

# 致理技術學院

資訊管理系

專題期末報告書

ABCDE 之整合行銷

學生：吳岳庭(19610137)

盧漢榮(19610106)

陳彥廷(19610119)

譚馨(19610128)

王威雁(19610133)

蔡淑惠(19610140)

指導老師：陳瑛琪

中華民國 100 年 3 月

# 實務專題研究授權書

本授權書所授權之實務專題研究為 吳岳庭、盧漢榮、陳彥廷、譚馨、王威雁、蔡淑惠 共 6 人，在致理技術學院資訊管理系 99 學年度第 1 學期完成資管實務專題。

實務專題名稱：ABCDE 之整合行銷

同意       不同意

本組同學共 6 人，皆同意著作財產權之論文全文資料，授予教育部指定送繳之圖書館及本人畢業學校圖書館，為學術研究之目的以各種方法重製，或為上述目的再授權他人以各種方法重製，不限地域與時間，惟每人以一份為限。

上述授權內容均無須訂立讓與及授權契約書。依本授權之發行權為非專屬性發行權利。依本授權所為之收錄、重製、發行及學術研發利用均為無償。上述同意與不同意之欄位若未勾選，該組同學皆同意視同授權。

指導教授姓名：陳環琪

專題生簽名：	<u>盧漢榮</u>	學號：	<u>19610106</u>
	<u>陳彥廷</u>		<u>19610119</u>
	<u>譚馨</u>		<u>19610128</u>
	<u>王威雁</u>		<u>19610133</u>
	<u>吳岳庭</u>		<u>19610137</u>
(親筆正楷)	<u>蔡淑惠</u>	(務必填寫)	<u>19610140</u>

中華民國 100 年 3 月 15 日

# 致理技術學院

## 資訊管理系 專題期末報告書

### ABCDE 之整合行銷

學生：吳岳庭(19610137)

盧漢榮(19610106)

陳彥廷(19610119)

譚馨(19610128)

王威雁(19610133)

蔡淑惠(19610140)

指導老師：陳瑛琪

中華民國 100 年 3 月

致理技術學院資訊管理系 「資管實務專題」  
98 學年度期初專題報告 評審意見回覆表

出場順序	4	專題主題	ABCDE 之整合行銷
問題 1	合作對象？		
回答 1	板橋農會。		
問題 2	Second Life 的應用為何？		
回答 2	以米為主軸，建置虛擬展場製作導覽。		
問題 3			
回答 3			
問題 4			
回答 4			
問題 5			
回答 5			
問題 6			
回答 6			

\* 同學需要回答的問題，請與各位的指導老師討論後填寫，並請指導老師簽名。

\* 請同學自行將多餘的列數刪除，如果問題超過 5 個，請自行增加列數。

指導老師簽名：

陳環琪

致理技術學院資訊管理系 「資管實務專題」  
98 學年度期中專題報告 評審意見回覆表

出場順序	2	專題主題	ABCDE 之整合行銷
問題 1	你們是否會製作 Second Life 連結到外面的 Web Server ?		
回答 1	目前對於這連結的部分由於此非本國語系所開發,所以我們需要多些時間來摸索,我們將盡量至期末發表時完成此部分連結。		
問題 2	Second Life 展場的產品是用貼圖的方式還是會有一些互動的動作實施?		
回答 2	我們之後 Second Life 所擺放的產品會有實體的物件,使來到虛擬展場的人們可以將產品去做查詢的動作。		
問題 3	如果不使用 PDA 查詢產品履歷,是否可利用 Second Life 或網站的方式來查詢?		
回答 3	Second Life 及網站也都可以用來查詢。		
問題 4	產品履歷是不是只能在 PDA 上面做查詢?		
回答 4	不只有在 PDA 上才能查詢,我們也將提供網站、手機等多方面的方式來提供產品履歷的查詢。		
問題 5	看到你們的架構是使用 QR Code 來做產品查詢,為何不使用現今較為廣泛的 Bar Code 呢?		
回答 5	我們合作對象板農對於 Bar Code 已有相當高的使用程度,所以我們不再重複提供同一種方式,而利用較具未來趨勢的 QR Code 來製作我們的產品查詢方式。		
問題 6			
回答 6			

\* 同學需要回答的問題,請與各位的指導老師討論後填寫,並請指導老師簽名。

\* 請同學自行將多餘的列數刪除,如果問題超過 5 個,請自行增加列數。

指導老師簽名：



致理技術學院資訊管理系 「資管實務專題」  
99 學年度期末專題報告 評審意見回覆表

出場順序	9	專題主題	ABCDE 之整合行銷
問題 1	我們的東西『板橋農會』到底採用了多少？		
回答 1	他們表示製作的相當完善將會持續的延用我們的專題內容		
問題 2	板農原先的資料庫和本專題的資料庫，是否有做整合？		
回答 2	由於先前製作專題時是經由系上與板農協調，我們負責創新及開發所以整合的部分還待系上更進一步談論		
問題 3			
回答 3			
問題 4			
回答 4			
問題 5			
回答 5			
問題 6			
回答 6			

\* 同學需要回答的問題，請與各位的指導老師討論後填寫，並請指導老師簽名。

\* 請同學自行將多餘的列數刪除，如果問題超過 5 個，請自行增加列數。

指導老師簽名：陳瑛琪

## 摘 要

網際網路高度發展，剷平了時空地域的藩籬，建立與全球接軌的管道，在網路科技推波助瀾下，產品服務資訊透明化、產品生命周期縮短、產品功能差異性降低、個人自主性提高等現象，造成大眾行銷魅力逐漸消退，取而代之的是以個人為主的行銷策略。為了因應全球化時代的來臨，本系統採用 ABCDE 行銷策略，以取代廣為人知的 4P 行銷組合。

ABCDE 行銷策略強調：任何地點（Anyplace）、品牌（Brand）、溝通（Communication）、探索（Discovery）與體驗（Experience）。為了貫徹 ABCDE 行銷策略，首先透過 PDA、手機、QR Code、RFID 等技術及行動載具，在任何地點都能即時聯結上本系統所建置的行動查詢平台。

另外，藉由宣導綠色環保、有機食品、生產加工履歷等品牌，來提升產品的附加價值。同時為了增加與客戶交流互動，本系統建構知識補給站、互動交流行銷網、及 Second Life 及 Moodle 平台間的雙向溝通管道，以即時行銷本土有機農產品。並運用 3D 虛擬展場來陳列有機食品，讓潛在消費者能在不出門的情形下，也能親自體驗購物之樂，同時將節能減碳理念整合於 3D 虛擬環境中，期望能以潛移默化的方式，來推廣節能減碳的環保概念。

消費者不但可以在虛擬超市中探索產品，也可經由實體超市購物車上的觸控螢幕或 RFID reader，擷取農產品生產加工履歷相關資訊，讓消費者能「買的安心，食的放心」。並利用數個不同平台所搜集來的資料，透過 SQL Server 來整合異質資料庫內的歷史資訊，使用探勘技術來分析客戶採購偏好、產品銷售排行、產銷關鍵指標等，來探索及挖掘客戶忠誠度、產品生命周期等，以協助企業決策者做為行銷策略之依據。

## 目 錄

摘 要 .....	I
目 錄 .....	II
圖目錄 .....	V
表目錄 .....	VII
第一章 序論 .....	1
第一節 研究發展與背景 .....	1
第二節 研究動機 .....	2
第三節 研究目的 .....	3
第四節 研究範圍及架構 .....	4
第五節 操作性定義 .....	5
第六節 章節結構 .....	6
第二章 文獻探討 .....	7
第一節 3D 虛擬 .....	7
1.1 3D 定義 .....	7
1.2 3D 特性 .....	7
1.3 3D 應用 .....	7
第二節 SL 第二人生 .....	8
2.1 SL 介紹與環境 .....	8
2.2 SL 產品展示 .....	8
2.3 SL 發展現況 .....	9
第三節 BI 商業智慧 .....	9
3.1 BI 商業智慧的定義 .....	9
3.2 BI 商業智慧的建置 .....	9
3.3 BI 商業智慧的發展 .....	10
第四節 RFID 與 QR Code .....	11
4.1 RFID 的特性 .....	11
4.2 QR Code 的定義 .....	11
4.3 RFID 與 QR Code 運用 .....	12
第五節 相關研究應用探討 .....	13
第三章 系統研究方法 .....	16
第一節 研究流程 .....	16
第二節 研究方法 .....	17
第三節 問卷分析 .....	18
3.1 基本資料分析 .....	18
3.2 農產品通路來源交叉分析 .....	19
3.3 3D 虛擬實境交叉分析 .....	21

3.4	最希望提供的資訊.....	22
3.5	卡方檢定.....	23
3.6	T 檢定.....	23
第四節	SWOT 分析.....	24
第四章	預期研究成果.....	25
第一節	系統功能.....	25
1.1	提供 ABCDE 整合農產品行銷網站.....	25
1.2	運用手機/QR Code 即時獲得資訊.....	25
1.3	進行 PDA/RFID 離線與聯線查詢.....	25
1.4	推廣風力水力發電節能減碳虛擬展場.....	26
1.5	宣導綠色環保有機食品 Moodle 教育網.....	26
1.6	建立 3D 與 2D 異質平台雙向溝通管道.....	26
1.7	挖掘資料倉儲內商業智慧作為決策參考.....	26
第二節	系統特色.....	26
2.1	E 化的農產履歷.....	26
2.2	M 化的行動科技.....	26
2.3	U 化的無所不在.....	26
2.4	3D 的虛擬導覽.....	26
2.5	開放的知識分享.....	26
2.6	開啟互動學習機制.....	27
2.7	探索消費行為.....	27
第三節	使用對象.....	27
第四節	使用環境.....	27
第五節	開發工具.....	27
第六節	系統畫面.....	28
6.1	Second Life 虛擬展場.....	28
6.2	Moodle 平台.....	30
6.3	農產品行銷網.....	32
6.4	PDA 連線.....	35
6.5	PDA 離線.....	36
6.6	實體購物車.....	37
第七節	Moodle 系統架構.....	38
第五章	結論.....	39
第一節	預期研究效益.....	39
第二節	預期研究限制.....	40
第六章	分工執掌和進度表.....	41
第一節	分工執掌.....	41
第二節	進度表.....	42

參考文獻 .....	43
附錄一：ABCDE 之整合行銷問卷.....	45

## 圖目錄

圖 1-1：系統架構圖 .....	4
圖 2-1：3D.....	7
圖 2-2：SL 的圖書館 .....	8
圖 2-3：商業智慧之建構 .....	10
圖 2-4：QR 碼.....	11
圖 2-5：QR Code 以雷射標刻在工具表面 .....	12
圖 2-6：雷射條碼讀取器讀取工具表面 QR Code 情形 .....	12
圖 2-7：美國藥商導入二維條碼之應用產品.....	13
圖 2-8：愛買運用 Kiosk 資訊機，依照顧客的點選行為作即時的商品推薦.....	15
圖 3-1：系統流程圖 .....	16
圖 3-2：性別分佈 .....	18
圖 3-3：教育程度分佈 .....	18
圖 3-4：年齡分佈 .....	19
圖 3-5：職業分佈 .....	19
圖 3-6：通路來源與性別交叉分析 .....	19
圖 3-7：通路來源與年齡交叉分析 .....	20
圖 3-8：通路來源與學歷交叉分析 .....	20
圖 3-9：通路來源與職業交叉分析 .....	20
圖 3-10：3D 虛擬實境與性別交叉分析 .....	21
圖 3-11：3D 虛擬實境與年齡交叉分析 .....	21
圖 3-12：3D 虛擬實境與學歷交叉分析 .....	21
圖 3-13：3D 虛擬實境與職業交叉分析 .....	22
圖 3-14：希望提供的資訊.....	22
圖 4-1：系統功能架構 .....	25
圖 4-3：展場示意圖 .....	28
圖 4-4：風力發電 .....	28
圖 4-5：太陽能板 .....	28
圖 4-6：水力發電 .....	28
圖 4-7：購物車 .....	29
圖 4-8：產品展示 .....	29
圖 4-9：產品展示 .....	29
圖 4-10：收銀台 .....	29
圖 4-11：服務台 .....	29
圖 4-12：產品查詢系統 .....	29
圖 4-13：首頁畫面 .....	30
圖 4-14：登入畫面 .....	30
圖 4-15：討論畫面 .....	31

圖 4-16：展示內容 .....	31
圖 4-17：首頁畫面 .....	32
圖 4-18：營養成份 .....	32
圖 4-19：搜尋結果 .....	32
圖 4-20：產品搜尋 .....	33
圖 4-21：搜尋結果 .....	33
圖 4-22：食譜 .....	33
圖 4-23：食譜內容 .....	33
圖 4-24：網站連結 .....	33
圖 4-25：Google 連結結果 .....	33
圖 4-26：會員登入 .....	34
圖 4-27：會員註冊 .....	34
圖 4-28：購買產品 .....	34
圖 4-29：購物車結帳 .....	34
圖 4-30：PDA 首頁 .....	35
圖 4-31：營養搜尋 .....	35
圖 4-32：履歷結果 .....	35
圖 4-33：產品搜尋 .....	35
圖 4-34：食譜查詢 .....	35
圖 4-35：會員登入 .....	35
圖 4-36：產品購物 .....	35
圖 4-37：產品結帳 .....	35
圖 4-38：相關連結 .....	35
圖 4-39：PDA 首頁 .....	36
圖 4-40：產品介紹 .....	36
圖 4-41：詳細介紹 .....	36
圖 4-42：營養標示 .....	36
圖 4-43：食譜查詢 .....	36
圖 4-44：產品搜尋 .....	36
圖 4-44：購物車首頁 .....	37
圖 4-45：RFID 查詢 .....	37
圖 4-46：靜態查詢 .....	37
圖 4-47：產品查詢結果 .....	37
圖 4-45：Moodle 架構圖 .....	38
圖 6-1：甘特圖 .....	42

## 表目錄

表 2-1：影響企業的 5 項趨勢 .....	10
表 2-2：網站比較表 .....	14
表 3-1：卡方檢定 .....	23
表 3-2：T 檢定 .....	23
表 3-3：SWOT 分析表 .....	24
表 5-1：需求建議配備 .....	40
表 6-1：工作分配表 .....	41

