

影像強化技術應用於胃部超音波影像之探討 = The application of i-mages enhancement to gastric sonograms

張世穎、傅家啟；王天賜

E-mail: 9900291@mail.dyu.edu.tw

摘要

醫療服務的品質對於人們的生活水準有莫大的影響，雖然診療儀器的發達可以幫醫師減輕負擔，但診斷的工作還是得由醫師親自執行。本研究以胃部超音波影像為案例，強化(enhance)擷取之數位化超音波影像，使胃壁部份更加清晰，提供後續處理一便利之工具。本研究主要針對三種影像強化技術做探討，包括：階梯平滑化法(Histogram Equalization)、自適鄰域演算法(Adaptive Neighborhoods)及小波變換法(Wavelet Transform)。在本研究中乃先以階梯平滑化法強化原始超音波影像，再分別以自適鄰域演算法及小波變換法做後續的處理，並以資訊量熵值(Entropy)及電腦中央處理器(CPU)執行時間來量化後二者演算法的效果，並以專業醫師之判讀判斷何者之強化效果較佳。本研究計劃可達成下列具體成果：(一)提供有關影像增強技術之分析探討，以為後續研究胃部影像量測自動化之前處理器的參考。(二)透過影像增強的技術提供一較為清晰的影像供醫師判讀。

關鍵詞：胃部超音波影像強化、資訊量熵值、小波變換法、自適鄰域演算法、階梯平滑化法

目錄

參考文獻