

عنوان مقاله:

ارائه یک روش جدید برای پنهان نگاری تصویر با استفاده از سیستم فازی

محل انتشار:

سومین کنگره سراسری فناوریهای نوین ایران با هدف دستیابی به توسعه پایدار (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 19

نویسندگان:

داور اسلام پناه - دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشگاه آزاد اسلامی واحد گرمی، گرمی، ایران

سیدناصر رضوی - هیات علمی دانشگاه تبریز، تبریز، ایران

خلاصه مقاله:

استگانوگرافی، علم مخابرات نامرئی است. هدف اصلی این علم، برقراری ارتباط امن به صورت کاملاً غیر آشکار میباشد. درواقع یک سیستم استگانوگرافی باید به گونهای پیام محرمانه را در یک حامل رسانهای (صوت، تصویر، ویدئو و ...) پنهان کند که هیچ تغییر محسوسی در رسانه ایجاد نشده و شنود کننده غیر مجاز کانال (حمله کننده) نتواند به وجود اطلاعات سری پی ببرد. با این حال، تشخیص وجود پیام محرمانه در حامل با استفاده از الگوریتمهای آشکارسازی امکان پذیر است. لازم به ذکر است، اگر الگوریتمی بتواند با نرخ موفقیتی بیش از حد تصادفی فقط حضور پیام را مشخص نماید سیستم استگانوگرافیشکسته شده است. پنهاننگاری اطلاعات، روشی است که میتوان اطلاعات مورد نظر را در قالب یک عامل پوشاننده و با بیشترین میزان دقت به امنیت، بین نقاط موردنظر جابجا نمود، به گونهای که حتی اگر در طی مسیر، اطلاعات از طریق افراد غیرمجاز مورد دسترسی قرار گرفت امکان دستیابی به دادههای پنهان شده وجود نداشته باشند. در واقع پنهان نگاری هنر و علم جاسازی اطلاعات در یک رسانه حامل است که با توجه به پیشرفت قابل توجه ارتباطات دیجیتال استفاده از آن رو به افزایش میباشد. در پنهاننگاری هدف اصلی، امنیت به معنای عدم توانایی در اثبات وجود پیغام است. بسیاری از روشهای موجود از روشهای رایج برای پنهاننگاری تصویر استفاده میکنند، که حملات برای شکستن پیام مخفی در این مورد مطرح میشود. روشهای متعددی برای پنهاننگاری ارائه شده است، استفاده از روش سیستم فازی میتواند به افزایش ظرفیت مخفیسازی و امنیت داده برای پنهان کردن اطلاعات کمک کند، بنابراین در این رساله به ارائه یک روش پنهاننگاری امن با استفاده از سیستم فازی پرداخته میشود. نتایج نشان میدهد که استفاده از طرح پیشنهادی، ظرفیت مخفیسازی را افزایش میدهد و کیفیت تصویر پنهاننگاری شده بالا بوده و مقاومت در برابر حملات می شود.

کلمات کلیدی:

پنهاننگاری، سیستم فازی، ظرفیت مخفیسازی، کیفیت تصویر

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/463566>

