

论文

基于双文本段的信息隐藏算法

陈志立^①, 黄刘生^{①②}, 余振山^①, 杨威^{①②}, 陈国良^①

^①中国科学技术大学计算机科学与技术系国家高性能计算中心 合肥 230026; ^②中国科学技术大学苏州研究院 苏州 215123

收稿日期 2008-11-14 修回日期 2009-4-6 网络版发布日期 2009-11-17 接受日期

摘要

信息隐藏是一种在传输或存储过程中将隐秘信息隐藏在特定载体中, 以保证隐秘信息安全性的技术。常用的载体有图像、音频、视频、文本等类型文档。由于文本文档特别是纯文本文档中的冗余信息非常少, 基于纯文本文档的信息隐藏具有很大的挑战性。现存的基于纯文本文档的算法都是基于单文本段的, 在安全性方面还存在许多难以克服的缺陷。该文提出了一种新的基于双文本段的信息隐藏算法, 通过在多种隐藏形式中选择适当的隐藏形式和信息分散存储, 大大地提高信息隐藏的隐蔽性、安全性。另外, 算法具有很高的灵活性, 可以根据具体的应用情景进行适当的变形或调整, 以便更好地适用于实际需求。

关键词 [信息隐藏](#) [同义词替换](#) [双文本段](#) [异或分解](#)

分类号 [TP391](#)

An Information Hiding Algorithm Based on Double Text Segments

Chen Zhi-li^①, Huang Liu-sheng^{①②}, Yu Zhen-shan^①, Yang Wei^{①②}, Chen Guo-liang^①

^①National High Performance Computing Center, Department of Computer Science and Technology, University of Science and Technology of China, Hefei 230026, China;

^②Suzhou Institute for Advanced Study, University of Science and Technology of China, Suzhou 215123, China

Abstract

Information hiding is a technique that hides secret messages in some carrier during transmission or storage. Carriers in common use include image, audio, video, text documents and so on. Since there is little redundancy in text documents, particularly in plain text documents, information hiding based on plain text documents is much more challenging. Previous algorithms based on plain text documents are all based on a single plain text segment. Therefore, there are many inherent limitations in security of them. In this paper, a novel information hiding algorithm based on double text segments is proposed. The algorithm can enhance the concealment and security of information hiding greatly by choosing a proper hiding form out of many ones and scattering information to places. In addition, the algorithm is so flexible that it can be modified or adjusted according to the certain application scene to fit the practical requirements better.

Key words [Information hiding](#) [Synonym replacement](#) [Double text segments](#) [XOR decomposition](#)

DOI:

通讯作者

作者个人主页 陈志立^①; 黄刘生^{①②}; 余振山^①; 杨威^{①②}; 陈国良^①

扩展功能
本文信息
▶ Supporting info
▶ PDF(246KB)
▶ [HTML全文](OKB)
▶ 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“信息隐藏”的 相关文章
▶ 本文作者相关文章
· 陈志立
· 黄刘生
· 余振山
· 杨威
· 陈国良