

图形、图像、模式识别

SOM和小波对比度在密写中的应用

张佳佳, 盘宏斌, 黄辉先

湘潭大学 信息工程学院, 湖南 湘潭 411105

收稿日期 2008-10-28 修回日期 2008-12-1 网络版发布日期 2009-4-27 接受日期

摘要 为了提供较大的秘密信息嵌入量和保持较好的载密图像质量, 提出了一种基于自组织特征映射神经网络和小波对比度的图像密写。该方法先将载体图像分成固定大小的小块, 对每一小块进行小波一级分解后计算小波对比度。然后, 利用自组织特征映射神经网络将小块分为三类。最后, 采用模算子技术嵌入秘密信息。实验结果表明, 与WCL算法相比, 该算法有更大的嵌入量并保持了良好的载密图像质量。

关键词 [密写](#) [自组织映射图](#) [小波](#)

分类号

Steganographic method based on SOM and wavelet contrast

ZHANG Jia-jia, PAN Hong-bin, HUANG Hui-xian

College of Information and Engineering, Xiangtan University, Xiangtan, Hunan 411105, China

Abstract

To provide larger capacity of the hidden secret data and to maintain a better visual quality of stego-image, a novel steganographic method based on SOM and wavelet contrast is presented. First, an image is divided into blocks, and every block is decomposed into one-level wavelet to obtain the wavelet contrast. Then, classify blocks by SOM. Finally, embed secret information with steganography based on modulus. From the experimental results, compared with WCL, the proposed method hides much more information and maintains a better visual quality of stego-image.

Key words [steganographic method](#) [Self-Organizing Maps \(SOM\)](#) [wavelet](#)

DOI: 10.3778/j.issn.1002-8331.2009.13.050

通讯作者 [张佳佳 zhang_jia_jia@163.com](mailto:zhang_jia_jia@163.com)

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(494KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [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“密写”的 相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [张佳佳](#)

· [盘宏斌](#)

· [黄辉先](#)