

图形、图像、模式识别

基于ICA和NFL与NN联合分类器的人脸识别

余慧海, 申金媛, 刘润杰

郑州大学 信息工程学院, 郑州 450052

收稿日期 2007-11-7 修回日期 2008-1-28 网络版发布日期 2008-9-8 接受日期

摘要 提出了一种基于最近邻特征线(NFL)与最近邻(NN)联合分类器进行人脸识别的方法。首先对人脸图像用主成分分析(PCA)降维,然后用快速独立变量分析(FastICA)提取独立基,分类时采用最近邻特征线和最近邻分类器的联合分类器进行分类。该方法综合了NFL和NN的优势,充分利用了同类之间相似,距离最短的性质。实验表明此方法提高了人脸识别率,是一种可行的人脸识别方法。

关键词 [主分量分析](#) [独立变量分析](#) [最近邻特征线分类器](#) [最近邻分类器](#)

分类号

Face recognition with new classifier based on ICA features

YU Hui-hai, SHEN Jin-yuan, LIU Run-jie

College of Information and Engineering, Zhengzhou University, Zhengzhou 450052, China

Abstract

A face recognition method based on Nearest Feature Line (NFL) combined with Nearest Neighbor (NN) is proposed. Firstly, the human faces data project to a low dimensional space with PCA, and then the features of faces are extracted by FastICA. At last faces are recognized by a classifier which is composed by NFL combined with NN. This method adequately uses the maximum similarity and shortest distance among the same person's faces. The experiment results show that the method can get a high recognition rate.

Key words [Principal Components Analysis \(PCA\)](#) [Independent Components Analysis \(ICA\)](#) [Nearest Feature Line \(NFL\)](#) [Nearest Neighbor \(NN\)](#)

DOI: 10.3778/j.issn.1002-8331.2008.26.056

通讯作者 余慧海 jyshen@zzu.edu.cn

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(614KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [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“主分量分析”的相关文章](#)

▶ [本文作者相关文章](#)

· [余慧海](#)

· [申金媛](#)

· [刘润杰](#)