

國立高雄第一科技大學

運籌管理系

碩士論文

排課問題之研究－以高雄第一科
技大學運籌管理系為例

研 究 生：翁得榮

指導教授：喻奉天 博士

中華民國九十六年二月

排課問題之研究－以高雄第一科技大學運籌管理系為例

摘要

大學排課問題（University Timetabling）涉及到資源分配的限制，問題本身具有組合（combinatorial）問題特性，是屬於 NP-Complete 的問題。本研究將排課限制分為硬性限制和軟性限制。硬性限制係包括學校或系所本身對於排課的限制，此類的限制一定要達到滿足，軟性限制則包括老師或學生對於排課的偏好，此類的限制不一定要達到滿足，只要盡量滿足即可，但是加入後可能會大大增加問題的複雜度。本研究收集高雄第一科技大學運籌管理系排課相關資料並利用整數規劃法建立模型，並且藉由 AMPL／CPLEX 軟體結合 Microsoft Office Access 建構之資料庫以快速解決排課問題，最後與傳統的人工課表做比較，證明本研究提供的研究架構可行。

關鍵詞：大學排課問題；整數規劃；AMPL；CPLEX；個案研究