

A Study of Grey Related Speech Recognition in Different Distances

劉銘修、胡永柟

E-mail: 363246@mail.dyu.edu.tw

ABSTRACT

This thesis uses the the application of the Grey Relation Grade to odentify the speech,and thus taking a deeper perspective in the discussion of the stability and the success rate of the Grey Relation Grade in speech recognition when put in different distances.First,the system records a voice database,and puts the recorded database through a pre-noise reduction process.secondly,the Mel-frequency cepstrum is used to retrieve the characteristics of speech.Hoping to analyse and identify the difference between the gray relation and the database ' s eigenvalues Finally,implementing the recognition and application of speech identification in different distances is also considered.

Keywords : Grey Relation Grade、 speech reduction、 noise reduction、 Mel-frequency cepstrum

Table of Contents

封面內頁 簽名頁 中文摘要	iii	英文摘要	
. iv 誌謝		v 目錄	
. vi 圖目錄		viii 表目錄	
. x 第一章 緒論 1.1 研究動機與目的	1	1.2 研	
究方法	2	1.3 論文架構概述	5
號 2.1 前言	6	2.2 語音技術的歷史	7
的特性	7	2.3 聲音	
. 11	2.4 常見的語音技術	9	2.5 語音訊號處理
2.6 梅爾倒頻譜	16	第三章 灰色理論 3.1 灰色理	
論簡介	20	3.2 灰色理論的歷史	20
基本推導	21	3.3 灰色關聯度係數的	
第四章 實驗過程 4.1 實驗一 相同距離相同語句辨識	23	4.2 實驗二 不同	
距離相同語句辨識	27	4.3 實驗三 相同距離不同語句辨識	30
4.4 實驗四 不同距離不同語		句辨識	34
第五章 結論與未來展望 5.1 結論	38	5.2 未來展望	
.	38	參考文獻	40

REFERENCES

- [1] 胡允中, 灰色理論運用於混音辨識之研究。大葉大學電機工程所碩士論文, 2007。
- [2] 張哲銘, 應用灰關聯度於語音辨識之研究與設計。大葉大學電機工程所碩士論文, 2010。
- [3] 王小川編著, 語音訊號處理。全華科技圖書股份有限公司, 2007。
- [4] 周憲德, 次聲於坡地災害監測之應用。農委會報告, 2005。
- [5] 趙俊超, 改良式DTW語音片是系統之FPGA實現與分析。成功大學工程科學研究所碩士論文, 2006。
- [6] 游政仁, 語者分群及語音命令辨識之研究。台灣科技大學資訊工程學系碩士論文, 2008。
- [7] 林士棻, 運用二維梅爾倒頻譜係數於鳥類鳴叫聲之辨識。中華大學資訊工程學系碩士論文, 2006。
- [8] 溫坤禮、趙忠賢、張宏志、陳曉瑩、溫惠筑, 灰色理論。五南圖書出版公司, 2009。
- [9] 吳仲琪, 灰關聯筆跡鑑定設計。大葉大學電機工程所碩士論文, 2007。
- [10] 王順麟, 應用灰關聯分析於語音辨識之研究。遠東學報, 2004。
- [11] <http://www.phon.ucl.ac.uk/resource/sfs/>, SFSWin應用 [12] 翁慶昌、陳嘉欉、賴宏仁, 灰色系統基本方法及其應用。高立圖書有限公司, 2001。
- [13] 柯惠裕, 以梅爾倒頻譜係數為基礎之特徵擷取於鳥聲辨識之應用。中華大學電機工程所碩士論文, 2008。
- [14] 邱聖權, 強健性自動語音辨識之基於聽覺模型的梅爾倒頻譜參數擷取調整。中山大學資訊工程學系碩士論文, 2009。
- [15] Benaroya, L.,Donagh,L. M.,Bimbot, F.,and Gribonval, R. , Non Negative Sparse Representation for Wiener Based Source Separation with a Single Sensor. IEEE International Conference on Acoustics,Speech and Signal Processing,,613-616 , 2003。
- [16] 羅華強, 訊號處理- MATLAB的應用。全華科技圖書股份有限公司, 2003。