等，還有吃的零食，喝的飲料統統都有，而且無人商店不怕累，24小時都營業，業者打算用這個無人商店，看看能不能創造另一個超商奇蹟。

[請自己動手! 無人商店正夯-華視新聞-華視新聞網](http://news.cts.com.tw/cts/life/200909/200909220319833.html)

# 市場調查

本研究發現智慧型無人商店主要消費群，各年齡層均有，但以20-29歲最多，佔35.0％、30-39歲31.0％；職業分佈以服務業佔多數，佔33.2％；其餘各行業比率接近；顯示各不同年齡、職業、收入者均有「智慧型無人商店」消費之意願，因此，塑造智慧型無人商店良好形象，提升品牌形象及服務效能，提高消費大眾滿意度，以促進智慧型無人商店營運模式，是未來具發展性的商業經營型態。依年齡背景分析消費者，20 到59 歲消費者佔97％，年齡層分布極廣，說明「智慧型無人商店」受到各年齡層消費者的青睞，相反的，19 歲以下及60 歲以上相對少有消費者。

# 參考資料

「Q-Shop 智慧型無人化商店」個案分析

<http://sociorange.blogspot.com>

維基百科

<http://zh.wikipedia.org/wiki/Wikipedia:%E9%A6%96%E9%A1%B5>

資料來源: 能得科技股份有限公司