

عنوان مقاله:

بهینه سازی پنهان نگاری تصاویر رنگی به کمک الگوریتم ژنتیک در حوزه تبدیل

محل انتشار:

اولین همایش ملی مهندسی کامپیوتر و فناوری اطلاعات (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

مهسا امینی کلیدر - گروه مهندسی کامپیوتر، واحد شبستر، دانشگاه آزاد اسلامی، شبستر، ایران

سعید تقوی افشرد - گروه مهندسی کامپیوتر، واحد شبستر، دانشگاه آزاد اسلامی، شبستر، ایران

خلاصه مقاله:

پیشرفت سریع اینترنت در قرن اخیر، امکان کپی، ارسال و توزیع داده دیجیتالی از قبیل تصویر، صوت و ویدیو را فراهم ساخته است. این امر منجر به نیاز جدی و شدید تکنیک های ایمنی حفاظت از حق نشر برای داده دیجیتال گشته است. مقوله پنهان سازی اطلاعات به عنوان یکی از اولین گزینه ها برای حفظ امنیت اطلاعات مطرح می شود. پنهان نگاری علم و هنر نوشتن اطلاعات سری می باشد به گونه ای که هیچ کس به جز گیرنده ی مورد نظر از وجود داده بی اطلاع باشد. در این مقاله یک الگوریتم پنهان نگاری تصاویر رنگی، بر اساس الگوریتم ژنتیک موازی و تبدیل ستون ترکیبی ارایه می شود. در روش پیشنهادی تصویر به بلوک های 4x4 تقسیم می شود و تبدیل ستون ترکیبی هر بلوک بدست می آید. سپس به کمک الگوریتم ژنتیک موازی و تبدیل ستون ترکیبی محرمانه تعیین می شود و بیت های پیام در بیت های کم ارزش تصویر جاسازی می شود. نتایج حاصل از آزمایشات بیانگر این مطلب است که ظرفیت جاسازی و سرعت اجرا در روش پیشنهادی بهبود یافته است. همچنین این روش قادر است کیفیت مطلوبی از تصاویر حاوی پیام را بدست آورد، در واقع شفافیت تصویر پنهان افزایش می یابد.

کلمات کلیدی:

امنیت اطلاعات، پنهان نگاری، تصویر، تبدیل ستون ترکیبی، الگوریتم ژنتیک موازی، چند جمله ای ساده نشدنی، رمزنگاری

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/668573>

