

[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

基于皮肤纹理特征的高分辨率人脸图像识别

白丽, 方驰, 丁晓青

(清华大学电子工程系智能技术与系统国家重点实验室, 北京 100084)

摘要: 提出一种基于皮肤纹理特征的高分辨率人脸图像识别算法。通过人脸轮廓提取人脸的皮肤纹理特征点, 利用Gabor滤波器提取人脸关键区域的皮肤纹理特征, 根据纹理区域相关性进行特征匹配。在FRGC v2.0数据库上的实验结果表明, 当认假率为0.1%时, 该算法的认证率可达97.8%, 且使用高分辨率人脸图像可提高人脸识别的性能。

关键词: 皮肤纹理 高分辨率 Gabor特征 区域相关性 人脸识别

High Resolution Face Image Recognition Based on Skin Texture Feature

BAI Li, FANG Chi, DING Xiao-qing

(State Key Laboratory of Intelligent Technology and Systems, Department of Electronic Engineering, Tsinghua University, Beijing 100084, China)

Abstract: This paper proposes a novel high resolution face recognition method based on skin texture feature. In this method, texture features are extracted based on facial contour, and Gabor wavelets are exploited to extractive skin texture features. It introduces a feature matching algorithm based on texture regional relevance. The proposed method is evaluated on the experiment of FRGC v2.0 and obtains 97.8% verification rate at False Accept Rate(FAR) is 0.1%, which is comparable to the best known results. It shows the face recognition performance can be significantly increased with the use of high resolution image.

Keywords: skin texture high resolution Gabor feature regional relativity face recognition

收稿日期 2011-07-04 修回日期 网络版发布日期 2012-01-20

DOI: 10.3969/j.issn.1000-3428.2012.02.053

基金项目:


国家自然科学基金资助项目(60972094)

通讯作者:

作者简介: 白丽(1986—), 女, 硕士研究生, 主研方向: 计算机视觉, 模式识别; 方驰, 副教授; 丁晓青, 教授

通讯作者E-mail: blzznj@163.com

参考文献:

- [2] Xie Shufu, Shan Shiguang, Chen Xilin, et al. Fusing Local Patterns of Gabor Magnitude and Phase for Face Recognition[J]. IEEE Transactions on Image Processing. 2010, 19(5): 1349-1356 

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(458KB\)](#)
- ▶ [\[HTML\] 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

- ▶ [皮肤纹理](#)
- ▶ [高分辨率](#)
- ▶ [Gabor特征](#)
- ▶ [区域相关性](#)
- ▶ [人脸识别](#)

本文作者相关文章

- ▶ [白丽](#)
- ▶ [方驰](#)
- ▶ [丁晓青](#)

PubMed

- ▶ [Article by Bai, L.](#)
- ▶ [Article by Fang, C.](#)
- ▶ [Article by Ding, X. J.](#)

- [4] Wiskott L, Fellous J M, Krüger N, et al. Face Recognition by Elastic Bunch Graph Matching [J]. IEEE Transactions on Pattern Analysis and Machine Intelligence. 1997, 19(7): 764-768 [cross-ref](#)
- [5] 罗 佳, 石跃祥, 段德友. 基于SIFT特征的人脸识别方法[J]. 计算机工程. 2010, 36(13): 173-174 [浏览](#)
- [7] Liu Chengjun. Capitalize on Dimensionality Increasing Techniques for Improving Face Recognition Performance[J]. IEEE Transactions on Pattern Analysis and Machine Intelligence. 2006, 28(5): 725-737 [cross-ref](#)
- [8] Su Yu, Shan Shiguang, Chen Xilin, et al. Hierarchical Ensemble of Global and Local Classifiers for Face Recognition[J]. IEEE Transactions on Image Processing. 2009, 18(8): 1885-1896 [cross-ref](#)

本刊中的类似文章

1. 张伟松, 高智英. 快速多分类器集成算法研究[J]. 计算机工程, 2012, 38(2): 178-180
2. 王燕, 白万荣. 核邻域保持判别嵌入在人脸识别中的应用[J]. 计算机工程, 2012, 38(01): 163-164, 167
3. 许孝勇. 基于虚拟图像的单样本人脸识别方法[J]. 计算机工程, 2012, 38(01): 143-145
4. 龚劬, 卢力, 廖武忠. 基于主成分分析的人脸个体差异识别算法[J]. 计算机工程, 2012, 38(01): 146-147
5. 郭志强, 杨杰, 焦惠芳. 基于双向压缩二维保局投影的人脸识别方法[J]. 计算机工程, 2011, 37(7): 4-6
6. 张岩, 武玉强. 改进的模块2DPCA人脸识别算法[J]. 计算机工程, 2011, 37(7): 228-230
7. 曾岳, 冯大政, 何新田. 基于二值数据贝叶斯子空间的人脸识别算法[J]. 计算机工程, 2011, 37(5): 219-220, 223
8. 俞燕, 李正明. 基于特征的弹性图匹配人脸识别算法改进[J]. 计算机工程, 2011, 37(5): 216-218
9. 孙恒义, 樊养余, 温金环, 贾蒙. 基于度量优化的保持邻域嵌入的人脸识别[J]. 计算机工程, 2011, 37(4): 193-194
10. 郭建华, 赵怀勋, 陈晓楠. 基于FDCT的视频人脸识别方法[J]. 计算机工程, 2011, 37(4): 178-180

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="7319"/>
<input type="text"/>			