

人工智能

基于对称的二维主成分分析及其在人脸识别中的应用

丁明勇

重庆工商大学计算机科学与信息工程学院<sup>1</sup>

收稿日期 2007-7-27 修回日期 2007-10-29 网络版发布日期 2008-1-1 接受日期

**摘要** 在二维主成分分析算法中引入了对称性思想,提出了基于对称的二维主成分分析算法(STDPCA)。在该算法中,首先把人脸图像分解成奇对称图像和偶对称图像,然后分别在这两类图像中进行二维主成分分析,提取所需要的特征。该算法不仅有效利用了二维主成分分析算法的优点,而且也考虑了人脸对称性的特点,因此在人脸识别中有较高的识别率。在著名人脸库ORL、YALE中的实验证明了该算法的有效性。

**关键词** [主成分分析](#) [对称性](#) [二维主成分分析](#) [人脸识别](#) [基于对称的二维主成分分析](#)

分类号

**DOI:**

对应的英文版文章: [A7074059](#)

通讯作者:

丁明勇 [dmytt@163.com](mailto:dmytt@163.com)

作者个人主页: 丁明勇

## 扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(443KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [参考文献\[PDF\]](#)
- ▶ [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](#)

相关信息

- ▶ [本刊中 包含“主成分分析”的 相关文章](#)
- ▶ 本文作者相关文章
- [丁明勇](#)