

MỘT LƯỢC ĐỒ GIẤU TIN HIỆU NĂNG CAO TRÊN ẢNH NHỊ PHÂN

A HIGH SECURITY AND EFFICIENCY DATA HIDING SCHEME FOR BINARY IMAGES

Lê Thị Cẩm Bình^{1*}, Đỗ Văn Tuấn²

¹Đại học Văn hóa Hà Nội

²Đại học Công nghiệp Hà Nội

*E-mail: binhltc@huc.edu.vn

Ngày nhận bài: 15/11/2016

Ngày nhận bài sửa sau phản biện: 22/02/2017

Ngày chấp nhận đăng: 28/02/2017

TÓM TẮT Bài báo này đề xuất một lược đồ giấu tin mới trên ảnh nhị phân. Với mỗi khối $m \times n$ điểm ảnh F , lược đồ mới có thể nhúng được $\lceil \log_2(mn + 1) \rceil$ bit và biến đổi nhiều nhất một điểm ảnh trên F . Khả năng nhúng tin của lược đồ mới (New) bằng với khả năng nhúng của lược đồ CTL và cao hơn khả năng của lược đồ CPT. Ngoài ra, tính bảo mật của lược đồ đề xuất cao hơn hai lược đồ trên.

Từ khóa: Giấu tin, bảo mật, ảnh nhị phân.

ABSTRACT This paper presents a new scheme for hiding a secret message in binary images. Given $m \times n$ cover image block, the new scheme can conceal as many as $\lceil \log_2(mn + 1) \rceil$ bits of data in block, by changing at most one bit in the block. The hiding ability of the new scheme is the same as Chang et al.'s scheme and higher than Tseng et al.'s scheme. Additionally, the security of the new scheme is higher than the two above schemes.

Keywords: Data hiding, security, binary image.