



吉首大学学报自然科学版 » 2010, Vol. 31 » Issue (1): 30-34 DOI:

计算机 最新目录 | 下期目录 | 过刊浏览 | 高级检索 ◀ Previous Articles | Next Articles ▶

基于DCT和DHT组合的半脆弱图像水印方案

(1.杭州电子科技大学通信学院,浙江 杭州310018;2.安徽工业大学计算机学院,安徽 马鞍山243002)

Semi-Fragile Watermarking Scheme Based on DCT and DHT

(1.College of Telecommunication, Hangzhou Electronics University, Hangzhou, 310018, China; 2.College of Computer Science and Technology, Anhui University of Technology, Maanshan 243002, Anhui China)

- 摘要
- 参考文献
- 相关文章

全文: PDF (1642 KB) HTML (1 KB) 输出: BibTeX | EndNote (RIS) [青景资料](#)

摘要 半脆弱性水印方案要求对一般的数字水印攻击具有一定的稳健性,同时具有一定的检测篡改能力.对DCT和DHT的组合变换特性进行了分析,设计了一种新的半脆弱性方案.该方案首先对图像作整体DCT变换,再选择DCT系数的中、低频域进行DHT变换,将水印信息嵌入在DCT和DHT变换后的系数中.选择DCT系数的中、低频域嵌入水印使水印具有一定的稳健性;DCT和DHT变换后的系数反映了图像的部分特征,对图像的篡改类型和区域具有一定的检测能力.实验验证了该方案的有效性.

关键词: 数字水印 稳健性 半脆弱性 DCT DHT

Abstract: A semi-fragile watermarking scheme needs robustness to some common attacks and capability of checking tamper. The combination of DCT and DHT is analyzed. From the analysis, a novel semi-fragile watermarking scheme is presented. In this scheme, the host image is first transformed by DCT, then some region of low or middle frequency coefficients is chosen to be transformed by DHT. Last, the watermark is embedded into the region. The watermark embedded into the low or middle frequency coefficients is robust. After the two transforms, there are some host image features in the transformed region so that the tampered region and sort of watermarked image can be reflected. Simulation results show that it is effective.

Key words: digital watermark robust semi-fragile DCT DHT

基金资助:

国家自然科学基金资助项目(60802047); 国家自然科学基金委员会与中国工程物理研究院联合基金资助(10776077)

作者简介: 周建钦(1963-),男,山东巨野人,教授,硕士,主要从事信息隐藏、密码学与理论计算机科学研究.

引用本文:

周建钦,上官成. 基于DCT和DHT组合的半脆弱图像水印方案[J]. 吉首大学学报自然科学版, 2010, 31(1): 30-34.

ZHOU Jian-Qin, SHANG Guan-Cheng. Semi-Fragile Watermarking Scheme Based on DCT and DHT[J]. Journal of Jishou University (Natural Sciences Edit, 2010, 31(1): 30-34.

[1] KUNDUR D, HATZINAKOS D. Digital Watermarking for Telltale Tamper-Proofing and Authentication [J]. Proc. IEEE, 1999, 87(7): 1167-1180.

[2] 张静, 张春田. 用于JPEG2000图像认证的半脆弱性数字水印算法 [J]. 电子学报, 2004, 32(1): 157-160.

[3] 李春, 黄继武. 一种抗JPEG压缩的半脆弱图像水印算法 [J]. 软件学报, 2006, 17(2): 315-323.

[4] 陈生潭, 侯振华, 王虹. 双重认证的变换域图像半脆弱数字水印算法 [J]. 计算机辅助设计与图形学学报, 2005, 17(5): 1114-1119.

[5] 高铁红, 顾巧玲. 陈婉强. 一种基于图像内容的半脆弱数字水印算法 [J]. 计算机科学, 2007, 34(12): 252-256.

服务	
▶	把本文推荐给朋友
▶	加入我的书架
▶	加入引用管理器
▶	E-mail Alert
▶	RSS
作者相关文章	
▶	周建钦
▶	上官成

[5] 周秋江,顾巧伟,陈增斌.一种基于图像内容的自适应数字水印算法[J].计算机科学,2007,34(12):232-236.

[6] COX I J,KILIAN J,LEIGHTON T,et al.Secure Spread Spectrum Watermarking for Multimedia [J].IEEE Trans. on Image Processing,1997,6(12):1673-1687.

[7] HSU CHIOU-TING,WU JA-LING.Hidden Digital Watermarks in Images [J].IEEE Transactions on Image Processing,1999,8(1):58-68.

[1] 胡斌,彭沛夫.基于非数值型字段的关系数据库数字水印技术[J].吉首大学学报自然科学版,2010,31(4):35-37.

版权所有 © 2012《吉首大学学报（自然科学版）》编辑部

通讯地址：湖南省吉首市人民南路120号《吉首大学学报》编辑部 邮编：416000

电话传真：0743-8563684 E-mail：xb8563684@163.com 办公QQ：1944107525

本系统由北京玛格泰克科技发展有限公司设计开发 技术支持：support@magtech.com.cn