

# 以地理標籤照片為基之遞歸神經網路路徑推薦系統

研究生：施東尼

指導教授：蔡介元 博士

元智大學 工業工程與管理研究所

## 摘要

旅行是現代人生活中不可或缺的休閒娛樂，近幾年觀光旅遊業呈現穩定成長，個人化行程更是成長的關鍵之一。然而，大量的網路旅遊訊息反而讓旅行者無法快速及輕鬆地完成旅行的規劃。為了解決這個問題，本研究提出一個旅行路線推薦系統，此推薦系統將利用多數旅行者在社群媒體 FLICKR 上發布照片的數據做為推薦的依據。拜訪景點則透過地理空間分群來產生，並藉由主題模型及使用者分群來推斷旅行者的類型。推薦系統本身則是建立在遞歸神經網絡上 (RNN)，並考量序列關係和序列所屬的特定用戶類別，用以推薦下一個最可能要拜訪的景點。此外，本推薦系統將考量景點旅遊花費的時間及景點間的交通時間，以作為有限時間旅行者的推薦限制。實驗發現用戶的類別對推薦的結果具有高度的影響。此外，與馬爾可夫模型相較下，本研究所提出的推薦系統不僅不會產生重複景點，更可預測出較短的旅遊路徑