# 第一章 序論

在無遠弗屆的網路環境下，電子商務為企業帶來前所未有的商機，也讓企業面臨轉型的競爭壓力，促使企業經營者必須跳脫過去以生產、產品、銷售為導向的決策模式，而改以行銷為導向的策略。透過網際網路消費者不再被動的接受企業所提供的訊息，而轉為主動搜集有關產品的資訊，消費者主導的行銷時代已經來臨，行銷的趨勢也由過去的大量行銷，進展到以個別消費者為目標的個人化行銷，以提升消費者對公司及產品的忠誠度為主要考量。行銷大師 Don Peppers 與 Martha Rogers(1993)提出一對一行銷概念，建議企業需建立長期顧客關係，利用顧客個人化行銷活動與服務，來創造競爭優勢。本研究將透過儲存消費者購物行為及企業整體營運資料庫與資料倉儲，作為資料探勘的對象，來挖掘企業商業智慧，作為提升顧客服務品質的依據。利用 E 化及 M 化工具，提供不受時空限制的多元化服務，以達 U 化無所不在優質服務的目標。

## 第一節 研究發展與背景

高度工業化，造成生態環境污染的程度日趨嚴重，對人體造成不可避免的潛在危機，因而促使國人越來越重視養生，對「吃」的健康、安全的需求日益增強，對於無農藥的化肥料、自然生長的有機食品，如：有機蔬菜、有機水果等的需求也逐年增加。同時，食品的营养標示及其來源、如何避免食的過量、飲食不均衡，而造成身體的負擔，發生營養不足等議題，都是消費者關注的焦點。

近年來受全球暖化的影響，全球發起「維根運動」—純素飲食，意指不使用任何動物成份的產品，並強調「綠色消費」—生命、節能、環保。另外，隨著環保意識的抬頭與綠色經濟的推行，使得接受素食及食用有機農產品的人日趨增加，並且在倡導綠色環保的概念下發展出「吃素、環保、救地球」的創新口號。

在行政院農業委員會所推動的「健康、效率、永續經營」農業政策中，極力推廣「農產品產銷履歷制度」，截至 98 年 8 月底，已通過 14 家產銷履歷農產品驗證機構，輔導 1,569 家取得產銷履歷驗證經營業者，126 種生產農漁畜產品認證。在政府大力推廣下，廠商紛紛爭取認證，透過產銷履歷認證制度，消費者可以充份掌握食品來源及產銷過程，資訊的透明化，讓大眾能買的安心、吃的放心。

網際網路高度發展下，網路購物日趨普遍，商家爭相將自家商品透過虛擬商店來販售。同時高達 70% 的受訪廠商表示，將積極參與虛擬展場的活動，以吸引更多的客源。(維基百科, 2009)。透過虛擬實境來展示產品，以最經濟的方式吸引消費者親臨現場、自我探索商場所展示的產品及傳達的訊息，並進一步從國內推展到世界各地以更多元的方式，提升產品的能見度，並藉由傳遞有機綠色環保理念與客戶共同創造及賦予產品新的價值，來重新包裝「有機食品」，不但有益於健康，同時可以減少環境污染，達到節能減碳之目標，以爭取消費者的認同，增加對產品的忠誠度。

根據工商時報報導(陳碧芬, 2006)指出，受到科技影響，許多入口網站成為

傳播媒體的工具。近年來，逐漸成熟的 3D 技術，在國外已普遍被運用來展示商品，3D 所呈現真實生動的效果，吸引大量的人潮，這可由第二人生 Second Life(以下簡稱 SL)的會員人數，在短短數年內已突破 1200 萬人次看出。3D 技術為 SL 所帶來的商機，吸引了大批的廠商，如 Adidas、IBM 等都在此增加銷售通道。在 SL 能自行上傳音樂、圖片、動畫，自己建構 3D 模型、撰寫程式、產生商品，讓使用者可以充分發揮自己的創意，SL 高度互動的功能，發揮 Web2.0 使用者共同參與創造內容(users generate the content)的概念。

## 第二節 研究動機

市面上黑心商品氾濫，添加許多對人體有害的食品添加物，因欠缺產品的生產加工履歷資訊，一旦發生問題時，無法在第一時間內追溯出商品問題的根源，難以立即化解黑心商品所造成的危機。2008 年在中國大陸發生的毒奶粉事件，發現三鹿奶粉成份含有三聚氰胺，且長期食用的嬰兒因而患有腎結石；養樂多內部的益生菌低於標準含量，成份標示不清，其中最嚴重的一種名叫「優安蜜」的多多，當中含有致癌的防腐劑去水醋酸。類似黑心商品事件層出不窮，造成社會大眾普遍的不安，為保護消費者健康與權益，提供農產品從生產、製作到送達客戶手中，過程所經過的產地相關資訊，能即時找到問題的癥結，有效的防止事件的擴散，為開發本系統動機之一。

根據工商時報的報導指出，受到科技的影響，許多入口網站成為傳播媒體的工具，運用各式線上科技服務，作為達到精準行銷的目標。如 Linden Lab 於 2003 年推出 SL 第二虛擬生活網路平台，提供自我創作與發表的網站，在虛擬世界使用者可以透過化身成為虛擬居民，藉由在 SL 創造、分享、互動、交流、交易虛擬或實體物品和服務，來延伸現實生活的範圍。在 SL 開店的企業不勝其數，如：知名球鞋品牌 Adidas 就利用 SL 來增加銷售通道。透過數位 3D 科技建立 3D 虛擬展場，運用說故事的方式，來推廣綠色環保理念，喚起隱藏在有機食品背後更深層的環保意識，為本系統開發動機之二。

高度經濟活動下，為了追求經濟利益，自然資源被過度開發，生態環境被任意踐踏，各種自然災難在各地蔓延，日趨嚴重全球暖化的問題，造成環保意識的抬頭，無污染的綠色有機食品市場蓬勃發展，追逐商機的廠商一窩蜂跟進的結果，造成有機食品品質良莠不齊，如何辨識有機產品的真偽？如何在經濟活動與自然環境間取得平衡發展？在經濟知識時代推廣綠色經濟，為捍衛地球永續發展而努力，本系統將利用資訊技術建製知識補給站，在數位教室中提供多媒體互動教材，增加潛在客戶對有機食品的認識及體認，提升綠色有機產品的消費，減緩生態環境負荷，提供傳遞、交流、探討綠色有機環保理念的管道，補給保護自然生態環境的知識平台，為本系統開發動機之三。

隨著無線通訊技術的突破、價格的下跌，行動科技(Mobile Technology)已廣泛的應用在商業、服務、醫療、教育等各行業。藉由網路科技與通訊技術的結合，傳播媒介由體積較大的電腦，擴展到既輕且小的 PDA、手機等行動設備，將行銷管道由 E 化推展到 M 化，更進一步朝 U 化邁進。利用 PDA、智慧型手機與 RFID、QR Code 等技術，讓服務能達到無所不在的目標，「零距離」的行銷策略是開發本系統動機之四。

近年來，網際網路「無遠弗屆、全年無休」的特性，成為各企業爭相進駐的主要誘因，電子商務短期內快速的崛起，不但成為廠商擴展商機的最佳選項，也提供消費者獲取產品資訊的便捷管道。消費者不再被動接受企業所提供的產品訊息，轉而主動的上網搜尋產品資料，大量透明化的產品資訊，讓消費者的行為及動向較以往更難掌控及預測。在以知識為導向的知識經濟時代，為企業提供了各種希望與機會，也增加了許多的競爭與挑戰，要從同質商品中異軍突起，必須由洞悉消費者的消費行為開始著手，從龐大的歷史資料中抽絲剝繭，透過資料探勘工具，來分析預測消費者的行為，作為提升產品品質、服務及競爭力的利器，為本系統開發動機之五。

### 第三節 研究目的

目的一：透過 RFID 和 QR Code 技術即時提供產銷履歷資訊，讓消費者安心購買。

提供不受時空限制的多元化行銷服務，以 PDA 及手機行動載具，配合 RFID 及 QR Code 技術，即時提供有機食品產銷履歷資訊。本系統將利用 RFID 辨別、追蹤、確認物件等特性，藉由 PDA 外接的 RFID Reader 讀取產品辨別碼，以擷取資料庫內有關該產品的產銷履歷資訊，讓農產品如同擁有一張身份證，包括出生地點、生產時間、流通過徑等，以追蹤農產品的根源、流向，產銷履歷讓黑心產品無所遁形，消費者可以買的安心，吃的健康；另外使用智慧型手機讀取 QR Code 內的網址，以連結本綠色有機網站，即時獲得完整農產品資訊，進而保護自身權益。

目的二：以 SL 建置 3D 虛擬展場提供科技化服務，並提倡環保概念。

在 SL 中致力於建立 3D 農產品虛擬展場，除了加深訪客對虛擬展場的印象，並能打破時間地域的限制，達成另類的農產品行銷手法，並利用說故事的方式，引領訪客走入有機農產品成長過程，呈現農產品特色，使其帶給人們不同的感官享受，另外透過故事情節倡導綠色環保觀念，喚起以行動代替口號來愛護大自然，以綠色環保來包裝有機食品，提升產品附加價值，重拾訪客環保意識，讓綠色環保能深植人心。

目的三：利用自由軟體 Moodle 建立知識補給站，提供綠色環保有機食品資訊。

利用免費的 Moodle 學習課程管理系統，來建置知識補給站，即時提供消費者正確的有機食品、綠色環保知識，讓消費者在多媒體互動網頁界面裡，輕鬆吸取綠色環保有機農產品的知識。另外，藉由分享交流室的設置，讓來到知識補給站的訪客，互相交流綠色環保、有機產品最新資訊，針對各類主題來發表意見、互通有無，共同來建構補給站內的知識，使得 Moodle 補給站不僅擁有豐富的產品資訊，更是一個能終身學習互動的優質交流平台。

目的四：藉由網路的 E 化、M 化、U 化三階段達成無所不在的零距離行銷。

為了有效推展農產品行銷，除了製作透明化的產銷履歷以達成所謂的資料 E 化外，並推展到下一個 M 化世代，使其結合攜帶方便且輕巧的 PDA，以及現代人隨身必備的手機，使他人能夠透過這些行動裝置，隨手掌握農產品資訊，以達成行動化，接著導入 RFID 及 QR Code 二項技術，讓使用者在無時無刻都能利用此技術，取得最新訊息至行動裝置中，並朝向政府推行的 U 化社會邁進無所不在的零距離行銷，推廣這些兼具環保的有機農產品。

目的五：應用商業智慧技術，挖掘出有助於提升客服品質及企業競爭力的利基點。

利用資料萃取、轉換、載入、整合、運算、分析、報表等一連串的程序，煉取企業商業智慧，提供決策者作為提升客戶服務品質，增加企業競爭力之參考。本系統將利用「商業智慧」相關技術及工具，整合分散於企業的各式資料、資料庫及資料倉儲，經由資料探勘、線上分析處理等工具，透過報表伺服器所產生的各式圖表挖掘出目標行銷策略，針對客戶的消費偏好，進行一對一行銷，增進企業競爭優勢。

#### 第四節 研究範圍及架構

研究標的：

- 運用 RFID 和 QR Code 技術即時提供有機農產品的產銷履歷資訊。
- 利用 Moodle 數位學習平台打造知識補給站及分享交流室。
- 建置 SL 虛擬展場行銷有機產品與倡導環保理念。
- 結合 E 化綠色有機平台及 M 化行動載具，展開 U 化零距離行銷。
- 應用商業智慧分析工具加強服務品質及競爭優勢。

研究對象：

調查對象以台灣本島居民為主。

研究地區：

從台灣本島出發，藉由 SL 虛擬平台推廣到全球各地，讓大家都知道台灣這座島上，擁有豐富的農產品資源及資訊。

研究期間：

2009 半年、2010 全年，共計一年半的時間研究。

研究架構：



圖 1-1：系統架構圖

為達成無所不在的 U 化階段，在智慧型手機中利用可讀取 QR Code 的特性，連結網址至 PDA 版的農產品履歷健康網，而 PDA 則外接 RFID 讀取器去讀取 RFID Tag 顯示產品履歷，也可利用 PDA 連網方式連結履歷健康網，而消費者在選擇商品時，則可利用購物車搭載的觸控式銀幕，也能直接讀取 RFID Tag 顯示產品履歷；另外在 SL 上則建置虛擬展場，讓訪客在家就可以觀看虛擬農產品，並且建置農產品教學平台，並能把 SL 內的行為資訊記錄下來，舉例：角色互相的對談的記錄。保留這些記錄，並儲存至資料庫，方便日後做應用或查詢。

## 第五節 操作性定義

本系統所建置的有機農產品產銷履歷資料庫，可經由農產品上 RFID Tag 或宣傳 DM 上 QR Code 讀取產品網址，讓在逛有機農產品的消費者，即時連結上 PDA 版的產品履歷網，快速的擷取產品通路的相關資料，在對產品來源一目瞭然的情況下，可以排除對不明產品的疑慮，充分保障消費者的權益。同時藉由提供農產品食譜等相關資訊，吸引更多消費者前來採購該產品。

透過 Moodle 平台建置知識補給站及分享交流室，當使用者進入此平台先註冊成為會員後，可在此平台發表文章，互相分享經驗，連結綠色有機環保相關知識及網站。同時，本網站提供 SL 平台操作說明，搭起與 SL 虛擬展場的便道，訪客可以取得虛擬平台的資訊，藉此增加交流廣度及知識深度，更可以創造一個終生學習的優質平台。

根據研究資料顯示 3D 比 2D 的網站更能吸引使用者目光外，還能增加與使用者的互動效果，本系統藉由 3D 的優勢，利用 SL 建置虛擬展場來行銷有機農產品，並倡導環境保護的理念，讓來訪的人能體會到地球只有一個，需要靠大家來守護，並期許使用者可分享感動人心的故事，讓更多的人能響應環境保護的活動。

從 E 化農產品資訊平台，到結合攜帶方便輕巧的 M 化行動手機、PDA 及 RFID、QR Code 等技術，讓使用者無時無刻都能取得最新資訊，以達到無所不在的零距離行銷，並配合政府推行的 U 化行銷及環境保護的概念，將有助於推廣有機農產品。

利用資料整合、探勘、報表伺服器…等分析工具，萃取出有助於企業決策的各項資訊，以各式圖表來協助決策者作判斷，並預測消費者的需求，運用這些商業智慧，進行一對一的行銷活動及策略，以提升服務品質，創造競爭優勢。

