

# 應用資料探勘技術於個人化影片推薦

李雨瞳、宋明弘

E-mail: 9606930@mail.dyu.edu.tw

## 摘要

現今影音租售市場因盜版與數位電視加入，造成影音租售之競爭激烈。目前研究大都以影音租售業之商店印象及顧客滿意度做為研究主題，少有針對消費者偏好與消費行為來做探討。故本研究希望了解消費者偏好與租片行為之間關聯性，藉以提供業者增加營運績效。首先，利用問卷調查方法，以影音租售業之消費者為研究對象，收集顧客之基本與消費資料，再應用資料探勘技術之關聯規則與CHAID決策樹，找出顧客之個人喜好與消費影片類別間之關聯性，並應用內容導向式推薦方法，來發現個人之喜好搭配影片作為最佳化之銷售推薦。本研究結果共挖掘出十一項規則，例如：喜好旅遊之消費者，會選擇喜劇片，同時也選擇科幻片；喜好運動之消費者，會選擇警匪戰爭片，同時也會選擇喜劇片與動作片。所得之結果可提供業者，作為影片組合之銷售參考，以擴大銷售商機。因此如何擬定良好之行銷策略，使顧客能租借到符合個人喜好之影片，是業者必需努力之營業目標。

關鍵詞：資料探勘；消費者行為；決策樹；關聯規則；影音租售

## 目錄

目錄 授權書.....	iii	中文摘要.....	iv	ABSTRACT.....	v	誌謝.....	v
目錄.....	v	第一章 緒論.....	x	1.1 研究背景.....	1	1.2 研究動機.....	1
1.3 研究目的.....	2	1.4 研究架構與流程.....	3	1.5 研究範圍與限制.....	4	1.6 論文架構.....	6
第二章 文獻探討.....	7	2.1 影音租售業現況.....	8	2.2 消費行為探討.....	8	2.3 資料探勘介紹.....	9
2.4 個人化推薦.....	11	2.5 問卷調查.....	22	2.6 探勘流程與模式.....	22	2.7 Apriori演算法.....	25
2.8 關聯規則.....	28	2.9 CHAID決策樹.....	31	2.10 內容導向式推薦.....	34	2.11 探勘結果分析.....	36
2.12 探勘結果分析.....	38	2.13 推薦與關聯規則結合應用.....	42	2.14 結論與建議.....	44	2.15 結論.....	44
2.16 後續研究建議.....	45	2.17 參考文獻.....	47	2.18 附錄一影音租售業概況.....	50	2.19 附錄二休閒娛樂生活調查資料.....	51
2.20 附錄三問卷調查.....	52	2.21 附錄四消費行為調查統計.....	54	2.22 附錄五消費行為之關聯性統計.....	55		

## 參考文獻

- 一、中文部分 【1】吳晨帆，推薦策略與推薦資訊對線上推薦績效影響之研究，中原大學資訊管理學系碩士論文，2005年。【2】林盈源，決策樹在資料庫行銷決策之應用，成功大學工業管理科學系碩士論文，2003年。【3】許欽嘉等，數位相機之消費動機與消費行為關係之研究-以大台北地區為例，遠東學報第二十二卷,第二期，頁292，2005年。【4】陳美樺等，個人化產品資訊推薦系統，第十三屆國際資訊管理學術研討會，2002年。【5】謝安晉，決策樹技術應用於美髮業直效行銷之研究，大葉大學工業工程與科技管理系碩士論文，2005年。【6】楊永芳，語意擴充式文件推薦方法之研究，中山大學資訊管理研究所碩士論文，2001年。【7】鄭致韶，服務品質與顧客滿意之實證研究-以影音租售業為例，國立台北大學企業管理學系碩士論文，2002年。【8】劉品岑，影響商店形象與購買行為之因素-以百視達影音租售連鎖店為例，南華大學出版事業管理研究所碩士論文，2005年。【9】薛新光，運用資料探勘於資訊產品變裝較佳化組合設計之研究,大葉大學設計研究所碩士論文，2006年。二、外文部份 【10】Agrawal, R. and Srikant, R., "Fast Algorithm for Mining Association Rules," In Proceedings of the 20th International Conference on Very Large Databases, pp.487-499, 1994. 【11】Berry, M.J.A., and Linoff G.. "Data Mining Technique For Marketing, Sale ,and Customer Support ",Wiley Computer and Sons, Inc., p.49-53,1997. 【12】Curt,H. "The Devil 's in The Detail: Techniques ,Tool,and Applications for Data Mining and Knowlegde Discovery-Part 1 ",Intelligent Software Strategies,Vol.6, no.9, pp.3, 1995. 【13】Demy, E., Psychographics and from Whence it Come , Life Style and Psychographics, in Wells, W. D. (Eds.), Chicago: America Marking Association, pp.190, 1974. 【14】Dean. R. "personalizing your web site ", available at <http://www.builder.com/business/personal.>, 1998. 【15】Dutta, S. and Shekhar, S. "Bond Rating: A Non-Conservation Applicatio of Neural Networks," IEEE International Conference on Neural Network , San Diego, California, Vol. 2, pp.443-450, 1998. 【16

】 Engel, James F., Roger D. Blackwell and David T. Kollat , Consumer Behavior, 4th ed., Taipei: Hwa-Tai Co, 1982. 【17】 Fayyad, U.M., “ Data Mining :Concepts and Techniques, MakingSense Out of Data, ” IEEE Expert, Vol.11, Issue 5, pp.20-25, 1996. 【18】 J. B. Schafer, J. Konstan, J. Riedl, ” Electronic Commerce Recommender Applications, ” Journal of Data Mining and Knowledge Discovery, Vol. 5, pp. 115-152, 2000. 【19】 Jiawei Han ,MichelineKamber,DataMining-Concepts and Techniques,Morban Kaufmann Publish, 2001, 1rd 【20】 Kleissner, C., “ Data mining for the enterprise, ” In Proceedings of the Thirty-First Hawaii International Conference on, Vol.7, pp. 295-304, 1998. 【21】 Konstan , J. A., Miller, B. N., and Maltz , D., “ GroupLens : Applying collaborative filtering to Usenet news , ” Communications of the ACM, Vol.1.40, no.3, pp.77-87,1997. 【22】 Nicosia, F. M. Consumer decision processes: Marketing and advertising implication. N. J: Prentice-Hall., 1996. 【23】 P. Resnick, ” Recommender systems, ” Association for Computing Machinery ” , Communications of the ACM, New York, Vol.40, pp. 56-58, 1997. 【24】 Peacock, P.R., “ Data Mining in Marketing:Part1, ” Marketing Management, Vol. 6, No. 4, pp. 8-18, 1998. 【25】 Quinlan, J.R. Induction of Decision Trees. Machine Learning, 1 ( 1 ) , pp. 81-106, 1986. 【26】 Schiffman, Leon G. and Kanuk, Leslie Lazar,Consumer Behavior, 2nd ed., Englewood Cliffs, New Jersey, Prentice-Hall Inc., 1991. 【27】 Vandermerwe, Sandra , “ How Increasing Value to Customers Improves Business Results ” , Sloan Management Review, Vol 42, Number 1, pp. 27-37, 2000.