

# 智慧型計程車在雲端平台上乘客指派模式之研究

李俊民<sup>1\*</sup> 吳騰芳<sup>2</sup>

<sup>1\*</sup>輔仁大學資訊管理學系所副教授

<sup>2</sup>輔仁大學資訊管理學系所研究生

## 摘要

目前計程車業者面對同業競爭壓力及空車率偏高，與經濟不景氣、失業率逐漸提升、捷運通車及公車專用道設立(使計程車產業進入全面蕭條及計程車之競爭優勢下降)的情況之下，如何有效進行計程車的派遣以提升服務品質及競爭優勢，謀求轉型以吸引消費者搭乘，提升消費者搭乘意願，來增加計程車乘客率及降低營運成本，實為重要之課題。

針對上述的問題，本研究不僅探討現行智慧型計程車營運、派遣方式與派遣公平性原則，更重要係納入乘客搭乘計程車的決策考量因素來建構一智慧型計程車與乘客指派決策支援的離型系統，以期提高計程車服務品質、增加消費者滿意度及提升計程車營運績效。藉由多目標整數線性規劃(multi-objective integer linear programming, MOILP)、分析層級過程(analytic hierarchy process, AHP)及地理資訊系統(geographic information system, GIS)等方法，系統能夠與管理者互動而推薦出最適派遣的智慧型計程車以滿足乘客偏好需求以提升消費者搭乘意願並擴大市場需求，而形成車隊規模經濟及附加價值效用，並能有效提高乘車安全及進一步減少空車所造成的空氣污染嚴重性。最後，本研究在更多實證結果中推論出重要管理涵義，以作為未來應用之參考。

**關鍵詞：**智慧型計程車、層級分析法、多目標規劃、決策支援系統。

---

\*聯繫作者：輔仁大學資訊管理系所，新北市新莊區中正路 510 號。

Tel: +886-2-29052908

Fax: +886-2-29052182

E-mail:035031@mail.fju.edu.tw