## 第六節 章節結構

第一章介紹本研究的時代背景、動機及目的，藉以了解本組所要製作專題的原因及方向，並定義研究的範圍及操作的定義，依據這些主軸來進行本專題製作和研究探討的方向。

第二章找尋與本專題相關的文獻探討，並藉由這些文獻資料來與本研究結合，在探討 3D 虛擬與 SL 第二人生部分，則是能加強對於其理論及成功運用的實際案例，並幫助本研究利用此平台來呈現我們的農產品，將本土農產品推行至全球。而在 BI 商業智慧的應用下，使我們懂得其資料分析的強項，可用以預測客戶的需求，藉此增加優勢。而在 RFID 與 QR Code 的部分則可讓我們建置完整的「產銷履歷」。相關研究探討，比較現有網站的優劣勢，並發揮本研究專題的創新概念。

第三章介紹本專題各階段的研究流程及研究方法，根據這些計劃來完成本專題的執行過程，利用問卷統計的方式對應所研究的主題，了解是否符合大眾所期望的需求及可行性，根據我們研究的主題做完整的分析，並利用 SWOT 分析來解析專題內、外部的優劣勢，藉此來加以改善修正，讓整體內容更加的實用。

第四章介紹所開發的系統功能、特色及使用對象，顯示本專題的規劃重點、獨特性及提供哪些對象的服務，故資訊系統是為了要滿足使用者的需求所產生。使用什麼系統環境、開發工具來製作、說明本專題限制及開發技術的需求，最後預期要呈現製作的系統架構，這些都是實際面的規劃過程。

第五章總結上述所有的項目，介紹本系統能達成的預期效益及延伸目的，如此更能突顯此系統的效益，期望能完成這個優質的系統，且預測在製作的過程中會遇到哪些困難及限制，可做為研究前的準備工作，所謂預防更勝於治療，故本章會詳細的介紹此方面的內容。

第六章分別介紹專題組員的分工狀況，在每次的工作進度表中，能得知執行階段的現況，隨時調整執行的節奏，也在團員互相支援下，避免整個進度的延宕，使潛在的風險降至最低，為專題做最有效率的工作分派和在快樂中學習，期待全組能達成這個目標。

## 第二章 文獻探討

將探討 3D 虛擬、SL、BI 人工智慧、RFID 與 QR Code 的相關應用及特色

### 第一節 3D 虛擬

在本節介紹 3D 的定義與特性及它的應用：

#### 1.1 3D 定義

三維(三次元、3D)，一般可指由長、寬、高(X, Y, Z)三軸所構成的空間。我們周圍的空間有三個維(上下，前後，左右)。我們可以往上下、東南西北移動，其他方向的移動只需用 3 個三維空間軸來表示。

0 維是一點，1 維是線，2 維是一個長和寬(或曲線)面積，3 維是 2 維加上高度形成體積面(維基百科，2009)。(如下圖 2-1)



圖 2-1：3D

現代科技日新月異，許多技術變化迅速，以設計概念為例：3D 影像是由 2D 演變而來的，3D 的 pixel 是 2D 的 16 倍。

#### 1.2 3D 特性

3D 畫面比 2D 更為細緻，一個完整的 3D 動畫，除了畫面精細外，人物行走時需具有流暢度，這些要利用三維動作資料和立體空間概念。在虛擬實境中，利用電腦架構的顯示系統，在網際網路中呈現，舉例：SL...等。虛擬實境經由 3D 軟體建模(Modeling)、貼圖(Texture)、彩現(Render)設定攝影機，最後利用虛擬實境建模語言(Virtual Reality Markup Language, VRML)或依此套裝軟體賦予操作的功能(陳彥智、徐新逸，2004)，使用者可以在設計的場景內自由走動，並經過碰觸場景內的物件產生互動，由於場景內每個物件必須透過 3D 建模來完成，場景中每個動作，需經過複雜的計算才能產生，雖然花費的時間長，但是互動性卻遠勝過 2D 的效果。(高澤祐，2005)。

#### 1.3 3D 應用

3D 可應用的範圍很多元，除了在動畫、遊戲可應用外，還可作為研究的呈現方式：綜合了電影、繪畫、音樂各種特質，動畫短片提供一個自由揮灑的想像空間。作者遊歷於各種創作形式的探索，從超現實風格的平面繪畫轉到電腦科技的動態影像，試圖找尋自我對於生命體驗的詮釋。「回憶抽屜」這是以人的故事為主體，生命矛盾的本質為淬鍊，一部科技與藝術結合的動畫結晶(紀柏舟，2005)。互動虛擬實境與教學上的研究：此研究是以使用者的角度，來建立台南孔廟虛擬實境導覽系統，讓使用者在虛擬實境中自由行動，並透過文字、聲音、及圖片的導覽解說，學習到台南孔廟的相關知識。

最後以筆者服務的學校，全校五年級的學生為實驗對象，一方面填寫使用完系統後的滿意度調查問卷，另一方面探討有去過台南孔廟的學生，與沒去過台南孔廟的學生，在使用完這個系統後，是否有顯著性的差異。經實驗

證明兩組間並沒有顯著性的差異。這表示即使學生沒有去過台南孔廟，經過本系統的操作之後，仍然可以與有去過台南孔廟的人達到相同的成效。在滿意度問卷調查的結果顯示，雖然系統方面還有許多的地方需要改進，但是對系統仍然持滿意，總平均分數為 3.81 分。其中對系統的易學、易操作、有趣並可以學到孔廟相關的知識，表示高度的同意(尹泰霖，2007)。

## 第二節 SL 第二人生

在本節介紹 SL 的環境、產品展示及發展現況：

### 2.1 SL 介紹與環境

是一個網際網路的虛擬世界，在此虛擬世界中，有立體的人物、豐富的虛擬互動，想要任何東西都可以動手做出來(毛明雯，2009)。也就是說它是一個能讓每個人都可以輕易上手的虛擬平台，可以實現現實生活中所無法實現的問題。

而且在 SL 環境有許多都是符合現實的生活，交通大學的碩士生薛名言就表示：「SL 如同現實生活中一樣有一個經濟體系，貨幣體制會隨著波動而改變，對企業來說，不管是進行品牌推廣或是經營顧客關係都是很好的管道，由於整個市場處於快速成長的階段，預計以後將會形成大型與小型虛擬世界並存的現象。」可見 SL 不只是一個平台還符合實際現況，對於廠商來說在此推廣品牌還能做到相輔相成的效果，可見此虛擬環境是可以用來開發及了解。

### 2.2 SL 產品展示

SL 中也可以運用許多的方式，讓實體的物品在虛擬的 SL 中呈現，像是：建築物、商品、衣服等。政治大學毛明雯碩士生就指出不少圖書館將他們的服務擴展到 SL 裡，提供了建立虛擬典藏、參考服務、展覽、讀書會、授課、作者訪談等服務，這些皆於虛擬世界中進行。(如下圖 2-2)



圖2-2：SL的圖書館

許多廠商也都上去 SL 這個平台中進行相當多元的活動，在「商業合作」部分就是讓消費者和通路共同參與的線上購物計劃，「教育訓練」則是利用 3D 模式簡化複雜的主題，以及互動式的情境模擬訓練，「新興的企業應用」以虛擬實境、供應鏈模擬、商業流程，及預設情境等方式，探討商業議題(陳永生，2008)。

這些實例再次證明 SL 是未來非常具有發展性的，可以在線上將實體的

物品完整呈現，也能在其中提供線上服務，相信未來在 SL 進駐的單位一定也會越來越蓬勃發展。

### 2.3 SL 發展現況

對於 SL 這個極具潛力的平台，有許多人充滿願景，撰寫 SL 的作者楊致偉就說：「也許有人會把 Google Earth 與第『第二人生結合』，在網路上打造出一個跟地球一模一樣的世界 (Second Earth)。」而且虛擬世界的流行，許多虛擬教室及虛擬大學都逐漸加入 SL 行列之中，讓學生在上面做學習(釋印隆，2008)，可想而知 SL 或許會像現今的 MSN 一樣流行，但是未來在這之中又會發生什麼樣的事情呢？日後是否持續受到關注並又有何驚人之舉？抑或被其他平台替代？虛擬世界如同真實人生，誰也不知道下一步會如何發展？(沈聖博，2009)！

## 第三節 BI 商業智慧

在這個資訊爆炸的世代，如何把資料分析成有用的資訊，即時幫助決策者做出正確決策呢？利用 BI(Business Intelligence)商業智慧就能辦到，所以此節將會介紹 BI 商業智慧的定義、BI 商業智慧的建置、BI 商業智慧的發展三個小節：

### 3.1 BI 商業智慧的定義

面對社會快速變遷的時代，企業要能快速預測消費者需求，並制定出正確決策的確是困難且不易的，為了幫助企業解決這些問題「商業智慧」因而誕生出來，而它其實是企業利用現代資訊技術收集、管理和分析結構化和非結構化的商務資料和資訊用以創造和累積商務知識和見解，用以改善商務決策品質來採取有效的商務行動，使得整個商務流程提升，讓各方面的績效增強(郭聰憲，2005)，使得企業多了一把有用的利器，然而資策會數位教育研究所副工程師王偉如認為：「商業智慧是透過資料的淬取、整合及分析，並支援決策過程的技術和商業處理流程，能同時滿足正確及即時的需求。」

經由這些看法，代表了商業智慧的施行，能讓企業的決策者從一堆資料中經由許多的分析後，即時產生合適的正確資訊與決策，除了能達成滿足顧客需求外，也能加強自我的競爭優勢及加快整體的商業流程。

### 3.2 BI 商業智慧的建置

建置 BI 最首要的課題是能將企業內部相關資料，可能包含 CRM、ERP、SCM 或是其他異質資料，由擷取、轉換、傳送資料(Extract Transform Load)到資料倉儲。完成資料的收集及儲存，才能利用各類的資料分析技術、工具，如報表(Reporting)、線上即時分析(OLAP)、資料採礦(Data mining)、統計分析來獲得有用的資訊，應用於銷售、行銷、財務、人力資源、生產、研發等各個層面的決策支援(資策會，2003)，可參閱下圖 2-3。

商業智慧的建置與架構，能將在不同系統上所收集到的資料進行整理、儲存到資料倉儲裡，並且進行資料分析，為顧客做到一個「客製化」的服務。

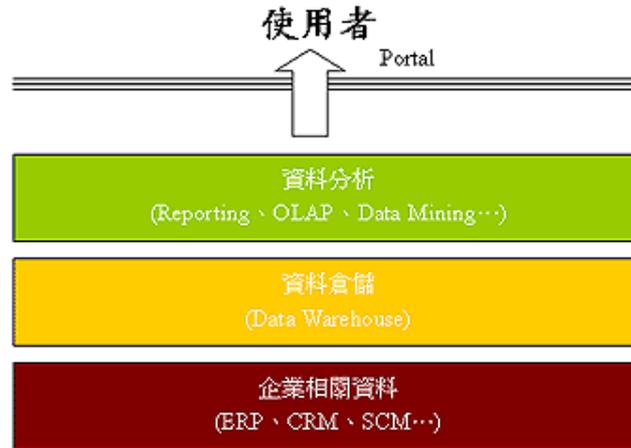


圖 2-3：商業智慧之建構

### 3.3 BI 商業智慧的發展

商業智慧的未來前景相當被看好，且是今日企業會優先考量建置的資訊科技解決方案之一，能協助企業主管從如雪堆般的資料中，萃取出精闢的見解。研究機構 AMR Research 的分析師 John Hagerty 表示：「商業智慧正逐漸滲入企業的每個環節。」(Diann Daniel, 2007)證實許多的企業都開始導入商業智慧，這個被證明能夠帶來投資報酬而風險又低的技術(郭聰憲, 2005)，如今解決方案不斷地推陳出新，意味著它將有更多其它的用途出現。Hagerty 同意：「商業智慧用戶數成長相當驚人，未來還會有更多的功能，吸引無數的人使用。」(黃貝玲, 2007)

以下列出商業智慧影響企業的 5 項主要趨勢：

表 2-1：影響企業的 5 項趨勢

趨勢	內容
趨勢 1	資料滿天飛先知卓見寥寥無幾
趨勢 2	市場整併選擇越來越少，獨立商業智慧廠商可能很快會走入歷史
趨勢 3	商業智慧正從董事會延伸至企業前端
趨勢 4	結構型與非結構型資料彙整於一處能讓商業智慧更臻完善
趨勢 5	新的應用軟體能提供新的觀點

這麼多專家及學者對於商業智慧都一致看好，對於想要保持優勢的企業來說，導入商業智慧似乎是勢在必行的事情，不過最大的收穫者應該就是那些廣大的消費者。

## 第四節 RFID 與 QR Code

RFID 是「Radio Frequency Identification」的縮寫，中文可以稱為「無線射頻識別系統」。通常是由感應器(Reader)和 RFID 標籤(Tag)所組成的系統，其運作的原理是利用感應器發射無線電波，觸動感應範圍內的 RFID 標籤，藉由電磁感應產生電流，供應 RFID 標籤上的晶片運作，並發出電磁波回應感應器。

### 4.1 RFID 的特性

現今無線射頻辨識 RFID 是一種先進的自動辨識技術。它可用於辨別、追蹤、排序和確認各式各樣的物件，包含有人、汽車、包裹、動物和貨物等等。RFID 利用 IC 及無線電來存放與傳遞辨識資料，具有耐環境變化、可重複讀寫、非接觸式、快速辨識、資料記錄豐富等特性。RFID 定位系統不需要衛星或者手機網路的配合，其精確度在於 RFID 讀寫器的分佈，而讀寫器的分佈可以由用戶本身根據實際需要進行設置，很適合只需要在特定區域進行定位的用戶，具有極高實用性。

RFID 是依靠無線電波的頻率、電波，來進行辨別，一個 RFID 系統包括兩個主要的成份：Reader 和 Card/Tag，在兩者共同的運作之下，提供使用者一種非接觸辨別的解決方案(吳世賢，2007)。

### 4.2 QR Code 的定義

目前常見的二維條碼，在 1994 年是一套由日本人發明的 QR Code(Quick Response Code)。QR Code 的運用在日本已行之多年，其中所蘊含的資訊可以是網址，或是姓名、電話等個人資訊。

