

论文

基于感兴趣区域的图像认证技术

张小华^①, 孟红云^②, 刘芳^③, 焦李成^①

^①西安电子科技大学智能信息处理研究所 西安 710071; ^②西安电子科技大学理学院 西安 710071; ^③西安电子科技大学计算机学院 西安 710071

收稿日期 2003-3-24 修回日期 2003-10-28 网络版发布日期 2008-4-23 接受日期

摘要

信息认证是网络安全的一个重要方面,其目的在于判断信息的完整性和可信性。该文在对以往的图像认证技术分析的基础上,给出了一种基于感兴趣区域的图像认证算法。首先将要认证的图像分割成一定大小的基本图像块,然后根据用户给出的感兴趣区域,后续分割每一个基本图像块,并提取相应各子块的签名信息并保存分割附加码,最后将签名信息隐藏于图像子块的中频系数中。实验结果证明算法不仅对偶然攻击具有较强的鲁棒性,而且对恶意攻击具有较高的检测、定位能力,同时具有较强的自适应能力。

关键词 [图像认证](#) [数字水印技术](#) [感兴趣区域](#) [图像分割](#)

分类号 [TP391](#)

Effective Image Authentication Technique Based on the Interested Region

Zhang Xiao-hua^①, Meng Hong-yun^②, Liu Fang^③, Jiao Li-cheng^①

^①Xidian University Xi'an 710071 China; ^②Dept of Math., Xidian University China; ^③Dept of Computer China

Abstract

Information authentication technique is an important inspects of network security, and its motive lies in authentication of the integrity and creditability of information. Based on the analysis of the previous image authentication techniques, a new effective image authentication technique is proposed based on the interested region. Firstly, the original image is divided into a certain size preliminary image blocks. Then on the basis of the interested region given by users, the preliminary image block is divided into smaller blocks, at the same time the signature of each image block is extracted. Finally the signature of image blocks is embedded into intermediate frequency coefficient of image blocks. Experimental results are provided to demonstrate the effectiveness, self-adaptability, and validity of the method.

Key words [Image authentication](#) [Digital watermarking technique](#) [The interested region](#) [Image segment](#)

DOI:

通讯作者

作者个人主页 张小华^①; 孟红云^②; 刘芳^③; 焦李成^①

扩展功能
本文信息
▶ Supporting info
▶ PDF(1115KB)
▶ [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
▶ 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“图像认证”的 相关文章
▶ 本文作者相关文章
<ul style="list-style-type: none"> • 张小华 • 孟红云 • 刘芳 • 焦李成