

图形图像处理

基于典型相关分析特征融合的人脸表情识别方法

张建明<sup>1</sup>;杨丽瑞<sup>1</sup>;王良民<sup>1</sup>

江苏大学计算机科学与通信工程学院<sup>1</sup>

收稿日期 2007-10-10 修回日期 网络版发布日期 2008-3-1 接受日期

**摘要** 针对目前大部分人脸表情识别算法中仅提取图像的某一类特征,导致特征参数不能全面反映脸部情感信息的问题,提出了一种基于特征融合和离散隐马尔可夫模型(HMM)识别的人脸表情识别方法。对同一个图像序列分别使用离散小波变换(DWT)和标准正交非负矩阵分解(ONMF)提取纹理信息,使用改进的主动表现模型(AAM)提取几何形变信息,再使用高维小样本下典型相关分析(CCA)对提取的两种特征进行特征融合,最后使用离散HMM来进行表情分类识别。实验结果表明,经过特征融合后,在较少特征向量维数下该方法能够达到较高的识别率和较快的识别速度。

**关键词** [表情识别](#) [离散小波变换](#) [标准正交非负矩阵分解](#) [主观表现模型](#) [典型相关分析](#) [隐马尔可夫模型](#)

分类号

DOI:

对应的英文版文章: [A7095536](#)

通讯作者:

张建明 [zhjm@ujs.edu.cn](mailto:zhjm@ujs.edu.cn)

作者个人主页: 张建明 杨丽瑞 王良民

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(1108KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [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](#)

相关信息

- ▶ [本刊中 包含“表情识别”的 相关文章](#)
- ▶ [本文作者相关文章](#)

- [张建明](#)
- [杨丽瑞](#)
- [王良民](#)