甚至透過掃描一整組 QR Code，就能顯現一個簡單的圖案或小張的照片。QR Code 多半與手機做結合，利用手機的照相功能加上內建的辨識軟體來進行掃描。手機用戶只要輕輕一拍，就能在一瞬間獲得大量訊息，而不需辛苦地鍵入各種資料(吳宏基，2007)。

近年來二維條碼已被廣泛的運用於各行各業，諸如：郵務、商品管理、付款等，其優勢主要在於儲存量大及抗損性，不僅僅無須後端資料庫的配合藉此降低了建置成本，具抗損性的性質也使得二維條碼可用在較為嚴苛的環境中。



圖 2-4：QR 碼

QR 碼呈正方形，只有黑白兩色。在 4 個角落的其中 3 個，印有較小，像「回」字的的正方圖案。這 3 個是幫助解碼軟體定位的圖案，使用者不需要對準，無論以任何角度掃描，資料仍可正確被讀取(楊慶隆、顏昭恩、王靖皓、陳志銘、陳澤世、李宇峰，2007)。

### 4.3 RFID 與 QR Code 運用

隨著科技的進步，受到科技的影響，許多技術紛紛結合運用到任何地方。以鴻泰科技資訊有限公司為例，將企業大量感測設備 RFID 與一般照相手機感測 QRcode 行動條碼結合成為行動商務增值應用平台，透過企業將商品用的大量感測設備 RFID 做後台感測，來進行商品物流供應鏈的產品資料履歷表，帶著產品加工過程中所有的加工資料及產品基本資料建立，進入產品資料庫中儲存及應用，而在一般產品使用者上，則透過照相手機 PDA 就能夠查詢到此產品的基本資料及產品安全履歷，使用者可以非常方便的將照相手機 PDA 下載應用程式，就可以隨時查尋的到產品的相關資訊，非常有利於產品(食品)身份履歷辨識，更可以結合電子商務做行動商品資訊查詢及行動訂單作業，RFID 與 QR Code(行動條碼)的結合，未來在行動商務的應用上將會是無限廣大(鴻泰科技資訊有限公司，2007)。

在醫學上面，日本(圖 2-5、2-6)、澳洲、奧地利、美國(圖 2-7)及瑞典，都運用此技術。



圖 2-5：QR Code 以雷射標刻在工具表面

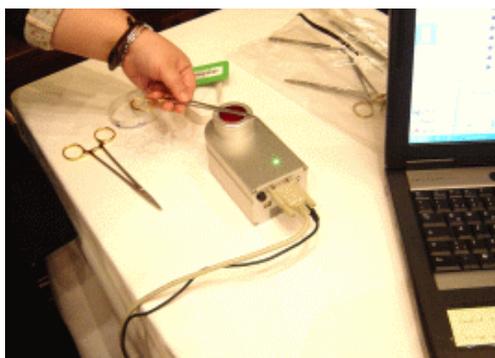


圖 2-6：雷射條碼讀取器讀取工具表面 QR Code 情形

若能在每項器具上都能有唯一不重覆之辨識碼，搭配條碼或 RFID 技術在每個借出、使用、回收、消毒、保養及存放等流程上留下記錄，那在器具使用壽命週期、操作成本及調度運用之控管方面將能提供許多有利資訊，提升醫療機構的資產管理效率降低相關成本。甚至在醫療品質、器具故障引起之醫療問題及院內感染等議題上之追蹤與追溯，也能提供關鍵性的參考資訊，重要性實在不可小看。

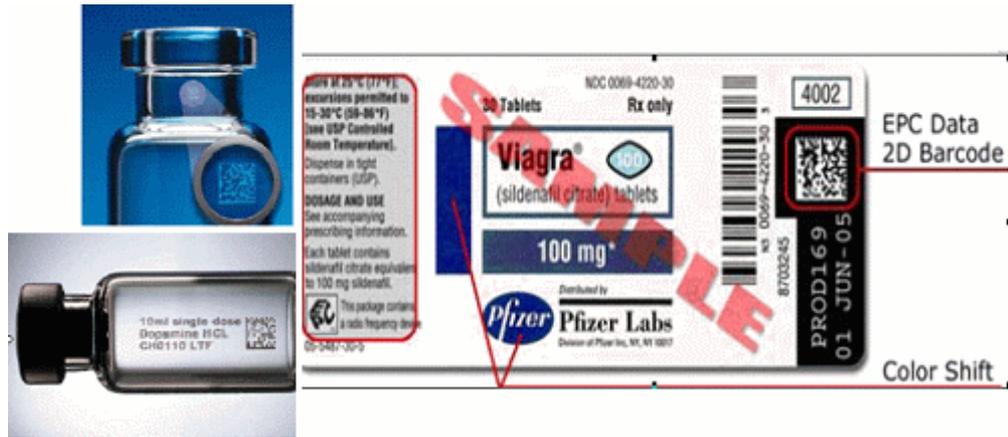


圖 2-7：美國藥商導入二維條碼之應用產品

利用 RFID 技術在用藥過程的各個環節加入防誤機制，過程包括處方開立、調劑、護理給藥、病人用藥、藥效追蹤、藥品庫存管理、藥品供應商進貨、保存期限及保存環境條件等，如此一來整個藥品之進貨、保存及使用之相關流程皆被納入控管，只要有一環節發生異常就很容易找到原因並進行改善。此外對於用藥成本之控管與分析，亦可運用各環節中所留下之資料進行統計分析，以提供相關管理之決策參考(正隆 RFID 應用驗測中心·劉穎昌，2009)。

## 第五節 相關研究應用探討

現今的線上商務中心都利用差不多的型式來經營，在呈現方式都是以利用照片的 2D 方式，對於產品就會比較缺少所謂的真實感，而且容易產生網路上和實際產品的些許差距，然而在網際網路技術發展日新月異，人們對新式互動與展現方式的需求，也快速發展到網路上，從國外目前商業網站所提供即時的 3D 商品瀏覽及透過 Web 瀏覽器的 3D 遊戲技術，都是網路媒體的即時互動與 3D 展現的相關應用(黃煜穎，2006)，對於現今我們的 3D 發展是非常有潛力的。

在線上服務的部分，每家線上的商店都有提供客戶討論區或者留言版的功能，讓消費者可以針對產品的任何疑問在線上做反應、提出疑慮，這些都是目前線上商務中心對於互動性及即時處理做得很不錯的項目。

但目前他們所販賣的商品幾乎都沒有很明確的標示他們的產品製造地、加工地與營養標示等相關資訊，對於消費者而言，難免會對產品產生一些令人質疑的地方，不知道產品是不是安全的。

以下為我們針對目前現有的商務中心所做的比較表，請參閱表一：

表 2-2：網站比較表

比較 相關網站	3D 畫面	產品 來源	動態 教學	產品 搜尋	流暢度	互動性
ABCDE 之整合行銷	○	○	○	○	○	○
創意教學與創業	×	×	×	○	○	○
東西 E-W.tw	×	×	×	○	×	○
COFFEE DOOR	×	○	×	○	×	○
貓狗大棧	×	×	×	○	○	○
麻吉小舖	×	×	×	×	×	○
Apple Store	×	×	○	○	○	○
農會超市	×	×	×	○	×	○
柑仔店	×	×	×	○	○	○

備註：×為缺少、○為好

網路作為一個新興媒體，具有即時互動、跨越時空和多媒體展示等多項特性，若網友對線上內容感興趣，僅需輕按滑鼠就能進一步瞭解更為詳細且生動的資訊，使消費者全方位體驗品牌，並且在網路上直接進行購買。透過數位化工具，顧客在加入會員、意見回饋、點閱及購買等行為資料，變得更容易搜集與量化。(功典資訊)。

將顧客可追蹤的造訪行為量化分析之後，利用適合的區隔屬性，如：購買意願強度、價格敏感度、有興趣的產品類別等，篩選出不同的目標族群，進而提供適合的行銷訊息。利用數位行銷的即時偵測工具，當顧客表現出某種行為模式時，可設計許多不同的回應方式，包含：

- \*自動觸發適合目標族群的 EDM、手機簡訊，將個性化的資訊即時傳遞給顧客。
- \*將潛在顧客的名單交由或業務或客服人員聯繫。
- \*動態依照網站瀏覽行為提供個性化的網頁內容。
- \*依照造訪者於網站點選商品的類型，在網站頁中推薦適合的產品組合訊息。

依據不同產業找出適合的行銷回應方式，便可達到即時回應顧客，提供顧客符合需求的個人化資訊，提升顧客滿意度。(功典資訊)。

不只在一般的網站上，Kiosk 資訊機也是與顧客接觸、蒐集顧客行為資料的媒介之一。如同購物網站一樣，依造訪者或會員點選到某類商品的行為，於網站可立即反應此類商品的相關介紹或優惠訊息等，直接將行為行銷反應在網站內容呈現上，為人所知的應用包含：網路書店依照會員的瀏覽點選的書籍，於網站上

直接推薦該書籍相關的商品介紹，如：點選推理小說的書，可能會推薦同樣為推理劇情的電影，或該作者的系列商品等。

在愛買店內的資訊機上，同樣也運用顧客不同的點選行為為資料，於資訊機直接回應呈現與該查詢商品相關的資訊。例如：當點選某支紅酒商品，右方即會出現推薦相似的紅酒系列商品，供顧客挑選，增加交叉銷售與提昇銷售的機會；或是建議可搭配該紅酒的相關食品等。(功典資訊)。



圖 2-8：愛買運用 Kiosk 資訊機，依照顧客的點選行為作即時的商品推薦

### 第三章 系統研究方法

「工欲善其事，必先利其器」在進行本專題必定需要利用方法研究，而在本章節中我們將介紹本專題的研究流程、研究方法及 SWOT 分析，說明我們用哪些工具及研究方式來製作整個專題：

#### 第一節 研究流程

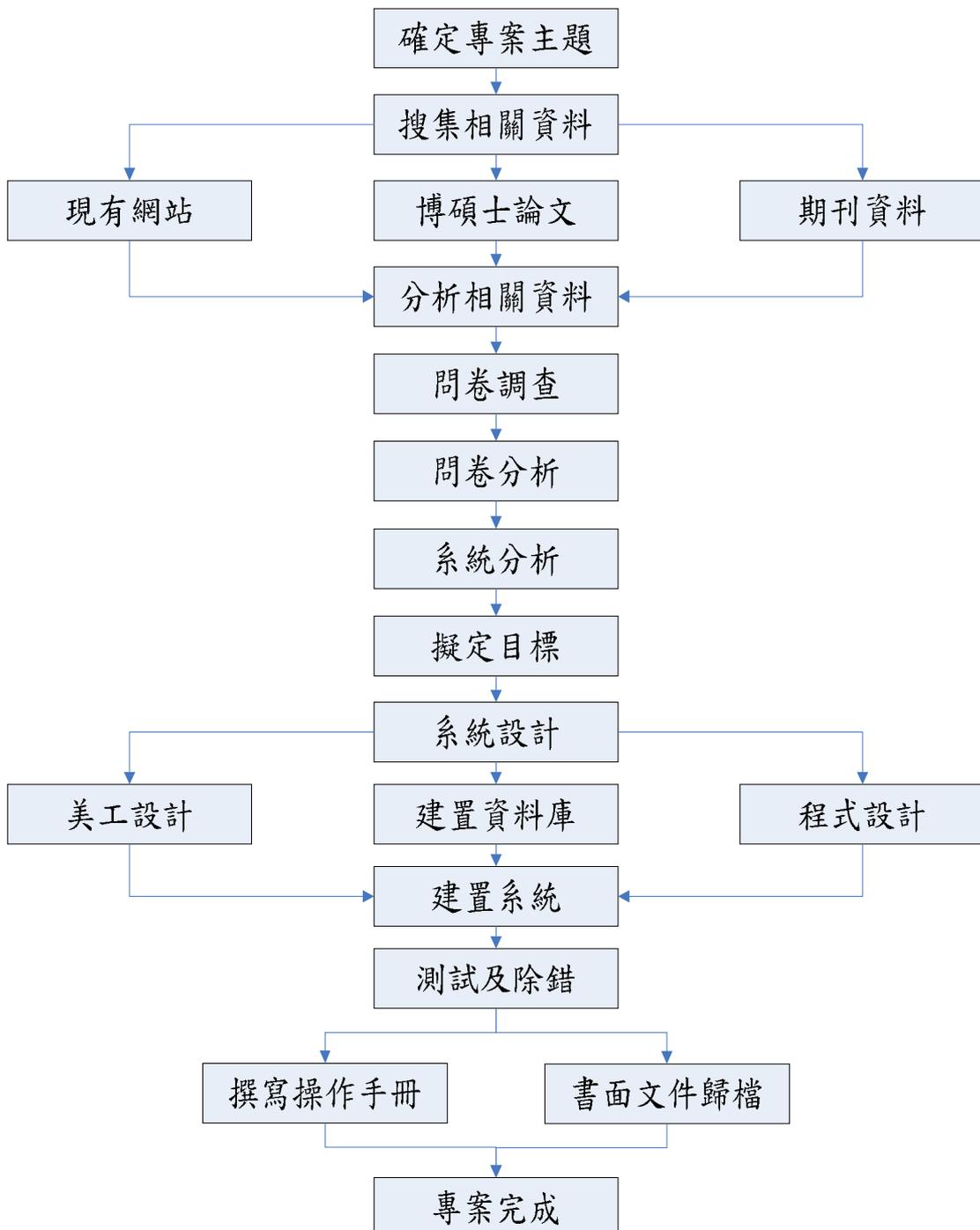


圖 3-1：系統流程圖

## 第二節 研究方法

以線上 3D 虛擬平台來推動農產品行銷，比現有的網站農產品展示效果來的豐富有趣，本組搜集許多的參考文獻、數據資料、相關網站…等，作為建構農產品行銷網站的參考資訊。

問卷調查法目的，在於了解專案的市場定位和可行性，了解研究方向範圍內使用者的接受程度，藉由發放問卷得知使用者偏好，做為線上 3D 虛擬平台農產品行銷的參考依據，破除以往 2D 網站的刻板，使整體內容的豐富、互動性達到最佳的效果。

