

不同距離的灰關聯語音辨識設計

劉銘修、胡永柟

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

摘要

本論文主要是應用灰色關聯度理論來辨識語音，藉此深入探討灰關聯在不同距離情況下語音辨識成功率的穩定性。系統先錄製語音資料庫，將語音做前置降噪處理作業，再以梅爾頻率倒頻譜來擷取語音特徵值，期使以灰色關聯比對資料庫的特徵值做分析辨識，落實語音辨識在不同距離下的辨識應用。

關鍵詞：灰色關聯度、語音辨識、降噪、梅爾頻率倒頻譜

目錄

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

參考文獻

- [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、陳嘉樞、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。