

跟車防撞策略：Pursuit-Evasion Game 之觀點

張靖, 李堯賢, 歐世明
運輸科技與物流管理學系
管理學院
ching@chu.edu.tw

摘要

不同於一般跟車模型，本研究屬多人決策問題。在保持距離及「pursuit-evasion」的雙重考量下，首先我們結合車輛行駛的運動方程式，並將後車對前車縱(橫)向加速度資訊獲得具延遲效應納入考量，這種效果可以使前車獲得「利益」。造成此種現象的原因，有天候、早晚視線差異、刺激-反應時間或車距、車速等資訊處理過程的延遲等，因此這是一個不完全資訊賽局(Imperfect Information Game)。其次，處理資訊延遲效應，導入單一狀態變數，而將此模式轉換成完全資訊賽局(Perfect Information Game)。而必要條件的建構也導致解答函數的形成，此時模型的解已是純粹策略的問題；最後，我們提出的最佳策略顯示，前後車依據測得之() $f s t$ 與 $l b s$ 的關係，採取最大加速度、維持原速及最大負加速
度減速等三種策略，且兩車所採取的策略具同向關係。

關鍵字：pursuit-evasion game、跟車模型、防撞策略、資訊延遲