

數位資訊科技應用於大型量販賣場之新購物系統設計研究

陳郁杰、楊旻洲

E-mail: 9000156@mail.dyu.edu.tw

摘要

中文摘要 數位資訊科技的蓬勃發展，自二十世紀末以降，以嶄新趨勢影響著整個工、商業界甚或一般日常作息。本研究針對大型量販賣場提出「新購物系統」。其結合數位資訊科技的快速、正確性及自動倉儲揀貨、送貨之高效率等特長，透過研究方法，有系統地觀察及預測購物行為，規劃並設計出一在消費時「毋須購物推車」的休閒導向之新系統，並以概念產品呈現。本系統之目的欲探討人們對量販店未來期許、新購物系統看法與本研究可行、發展性。透過產品創新設計程序的研究方法，經情境分析等發展步驟後決定最佳方案、建構系統軟硬體等，最終模擬表達概念產品及互動操作之人機介面。後經由客觀地經營者焦點團體及問卷配合操作概念產品，分別對北、中、南部之受測者進行調查與結果分析。本研究經焦點團體結論：「眼見為憑」是現今人們的購物習慣，且目前有些消費者仍不熟悉、不放心電子化消費型態；本系統預期將適合已標準化、規格化的商品，但不適合生鮮食品、服飾等「貼身」品；它將適合消費成熟度高的消費者；以國外為前例，自動倉儲系統效率及正確性高，降低了儲運成本，同時降低商品單價以吸引顧客等。問卷結論是：人們可接受本系統；傢俱傢飾、運動戶外休閒品等由揀貨方式是易接受的；服飾、生鮮食品等較不被接受；14分鐘是可接受的等待揀貨時間；得知賣場最新訊息、結帳更有效率等是很必要的；受測者對本概念硬體之產品設計及軟體介面設計評價佳；及經營者同意新系統是可行的等。另以男性、年齡低、學歷高、南部受測者等較能接受本系統。建議以特定客層為主要服務對象，提供完整生活滿足的都會型集合賣場是未來具競爭力的賣場型態。關鍵字：數位資訊科技，大型量販賣場，購物系統，自動倉儲，揀貨，人機介面，焦點團體，產品創新設計

關鍵詞：數位資訊科技；大型量販賣場；購物系統；自動倉儲；揀貨；人機介面；焦點團體；產品創新設計

目錄

目錄 封面內頁 簽名頁 博碩士論文電子檔案上網授權書	iii
書	iv
要	v
要	vii
錄	ix
錄	xi
錄	xv
錄	xvii
機	1
範圍與限制	4
之探討	16
2.1.1 定義	16
2.1.2 量販店之產業環境	16
2.1.3 量販店之相關研究及結論	17
2.1.4 量販店「特色」之相關研究	20
2.1.5 量販店趨勢	21
2.2 流通系統文獻探討	23
2.2.1 定義	23
2.2.2 我國商業流通發展現況	24
2.2.3 商業自動化之相關論述	25
2.3 自動倉儲系統與揀貨作業文獻探討	26
2.3.1 定義	26
2.3.2 技術背景	26
2.3.3 自動倉儲系統種類	27
2.3.4 自動倉儲系統特點	30
2.3.5 自動倉儲技術的發展趨勢	31
2.3.6 揀貨作業	32
2.4 介面設計文獻探討	35
2.4.1 定義	35
2.4.2 介面設計既有問題	36
2.4.3 介面設計結構化方法	38
2.4.4 介面設計原則	39
2.4.5 介面設計步驟	40
2.4.6 模擬介面的方法	41
2.4.7 介面設計評估方法	41
第三章 設計發展	43
3.1 研究架構與步驟	43
3.1.1 研究架構	43
3.1.2 研究步驟	46
3.2 研究設計	48
3.2.1 研究對象與範圍	48
3.2.2 研究工具	49
3.2.3 研究方法	50
3.2.4 設計發展	56
一、設計概念	56
二、情境分析與設計規範	58
三、方案評估與軟硬體建	70
四、產品概念設計與使用者介面設計	74
五、使用情境模擬	85
第四章 結果與討論	89
4.1 焦點團體訪談結果與分析	89
4.2 問卷結果與分析	95
4.2.1 基本資料分析	95
4.2.2 次數分配結果與分析	95
4.2.3 單因子變異數結果與分析	99
第五章 結論與建議	106
5.1 結論	106
5.1.1 焦點團體部份	106
5.1.2 問卷部份	108
5.2 建議	110
參考文獻	113
附錄	113