分析問卷所需應用的統計方法如下：

- 交叉分析：利用問卷中基本資料的各欄位與各題目相對應的方式，進行統計數據上的分析結果，舉例：各年齡層對於所購買的農產品品質有信心的比例是多少，此統計可顯示出年齡層分部的影響力有多大，可得知一般使用者的認知，也可定義出使用對象的範圍。
- 描述分析：利用問卷中基本資料的各欄位，進行統計結果，並描述出此資料對本組研究的重要性的指標，經過市場調查的結果，客觀性具有公信力，舉例：3D 方面不論各種年齡層或職業，都相信能帶來更具吸引力且了解農產品。
- 卡方檢定：利用問卷中基本資料的欄位與各題目相對應，分析出是否有相當的關係，舉例： $p$  值 0.62 大於  $\alpha$  值 0.05, 表示拒絕虛無假設，年齡與所購買的農產品品質是否有信心的態度，有相當的關係。
- T 檢定：兩個母體平均數差的檢定，假設變異數不相等，舉例： $P(T \leq t)$  雙尾的數值為 0.032 小於預設值 0.05，表示男女對於整體有關農產品相關問題有顯著的差異。

分析比較法目的，在於得知現有存在網站的功能，因為幾乎所有專案都有人做過，故本組研究方向不至於走偏，而且比較各個相似網站，可以做為專題研究的有效參考，創新思維的想法也有更多發揮空間，畢竟我們不是從無到有的發明家，而是踏在巨人的肩膀上，可以看更遠考慮的更多，吸取別人的經驗和教訓，再加上自己的想法來實踐目的，這樣可以節省很多研究時間、成本，如此也能降低失敗風險，使專題的成效更佳。

### 第三節 問卷分析

本研究的問卷發放及回收，我們主要是針對農產品來源及其結合 3D 畫面的議題進行研究探討：

- 發放方式：發放紙本問卷
- 發放地點：台北車站、板橋農會、幼稚園
- 發放對象：21-40 歲的人為主
- 問卷內容：請參考附錄一
- 發放樣本數：520 份
- 回收樣本數：507 份
- 無效樣本數：13 份

