

图形、图像、模式识别

基于Gabor小波变换和最佳鉴别特征的掌纹识别

李云峰, 尚振东

河南科技大学 机电工程学院, 河南 洛阳 471003

收稿日期 2007-10-11 修回日期 2008-1-11 网络版发布日期 2008-7-25 接受日期

摘要 提出了一种提取掌纹图像特征的方法, 该方法的实现过程如下: 首先, 计算掌纹图像上均布离散位置的二维Gabor小波变换系数的幅值, 将其作为掌纹图像的原始特征; 其次, 利用主分量分析实现Gabor小波特征的降维; 最后, 通过线性判别分析提取最有利于分类的最佳鉴别特征。实验结果表明了该方法的有效性。

关键词 [掌纹识别](#) [Gabor小波变换](#) [主分量分析](#) [线性判别分析](#)

分类号

Palmprint recognition based on Gabor wavelet transform and optimal discriminant features

LI Yun-feng, SHANG Zhen-dong

College of Electromechanical Engineering, Henan University of Technology, Luoyang, Henan 471003, China

Abstract

A feature extraction method for palmprint image is proposed, the implementation procedure of this method is as follows: firstly, the 2D Gabor wavelet transform coefficient amplitudes are computed at the equispaced discrete positions on the palmprint image, and they are used as original features of the palmprint image; then, the dimension of the Gabor wavelet feature is reduced by principal component analysis; lastly, the optimal discriminant features that are most advantageous for classification are extracted by linear discriminant analysis. Experimental results show the effectiveness of this method.

Key words [palmprint recognition](#) [Gabor wavelet transform](#) [principal component analysis](#) [linear discriminant analysis](#)

DOI: 10.3778/j.issn.1002-8331.2008.22.056

通讯作者 李云峰 yunfengli2004@tom.com

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(562KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [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](#)

▶ [复制索引](#)

▶ [Email Alert](#)

▶ [文章反馈](#)

▶ [浏览反馈信息](#)

相关信息

▶ 本刊中 包含“[掌纹识别](#)”的
[相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [李云峰](#)

· [尚振东](#)