

1=====

企業資料探勘自動化流程之研究

陳韻羽 Yun-Yu Chen

陳文欽 Wen-Chin Chen

摘 要

隨著企業建置資料倉儲的普及化，如何有效應用這些積累的大量資料成爲令人關注的議題。資料探勘爲資料倉儲應用中重要的一環，但是企業在實務中應用資料探勘分析時往往會遭遇到一個問題：資料探勘分析需花費大量的人力與時間，企業不一定有足夠的人力與時間針對不同議題一一進行繁瑣的資料探勘分析步驟，因此，在行銷方案即時性的壓力下，如何才能有效率地應用資料探勘分析？本研究提出資料探勘自動化流程，分析人員僅需輸入所需參數，程式即會自動進行資料探勘分析，大幅縮短企業進行資料探勘分析所需耗費的時間與人力。

關鍵詞

資料探勘

關聯規則

自動化流程

2=====

A Proof-of-Concept of Applying Data Mining in Telecom Churn Management

Jan, Nien-Yia,

Chen, Yun-Yua

aBusiness & Marketing Strategy Research Department Telecommunication Lab.,

Chunghwa Telecom Co., Ltd,

摘 要

Churn Management is a critical issue to retain customers who want to change another service provider in telecommunications industry. It is a difficult to adopt churn management, since it is hard to pre-known when customers may be churn. Identifying right customers does not imply the decreasing of churn rate unless we can retain them successfully. Hence, we utilize a proof of concept process to tune iteratively the churn management process of applying data mining technology. To evaluate the process, we

apply quadrant analysis with the two concluded indexes: Respond Rate and Effect Test, for churn management. This can help us easily understand the whole churn management process and discuss the churn problem in a complete view. We have applied the PoC project in our company and the experimental results show it is a good process to adopt data mining in churn management.

關鍵詞

PoC (Proof of Concept), Data Mining, Churn Model, Telecom, Churn Management

3=====

家戶網絡結構之特性分析研究

林盈君 Ying-Jyun Lin
賴志東 Chih-Tung Lai

摘 要

在真實世界充滿著人與人之間的複雜網絡關係，不同網絡具備不同程度的特徵與影響。本研究提出一個家戶網絡之建立與分析流程，首先透過地址產生家戶資訊，再建立地址與設備、設備與客戶的關係矩陣，運用圖形理論來描述節點與節點之間的網絡資訊，再聚合有相關聯的家戶，形成一個家戶網絡群。透過分析網絡結構，將隱藏的人際關係予以量化，得知客戶之間的強弱關係，衡量客戶關係分數與每個客戶重要性程度，此外運用網絡中心性、網絡規模、網絡同質性，多種觀點來分析網絡結構。藉由分析家戶網絡群之相關特性，能夠找到處於中心位置的客戶，得知節點數、家戶網絡群相似程度，有助於企業擬定出適合的行銷策略。

關鍵詞

家戶網絡群，家戶資料之建立，網絡結構分析

4=====

以優惠方案估計客戶成本自動化流程分析與設計

曹飴珊 Yi-shan Tsao
楊德邵 Te-Shao Young
張雅玲 Ya-Ling Chang
張婉婷 Wan-Ting Chang

摘要

客戶的價值除了考慮營收外還需要考量客戶的成本，而成本的計算可依據實際發生的費用為依據，但須等到實際發生時才可得到此資訊，為能夠迅速掌握資訊，可先以客戶所使用的優惠方案來估計客戶成本。我們將以系統化的方式分析此計算流程，並且設計一彈性的架構來減少人力的參與並且提供更準確的資訊。

關鍵詞

客戶成本(Customer Cost)

行動優惠方案(Mobile Promotion Plan)