#### 3.1 基本資料分析

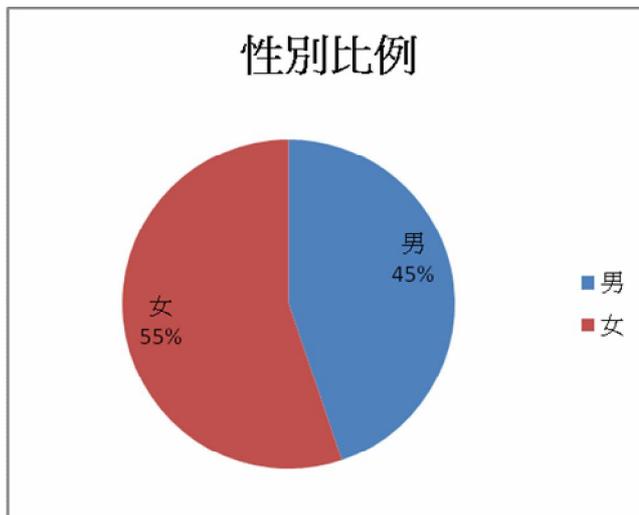


圖 3-2：性別分佈

性別：

在性別比例分析後本問卷女生佔 55%、男生佔 45%，在性別的分佈上面以女性居多

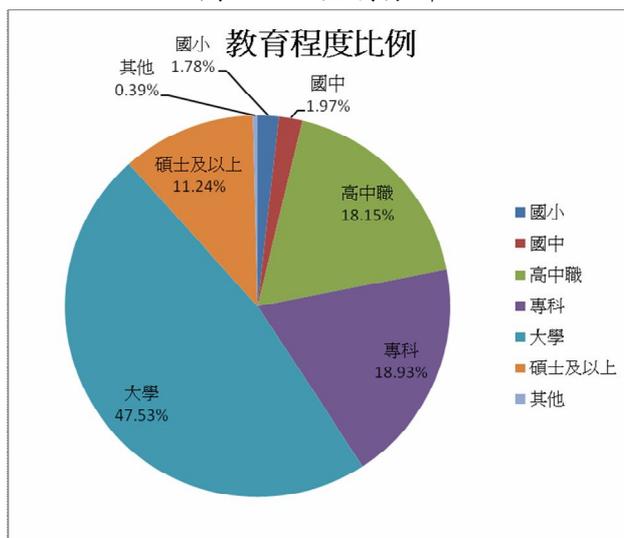


圖 3-3：教育程度分佈

教育程度：

在教育程度方面以大學學歷的人為主，比例佔有 47.53%

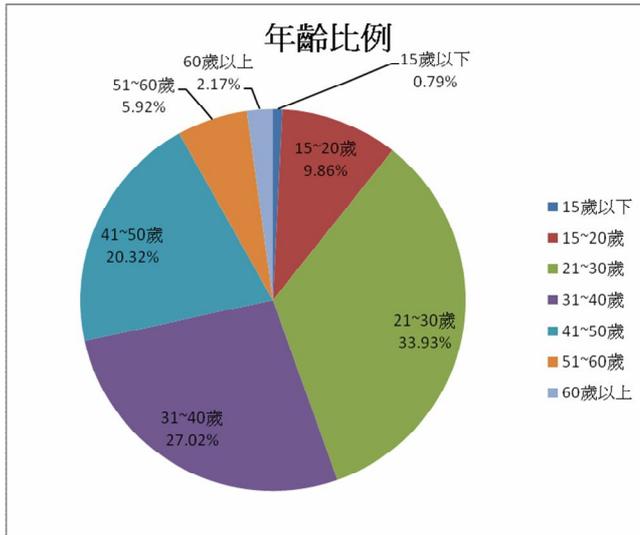


圖 3-4：年齡分佈

年齡：

我們所發放的問卷主要年齡以 21-30 歲的人為主，約佔 33.93%

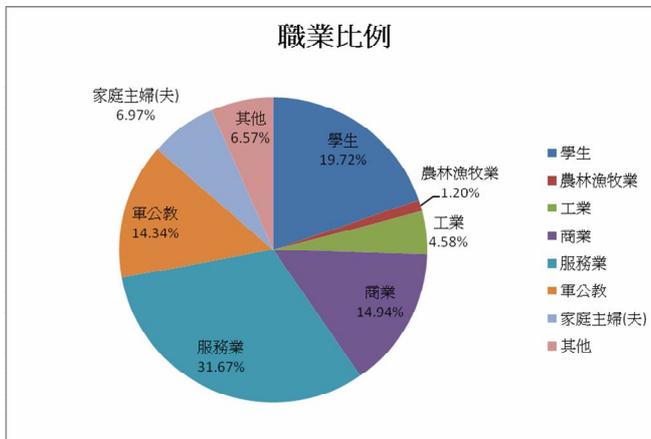


圖 3-5：職業分佈

職業：

在經由分析後，我們的職業分析以服務業及學生為多數，比例分別為 31.67%、19.72%

### 3.2 農產品通路來源交叉分析

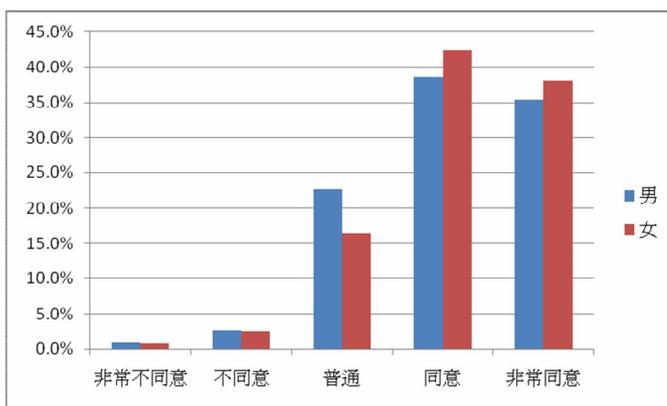


圖 3-6：通路來源與性別交叉分析

通路來源與性別：

經由分析後發現不論男生及女生對於農產品的通路來源都是相當注重，且平均接近達 80%，在女性更是超於 40%

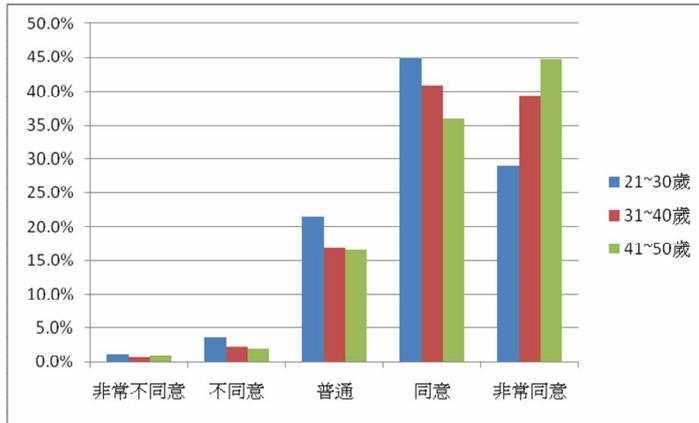


圖 3-7：通路來源與年齡交叉分析

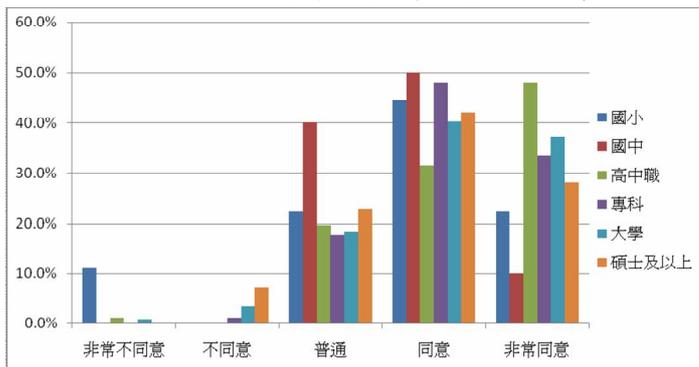


圖 3-8：通路來源與學歷交叉分析

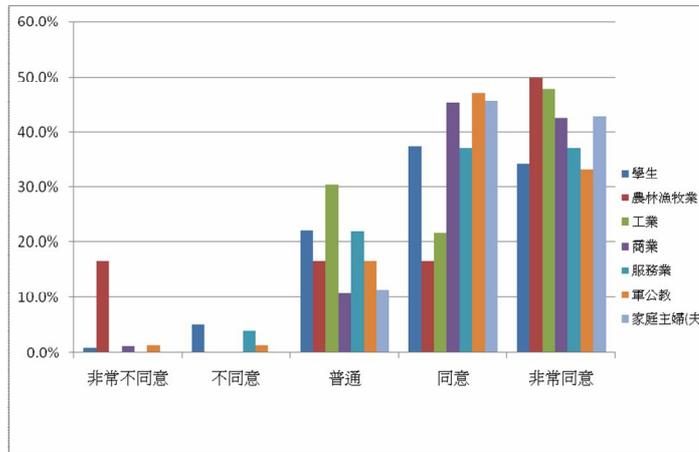


圖 3-9：通路來源與職業交叉分析

**通路來源與年齡：**

在年齡的部分根據主要研究的年齡範圍，在這年齡層範圍中，平均將近 80% 的人對於農產品的通路來源都是相當注重

**通路來源與學歷：**

在學歷的分析下，在各個學歷約有 75% 的人也都相重視農產品的通路來源

**通路來源與職業：**

在各個職業有將近約 90% 的人也都相重視農產品的通路來源

結論：根據產品通路的研究分析顯示約 8 成的人，對於所購買的農產品會相當注重它的來源。

### 3.3 3D 虛擬實境交叉分析

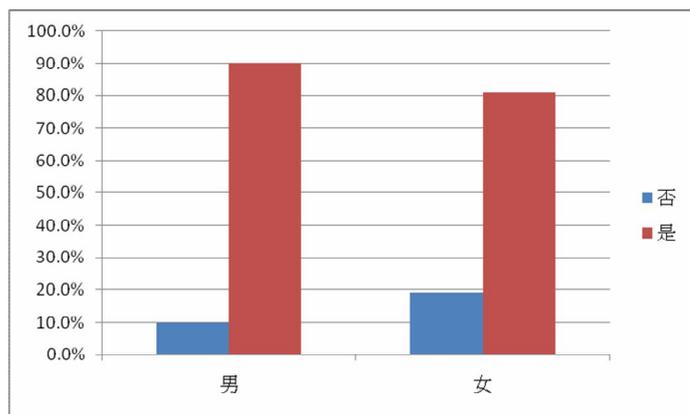


圖 3-10：3D 虛擬實境與性別交叉分析

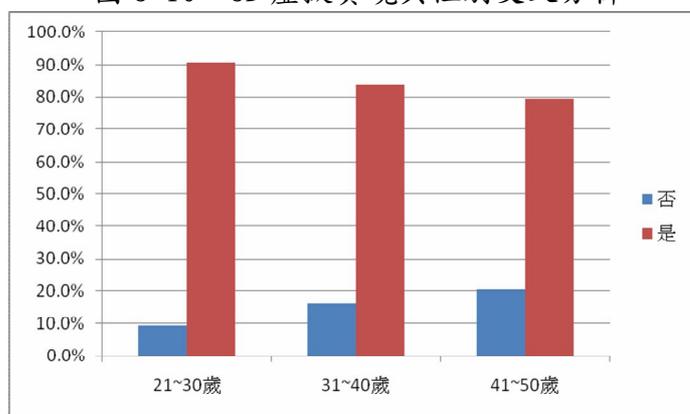


圖 3-11：3D 虛擬實境與年齡交叉分析

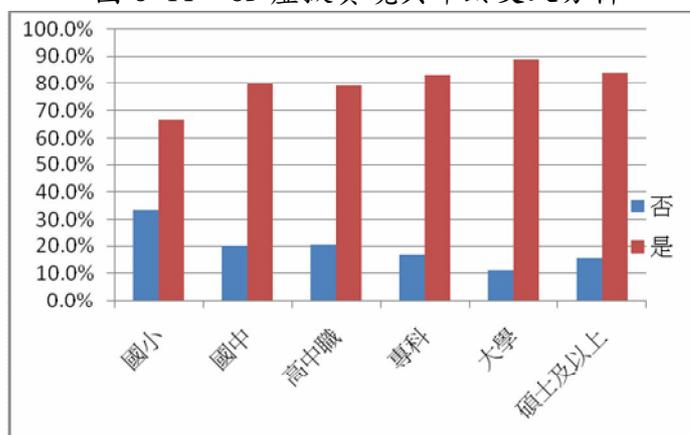


圖 3-12：3D 虛擬實境與學歷交叉分析

#### 3D 虛擬實境與性別：

經由分析後發現不論男生及女生都相信 3D 畫面所帶來效果會更了解實體，且平均高達 85%

#### 3D 虛擬實境與年齡：

在年齡的部分根據主要研究的年齡範圍，在這年齡層範圍中，平均將近 85% 的人都相信 3D 畫面會更了解實體

#### 3D 虛擬實境與學歷：

在學歷的分析下，在各個學歷約有 80% 的人也都相信 3D 畫面會更了解實體

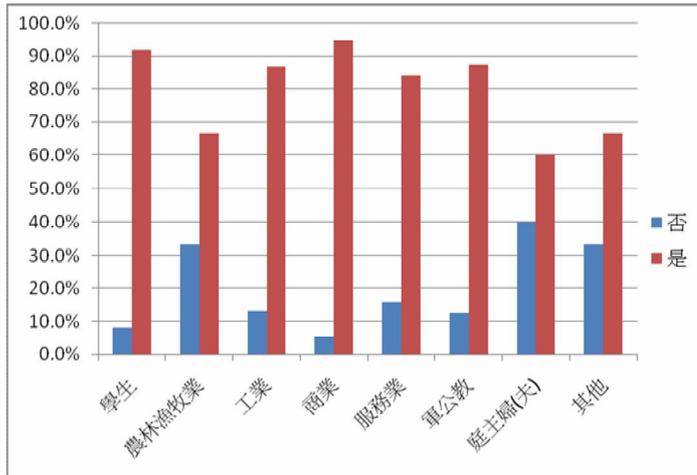


圖 3-13：3D 虛擬實境與職業交叉分析

3D 虛擬實境與職業：  
在分屬不同職業的人  
平均有 80% 的人也相信 3D  
畫面會更了解實體

結論：在 3D 方面不論各種性別、年齡層、學歷或職業上，在分析的結果後都發現平均將近 8 成的民眾都相信 3D 能夠帶來更具吸引力並且能夠使他們更加的了解農產品的形狀樣貌！

### 3.4 最希望提供的資訊

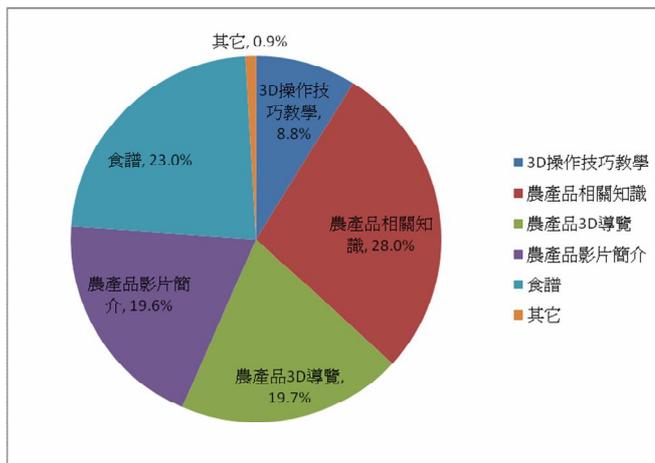


圖 3-14：希望提供的資訊

提供的資訊：  
在此分析下都最希望能提供食譜以及農產品相關知識給大眾知道所佔比例分別為 23.0% 及 28.0%

### 3.5 卡方檢定

在年齡、教育程度、職業製作的卡方檢定下對於我們農產品的相關問題下都有大於 0.05，可見它們彼此之間都有相當顯著的關係，也就是它們對於農產品的資訊是非常關心的。

表 3-1：卡方檢定

題目	比較		
	年齡	教育程度	職業
1. 對於所購買的農產品品質有信心	0.541	0.987	0.520
2. 購買農產品時注重營養成份說明及標示	0.515	0.506	0.054
3. 購買農產品時注重營養價值	0.092	0.082	0.461
4. 購買農產品時注重產品通路來源	0.675	0.162	0.052
5. 隨時注意農產品的相關資訊	0.000	0.272	0.010

### 3.6 T 檢定

在 T 檢定的分析下，在農產品的相關問題下在第一題及第三題所分析的結果有大於 0.05 也都表示，大眾對於農產品的相關問題及農產品的營養成份說明及標示相當大的顯著差異。

表 3-2：T 檢定

沒有顯著的差異>0.05		有顯著的差異<0.05	
2. 對於所購買的農產品品質有信心	0.189	1. 有關農產品相關問題	0.030
4. 購買農產品時注重營養價值	0.074		
5. 購買農產品時注重產品通路來源	0.217	3. 購買農產品時注重營養成份說明及標示	0.012
6. 隨時注意農產品的相關資訊	0.379		

#### 第四節 SWOT 分析

分析本組專題的(Strength)優勢、(Weakness)劣勢、(Opportunity)機會、(Threat)威脅的因素：

表 3-3：SWOT 分析表

Strength 優勢	(Weakness)劣勢
<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 打破時空差距</li> <li>◆ 提供生產履歷</li> <li>◆ 強調品牌行銷</li> <li>◆ 身歷其境探索</li> <li>◆ 增加互動機會</li> <li>◆ 整合異質平台</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 軟硬體規格高</li> <li>◆ SL 國內普及低</li> <li>◆ 網路使用者受限</li> <li>◆ 蔬果宅配成本高</li> </ul>
Opportunity 機會	Threat 威脅
<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 網路普及率高</li> <li>◆ 多元行銷管道</li> <li>◆ 集結產銷資訊</li> <li>◆ 全球行銷產品</li> <li>◆ 增加暴光機會</li> <li>◆ SL 市佔率提升</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 市面農產品行銷網站多</li> <li>◆ 販賣蔬果首重新鮮度</li> </ul>

## 第四章 預期研究成果

此處將會介紹我們的系統的功能、特色以及使用的對象、環境及工具。

### 第一節 系統功能

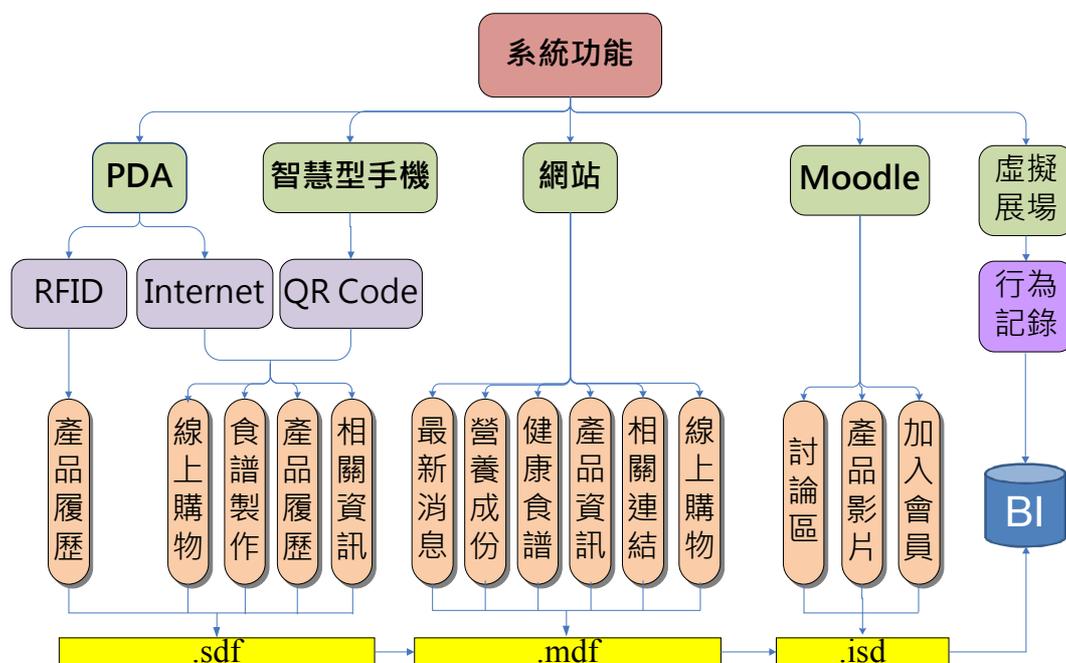


圖 4-1：系統功能架構

#### 1.1 提供 ABCDE 整合農產品行銷網站

提供最新農業消息、農產品營養成份、攝取方式外，並介紹不同烹調及料理農產品的方法，以提升購買相關農產品的意願，進而使用線上購物車，採購所屬意的商品。如欲獲得進一步訊息，亦可利用網站上所提供的相關連結，連結至其他網站。

#### 1.2 運用手機/QR Code 即時獲得資訊

透過手機讀取 QR Code 連結至 PDA 版網站，讓使用者隨時掌握產品最新資訊。不僅可以了解產品的特色、保存期限、營養成份，甚至可得知生產者是誰、聯絡方式及整個生產加工等流程。

#### 1.3 進行 PDA/RFID 離線與聯線查詢

為避免因網路塞車或線路不穩定，而無法取得產品資訊，本專題建立離線與聯線兩種查詢系統，消費者可由掌上型 PDA 內或網站伺服器端的資料庫擷取農產品相關訊息。同時消費者亦可利用在賣場上安裝查詢系統的購物推車，以 RFID Reader 讀取產品架上 RFID Tag 來獲取農產品資訊。

#### 1.4 推廣風力水力發電節能減碳虛擬展場

利用風力、水力發電等方式，將節能減碳理念整合於 3D 虛擬展場中，期望能以潛移默化的方式，來推廣環保意識。透過虛擬展場來展示及導覽有機食品，讓潛在消費者能在不出門的情形下，也能親自體驗購物之樂，透過 Second Life 吸引來至全球的參觀者，以達行銷本土有機產品的目標。

#### 1.5 宣導綠色環保有機食品 Moodle 教育網

藉著品牌形象的建立，可以延長消費者對產品的忠誠度，本專案以綠色環保來包裝有機食品，以提升產品附加價值，利用線上知識補給站，提供多媒體互動教材，讓消費者可以即時獲得綠色經濟及有機食品相關訊息，增加潛在客戶對綠色環保的認識，以促進綠色消費；另外在 Moodle 上設置分享交流室，作為分享經驗、交換資訊、發表意見的場域。

#### 1.6 建立 3D 與 2D 異質平台雙向溝通管道

利用 Sloodle 套件工具，建立 3D Second Life 與 2D Moodle 教育網雙向溝通的管道，讓處於不同平台的使用者能夠溝通無礙外，並可將潛在消費者在 Second Life 客服中心，所提出有關產品的問題，儲存於 Moodle 的資料庫內，作為後續提升客服品質的資料來源。

#### 1.7 挖掘資料倉儲內商業智慧作為決策參考

藉由 SQL Server 商業智慧的整合(Integration)、分析(Analysis)及報表(Reporting)工具，來掌握客戶消費行為，根據分析數據進行市場區隔、發展區隔行銷組合，並預測顧客消費行為，進行一對一的行銷策略，以提升競爭優勢。

## 第二節 系統特色

### 2.1 E 化的農產履歷

將有機農產品的通路全部 E 化，提供消費者第一手的產銷資訊。

### 2.2 M 化的行動科技

隨時隨地掌握農產品的脈動，達成行動化優勢。

### 2.3 U 化的無所不在

任何情況下都能獲取資訊，不因網路限制所苦。

### 2.4 3D 的虛擬導覽

吸引世界各地的參觀者，親臨現場、自我探索商場所展示的產品及傳達的訊息。

### 2.5 開放的知識分享

以綠色、環保為主題，增加潛在客戶對此的認識及體認，並促進綠色消費。

## 2.6 開啟互動學習機制

使用者可在虛擬或現實網頁中進行意見的交流。

## 2.7 探索消費行為

了解客戶需求所在，進而發展不同的創新、創意行銷。

### 第三節 使用對象

1. 忙碌而沒有時間親自購買食品的上班族。
2. 宅在家不想出門購買食品的年輕一輩族群。
3. 隨著年紀增長而想吃得養身的人們。
4. 怕因食品的不良而影響健康的人們。
5. 樂於分享經驗及想增進農產品知識的民眾。

### 第四節 使用環境

1. 農產品商務中心的系統使用環境
  - 作業環境需 Windows XP/Windows Vista/Windows 7
  - AppServ v2.4.9 開發環境
2. SL 展場的系統使用環境
  - 作業環境需 Windows XP/Windows Vista/Windows 7
  - 模組化物件導向動態學習情境平台(Moodle)
  - AppServ v2.4.9 開發環境
  - LSL 開發環境

### 第五節 開發工具

1. 虛擬實境開發環境
  - 使用 SL 的內建的基本建置工具
  - SL 的物品呈現使用 LSL 程式語言來撰寫
2. Moodle 開發環境
  - Adobe Dreamweaver CS3
3. 網頁開發環境
  - Adobe Dreamweaver CS3
  - Adobe Flash CS3
  - Adobe Illustrator CS3
  - Visual Studio 2008
4. 資料庫開發環境
  - MySQL
  - Microsoft SQL Server 2008
5. PDA
  - PDA 模擬器

