

由史料中探勘職官年表：以清聖祖實錄為例

關伯丞*、宋郁熏**、沈錡坤***、蔡銘峰****

摘要

隨著史料數位化的發展，大量的數位史籍資料庫不僅提供歷史研究更方便快速的檢索工具，而且也提供了結合歷史與資訊科技跨領域研究的契機。資訊科技可以由數位史料中，發展歷史研究的工具，以有助於史學學者的研究。

本論文的研究目的是運用資料探勘技術，根據職官名稱，由史料中識別職官的人名與任期，以自動產生職官年表。我們研究利用頻繁區間項目集合探勘演算法來探勘常伴隨職官名稱出現之人名，以識別職官人名與任期。

進而根據史料中的仕途進退關連分析，建立社群網絡。由建立的社群網絡中，探勘分析歷史人物的角色與派系關係，並以視覺化分析顯示。

針對人名識別與職官任職資訊，針對仕途進退關連分析，我們由職官年表中探勘循序共現樣式，以探勘出官職陞貶的共現關係。接著根據所探勘出的循序共現樣式，建立職官的社會網絡。由社會網絡中，利用網路中心性與社群探勘演算法，分析權臣與派系。

本論文以《清聖祖實錄》為文本，實驗研發職官社會網絡探勘的工具，以提供歷史學者研究分析的工具。

關鍵字：職官年表、資料探勘、清聖祖實錄、社群網絡

* 國立政治大學資訊科學系。

** 國立政治大學資訊科學系。

*** 國立政治大學資訊科學系教授，Email:mkshan@nccu.edu.tw。

**** 國立政治大學資訊科學系助理教授，Email:mftsai@cs.nccu.edu.tw。

Mining Official Chronology from Historical Documents: By Example of Veritable Records of the Qing Kangsi

Bo-cheng Que^{*}, Fang-shiuh Song^{**}, Man-kwan Shan^{***}, Ming-feng Tsai^{****}

Abstract

This research investigates the data mining approach to discover the official chronology from historical documents. We propose the named-entity extraction algorithm based on the frequent itemset mining with period to discover the names of chief officials and official chronology. Then we develop the algorithms to discover the promotion co-occurrence patterns from official chronologies. Then the social network is constructed based on the discovered promotion co-occurrence patterns, the event co-occurrence patterns and the discovered kinship mining from historical documents. The Veritable Records of the Qing Kangsi is taken as an example for experiments and the visualization analysis to demonstrate the proposed methods for historical research.

Keywords: Official Chronology, Data Mining, Veritable Records of Qing, Social Network

^{*} Department of Computer Science, National Chengchi University.

^{**} Department of Computer Science, National Chengchi University.

^{***} Professor, Department of Computer Science, National Chengchi University, Email: mkshan@nccu.edu.tw.

^{****} Assistant Professor, Department of Computer Science, National Chengchi University, Email: mftsai@cs.nccu.edu.tw.