參考文獻

參考文獻 1. 經濟部商業司 (1993), 商品條碼應用手冊, 頁11~12 2. Groover, M.P., 1987, Automation, Production Systems, and Computer Integrated Manufacturing, Prentice-Hall, chp.15 3. 饒忻, 姜世川, 1996.4, 自動倉儲系統面面觀, 機械月刊, 第22卷, 第4期, 頁242~254 4. 劉勝豐, 1995.2, 自動倉儲的應用與技術發展趨勢, 機械月刊, 第21卷, 第2期, 頁141~150 5. 陳昇宏(民81), 大型賣場顧客消費行為之研究, 國立交通大學, 管理科學研究所碩士論文 6. 施忠楨(民85), 由購物導向研究大型購物中心設計之功能 以中部地區為實證, 靜宜大學, 管理研究所碩士論文 7. 李道霖, 陳汝興, 1994.7, 歐洲大容量、高效率倉儲系統, 機械工業雜誌, 第136期, 頁224~238 8. 江銓祥(民78), 自動倉儲系統訂單揀選問題之分析模式, 國立清華大學, 工業工程研究所碩士論文 9. 張舜德, 1998.3, 高效率撿貨作業模式[上], 物流技術與戰略, 第八期, 頁98~105 10. 江香滿 (民85), 自動化物流中心品質特性之調查研究, 國立雲林技術學院, 工業工程與管理技術研究所碩士論文 11. 張顯洋等 (1999), 購物商場智慧型銷售資訊系統之建構-A Smart Sales Information System for Shopping Store, 國家科學委員會專題計劃, NSC 89-2416-H-320-001 12. 陳永俊 (民84), 零售業採用銷售時點管理 (POS) 系統之研究, 國立政治大學, 企業管理研究所碩士論文 13. 陶禮君 (89,3,28), 買便宜賣高級-量販店質變啦, 自由時報, 第33版 14. 衣葉蘭 (民89), 二十一世紀零售賣場新趨勢, 突破雜誌, 第174期, 頁86~89 15. Maher, Mary Lou, 1990, "Process Model for Design Synthesis", American Association for Artificial Intelligent, winter, pp.49~58 16. 日本流通經濟研究所編, 日本文摘編譯中心譯, 1991.4, 流通事典, 故鄉出版股份有限公司 17. Cross Nigel, 1994, "Engineering Design Methods-Strategies for Product Design", John Wiley & Sons, Chichester, UK, pl-16, pp.65~69 18. 榮泰生 (民87), 企業研究方法, 五南圖書出版公司 19. 梁又照 (民86), 跨世紀數位科技革命下的工業設計方法與展望-The Perspective of Industrial Design and its Approach toward the Digital Technology Era., '97海峽兩岸暨國際工業設計研討會論文集, 國立台北科技大學 20. Bill moggridge, Feb. 1995, China Productivity Council and IDEO Product Development Innovation Strategy Seminar-Summary of Innovation Process, IDEO London-Innovation Seminar 21. 董國昌, 1997.7, 揭開量販店迷人面紗, 商業現代化, 23期, 頁44~48 22. 陳啟祥 (民88), 台灣量販店經營模式之研究, 國立中興大學, 企業管理研究所碩士論文 23. 環球經濟社, 1992, 1992/1993年版台灣地區流通市場年報, 台北:環球經濟社 24. 1997, GMS sales, Sales & Marketing Management, Vol. 149, Issue 9, pp.28, pp.50 25. 江明錦 (民86), 影響新型流通業引進資訊科技之因素研究---以綜合零售業為例, 國立中正大學, 資訊管理研究所碩士論文 26. 丁學勤, 1999.5, 量販店的品質因素及滿意度之研究, 台北銀行月刊, 第五期, 頁69~84 27. 