

基於代理人架構於物流管理系統之研究:以訂單管理系統為例

王儀婷、包冬意

E-mail: 9606899@mail.dyu.edu.tw

摘要

企業的營運成本與一個企業競爭能力的強弱有著密不可分的關係，對企業整體而言，物流管理系統已成為降低公司營運成本與增加系統效率的重要關鍵技術之一。大多數企業是透過網路服務來管理跨國性業務，但是若無完整的全球運籌管理，企業無法滿足即時存貨掌控，在此情形下，將使企業失去完善的供應能力。物流中心在空間特性問題上處理能力不足的問題已慢慢浮現，在面對顧客空間的分佈、消費區域的特性，對於系統決策與分析的需求，已日漸提高。現今物流系統的複雜性越來越高，例如：處理大量的客戶需求、利用最短的時間運送貨品，以降低時間與空間成本等相關問題，為現今物流系統所需面對的主要問題。根據研究指出，影響物流管理系統三個很重要的因素為結構性-包含了軟體資訊與硬體網路的結構;動態性-包含了整個貨品、訂單、等相關資訊動態流程;可調適性-根據客戶的差異性調整流程。本研究的目的，主要將代理人技術應用於物流管理系統中的訂單系統，並希望藉由代理人系統的特性來增進物流管理系統的效能與決策的彈性，並增進可調適性。代理人程式所擁有的代理性、監控性、及智慧性，彼此合作協調、能選擇適當的反應變化等相關特性，都非常適合解決物流系統分散性與時效性的問題。

關鍵詞：代理人；物流中心；可調適性；物流管理系統

目錄

內容目錄 中文摘要	iii	英文摘要	iii
iv 誌謝辭		vi 內容目錄	
vii 表目錄		ix 圖目錄	
x 第一章 緒論	1	1 第一節 研究背景	1
1 第二節 研究目的	3	3 第三節 研究流程	3
3 第四節 論文架構	6	6 第二章 文獻回顧	6
7 第一節 物流管理	7	7 第二節 代理人	7
17 第三節 統一塑模語言	29	29 第四節	29
RosettaNet	34	34 第三章 以多代理人程式為基礎之物流管理系統架構	39
代理人為基礎之物流管理系統概述	39	39 第二節 代理人為基礎物流管理系統	41
39 第三節 訂單管理子系統分析	52	52 第四章 以代理人技術為基礎之訂單系統雛型建立	66
66 第一節 代理人系統發展環境	66	66 第二節 代理人角色設計	72
76 第三節 可調式代理人設計機制	76	76 第四節 討論	79
81 第五章 結論與建議	81	81 第一節 研究結論	81
81 第二節 建議與貢獻	81	81 參考文獻	81
82			

參考文獻

一、中文部份 朱海成(1998), The Integration of Intelligent Decision Support System (IDSS) For Electronic Commerce, 第四屆國際資訊管理研究暨實務研討會, 163-170。吳仁和、林信惠(2004), 系統分析與設計-理論與實務應用, 智勝。李宗儒、林正章、周宣光(2005), 當代物流管理-理論與實務第二版, 滄海書局。李孟熹(2003), 物流管理改善必備實戰手冊, 群泰企管。李宗儒、林正章、周宣光(2002), 當代物流管理:理論與實務, 滄海書局。杜志挺、陳建良、饒忻、鄭國政(1998), 物流配送整合模式之研究與應用, 第一屆商業現代化研討會論文集, 167-174。林寶香(2000), 智慧型代理人於電子商務之整合與應用, 東海大學工業工程研究所碩士論文。河西健次、津久井英喜(2004), 物流的新趨勢, 和昌出版社。張有恆(1998), 物流管理, 華泰書局。張福榮(2005), 物流管理, 五南書局。黃聖峰(2003), UML教學手冊, 博碩文化股份有限公司。許聖傑、林君維、楊能舒(1998), 物流共同配送體系的探討, 第一屆商業現代化研討會論文集, 111-118。陳加訓(2002), 以RosettaNet為基礎企業對企業資訊交換之研究-以RosettaNet與XML/EDI訂單訊息為例, 中原大學工業工程學系研究所碩士論文。陳盈志(2001), 應用UML於軟體塑模之研型-以電腦兵棋為例, 中山大學資訊管理研究所碩士論文。陳楷昕、王銘宗、王淑娟(1998), 商品物流系統中準及時化揀貨作業規劃之研究, 第一屆商業現代化研討會。陳慧娟(1997), 物流中心作業系統, 經濟部商業自動化系列叢書。楊能舒、林君維、周雅蘭(1998), 1998 國內物流產業現況調查與分析, 第一屆商業現代化研討會論文集