## 第六節 系統畫面

### 6.1 Second Life 虛擬展場

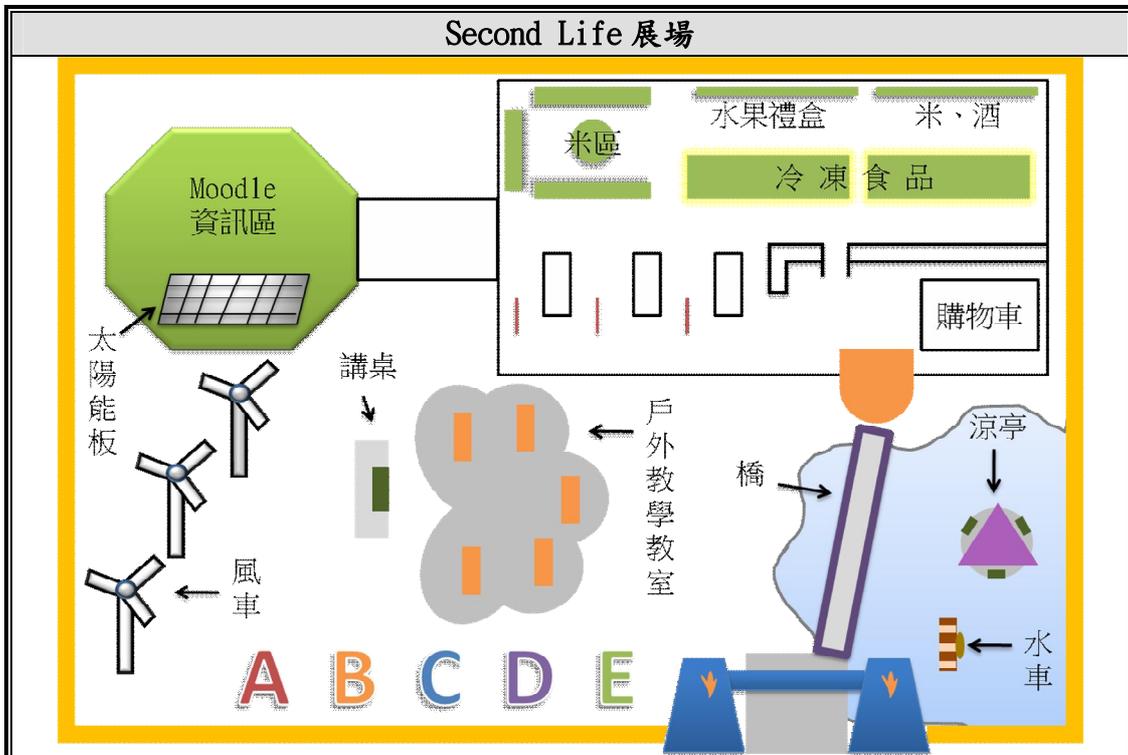


圖 4-2：展場示意圖

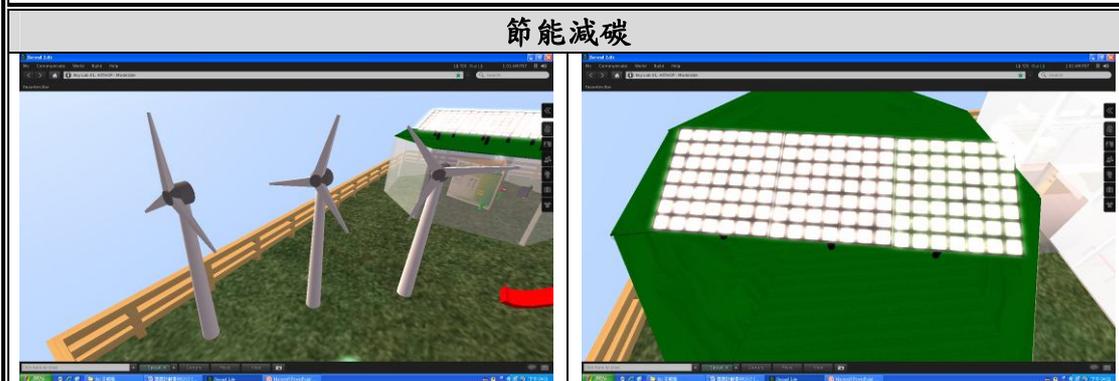


圖 4-3：風力發電

圖 4-4：太陽能板



圖 4-5：水力發電

## 展場



圖 4-6：購物車

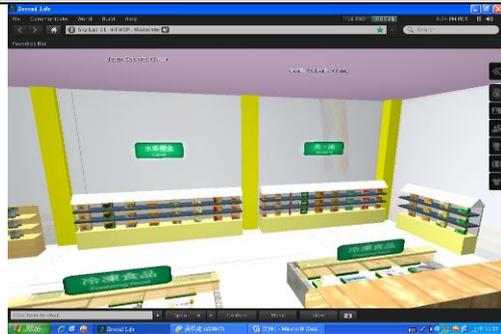


圖 4-7：產品展示



圖 4-8：產品展示

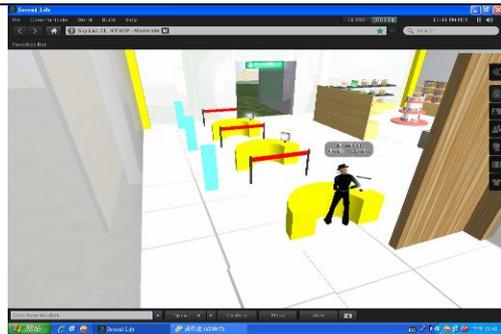


圖 4-9：收銀台

## Moodle



圖 4-10：服務台



圖 4-11：產品查詢系統





圖 4-14：討論畫面



圖 4-15：展示內容

### 6.3 農產品行銷網



圖 4-16：首頁畫面



圖 4-17：營養成份

圖 4-18：搜尋結果



## 會員登入及註冊



圖 4-25：會員登入



圖 4-26：會員註冊

## 產品購物



圖 4-27：購買產品



圖 4-28：購物車結帳

## 6.4 PDA 連線

首頁、營養、履歷																																																		
圖 4-29：PDA 首頁	圖 4-30：營養搜尋	圖 4-31：履歷結果																																																
搜尋、食譜、登入																																																		
<table border="1"> <thead> <tr> <th>品名</th> <th>產品類別</th> <th>售價</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>富麗有機米</td><td>五穀類</td><td>NT\$195.00</td></tr> <tr><td>富麗有機紅芽米</td><td>五穀類</td><td>NT\$260.00</td></tr> <tr><td>大橋頂級越光米</td><td>五穀類</td><td>NT\$250.00</td></tr> <tr><td>大橋牌益全香米</td><td>五穀類</td><td>NT\$165.00</td></tr> <tr><td>壽司米 (大橋牌)</td><td>五穀類</td><td>NT\$180.00</td></tr> <tr><td>米皇特色越光米</td><td>五穀類</td><td>NT\$189.00</td></tr> <tr><td>米皇日式九號玄米</td><td>五穀類</td><td>NT\$139.00</td></tr> <tr><td>米皇日式九號白米</td><td>五穀類</td><td>NT\$139.00</td></tr> <tr><td>銀川有機白米</td><td>五穀類</td><td>NT\$225.00</td></tr> <tr><td>銀川有機糙米</td><td>五穀類</td><td>NT\$210.00</td></tr> </tbody> </table>	品名	產品類別	售價	富麗有機米	五穀類	NT\$195.00	富麗有機紅芽米	五穀類	NT\$260.00	大橋頂級越光米	五穀類	NT\$250.00	大橋牌益全香米	五穀類	NT\$165.00	壽司米 (大橋牌)	五穀類	NT\$180.00	米皇特色越光米	五穀類	NT\$189.00	米皇日式九號玄米	五穀類	NT\$139.00	米皇日式九號白米	五穀類	NT\$139.00	銀川有機白米	五穀類	NT\$225.00	銀川有機糙米	五穀類	NT\$210.00																	
品名	產品類別	售價																																																
富麗有機米	五穀類	NT\$195.00																																																
富麗有機紅芽米	五穀類	NT\$260.00																																																
大橋頂級越光米	五穀類	NT\$250.00																																																
大橋牌益全香米	五穀類	NT\$165.00																																																
壽司米 (大橋牌)	五穀類	NT\$180.00																																																
米皇特色越光米	五穀類	NT\$189.00																																																
米皇日式九號玄米	五穀類	NT\$139.00																																																
米皇日式九號白米	五穀類	NT\$139.00																																																
銀川有機白米	五穀類	NT\$225.00																																																
銀川有機糙米	五穀類	NT\$210.00																																																
圖 4-32：產品搜尋	圖 4-33：食譜查詢	圖 4-34：會員登入																																																
購物、連結																																																		
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>農會名稱</th> <th>所在縣市</th> <th>電話</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>臺灣省農會</td><td>台中縣市</td><td>04-24853063</td></tr> <tr><td>宜蘭縣農會</td><td>宜蘭縣市</td><td>03-9385963</td></tr> <tr><td>頭城鎮農會</td><td>宜蘭縣市</td><td>03-9773100-2</td></tr> <tr><td>礁溪鄉農會</td><td>宜蘭縣市</td><td>03-9882033</td></tr> <tr><td>宜蘭市農會</td><td>宜蘭縣市</td><td>03-9322214</td></tr> <tr><td>壯圍鄉農會</td><td>宜蘭縣市</td><td>03-9385001-4</td></tr> <tr><td>員山鄉農會</td><td>宜蘭縣市</td><td>03-9222161</td></tr> <tr><td>羅東鎮農會</td><td>宜蘭縣市</td><td>03-9518667</td></tr> <tr><td>五結鄉農會</td><td>宜蘭縣市</td><td>03-9501162</td></tr> <tr><td>冬山鄉農會</td><td>宜蘭縣市</td><td>03-9591122</td></tr> <tr><td>三星地區農會</td><td>宜蘭縣市</td><td>03-9893170-4</td></tr> <tr><td>蘇澳地區農會</td><td>宜蘭縣市</td><td>03-9965111</td></tr> <tr><td>基隆市農會</td><td>基隆市</td><td>02-24567156</td></tr> <tr><td>台北市農會</td><td>台北市</td><td>02-27070612</td></tr> <tr><td>木柵區農會</td><td>台北市</td><td>02-29398021</td></tr> </tbody> </table>	農會名稱	所在縣市	電話	臺灣省農會	台中縣市	04-24853063	宜蘭縣農會	宜蘭縣市	03-9385963	頭城鎮農會	宜蘭縣市	03-9773100-2	礁溪鄉農會	宜蘭縣市	03-9882033	宜蘭市農會	宜蘭縣市	03-9322214	壯圍鄉農會	宜蘭縣市	03-9385001-4	員山鄉農會	宜蘭縣市	03-9222161	羅東鎮農會	宜蘭縣市	03-9518667	五結鄉農會	宜蘭縣市	03-9501162	冬山鄉農會	宜蘭縣市	03-9591122	三星地區農會	宜蘭縣市	03-9893170-4	蘇澳地區農會	宜蘭縣市	03-9965111	基隆市農會	基隆市	02-24567156	台北市農會	台北市	02-27070612	木柵區農會	台北市	02-29398021
農會名稱	所在縣市	電話																																																
臺灣省農會	台中縣市	04-24853063																																																
宜蘭縣農會	宜蘭縣市	03-9385963																																																
頭城鎮農會	宜蘭縣市	03-9773100-2																																																
礁溪鄉農會	宜蘭縣市	03-9882033																																																
宜蘭市農會	宜蘭縣市	03-9322214																																																
壯圍鄉農會	宜蘭縣市	03-9385001-4																																																
員山鄉農會	宜蘭縣市	03-9222161																																																
羅東鎮農會	宜蘭縣市	03-9518667																																																
五結鄉農會	宜蘭縣市	03-9501162																																																
冬山鄉農會	宜蘭縣市	03-9591122																																																
三星地區農會	宜蘭縣市	03-9893170-4																																																
蘇澳地區農會	宜蘭縣市	03-9965111																																																
基隆市農會	基隆市	02-24567156																																																
台北市農會	台北市	02-27070612																																																
木柵區農會	台北市	02-29398021																																																
圖 4-35：產品購物	圖 4-36：產品結帳	圖 4-37：相關連結																																																

## 6.5 PDA 離線



## 6.6 實體購物車



圖 4-44：購物車首頁



圖 4-45：RFID 查詢

圖 4-46：靜態查詢



圖 4-47：產品查詢結果

## 第七節 Moodle 系統架構

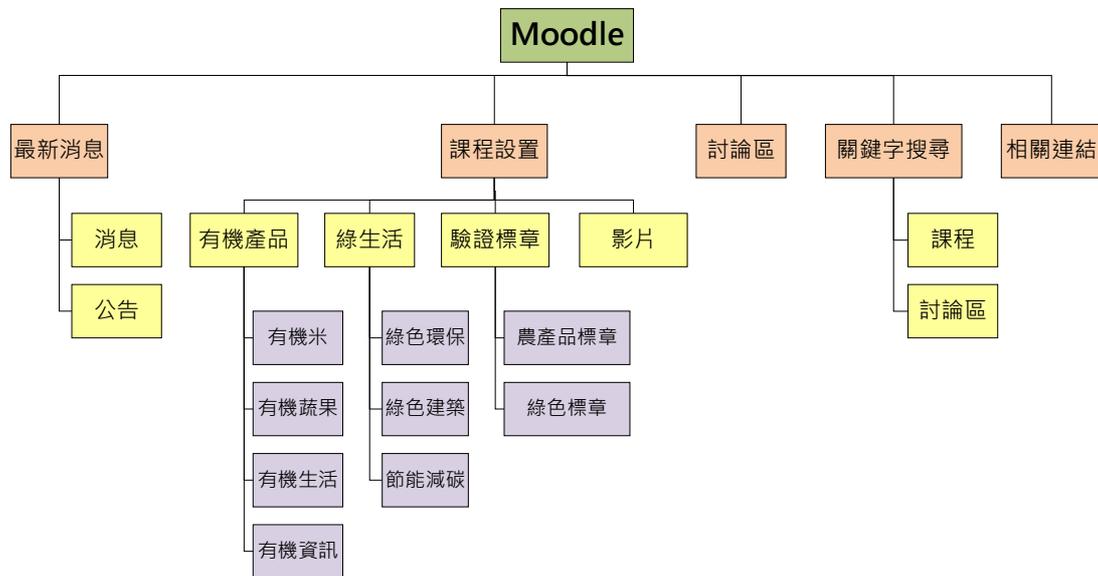


圖 4-48：Moodle 架構圖

我們以建置一個 Moodle 架構平台，來提供大眾一個知識補給站的交流平台，我們蒐集多方面資訊關於有機產品、綠生活、驗證標章、影片等四大主題作為主要交流部分，並可與大眾在上面分享各項時事及有機環保議題，使 Moodle 成為一個國內擁有 Web2.0 的知識補給站。

## 第五章 結論

經由我們前面的研究背景、動機、目的及各種文獻資料之後，在本章中，我們將介紹本專題的預期效益及研究限制，藉以檢視本專題能夠達到的相關效益和之後在開發會接觸的困難及問題：