5=====

行動通信話務資訊分析系統架構及其應用

葛國平 Kuo-Ping Ko

黃育民 Yu-Min Huang

摘要

本文係針對行動通信話務資訊分析系統及其應用，作一整體性說明，並強調其系統架構以及資料處理流程。首先，本文將敘述電信市場的瓶頸，以及行動通信話務資訊分析系統角色定位與開發的目的。藉由行動通信話務資訊分析系統架構，說明行動通信話務資訊擷取、轉換、整理、探勘、分析流程。最後以中華電信新推出的增值服務「高爾夫 VIP」以及與 GUESS 異業合作行銷的實例，來說明行動通信話務資訊分析系統的應用。

關鍵詞

3G (3-Generation)

CDR (Call Detail Records)

CP (Content Provider)

GSM (Global System for Mobile Communications)

GIS (Geographic Information System)

LBS (Location Based Service)

MCIA (Mobile Call Information Analysis system)

UMTS (Universal Mobile Telecommunications System)

行銷支援系統化流程分析與設計

張雅玲 Ya-Ling Chang
林志鴻 Jihg-Hong Lin
楊德邵 Te-Shao Young
張婉婷 Wan-Ting Chang

摘要

行動增值服務營收的重要性越來越高，如何運用系統化的流程，輔助行銷人員增加行銷策略的效益也隨之更加迫切。

關鍵字

VCAS: 行動增值行銷支援分析系統

影評意見探勘分析及摘要系統

劉建良 Chien-Liang Liu
盧俊錡 Gen-Chi Lu

摘要

在本研究中，我們設計並開發一個提供電影評分以及影評摘要之系統。本系統使用 SVM 作為情緒分析之分類器，分類結果之正負評比例則做為電影評分之基礎；除此之外，系統會將正評以及負評之影評摘要，讓使用者可以快速得到影評之重點。我們提出一個以 LSA 為基礎的產品特徵擷取法，透過該法擷取出之產品特徵搭配產品特徵形容詞提供影評摘要之依據；同時該方法也讓系統提供以產品特徵為導向之摘要，讓系統可以更進一步提供使用者有興趣之產品特徵，以提供摘要內容。系統實驗中，我們使用 SVM 搭配不同的特徵組合得到各式特徵組合之正確率；另外我們更進一步考慮系統反應時間，將單一詞特徵與本系統使用之詞頻為基礎之特徵作比較；雖然單一詞可以得到較高之準確率，然而其啟動所需花費之時間過長，不適用於實務上。本系統所採用之方法式架構於 LSA、SVM 以及統計基礎上，這些方法都不會受到語料庫語系之限制，因此，可以應用於其他語系中。

關鍵詞

意見探勘
情緒分析
產品特徵擷取
潛藏語意分析

8=====

奢華型手機購買力預測:以股價趨勢探討與奢華消費之間的關係

王薔惠 Chiang-Hui Wang

摘 要

股票價值指數被視為消費者信心重要的領先指標。股票價值的上升或下降，會影響到消費者對於未來的期待。過去的研究並沒有將產品或服務區分成基本型消費和奢華型消費。這兩種類型的消費會反映出消費者不同的個人財富水平、消費能力及對於社會認同的重視程度。本研究利用次級資料收集相關的資訊。利用台灣股票價值指數的提高，反映出消費者信心的增加，進而刺激消費；而行動電話在日常生活中已成為不可或缺的消费產品，經濟成長的程度主宰行動手機的銷售量。網路建設對於國家經濟成長有著舉足輕重的影響。電信網路供應商的整體顧客滿意度代表著國家整體滿意度，與台灣股市價值呈現出正向效果。藉由本研究的假設，提供股市價值與奢華購買力的關係；並強調提昇顧客滿意度，將更為提高市場的奢華購買力。

關鍵詞

股市價值(Stock returns index)
奢華(Luxury)
購買力(Purchase power)
顧客滿意度(Customer satisfaction)