劉季貞, 陳榮方, 1998.12, 高雄地區大型量販店顧客滿意之研究---好市多與其他量販店之比較, 高雄科學技術學院學報, 第28期, 頁249~262 28. 1999, User interface design:some guiding principles, Library Journal, Vol. 124, Issue 17, pp.28 29. 中華徵信所 (民84), 1995年台灣地區產業年報/配銷流通業, 中華徵信所企業股份有限公司 30. 黃宗源 (民82), 流通業應用資訊科技的現況與策略研究, 台灣大學, 商學研究所碩士論文 31. Johnston, H.R. & Vitale, M.R., 1988, Creating Competitive Advantage With Interorganizational Information Systems, MIS Quarterly, pp.153~165 32. 王振生 (民88), 台灣量販產業之經營策略研究, 大葉大學, 事業經營研究所碩士論文 33. 杜在國 (民85), 自動倉儲模型建立與系統優化, 國立成功大學, 機械工程研究所碩士論文 34. 黃曉瑜 (民87), 有店鋪及無店鋪零售業通路型態之比較研究, 淡江大學, 管理科學研究所碩士論文 35. 1999, Is your customer an e-shopper or e-buyer?, Marketing Magazine, Vol. 104, Issue 34, pp.42 36. Jones, M., 1993, Guidelines for screen design and user interface design in computer based learning environment, GA, UGA:Thesis. 37. Stevens, G.H. & Stevens, E.F.1995, Designing Electronic Performance Support Tools, Englewood Cliffs, NJ:Educational Technology Publication. 38. 張吉元 (民86), 多媒體商品展示系統介面文字語音及顯示特效的搭配對消費者影響之研究, 大葉工學院, 資訊管理研究所碩士論文 39. Shneiderman B., 1992, Designing the User Interface:Strategies for Effective Human-Computer Interface, 2nd ED.NY:Addison-Wesley, pp.141~271 40. 羅綸新 (民83), 多媒體設計, 松崗電腦圖書資料有限公司 41. 李世忠 (民83), 評鑑性研究的探討---以電腦軟體評鑑為例, 教學科技與媒體, 頁17~25 42. 莊明振, 1995, 掌上型掃描器介面設計案例研討, 產品設計與人因工程研討會論文集 43. Cox, K. & Walker, D.1993, User interface design, (2nd ,ed.), Prentice Hall 44. 董芳武 (民88), 網路產品界面設計模式建立之研究, 國立成功大學, 工業設計研究所碩士論文 45. 張悟非, 洪偉肯, 1999.3, 視覺化概念發展在人機互動界面原型設計的探討, 國立雲林科技大學, 1999中日設計教育研討會論文集 46. 邱光輝, 楊運秀, 1994.7, 非專業人員的人機界面設計之研究---以中興法商學院電腦線上選課為實例, 企業管理學報, 第35期, 頁29~48 47. Ann-marie K. Baronas & Meryl Reis Louis, 1988, Restoring a Sense of Control During Implimentation:How User Involvement Leads to System Acceptance, MIS, Quarterly,Vol.12,No.1,pp.111~123 48. 張紹勳, 林秀娟 (1998), SPSS for Windows統計分析-初等統計與高等統計 (下冊), 松崗出版 49. Sharon Vaughn, Jeanne Shay Schumm, Jane Sinagub 著, 王文科, 王智弘 譯 (民88), 焦點團體訪談-教育與心理學適用, 五南出版 50. Henry Dreyfuss Co. 原著, 張建成 譯 (民87), 男性與女性人體計測-人因工程在設計上的應用, 六合出版社, 頁59