### 第一節 預期研究效益

本專題最主要是建立農產品透明化的產銷履歷，讓消費者對於所選擇的食物可以食的安心、用的放心，其中更希望能傳達出有機農產品的重要相關知識，告訴大眾什麼是健康的農產品且對自己有益的，並能達到隨時隨地快速得知農產品的最新資訊，提供一個無遠弗屆的交流平台，令大眾能藉著本系統了解關於此方面的重要資訊，另外對於決策者還能有預測消費者的下一步動作。以下我們另將這些效益分別條列為實體研究效益及隱性研究效益：

- 顯性研究效益
  1. 讓消費者可以了解所購買的農產品之來源，使消費者對其農產品品質更有信心。
  2. 讓消費者在可以了解到如何查詢品質優良的農產品。
  3. 讓消費者可以學習更多的農產品之廣泛運用法。
  4. 可以提供消費者全天候的相關服務。
  5. 可以隨時隨地的了解到農產品的現有概況。
  6. 可以讓消費者依據所需的營養來做適當的使用及調整。
- 隱性研究效益
  1. 經由線上推廣農產品，可以讓我國農產品行銷至國外。
  2. 對於我國之產品品質優良推廣，大大增加國外的購買信心。
  3. 讓消費者運用所學的知識來加強國民應用的生活知識。
  4. 運用分享自我及學習他人之發表相關知識來進行討論，進而形成同樣需求及同好的聚集地。

## 第二節 預期研究限制

為了使本專題成果更為完整及豐富，因此我們涉及許多領域及範圍不論是高科技或者理論都加入其中，另外也運用能帶來不同視覺享受的 3D 新技術 SL，所以將會有以下五點的預期研究限制：

1. 系統(設備)限制：請參閱表 5-1
2. 時間限制：一年半內需完成
3. 專題教室：電腦數量不夠多、空間太小
4. 連線限制：本組專題需用 3D 技術需有 3M 以上，所以會造成頻寬不足
5. BI 價值受限：無法取得真實的企業營運資料

表 5-1：需求建議配備

Windows	建議配備
網路連結	Cable or DSL
作業系統	XP or Vista
CPU 核心	1.5 GHz(XP), 2-GHz(Vista), 32-bit(x86)或更好的
記憶體	1GB 或以上
螢幕解析度	1024x768 像素或以上
XP 顯示卡	NVIDIA 顯示卡 6000 系列：6600, 6700, 6800 7000 系列：7600, 7800, 7900 8000 系列：8500, 8600, 8800 Geforce Go 系列:7600, 7800, 7900  ATI 顯示卡 X800, X900, X1600, X1700, X1800, X1900, X2600, X2900
Vista 顯示卡	NVIDIA 顯示卡 7000 系列：7600, 7800, 7900 8000 系列：8500, 8600, 8800 Geforce Go 系列:7600, 7800, 7900  ATI 顯示卡 X1600, X1700, X1800, X1900, X2600, X2900, X3650, X3850

資料來源網址：<http://secondlife.com/support/system-requirements/?lang=en-US>

## 第六章 分工執掌和進度表

一個好的團隊能夠在有限的時間以及良好的分工和溝通之下展現出最佳的產出效果，使本專題最終能呈現絕佳的展現成果，所以本章節將介紹專題製作的分工職掌與工作進度。

### 第一節 分工執掌

在分工執掌的規劃中，我們針對每位組員的興趣以及自身專長來分配工作，並且彼此之間都可相互幫助有任何困難的組員，最主要的是能經由此次專題使本組的每位組員都能有所成長、茁壯，並且培養出組員之間的信任及情誼，以下表 6-1 可清楚看出每位組員所負責的多項任務：

表 6-1：工作分配表

組員	工作執掌
吳岳庭	設計問卷並統計分析結果 搜集相關碩博士論文、期刊…等參考資料 撰寫書面文件 Moodle 平台及農產品行銷網製作 建置資料庫
盧漢榮	設計問卷並統計分析結果 搜集相關碩博士論文、期刊…等參考資料 撰寫書面文件 LSL 程式設計
陳彥廷	設計問卷並統計分析結果 搜集相關碩博士論文、期刊…等參考資料 網頁版面設計 撰寫書面文件 Second Life 展場製作 製作 PPT
譚馨	設計問卷並統計分析結果 搜集相關碩博士論文、期刊…等參考資料 撰寫書面文件 Second Life 展場製作 上台報告主講者
王威雁	設計問卷並統計分析結果 搜集相關碩博士論文、期刊…等參考資料 撰寫書面文件 Second Life 展場製作
蔡淑惠	設計問卷並統計分析結果 搜集相關碩博士論文、期刊…等參考資料 撰寫書面文件 Moodle 平台及農產品行銷網製作 建置資料庫

## 第二節 進度表

依據我們建置專題的工作內容來進行來規劃本組專題的時間進度表：

識別碼	任務名稱	期間	2009年				2010年													
			09月	10月	11月	12月	01月	02月	03月	04月	05月	06月	07月	08月	09月	10月	11月	12月	01月	
1	專題題目訂定	4w	■																	
2	文獻搜集及探討	16w	■	■	■	■														
3	問卷發放及分析	14w				■	■	■	■											
4	Second life展場擬草	4w							■	■										
5	Second Life展場製作	10w							■	■	■	■	■							
6	Moodle平台內容設計	8w							■	■	■	■								
7	Moodle平台製作	10w							■	■	■	■	■							
8	農產品行銷網設計	6w											■	■						
9	農產品行銷網製作	12w												■	■	■	■	■	■	■
10	PDA及智慧型手機製作	10w																	■	■
11	Sloodle溝通連結	8w																	■	■
12	實體購物車製作	10w																	■	■
13	BI分析製作	13w																		■
14	整合測試	40w																		■

圖 6-1：甘特圖

## 參考文獻

### 中文文獻：

- [1] 黃明璋(1999)，「電子商務之策略性角色及現階段發展瓶頸」，私立長庚大學管理學研究所碩士論文。
- [2] 毛明雯(民 98)，我國縣市圖書館數位參考服務之研究，國立政治大學圖書資訊與檔案學研究所碩士論文。
- [3] 尹泰霖(民 96)。建置以 Web3D 為基礎的互動虛擬實境與教學上之研究-以台南孔廟為例，國立臺南大學數位學習科技學系教學碩士班。
- [4] 王世賢(民 91)。農產品電子商務物流配送策，私立中國文化大學商學院國際企業管理研究所碩士論文。
- [5] 王任遠(民 97)。無線射頻辨識(RFID)於混凝土預拌車動態時程控管與指派應用之研究，國立台灣科技大學。
- [6] 吳世賢(民 96)。支援 RFID 定位之 3D 虛擬導覽系統，真理大學數理科學研究所碩士班碩士論文。
- [7] 吳淑燕(民 96)。消費者對有機食品購買意願之研究，事業經營學系(所)碩士論文。
- [8] 李天任(民 93)。購物網站商品 3D 呈現對使用者之影響研究，中國文化大學資訊傳播研究所碩士論文。
- [9] 沈聖博(民 98)。線上遊戲 Second Life 變成藝術家創作場域，國立交通大學資訊科學研究所，典藏今藝術，頁數 101~103，第 201 期。
- [10] 姜誠威(民 98)。行動條碼技術在跨樓層室內自動導引路徑規劃之應用，大同大學資訊工程研究所碩士論文。
- [11] 姜鈺鋒(民 89)。電子商務環境下專業物流公司發展之探討，會計學系碩士論文。
- [12] 紀柏舟(民 94)。回憶抽屜—思念與情感之 3D 動畫創作研究，國立交通大學應用藝術研究所。
- [13] 徐振益(民 95)。影響傳統旅行業導入企業對顧客電子商務決策之研究-以桃園地區的旅行社為例，事業經營學系(所)碩士論文。
- [14] 高澤祐(民 94)。應用虛擬實境技術與模型平台架構之射出成型機教學平台，龍華科技大學機械系碩士論文。
- [15] 黃貝玲(民 96)。商業智慧 你需要知道的 5 大趨勢，CIO 企業經理人雜誌
- [16] 張琦鈺(民 97)。農會農產品銷售網站之資訊內容及資訊形貌探究，生物產業推廣暨經營學系所碩士論文。
- [17] 張豫雯(民 92)。應用資料探勘挖掘潛在電子商務客戶群，大同大學資訊工程學系(所)。
- [18] 許家彰(2005)。實體與擬真空間之心理感知差異性探討—以商業展示空間為例，大葉大學設計研究所碩士論文。
- [19] 陳永生(民 95)。虛擬世界中的商業運用，IBM 公司軟體產品處副總經理，

RUN!PC 月刊。

- [20] 郭聰憲(民 94)。企業成功導入商業智慧之關鍵因素研究，國立中央大學資訊管理學系碩士在職專班論文。
- [21] 黃煜穎(民 95)。體驗影像互動技術對線上消費者行為的影響之研究，事業經營學系(所)碩士論文。
- [22] 楊致偉(民 96)。Second Life 的 Second Life，數位時代，頁數 186~187，第 106 期。
- [23] 楊慶隆 顏昭恩 王靖皓 陳志銘 陳澤世 李宇峰(2007)。植基於二維行動條碼之校園小額付費系統，國立東華大學資訊工程系 國立東華大學計算機與網路中心。
- [24] 薛名言 (民 95)。三維虛擬社會 Second Life 之經營模式與衍生商機，國立交通大學科技管理研究所碩士論文。
- [25] 釋印隆(民 97)。從 Second Life 真假互融的世界裡探討發展佛學教育的數位運用，法鼓佛教學院碩士班佛學資訊組。

英文文獻：

- [a] Peppers, Don & Martha Rogers (1993), The One to One Future, Raphael Sagalyn, Inc.

網路文獻：

- [1] 陳碧芬(2006) In 工商時報，科技的活潑 引發媒體行銷革命， from [http://www.digitalcontent.org.tw/e/e\\_950510.htm](http://www.digitalcontent.org.tw/e/e_950510.htm)
- [2] 鉅亨網新聞中心(2009) In RFID 產業資料庫, RFID 以及 3G 技術可以解決貨物運輸的防盜， from [http://www.u-rfid.com.tw/db/foreign\\_content.php?id=341](http://www.u-rfid.com.tw/db/foreign_content.php?id=341)
- [3] 吳宏基(2007) In 加元科技有限公司，二維條碼(QR Code)在農業之運用， from [http://www.taita.org.tw/show\\_epaper/taita/03/report\\_view2.htm](http://www.taita.org.tw/show_epaper/taita/03/report_view2.htm)
- [4] 功典資訊(2007) In 訪邦網絡，行為行銷~即時回應潛在顧客需求， from
- [5] <http://www.jaya.com.tw/NEWS/newsletter/20070105/CRM02.asp>
- [6] 劉穎昌(2009) In 正隆 RFID 應用驗測中心，「RFID 在醫療照護的國際先導應用近況」， from <http://rfid.org.tw/content.php?sn=382>。
- [7] 王偉如(2003) In 資策會資訊教育研究所，淺談商業智慧， from [http://www.iii.edu.org.tw/knowledge/knowledge20030831\\_2.htm](http://www.iii.edu.org.tw/knowledge/knowledge20030831_2.htm)
- [8] Virtual tradeshow(2009) in Wikipedia from [http://en.wikipedia.org/wiki/virtual\\_tradeshow](http://en.wikipedia.org/wiki/virtual_tradeshow)
- [9] 維基百科 (2009) In Wikipedia 三維空間， from <http://zh.wikipedia.org/zh-tw/%E4%B8%89%E6%AC%A1%E5%85%83>
- [10] 鴻泰科技資訊有限公司(2007) In HTIT，手機應用技術導入 QR Code 應用篇， from <http://portal.htit.com.tw/QRC/7.html>

附錄一：ABCDE 之整合行銷問卷

親愛的朋友您好：

我們是致理技術學院資訊管理系的學生，目前正在進行有關「立體 3D 農產品電子商務中心」畢業專題，我們計畫利用立體的網站來呈現農產品，以豐富逼真的畫面來促銷農產品，並提供農產品產地等相關資訊及服務。您的寶貴意見對我們專題的製作非常重要，希望您能抽空填答此份問卷。您所填答的意見，僅供學術上研究使用，絕不會將您的意見個別對外公開，請您安心填答，謝謝您的協助！

指導教授：陳瑛琪

學生：吳岳庭、陳彥廷、譚馨、蔡淑惠、王威雁、盧漢榮

西元 2009 年 11 月

首先，請教您有關農產品相關問題

	非常不同意 1	不同意 2	普通 3	同意 4	非常同意 5
1. 您對於所購買的農產品品質有信心 .....	<input type="radio"/>				
2. 您購買農產品時注重營養成分說明及標示 .....	<input type="radio"/>				
3. 您購買農產品時注重營養價值 .....	<input type="radio"/>				
4. 您購買農產品時注重產品通路來源 .....	<input type="radio"/>				
5. 您會隨時注意農產品的相關資訊 .....	<input type="radio"/>				

接著，請教您對於 3D 立體畫面的看法

	是	否
1. 您接觸過 3D 遊戲(如：模擬市民、CS) .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. 您認為透過 3D 立體 360 視角畫面，更能了解實體的樣貌 .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. 3D 立體畫面會帶給你耳目一新的視覺感受 .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. 3D 立體平台的虛擬畫面，會提高您瀏覽網頁的意願 .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. 3D 立體促銷方式比 2D 促銷方式更具吸引力 .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

最後，請教您有關電子商務中心相關問題

	是	否
1. 您希望網站能提供線上服務員即時協助您解決問題 .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. 您希望網站能提供農產品相關資訊、知識，如營養成份、產地等 .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. 您希望網站能提供農產品採購地點 .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. 您希望網站能提供農產品的銷售排行榜 .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. 您希望本「農產品電子商務」能提供什麼樣的資訊(可重覆勾選)		
<input type="checkbox"/> 3D 操作技巧教學		
<input type="checkbox"/> 農產品相關知識		
<input type="checkbox"/> 農產品 3D 導覽		
<input type="checkbox"/> 農產品影片簡介		
<input type="checkbox"/> 食譜		
<input type="checkbox"/> 其他_____		

基本資料：

性別：男 女

年齡：15 歲以下 15~20 歲 21~30 歲 31~40 歲 41~50 歲 51~60 歲 60 歲以上

教育程度：國小 國中 高中職 專科 大學 碩士及以上 其他\_\_\_\_\_

職業：學生 農林漁牧業 工業 商業 服務業 軍公教 家庭主婦(夫) 其他\_\_\_\_\_