

# Neural Network Analysis Applied to Picture Palette Design

丁光明、胡永楠

E-mail: 9804890@mail.dyu.edu.tw

## ABSTRACT

The purpose of this research is applying the competitive learning neural network to image picture palette in order to improve the picture R.G.B. colors and clear the quality of the picture.

First, the high quality picture R.G.B. in taken an a sample and learning by neural network as a database . Then , compare with the pictures which is not good and do R.G.B. adjustment until the quality is improved.

Keywords : competitive learning neural network、 palette、 R.G.B. colors

## 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 . . . . .	ix
表目錄 . . . . .	xi
第一章 緒論	
1.1 前言 . . . . .	1
1.2 研究步驟 . . . . .	2
1.3 研究架構 . . . . .	3
第二章 光與影像	
2.1 光 . . . . .	4
2.2 色覺機構 . . . . .	5
2.3 色彩的三色表示 . . . . .	6
2.4 RGB表色系統 . . . . .	9
2.5 XYZ的表色系統與色彩測量法 . . . . .	10
2.6 混色與再現色彩 . . . . .	13
2.7數位色彩的修正方式 . . . . .	16
2.8數位影像處理 . . . . .	17
2.9影像處理系統的流程 . . . . .	18
第三章 類神經理論	
3.1 類神經概論 . . . . .	21
3.2 神經元 . . . . .	21
3.3類神經分類 . . . . .	23
3.4類神經方式與演算法 . . . . .	25
第四章 數位影像實驗驗證	
實驗一、實驗二、實驗三 . . . . .	29
第五章 結論與未來展望	
5.1 結論 . . . . .	44
5.2 未來展望 . . . . .	44
參考文獻 . . . . .	45

## REFERENCES

- [1] 大田登著, 陳鴻興譯, 陳君彥譯 (2003), 基礎色彩再現工程, 全華科技圖書股份有限公司, 台北。
- [2] 大田登著, 陳鴻興譯, 陳詩涵譯 (2007), 色彩工程學: 理論與應用, 全華圖書股份有限公司, 台北。
- [3] 鄭柏左著 (2004), 色彩理論與數位影像, 新文京開發出版股份有限公司, 台北。
- [4] 吳仲琪(2007), 灰關聯筆跡鑑定設計, 彰化大葉大學電機工程學系所論文。
- [5] 李宜達著 (2005), 數位信號處理: 從設計到實現, 全華科技圖書股份有限公司, 台北。
- [6] 高欣欣著 (1999), 實用的matlab: 線性代數. 數值分析. 統計與繪圖, 五南圖書出版股份有限公司, 台北。
- [7] McAndrew, Alasdair 著, 徐曉珮譯 (2005), 數位影像處理, 新加坡商湯姆生亞洲私人有限公司 臺灣分公司, 台北。
- [8] Gonzalez, Rafael C. 原著, Woods, Richard E. 原著, 繆紹綱譯 (2003), 數位影像處理, 臺灣培生教育出版股份有限公司, 台北。
- [9] Gonzalez, Rafael C. 著, Woods, Richard E. 等著, 繆紹綱譯 (2005), 數位影像處理: 運用MATLAB, 臺灣東華書局股份有限公司, 台北。
- [10] 繆紹綱編譯 (2007), 數位影像處理-活用Matlab, 全華科技圖書股份有限公司, 台北。
- [11] 洪維恩著 (2006), Matlab7程式設計, 旗標出版股份有限公司, 台北。
- [12] 張錚著 (2002), matlab程式設計與應用教學範本, 知城數位科技股份有限公司, 台北。
- [13] 張斐章著 (2006), 類神經網路, 臺灣東華書局股份有限公司, 台北。
- [14] 林昇甫編著 (2002), 神經網路入門與圖樣辨識, 全華科技圖書股份有限公司, 台北。
- [15] 蘇木春 (2004), 機器學習: 類神經網路、模糊系統以及基因演算法則, 全華科技圖書股份有限公司, 台北。
- [16] 黃信富 (2002), 類神經網路應用於訊號源辨識之研究, 彰化大葉大學電機工程學系所論文。