

醫院健檢科排程

張益維、楊懿淑

E-mail: 364863@mail.dyu.edu.tw

摘要

目前台灣醫療院所並無專責單位針對健檢作業進行事前的預約排程，當受檢人數過多時醫療院所中某些健檢站之等候線很長，而有些健檢站卻處於閒置的狀態，導致檢查時間冗長而影響服務品質，亦間接影響到醫療器材之使用率。健康檢查排程 (Healthcare Scheduling) 可降低不必要的等待時間，並且提高各個檢查醫療器材的使用率，進而減少浪費。本研究針對醫院預約之健康檢查作業進行排程，提出利用兩段式演算法求解。第一階段建構健康檢查排程之0-1型整數線性規劃模式，以最小總完成時間為目標，求解具有順序性的健檢排程；第二階段則考量所有可能順序之排程中求出最佳解。本研究建構之0-1型整數線性規劃模式能夠解決健康檢查排程問題，在充分利用有限醫療資源前提下，使所有受檢人員之總完成時間最小化。並針對不同順序之排程結果進行變異數分析顯示，健康檢查順序與目標值大小並無顯著關係。

關鍵詞：健康檢查、排程、線性規劃

目錄

中文摘要	iii	Abstract	iii
謝	iv	誌	iv
錄	v	目	v
.....	vi	圖目錄	vi
.....	viii	表目錄	viii
.....	ix	第一章 緒論	ix
.....	1	第一節 研究背景	1
.....	2	第二節 研究動機	2
.....	5	第三節 研究目的	5
.....	5	第四節 研究方法與流程	5
.....	9	第二章 文獻探討	9
.....	9	第一節 健康檢查服務	9
.....	12	第二節 線性規劃	12
.....	15	第三節 排程理論	15
.....	20	第三章 整數線性規劃模式	20
.....	20	第一節 問題描述	20
.....	22	第二節 假設條件與符號定義	22
.....	24	第三節 整數線性規劃模式	24
.....	27	第四章 實作問題與結果分析	27
.....	27	第一節 實作問題	27
.....	27	第二節 結果分析	27
.....	29	第五章 結論與未來研究	29
.....	34	第一節 結論	34
.....	34	第二節 未來研究	34
.....	36	參考文獻	36

參考文獻

- 一、中文文獻 [1] 吳欣芳(2002)。隨機性作業與排序作業之比較-以臺大醫院健檢中心流程為例。國立台灣大學管理學院商學研究所碩士論文。
- [2] 林為森、馬事佐、楊純嫻、張品文、葉哲豪(2009)。四十歲以上民眾使用健康檢查行為及其相關影響因素之探討。嘉南學報，35，560-571。
- [3] 郭明哲(1979)。線性規劃-原理及應用。中興管理出版社。
- [4] 張百棧(2006)。生產與作業管理。三民書局。
- [5] 黃雅慧(2002)。應用網站探勘於網站瀏覽之個人化-以健康檢查業為例。東吳大學資訊科學系研究所碩士論文。
- [6] 楊基譽著(2003)。健康檢查作業排程之探討-以臺大醫院健康管理中心為例，國立台灣大學資訊管理研究所碩士論文。
- [7] 蔡宗仁(1996)。健檢發展史。中華民國醫檢會報，11(3)，52-54。
- [8] 羅麗君(1996)。健康檢查的定義。中華民國醫檢會報，11(3)，55-56。
- 二、英文文獻 [9] Bistline, Sr. W. G., Banerjee, S., and Banerjee, A. (1998). RTSS: An Interactive Decision Support System for Solving Real Time Scheduling Problems Considering Customer and Job Priorities with Schedule Interruptions, Computers and Operations Research, 25(11), 981-995.

[10] Hall, L. A. (1988). Approximability of Flow Shop Scheduling. *Mathematical Planning*, 82, 175-19.

[11] Knox, E. G. (1974). Screening for Disease: Multiphasic Screening, *The Lancet*, 14, 1434-1436.

[12] Valouxis, C. , and Housos, E. (2000) Hybrid Optimization Techniques for the Work Shift and Rest Assignment of Nursing Personnel, *Artificial Intelligence in Medicine*, 20, 155-175.