

國際學者中文演講—多工式機器學習用於交通轉乘服務中斷之偵測
Multi-task Learning for Transit Service Disruption Detection

108 年 6 月 24 日(星期一)15:00—16:30

雲林科技大學工程二館(電機館)EL126 演講廳

摘要	近年都會交通網的快速成長，隨著運量負載有增無減，即時偵測轉乘服務中斷遂成為交通主管機關關心的重要課題。交通運輸機構正在尋求非傳統的顧客問卷或人工訪查的方式，而改從社群媒體等資料偵測浮現的交通轉乘異常事件。在本研究中，我們利用Twitter數據進行即時發掘、及早發現公共運輸銜接中斷情事。基於先前研製的「多工式學習框架」開發心得，我們提出都會交通網中斷檢測模型，該模型捕捉Twitter空間中運輸路線之間的語義相似性(semantic similarity)。我們提出關於特徵語義相似性的限制條件，藉以充分運用空間連通性和交通運輸網的相關資訊。我們提出一套演算法並以美國華府特區交通主管機關所有的運輸中斷記錄與真實Twitter數據進行了大量實驗並與其他模型進行比較，透過實證的方式檢視我們所提出的方法的效能。
講者簡歷	 呂昌田博士為美國維吉尼亞理工大學(Virginia Polytechnic Institute and State University)計算機科學系教授、系主任同時兼任資料發掘分析中心副主任一職。他於 2001 年自明尼蘇達(Minnesota)大學取得學位，隨即加入維吉尼亞理工大學服務迄今。他擔任 2006 年第 18 屆 IEEE 人工智慧國際研討會主席、2009 年第 17 屆 ACM SIGSPATIAL 地理資訊系統國際研討會主席、2017 年空間和時間資料庫國際研討會主席，ACM 空間資訊特別興趣小組(ACM SIGSPATIAL)秘書(2008—2011)與副主席(2011—2014)，研究興趣包括空間資料庫、資料探勘、城市計算和智慧交通運輸系統。他在國際頂級期刊與研討會發表超過 140 篇論文，研究計畫獲美國國家科學基金會(NSF)、美國國家健康科學研究院(NIH)、美國國防部(DoD)、IARPA(美國主管情資最高部門下轄機構)、維吉尼亞州交通部(VDOT)和哥倫比亞州交通部(DCDOT)挹注經費支持，呂教授同時是 ACM 傑出科學家亦是維吉尼亞理工大學工程學院教授績效審查評估委員。(http://www.cs.vt.edu/~ctlul/)