

本期目录 | 下期目录 | 过刊浏览 | 高级检索

[打印本页] [关闭]

人工智能及识别技术

语音情感中基于ZCPA的VAP模型

秦宇强^{1,2}, 张雪英¹

(1. 太原理工大学信息工程学院, 太原 030024; 2. 太原科技大学经济与管理学院, 太原 030024)

摘要: 分析一个基于心理学的情感空间模型原理。研究语音情感识别中7种情感(中性、喜悦、愤怒、惊讶、恐惧、悲伤和厌恶)的效价-激励-能量(VAP)维分布状况, 根据过零峰值幅度(ZCPA)的最大值、最小值、均值和绝对值方差和, 在VAP三维空间中分析维数水平和 ZCPA韵律特征之间的关系。实验结果表明, 该情感空间模型原理有助于描述和区分各种语音情感。

关键词: 语音情感识别 效价维 激励维 能量维 过零峰值幅度

ZCPA-based VAP Model in Speech Emotion

QIN Yu-qiang^{1,2}, ZHANG Xue-ying¹

(1. College of Information Engineering, Taiyuan University of Technology, Taiyuan 030024, China; 2. College of Economics and Management, Taiyuan University of Science and Technology, Taiyuan 030024, China)

Abstract: This paper presents a conception of emotion space modeling using psychological research for reference. Based on this conception, this paper studies the Valence-Arousal-Power(VAP) distribution of the seven emotions for speech emotional recognition, including joy, anger, surprise, fear, disgust, sadness and neutral, in the three dimensional space of VAP, and analyses the relationship between the dimensional ratings and the Zero Crossings with Peak Amplitudes(ZCPA) prosodic characteristics in terms of maximum, minimum, mean and absolute square difference sum of ZCPA. Experimental results show that the conception of emotion modeling is helpful to describe and distinguish speech emotions.

Keywords: speech emotional recognition valence dimension arousal dimension power dimension Zero Crossings with Peak Amplitudes (ZCPA)

收稿日期 2011-07-12 修回日期 网络版发布日期 2012-01-20

DOI: 10.3969/j.issn.1000-3428.2012.02.055

基金项目:

山西省自然科学基金资助项目(2010011020-1); 山西省国际科技合作基金资助项目(2011081047)

通讯作者:

作者简介: 秦宇强(1976—), 男, 讲师、博士, 主研方向: 情绪语音识别; 张雪英, 教授、博士生导师

通讯作者E-mail: qinyuqiang@126.com

扩展功能

本文信息

Supporting info

PDF(299KB)

[HTML] 下载

参考文献[PDF]

参考文献

服务与反馈

把本文推荐给朋友

加入我的书架

加入引用管理器

引用本文

Email Alert

文章反馈

浏览反馈信息

本文关键词相关文章

语音情感识别

效价维

激励维

能量维

过零峰值幅度

本文作者相关文章

秦宇强

张雪英

PubMed

Article by Qin, Y. J.

Article by Zhang, X. Y.

参考文献:

[1] 梁青青, 杨鸿武, 郭威彤, 等. 基于语音识别和语速修改的语音复读系统[J]. 计算机工程. 2011, 37(5): 288-290 [浏览](#)

[5] Quatieri T F. 离散时间语音信号处理——原理与应用[M]. 赵胜辉, 译. 北京: 电子工业出版社, 2004.

[10] 赵 晖, 顾亚强, 唐朝京. 基于乘积HMM的双模态语音识别方法[J]. 计算机工程. 2010, 36(8): 7-9 [浏览](#)

本刊中的类似文章

1. 王海鹤, 陆捷荣, 詹永照, 毛启容. 基于增量流形学习的语音情感特征降维方法[J]. 计算机工程, 2011, 37(12): 144-146
2. 陆捷荣, 詹永照, 毛启容. 基于D-S证据的多语段融合语音情感识别[J]. 计算机工程, 2010, 36(18): 205-207

文章评论

反馈人	<input type="text"/>	邮箱地址	<input type="text"/>
反馈标题	<input type="text"/>	验证码	<input type="text" value="7335"/>
	<input type="text"/>		