

以多目標遺傳演算法最佳化手術房排程問題

陳建宏, 賴貫郁

資訊工程學系

資訊學院

jameschen@chu.edu.tw

摘要

手術房是醫院運行成本最昂貴的部分之一，而其成本與手術室排程作業息息相關。本論文將手術室、手術團隊和病人之資訊整合，建構了一個數學最佳化問題模型來規劃一周的手術室行程表。本文採用一個多目標遺傳演算法來自動指派病人與手術團隊至手術室，並同時最佳化四項成本目標函式：最小化所有團隊與手術房使用的成本、滿足手術團隊的偏好與減少病人的等待天數。實驗結果顯示本論文所提出之方式可以提供醫院的決策者一個良好的輔助工具，且間接提升醫療效率與品質，而減少不必要的浪費。

關鍵字：手術房排程, 多目標遺傳演算法