

安全技术

基于主分量分析的矢量量化数字水印算法

罗 斌, 顾 伟, 吕皖丽, 宫炎焱

(安徽大学计算机科学与技术学院, 合肥 230039)

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要 针对矢量量化过程中码书训练复杂的缺点, 基于主分量分析方法对图像进行降维, 根据降维后各主分量熵和标准差的差异性对其进行分类, 采用非均匀矢量量化方法生成码书。在水印嵌入过程中, 将水印图像嵌入降维后主分量能量适中的码书中以提高水印图像质量, 利用EENNS算法代替完全搜索算法缩短编码时间。实验结果表明, 该算法在提高码书质量的同时, 能有效减少码书训练时间, 对JPEG压缩、剪切、旋转等图像攻击也具有较强的鲁棒性。

关键词 [主分量分析](#); [矢量量化](#); [降维](#); [码书设计](#); [数字水印](#)

分类号 [TP309.2](#)

DOI:

通讯作者:

作者个人主页: [罗 斌](#); [顾 伟](#); [吕皖丽](#); [宫炎焱](#)

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF](#) (186KB)

▶ [\[HTML全文\]](#) (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“主分量分析; 矢量量化; 降维; 码书设计; 数字水印”的 相关文章](#)

▶ [本文作者相关文章](#)