9=====

知識即服務雲端應用之探討

洪子軒 Tzu-Hsuan Hung
陳慧玲 Hue-Ling Chen

摘 要

企業與 IT 每天都要面對許多來自資料管理方面的難題，簡單地說，就是要確保每

個使用者都能接收所需的資訊，甚至是獲得以供決策之用的知識，協助其發現商業智慧。然而資料的龐大與複雜性，實非傳統的 IT，在短時間內，能即時地將這些資訊或知識整理精粹出來。雲端運算則是所有的應用軟體和資料都放在網際網路上，任何時間（anytime）、任何地點（anywhere），透過任何設備（any device），只要連上網路，就可取得想要的資料，進行處理。雲端運算的好處在降低成本與快速且即時提升資料使用的價值，過去企業的成本有 80% 在維護舊資訊系統，藉由雲端運算所衍生出的軟體即服務（SaaS）、平台即服務（PaaS）、基礎架構即服務（IaaS），可以減少軟硬體成本。而雲端是網路運算下的產物，讓使用者藉由簡單的設備（Thin Client）連線到具備複雜運算能力的雲端環境，來使用分散世界各地的運算資源。因此，雲端運算漸漸地納入企業發展藍圖的一部分，企業可從外部管理系統與資料，而且不需要再顧慮時間與地點的限制，透過網際網路與相關工具的輔助，例如個人電腦、手機與專屬設備，可以獲得比傳統 IT 更好的靈活性，同時又能降低成本。本篇論文探討知識即服務（KaaS）的應用，提出知識即服務（Knowledge as a Service）的觀念與基礎平台架構，且能運作於私有雲（Private Cloud）與公有雲（Public Cloud）。基於完善的雲端基礎環境與平台，提供相關的資料探勘技術與專家系統協助，讓企業與使用者願意使用雲端服務，從私有雲中獲得資訊及內部知識，並與公有雲作知識分享、連結與獲得。因此，知識即服務的應用隨之發展，輔助企業可以於私有雲中萃取知識，或是透過公有雲的知識連結，搜尋或蒐集知識，進而在分析決策後，發展成爲企業內部商業智慧。

關鍵詞

雲端平台與服務

資料

知識

語意網

知識即服務

商業智慧

10=====

雲端運算產業服務發展研究

楊珮伶 Pei-Ling Yang

陳立芬 Li-Fen Chen

摘 要

本文以電信業者的角度，在全球及國內技術發展與市場趨勢為背景的前提下，來研究本公司於雲端運算這個產業的服務發展。

有關雲端運算的服務，一般就 IaaS、PaaS、SaaS 三方面來看。IaaS 的重點在虛擬化、以及因應節能改良傳統 IDC 而來的貨櫃式資料中心。而依著國內 IT 市場的特性，在雲端產業的策略方向也定出了由硬體朝向軟體與服務發展的整案輸出計畫。SaaS 方面，CRM、ERP、BI 等都是重點產品，趨勢則朝向隨選化、簡化客製化的型式；如以產品發展來看，我們認為應優先發展與電信本業相關的 SaaS 服務，接續才是為電信領域以外、但與公司具有現存關係的其他服務，最後則是將雲端服務予以行動化；此外，本文也針對不同企業規模在 SaaS 服務的發展提出建議。PaaS 則是因應 SaaS 衍生而來，是三者之中最不建議由電信業者來發展的。而在服務的強化與進階應用方面，本文也以數位內容型式為例，提出一項服務可以經由不同的嚴謹度，來提供不同的產業服務。最後，本文也就整體雲端運算的服務提出綜合建議。

關鍵詞

雲端運算、貨櫃式資料中心、虛擬化、服務發展、IaaS、PaaS、SaaS、IDC、Container IDC

11=====

運用 Hadoop 雲端運算架構之線上分析處理以行動客戶基本分析為例

林志鴻 Jihg-Hong Lin
楊德邵 Te-Shao Young

摘要

本論文探討了傳統線上分析處理的作法，以及如何運用雲端運算突破傳統線上分析的限制來創造利基。我們實作了一個範例以驗證技術，文中詳細介紹其架構及設計考量。最後提供此實作範例之資料大小及各階段運作所需的時間以利從事相關研究者比較參考。

關鍵詞

Business Intelligence、
OLAP、
Cloud Computing、
Hadoop

