

Applying The Model Prediction in Image Recognition Research and Design

陳傳傑、胡永柟

E-mail: 9419933@mail.dyu.edu.tw

ABSTRACT

With the progress of science and technology, the application aspect that the image recognition is more and more extensive, for example: faces of people, currency, fingerprint etc. The general image is dealt with, analyzed and recognition characteristics of the whole image picture, then according to characteristic to compare with other image picture in order to, get similar degree between the two. But when the image signal is interfered, it is unable to perceive clearly on the picture sometimes, and unable to receive the good results. So, this paper plans to propose doing first that frequency analysis of AR-Model, and through the estimating in advance of Levinson, function as the estimating in advance of 256 gray steps to every one of image, estimate and make a primitive image in advance of frequency analysis chart, and compare it with the 3-D frequency analysis chart of a new image or with a image which has noise, then the image can be discriminated fast and successful. The simulation results proving that the design of this paper is feasible.

Keywords : The image recognition, AR-Model, Levinson, Frequency analysis chart

Table of Contents

封面內頁 簽名頁 授權書	iii 中文摘要
. iv 英文摘要	v 誌謝
. vi 目錄	vii 圖目錄
. x 表目錄	xi
第一章 緒論	1.1.1 簡介 1
1.2 研究步驟	2.1.3 系統架構 3.1.4 內容大綱 5
第二章 數位影像處理	6.2.1 數位影像 6
6.2.2 數位影像處理	6.2.2 數位影像處理 6
第三章 AR-Model架構理論	13.3.1 白雜訊 13
13.3.2 AR-Model架構	14.3.2.1 AR (p) Model的基本性質 15
14.3.2.2 AR-Model的建立	17.3.3 交互相關函數 21
17.3.3 交互相關函數	21.3.4 AR-Model處理過程 24
24.4.1 影像降質系統	29.4.2 代數復原方法 34
29.4.2.1 無條件限制性復原	35.4.2.2 有條件限制性復原 36
35.4.2.2 有條件限制性復原	36.4.3 反濾波法
. 38	4.4 最小平方濾波器 39
. 43	5.1 相異文字的辨識 43
. 52	5.2 相同風景圖的辨識
第六章 結論與未來展望	61.6.1 結論
61.6.2 未來展望	61.6.2 未來展望
. 63	61 參考文獻

REFERENCES

- [1] 羅華強 (民國92年), 訊號處理-Matlab的應用, 全華科技圖書股份有限公司, 台北。
- [2] Bernard Mulgrew, Peter Grant, John Thompson著, 黃英哲譯 (2001), 數位訊號處理, 五南圖書出版公司, 台北。
- [3] 王小川 (民國93年), 語音訊號處理, 全華科技圖書股份有限公司, 台北。
- [4] 繆紹綱 (民國92年), 數位影像處理-活用Matlab, 全華科技股份有限公司, 台北。
- [5] 張錚 (民國91年), Matlab程式設計與應用, 知城數位科技股份有限公司, 台北。
- [6] 羅華強(民國92年), 訊號處理-MATLAB的應用, 全華科技圖書股份有限公司, 台北。
- [7] 周鵬程(民國93年), MATLAB程式語言入門(智慧型計算概論), 全華科技圖書股份有限公司, 台北。
- [8] 林志和 (民國91年), 人臉影像辨識系統, 國立高雄第一科技大學電腦與通訊工程所論文。
- [9] 丁鎮權 (民國91年), 指紋辨識系統設計, 淡江大學電機工程學系論文。
- [10] 陳俊旭 (1996), 影像增強, 中原大學電子系數位影像處理學期報告。

- [11] 楊武智 (1994) , 影像處理與辨認 , 全華科技圖書股份有限公司 , 台北。
- [12] 衛祖賞 (1996) , 數位影像處理 , 全華科技圖書股份有限公司 , 台北。
- [13] Gonzalez Woods著 , 繆紹綱譯 (2003) , 數位影像處理 , 普林斯頓國際有限公司。
- [14] 蕭進松 (民國90年) , 數位影像處理 , 全華科技圖書股份有限公司。
- [15] 連國珍 (2005) , 數位影像處理 , 儒林圖書有限公司。
- [16] Bor-Sen Chen, Sen-Chueh Peng, and Ku-Chen Wang, " Traffic Modeling,Prediction,and congestion Control for High-Speed Networks:A Fuzzy AR Approach " IEEE, 2000.
- [17] Amir Averbuch, Danny Lazar, and Moshe Israeli " Image Compression Using Wavelet Transformand Multiresolution Decomposition " IEEE, 1996.
- [18] Castelman,K,R, " Digital Image Processing " Prentice-Hall, 1996.
- [19] Gonzalez, R.C.and Wood, R.E., " Digital Image Processing " , 1992.
- [20] Porat, B. , " A Course in Digital Signal Processing " , 1997.
- [21] Pratt, W. K. , " Digital Image Processing, ed. " , 1991.