

## 編者的話

《資訊管理學報》係中華民國資訊管理學會出版之學術期刊，為國家科學及技術委員會 TSSCI 收錄之期刊，旨在提供資訊管理學者之學術研究論文發表與分享。

本期學報為第三十一卷第二期，各篇的主題簡述如下：

楊耿杰、林宗輝、趙文彬、楊孝康、林蕙文、姜林杰祐，「複合式技術指標策略與台灣加權股價指數期貨之實證分析」：此研究利用不同時間週期所形成的複合式技術指標與單一技術指標進行比較，而複合式技術指標所選用的是趨勢型技術指標與擺盪型技術指標的結合，單一技術指標則僅使用擺盪型技術指標，兩兩比較來探討複合式技術指標是否能優於單一技術指標，再進一步比較複合式技術指標加上濾網所形成的三重技術指標濾網策略是否能優於雙重技術指標的複合式技術指標策略。回測結果顯示複合式技術指標之獲利因子與平均報酬率等兩項衡量指標，皆顯著優於單一技術指標策略，而濾網策略回測結果為在單一技術指標中任何衡量指標，僅少數濾網策略優於複合式技術指標。此研究也針對研究成果進行討論與未來研究建議加以論述。

蕭國倫、劉柏辰、蔡泊均，「以時間卷積網路結合長短期記憶模型預測股價：台股預測實證」：此研究採用了時間卷積網路(TCN)與長短期記憶(LSTM)相結合的方法，並與 RNN-LSTM、CNN-LSTM 和長短期記憶(LSTM)等三種深度學習模型進行比較。為了比較不同模型的效能，此研究使用了不同的損失函數進行比較。結果表明，此研究提出的 TCN-LSTM 模型相比其他三種模型的結果更好。除了使用過去的數據集回測，此研究還基於所提出的方法開發了一種實際操作方法，並使用當沖交易進行驗證。根據股價預測趨勢圖發現，當遇到大的價格趨勢波動時，此研究提出的 TCN-LSTM 模型的預測結果與真實值的差距比 LSTM 模型更小。根據結果，我們可以得出結論，即 TCN-LSTM 更適用於相對活躍且對沖量較高的股票。此研究的發現，結果與討論可為該領域有所貢獻，並啟發相關領域的從業人員。

胡志堅、陳昱安，「運用深度學習與主題模型建構歌曲風格和歌詞意涵之整合分析機制」：此研究運用深度學習、以及文字探勘等資訊科技，來分析歌曲風格和歌詞之間的關聯。首先，採用卷積神經網路模型(CNN)進行歌曲風格分類，接著結合組合式主題模型(CombinedTM)分析歌詞主題傾向。研究結果顯示，所建立的歌曲風格分類模型能準確分類音樂風格並解析其音樂的組成成份。透過歌詞主題傾向雷達圖分析歌詞內容，也能解釋不同類別歌詞的意涵。整合這兩種機制能更深入地檢索音樂作品，並連接歌曲風格與歌詞意境以及相關背景知識。建議將來可將歌曲風格音樂成分分析與歌詞主題傾向雷達圖分析整合到音樂數位典藏系統和網路音樂串流平台，提升音樂作品的檢索效能，並建立音樂知識脈絡。

龔千芬、郝沛毅，「結合自調節生成對抗深層混和網路模型與深層模糊支持向量機來早期偵測敗血症不良結果」：此論文開發一種新穎的敗血症早期預警系統，它是由全連接神經網路、雙向長短期記憶體、卷積神經網路、注意力機制、合作網路、生成對抗網路與深層模糊支持向量機所組成。此論文使用 PhysioNet/Computing in Cardiology Challenge 2019 敗血症資料集開發一個嶄新的自調節生成對抗深度混合神經網路架構來自動擷取關鍵的特徵，其中，卷積神經網路可以擷取與位置無關的局部特徵，雙向長短期記憶體可以使用前向與後向運算來補抓動態訊息的時間依賴性特徵，全連接神經網路適合分析靜態訊息內的關鍵特徵，注意力機制可以更關注於能提升預測效能的重要特徵。此外，由合作網路與生成對抗網路所組成的自調節雙通道模組可以生成隨機雜訊，並且增強特徵的強健性和泛化性。最後，自調節生成對抗模型擷取的關鍵特徵，將交給新穎的模糊支持向量機來打造最佳的敗血症預警系統，另外，我們使用深層多核心學習演算法來將模糊支持向量機擴充到深層網路結構，以進一步提升支持向量機的推理能力。此論文開發的預警系統可以在 6 小時之前預測敗血症的發作，並為避免敗血症休克發作導致死亡的風險，提供理想的早期預警的解決方案。

總編輯

范錚強 客座教授

資訊管理學系

中原大學

台灣，桃園 2024 年 04 月

## **Editor's Introduction**

Journal of Information Management is an academic journal published by Chinese Society of Information Management as a platform for information management researchers' publication and research sharing. Since the first issue published in 1994, this journal has been published over two decades, and each year has four volumes published at the first month of each quarter, namely, January, April, July, and October, respectively. The Journal of Information Management is a TSSCI journal of National Science and Technology Council. This Volume 31, No.2 contains four papers from various areas, as follows: Yang K.C., Lin, T.H., Chao, W.P., Yang, C., Lin, I.W., & ChiangLin, C.Y. "Analysis and Prediction on Multiple Technique Indexes Strategy for Taiwan Capitalization Weighted Stock Index." Hsiao, K.L., Liu, B.C., & Tsai, P.C. "Predicting Stock Prices by Combining Long- and Short-Term Memory with Time Convolutional Networks: An Empirical Study on the Stocks in Taiwan." Hu, C.C. & Chen, Y.A. "Constructing an Integrated Analysis Mechanism for Music Genre and Lyric Semantics using Deep Learning and Topic Modeling." Kung, C.F. & Hao, P.Y. "Early Detection of Sepsis Utilizing Self-Regulated Generative Adversarial Network and Deep Fuzzy Support Vector Machine."

Chief Editor,  
Farn, Cheng-Kiang,  
Visiting Professor,  
Chung Yuan Christian University,  
Taiwan April, 2024