, 95-101。經濟部商業司(2001, Feb), 物流經營管理實務, 中國生產力中心。經濟部商業司(2001), 中華民國物流年鑑, 工研院機械工業研究所委託發行。劉俞青(2000), 智慧型多重代理人系統應用於網際網路採購及其作業模式之研究, 私立朝陽科技大學資訊管理系碩士論文。賴杉桂(1996), 台灣地區商業物流發展課題與因應策略之探討, 經濟情勢暨評論季刊, 2(1)。謝宗穎(2004), 國內專業物流品質服務評估因素之研究, 國立台北科技大學技術及職業教育研究所碩士論文。顏憶茹、張淳智(2001), 物流管理, 前程企業。魏錫賓(1994, Jun), 台灣流通產業經營策略與經營績效之相關研究 物流中心之實證, 國立台灣大學商學研究所。竇其仁、林志敏、林正敏(2006, Jan), 網路代理人, 網路應用與服務教學推動中心。蘇隆德(1995), 1994年中華民國連鎖店發展年鑑, 經濟部商業司。蘇隆德(1997), 現代化物流對商業流通發展之影響, 中華民國商業流通研討會論文集, 19。蘇雄義、林致立、梁嘉凱、李權益(2000), 物流與運籌定義、沿革及台灣全球運與物流中心發展策略之芻議, 2000科技整合管理國際研討會論文集。二、英文部份 Adler, P. S. (1993). Time-and-motion regained. *Harvard Business Review*, 71 (1), 97-108. Amy, T., Shun P. H.(2002). Human Resource Assignment System for Distribution Centers. *Industrial Management & Data Systems*,102, 64-72. Arlow, Neustadt (2006). UML物件導向系統分析與設計, 學貫行銷股份有限公司。Aydin, M. E. and Oztemel E.,(2000). Dynamic job-shop scheduling using reinforcement learning. *agents. Robotics and Autonomous Systems*, 2000 Bonarini Andrea(2001). Learning fuzzy classifier systems for multi-agent coordination. *Information Sciences*, 215-239 . C. C. Hayes,(1999). Agent in a Nutshell — A Very Brief Introduction, *IEEE Trans. on Knowledge and Data Engineering*, (11)1. Cabri, G., Leonardi, L. and Zambonelli, F.(2000). MARS: A Programmable Coordination Architecture for Mobile Agents. *IEEE Internet Computing*, 4(4),26-35. Cao, J., Feng, X., Lu, J. and Das, S. K.(2002). Maibox-based Scheme for Mobile Agent Communications. *IEEE Computer*, 35(9), 54-60. Concepcion, A. I., Ruan, J. and Samson R. R.(2002).SPIDER: A Multi-agent Architecture for Internet Distributed Computing System. *Proceedings of the ISCA 15th International Conference on Parallel and Distributed Computing Systems*, 147-152. Deugo, D.(2001). Mobile Agent Messaging Models. *Proceedings of 5th International Symposium on Autonomous Decentralized Systems*, 278-286. Dow, C. R., Lin, C. Y., She, C.C., Line, J.H. and Chen, S.C.(2002). A Virtual Laboratory for Macro Universities Using Mobile Agent Techniques. *The International Journal of Computer Processing of Oriental Languages*,15(1), 1-18. Ellram, L. M., Londe, B. J. L., Weber, M. M.(1999). Retail logistics. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 29(7/8) 477-519. Etzioni, O., Weld, D. S.(1995). Intelligenet agents on the internet: Fact, fic tion and forecast. *IEEE Expert*, 44-49. Fredrik Nilsson, L. E. and Waidringer, P. D.(2005). Toward Adaptive Logistics Management. *Proceedings of the 38th Hawaii International Conference on System Sciences*, 1-10. Griss, M. L. and Pour, G. (2001). Accelerating development with agent components, *Computer*, (34), 37 - 43. Inverno, D. and Luck.(2001).A Formal Framework for Hypertext Systems. *IEEE Proceedings on Software Engineering*,(3),175-184. Jennings, N. R.; Wooldridge, M. J. (1996): Software Agents. In: *IEEE Review* 1, S. 17-20. Lejter, M. and Dean, T.(1996). A framework for the development of multiagent architectures. *IEEE Expert*, 11(6):47-59. Merwe, J.v.d. and Solms, S.H.v..(1998). Electronic commerce with secure intelligent trade agents, *Computers & Security*, (17), pp. 435-446. Murugesan, S. (1998). Intelligent Agents on the Internet and Web. *IEEE Region 10 Int. Conference on Global Connectivity in Energy, Computer, Communication and Control*, 1998, 1(1): 97-102 Muzak G., Cavrak I., and Zagar M.(2000), The Virtual Laboratory Project, *Proceedings of the 22nd Internal Conference on Information Technology*, 241-246. Petersen C. G..(2002). Considerations in Order Picking zone configuration. *International Journal of Operations & Production Management*,22, 793-805. Quinlan(2002), C5.0. Rulequest Research. Ross A. & Droge C.(2002). An Integrated Benchmarking Approach to Distribution Enter Performance using DEA modeling. *Journal of Operations Management*, 20, 19-32. Sandholm Tuomas W., (1996). Negotiation Among Self-Interested Computationaily Limited Agents, University of Massachusetts, PhD Dissertation. Scheer, August-Wilhelm (2000). ARIS-Business Process Modeling, third edition. Schleiffer, R.(2005), An intelligent agent model, *European Journal of Operational Research*, 166(3),666-693. Sycara, K., Paolucci, M., Ankolekar, A. and Srinivasan, N.(2003), Automated discovery, interaction and composition of Semantic Web services, *Web Semantics: Science, Services and Agents on the World Wide Web*, 1(1), 27-46. Waidringer, Jonas (2001). Complexity in transportation and logistics systems: An integrated approach to modeling and analysis. Doctoral thesis Department of Transportation and Logistics, Chalmers University, Goteborg. Wee, A. V.(2001). Purchasing and Supply Chain Management. International Thomson Business Press. Yu, Chih Yuan and Han Pang Huang. (2001). Development of the Order Fulfillment Process in the Foundry Fab by Applying Distributed Multi-Agent on a Generic Message-Passing Platform. *IEEE/ASME Transactions on Mechatronics*, 6,387-398. 三、網站資料部份 RosettaNet Taiwan(2006). <http://www.rosettanettaiwan.org.tw/> SOAP(2006). <http://www.w3.org/TR/2001/WD-soap12-part1-20011217/> Caire Giovanni.(2003). JADE Programming for beginners. <http://jade.tilab.com/>