

應用自組織映射圖神經網路於物流中心之訂單批量策略

謝玲芬, 范嘉芸

運輸科技與物流管理學系

管理學院

lfhsieh@chu.edu.tw

摘要

在全球經濟緊縮的環境下，企業為達減少營運成本支出，積極於供應鏈各個環節上減少成本，增加利潤。物流中心之揀貨作業可以提升營運效率並控制營運成本。因此本研究主要目的應用類神經網路之自組織映射圖神經網路在於揀貨路徑作業之訂單批量上。

本論文針對訂單批量策略，應用自組織映射圖神經網路批量法(Self Organization Map Batching, SOMB)，依照訂單的相似性群聚為一批量，以減少揀貨距離。三維空間概念將訂單映射轉換成二維空間。商品品項與物流中心走道數為決策因子，以函數型態轉換成訂單關聯度，研究主要探討每一訂單內之品項數的大小是否會影響權重組合，研究結果顯示品項數的大小確實影響SOMB之權重組合，最佳權重組合可以縮短揀貨距離、增加揀貨車利用率，進而節省物流中心揀貨作業之成本。

關鍵字：批量策略、自組織映射圖神經網路、揀貨作業