

## Building social computing system in big data: From the perspective of social network analysis

*Computers in Human Behavior*

Vol. 101/ issue 12/page457-465

2019/12

廖建翔副教授/資訊管理學系/輔仁大學

巨量資料分析已是目前科技趨勢之一。本研究目的為改良傳統社會網絡分析(social network analysis: SNA)演算法，並發展一套適用於巨量資料下之社會運算系統，找出存在於社會結構中未知且有價值的資訊。

社會網絡分析(SNA)常用於探究網絡中節點之間的連結關係。而過去 SNA 軟體(如 UCINET)僅適用於在節點已知的狀況下，才能進行分析。本研究改良既有的 SNA 演算法，可適用於巨量資料或資料量不斷地更新的情況下，仍可利用 SNA 找出有實務意涵的結果或商業策略。除此之外，本研究亦開發一套網頁版的應用程式介面，供使用者在連結或上傳資料後，便可產生即時分析結果。舉例而言，銀行業者可將客戶資料繪製成網絡圖，透過本研究系統找出對於股票或基金有興趣的潛在客戶；或是想將新股票資訊介紹給客戶時，要透過哪些人散佈訊息最有效率。在系統評估方面，本研究與多位金融業資深經理進行質性訪談，都得到許多正面的系統回饋。例如，該系統可省去研發上的資源，並結合該企業行銷策略。此外，使用者在系統使用上的實驗回饋，也得到量化的支持。在同一個實驗情境下，使用該系統搜尋目標所發費的時間、搜尋目標的正確性、容易操作性、愉悅感，相較於未使用系統皆有明顯地改善。最重要的，本研究所改良的演算法及系統架構，可供未來研究者來運用，並且適用於各種產業。例如，醫療業可運用該分析找出各種併發症之間的關聯性，要控制哪個併發症才能有效降低致死率等。未來研究者可依照改良演算法與架構，根據其研究情境來發展不同的商業運用。

