

图形、图像、模式识别

离散傅里叶变换在指纹图像分割中的应用

胡宁, 孟利民

浙江工业大学 信息学院, 杭州 310014

收稿日期 2008-12-29 修回日期 2009-3-10 网络版发布日期 2009-9-15 接受日期

摘要 指纹图像分割是指纹图像预处理过程的重点之一, 是实现后续处理的前题。通过对图像进行快速傅里叶变换, 从频域角度对指纹图像纹理的研究, 提出一套基于二维DFT的指纹分割算法。这种算法一定程度上克服了传统方法对指纹纹理信息利用不足的局限性, 可以获得良好的分割效果。实验结果表明: 算法对于剔除背景噪声和指纹图像中模糊区域有效, 分割效果非常理想。

关键词 [指纹](#) [图像分割](#) [纹理](#) [离散傅里叶变换](#)

分类号 [TP391](#)

Application of DFT in fingerprint image segmentation

HU Ning, MENG Li-min

College of Information Engineering, Zhejiang University of Technology, Hangzhou 310014, China

Abstract

The fingerprint image segmentation is one important part of the fingerprint-preprocessing, also is the step for the performance of the automatic fingerprint recognition. The paper introduces a sort of segmentation algorithm based on the reach of frequency domain by the DFT to the fingerprint image. The algorithm overcomes the limitation of the traditional method in using few texture information. Experimental results show significant effect to distinguish the foreground from the image.

Key words [fingerprint](#) [image segmentation](#) [texture](#) [Discrete Fourier Transform \(DFT\)](#)

DOI: 10.3778/j.issn.1002-8331.2009.26.055

通讯作者 胡宁 yongkangkinghu@163.com

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(592KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [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“指纹”的 相关文章](#)
- ▶ 本文作者相关文章
 - [胡宁](#)
 - [孟利民](#)