

# 運用哈普費爾德-譚克類神經網路開發自動化排課系統

張獻文、陳鴻文

E-mail: 8701185@mail.dyu.edu.tw

## 摘要

課表的安排一直是學校裡費時費力的行政作業，儘管已有一些號稱"自動化"的排課系統，但是成效仍然不減。本研究則首次採用哈普費爾德-譚克(Hopfield-Tank)類神經網路的架構，來嘗試解決此一問題。首先將排課因素精簡成教師科目及班級堂次，再將相關的課程資料，轉換成類神經網路架構；並透過將排課限制條件，表示成能量函數，以決定訓練過程中神經元狀態的改變。當網路訓練完成後，經過適當的轉換，即可產生符合限制的課表，以期達成人工排課之預排階段自動化之目的。以大葉大學資管系所十個班級、十一位專任老師及五十五個科目為例，實驗顯示此系統可以在幾分鐘內，即可排出頗令人滿意的整學期課表。除了一些語意蘊含不定性的限制條件外，本系統可說已將排課系統中可自動化的部份，都已成功的交由電算機來代為處理。

關鍵詞：類神經網路；自動化；軟限制；能量函數；排課系統；哈普費爾德-譚克網路

## 目錄

0

參考文獻

0