图形、图像、模式识别

基于三次B样条小波和2DFFT-2DLDA的人脸识别

陈 勇[1]，冯 浩[2]，王宪保[1]

1.浙江工业大学 信息工程学院，杭州 310032
2.嘉兴学院，浙江 嘉兴 314001

摘要　　提出了一种基于三次B样条小波和2DFFT-2DLDA的人脸识别方法，用三次B样条小波对人脸图像进行多层分解，得到一幅低频子图和3幅边缘细节子图，选取其中两幅效果最好的子图进行二维傅里叶变换后将其连接形成一个特征向量，然后进行2DLDA处理产生最终的特征表达，最后使用最近邻法进行分类。在JAFFE和Yale人脸库中的实验表明算法具有比频谱脸算法和Gabor-2DLDA算法更高的识别率，同时具有很低的算法复杂度。

关键词　　人脸识别　小波变换　二维线性鉴别分析

分类号　TP391.41

Face recognition based on cubic B-spline wavelet and 2DFFT-2DLDA

CHEN Yong[1]，FENG Hao[2]，WANG Xian-bao[1]

1.College of Information Engineering，Zhejiang University of Technology，Hangzhou 310032，China
2.Jiaxing University，Jiaxing，Zhejiang 314001，China

Abstract

　Face recognition based on cubic B-spline wavelet and 2DFFT-2DLDA is proposed.Cubic B-spline wavelet is used to decompose the facial image at suitable levels to produce an approximation subband and three detail subbands at last level composition.Then two optimal subbands selected from four subbands are performed 2D Fourier transform and concatenated into a feature vector，and then the vector is processed by 2DLDA to produce the last feature vector，the last result will be produced by the nearest neighborhood classifier.Compared with spectraface and Gabor-2DLDA algorithm，the tested result in JAFFE and Yale database shows that the proposed algorithm has significant performance.

Key words　face recognition　wavelet transform　Two Demensional Linear Discriminant Analysis（2DLDA）

通讯作者　陈 勇 cy@nbdx.cn

扩展功能

本文信息

Supporting info

PDF(657KB)

[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"人脸识别"的相关文章

本文作者相关文章

· 陈 勇

· 冯 浩

· 王宪保