

管理學院大數據科技及管理研究所同學論文獲國際研討會及國際期刊肯定

臺北醫學大學管理學院大數據科技及管理研究所（簡稱「大數據所」）周哲宇及鄭宇雅、陳彥銘、葉文照同學等，經童俊維教授及張詠淳助理教授指導研究論文，分別於 APBC2021 國際研討會中進行線上口頭報告及刊登於《Applied Science》國際期刊中。

周哲宇同學於 APBC2021 國際研討會中進行線上口頭報告



大數據所周哲宇同學接受童俊維教授指導研究論文，獲第 19 屆亞太生物資訊研討會 APBC 2021 (The 19th Asia Pacific Bioinformatics Conference) 接受，於 2021 年 2 月 4 日參與線上會議並口頭發表，後續將發表至 SCI 索引期刊。

APBC 是國際生物資訊學界重要的年度盛會，今年與會國家包括歐美等地區共 13 個國家，會議主要研究探討資訊科學於基因、藥學、毒理學、分子化合物等醫學相關題目上的實際應用，對於著重在精準健康、健康大數據等主題的研究人員與研究單位來說是個相當重要的交流機會。【左圖：童俊維教授（左）和周哲宇同學合影】

周哲宇同學此次以第一作者發表的論文「Ensemble learning for predicting ex vivo human placental barrier permeability」，主要是利用電腦開發機器學習模型，預測化學物質在離體胎盤屏障的穿透性。用藥安全及環境安全一直是現今社會很重視的一部分，對於孕婦的保護更是極其重要，若是懷孕的媽媽接觸到有害的化學物質而經由胎盤穿透到胎兒，很可能危害胎兒的發育神經系統、免疫系統等，所以化學物質是否會穿透胎盤且穿透性如何是相當需要注意的重點。

過去相關的研究都是以活體實驗進行，近年基於倫理道德的觀念且活體臨床試驗需花費大量金錢及時間，這樣的試驗越少越好。而這次的研究是利用離體實驗的資料進行模型開發，利用機器學習方法得到良好的研究結果，相信這種方法在新藥開發、藥物管理或是環境安全檢測針對化學物質的篩檢上都會很有幫助。

鄭宇雅、陳彥銘、葉文照同學共同發表論文於《Applied Science》國際期刊

大數據所鄭宇雅、陳彥銘、葉文照同學接受張詠淳老師指導後，共同發表「Valence and Arousal-Infused Bi-Directional LSTM for Sentiment Analysis of Government Social Media Management」論文，於2021年1月刊登於國際學術期刊《應用科學》(Applied Science)上，該團隊使用與以往不同的情感分析方法，以更細膩的詞彙情感資訊分析文本的情感。【右圖：張詠淳老師(右)和鄭宇雅同學合影】



近年私人企業和政府組織廣泛採用 Facebook 粉絲專頁，作為與公眾交流的社交平臺，在平臺上發布信息以吸引人們的評論和分享，是增加公眾參與度的有效方法，因此從分析評論可以了解用戶的真實感受，這項研究的目的是採用自然語言處理 (Natural Language Processing, NLP) 技術來處理大型組織的粉絲頁面並確定其公共形象。【左圖：私人企業和政府組織廣泛採用 Facebook 粉絲專頁，作為與公眾交流的社交平臺】

為了有效的分析社交媒體產生的大量民意數據，該團隊使用深度神經網路 (Deep Neural Network) 模型進行情感分析，提出能夠整合情緒構面的雙向長短期記憶模型用於政府社交媒體管理的情感分析，主要探討政府社群媒體中用戶評論意見以幫助提高其在平臺上的管理效率，並從研究結果中得出此研究提出的方法可以幫助政府或其他組織了解公眾意見，也可通過群眾意見來提高其在社交媒體營運的效率，大幅降低了人們閱讀及分析的時間。

情感分析不僅能使用在政府組織上，也可應用在客戶服務和產品或品牌管理等商業應用，可以說明情感分析是個相當重要的工具，期許未來能發展更多的技術，持續創新研究，並在情感分析領域中挖掘更多的研究方向，朝向更好的目標邁進。

(文/管理學院)