DATA MINING APPROACH TO IMAGE INFORMATION: FEATURE SELECTION IN MAMMOGRAM MICROCALCIFICATIONS

吳智誠、傅家啟,李三剛
E-mail: 9018609@mail.dyu.edu.tw

ABSTRACT

Keywords : DATA MINING, FEATURE SELECTION, COMPUTER AIDED DIAGNOSIS, MEMORY-BASED REASONING, MICROCALCIFICATIONS, X-RAY MAMMOGRAPHY

Table of Contents
第一章 緒論--P1
1.1研究目的與動機--P1
1.2研究範圍--P1
1.3研究方法--P2
第二章 文獻探討--P3
2.1微鈣化檢測--P3
2.1.1整張數位化X光乳房影像微鈣化檢測分類模式--P5
2.1.2影像區塊掃瞄微鈣化檢測模式--P8
2.2特徵選擇相關議題探討--P9
2.2.1特徵選擇的定義--P9
2.2.2特徵選擇的步驟--P9
2.2.3 GENERAL REGRESSION NEURAL NETWORK--P10
2.2.3.1 GRNN--P11
2.2.3.2 GRNN FEATURE SELECTION--P12
2.3績效衡量-ROC曲線--P13
第三章 研究方法--P16
3.1資料探勘--P16
3.2前處理-小波變換影像強化--P18
3.3資料轉換-空間轉換特徵萃取--P22
3.3.1 GRAY-TONE SPATIAL-DEPENDENCE MATRICES模式--P23
3.3.2 GRAY LEVEL RUN LENGTHS METHOD模式--P24
3.3.3 GRAY LEVEL DIFFERENCE METHOD模式--P24
3.4特徵選擇與分類器--P25
3.4.1記憶基礎理解--P25
3.4.2特徵選擇與分類器--P26
第四章 實驗結果--P28
4.1實驗設置及流程--P28
4.1.1訓練資料集擷取--P30
4.1.2特徵萃取--P30
4.1.3影像強化評量--P32
4.1.4特徵選擇與績效評量--P33
4.2 實驗結果及分析--P34
4.2.1影像強化評量結果--P34
4.2.2特徵選擇結果--P37
4.2.3績效衡量--P38
4.2.4實驗討論--P40
第五章 結論與未來研究發展--P43
5.1 結論--P43
5.1.1強化模式衡量探討--P43
5.1.2特徵選擇衡量探討--P43
5.2 未來研究發展--P44
參考文獻--P45
附錄A--P47
附錄B--P51
附錄C--P52
附錄D--P53
附錄E--P60
附錄F--P67

REFERENCES
1. 彭文正,“資料採礦-顧客關係管理暨電子行銷之應用”,數博網資訊股份有限公司,台北, 2001
2. 羅見順, 国立成功大學電機工程所博士班論文“乳房X光攝影之微鈣化群電腦輔助診斷系統”, 2000
7. JOACHIM DENGLER, SABINE BEHRENS, AND JOHANN FRIEDRICH DESAGA, “SEGMENTATION OF MICROCALCIFICATIONS IN...


