

论文

基于二维双向FLD的掌纹识别方法

秦娜 金炜东

西南交通大学电气学院 西南交通大学电气学院

摘要:

采用二维双向Fisher线性判别分析对掌纹图像进行特征提取,即通过在水平和垂直2个方向上各执行1次二维Fisher线性判别分析,能消除掌纹图像行和列的相关性。运用Fisher准则选取更适合于分类的矩阵分量,将特征信息压缩到图像矩阵的左上角,缩小了特征的维数。测试结果表明,该方法具有更高的识别率和更低的计算复杂度。

关键词: 生物特征识别 Fisher线性判别分析 二维双向Fisher线性判别分析 特征提取 掌纹识别

Palmpoint recognition based on two-directional two-dimensional Fisher's linear discriminant analysis

Abstract:

A new method named two directional two dimensional Fisher s Linear Discriminant analysis was proposed for palmpoint image representation and recognition. The method perform 2DFLD twice, one was in horizontal direction and the other was in vertical direction, so pertinency of rows and columns in palmpoint image was avoided. The Fisher criterion was used to select the most discriminative features, and the discriminant information was compacted into the up left corner of the image. Experiment results show that this method has higher recognition rate and is efficiency than the traditional LDA algorithms for palmpoint extraction.

Keywords: biometrics Fisher's Linear Discriminant analysis(FLD) two-directional two-dimensional Fisher's Linear Discriminant analysis((2D)2FLD) feature extraction palmpoint recognition

收稿日期 2008-02-02 修回日期 2008-03-24 网络版发布日期

DOI:

基金项目:

通讯作者: 秦娜

作者简介:

参考文献:

本刊中的类似文章

1. 吴德会;Dehui Wu .一种基于LS-SVM的特征提取新方法及其在智能质量控制中的应用[J]. 计算机应用, 2006,26(10): 2446-2449
2. 卫志华 苗夺谦 夏富春 张红云 .一种基于结构的票据定位新方法[J]. 计算机应用, 2006,26(10): 2450-2452
3. 甘俊英;梁宇.小波包分解在虹膜识别中的应用研究[J]. 计算机应用, 2006,26(5): 1006-1008
4. 杨震群 魏晓勇 徐丹 袁国武.掌纹样本采集技术及预处理技术的分析与研究[J]. 计算机应用, 2007,27(2): 380-383
5. 王萍 芮乾梅 贾惠珍.基于链码信息的雹云识别及冰雹落区定位[J]. 计算机应用, 2007,27(2): 446-448
6. 接标 杨秀国.基于LEM的在线掌纹识别[J]. 计算机应用, 2007,27(3): 690-692
7. 胡双演 李俊山 李建军 王蕊 杨威 .一种基于SVD的镜头边界检测方法[J]. 计算机应用, 2007,27(1): 155-156

扩展功能

本文信息

- ▶ Supporting info
- ▶ PDF(449KB)
- ▶ [HTML全文]
- ▶ 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

- ▶ 生物特征识别
- ▶ Fisher线性判别分析
- ▶ 二维双向Fisher线性判别分析
- ▶ 特征提取
- ▶ 掌纹识别

本文作者相关文章

- ▶ 秦娜
- ▶ 金炜东

PubMed

- ▶ Article by
- ▶ Article by

8. 杨珺 王继成 邢丹俊.一种新的图像语义与视觉特征的映射方法[J]. 计算机应用, 2008,28(10): 2558-2560
9. 丰五英 平西建 苗良 .基于洛仑兹信息度量的三维曲面相似性判别[J]. 计算机应用, 2006,26(9): 2092-2094
10. 卢光明 廖庆敏.基于小波分解的独立分量掌纹识别方法[J]. 计算机应用, 2007,27(4): 913-915
11. 袁海军 文玉梅 李平 叶波.不变矩系数拟合的步态识别[J]. 计算机应用, 2007,27(4): 922-924
12. 杨一鸣 童学锋 施建永 孟晓榕.切线距离的SVD方法在汉字识别细分问题中的研究[J]. 计算机应用, 2007,27(5): 1220-1221
13. 陈蓉 邓洪波 金连文.一种基于局部Gabor滤波器组的手写体汉字识别方法[J]. 计算机应用, 2007,27(5): 1222-1224
14. 罗泽举 宋丽红 伍小明 詹希美.基于新型特征提取的寄生虫卵图像识别研究[J]. 计算机应用, 2007,27(6): 1485-1487
15. 卢光明 杨文 廖庆敏.基于局部纹理分析的虹膜识别算法[J]. 计算机应用, 2007,27(6): 1490-1492
16. 何振红 吕林涛.基于ICA-MJE和SVM的虹膜特征提取与识别[J]. 计算机应用, 2007,27(6): 1505-1507
17. 韩合民 郭宝龙 赵连凤.基于边缘颜色分布的图像检索方法[J]. 计算机应用, 2007,27(7): 1651-1653
18. 张磊 高全学.块独立成分分析的人脸识别[J]. 计算机应用, 2007,27(9): 2091-2094
19. 陈腊梅 陈斌 陈家辉.图像扇形特征及其应用[J]. 计算机应用, 2008,28(11): 2896-2899
20. 廖浩 李志蜀 王秋野 张意.基于词语关联的文本特征词提取方法[J]. 计算机应用, 2007,(12): 3009-3012
21. 夏国恩.基于核主成分分析特征提取的客户流失预测[J]. 计算机应用, 2008,28(1): 149-151
22. 李海芳 温侠 门立环.基于蚁群的图像情感特征聚类算法的研究[J]. 计算机应用, 2009,29(2): 360-363
23. 熊忠阳 张鹏招 张玉芳.基于卡方统计的文本分类特征选择方法的研究[J]. 计算机应用, 2008,28(2): 513-514,
24. 磨少清 刘正光.多车道路面的大车车型分类特征及提取方法[J]. 计算机应用, 2009,29(2): 586-589
25. 李晓冬 李毅超.基于漏洞的蠕虫特征自动提取技术研究[J]. 计算机应用, 2008,28(3): 640-642
26. 吕林涛 杨涛.一种基于奇对称2D Log-Gabor的虹膜特征提取算法[J]. 计算机应用, 2009,29(4): 976-978
27. 王萍 程晓丽 董晓凯 贾惠珍.一种区域型高频图像噪声的无损滤除方法[J]. 计算机应用, 2008,28(9): 2267-2269
28. 王红春 靳斌 樊旭升 马士明.基于神经网络的脱机中文签名鉴别系统的研究[J]. 计算机应用, 2008,28(9): 2389-2391
29. 颜景斌 吴石 伊戈尔.艾杜阿尔达维奇.基于单类支持向量机的音频分类 [J]. 计算机应用, 2009,29(05): 1419-1422

文章评论 (请注意:本站实行文责自负, 请不要发表与学术无关的内容!评论内容不代表本站观点.)

反馈人	<input style="width: 95%;" type="text"/>	邮箱地址	<input style="width: 95%;" type="text"/>
反馈标题	<input style="width: 95%;" type="text"/>	验证码	<input style="width: 40%;" type="text"/> 1843