

عنوان مقاله:

یک روش پنهان شکنی مبتنی بر الگوریتم F-Score+SVM برای تصاویر پنهان نگاری شده در حوزه تبدیل موجک

محل انتشار:

یازدهمین کنفرانس بین المللی انجمن رمز ایران (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

حیدر باجلان - دانشکده مهندسی برق، پزشکی و مکترونیک، دانشگاه آزاد اسلامی واحد قزوین، قزوین

محمد پویان - دانشکده مهندسی، دانشگاه شاهد، تهران

خلاصه مقاله:

در این مقاله، یک روش پنهان شکنی برای تصاویر پنهان نگاری شده در حوزه موجک پیشنهاد می شود. در روش پیشنهاد شده، تصویر مورد آزمایش توسط تبدیل موجک گسسته ها در سه سطحی به 13 زیرباند تجزیه می شود (تصویر اصلی به عنوان زیرباند LL0 در نظر گرفته می شود). سپس هیستوگرام های مرتبه دوم افقی، عمودی، قطری و قطری آینه ای از هر زیرباند ساخته می شوند. سه مرتبه اول (مراتب اول، دوم و سوم) از دو نوع گشتاور تابع مشخصه حاشیه ای در دو جهت فرکانسی برای هر ماتریس هیستوگرام مرتبه دوم محاسبه می شوند. بردار ویژگی بدست آمده برای هر زیرباند دارای 24 بعد می باشد. بردار ویژگی کل بدست آمده دارای 312 بعد است. بدلیل زیاد بودن ابعاد بردار ویژگی، بوسیله الگوریتم انتخاب ویژگی F-Score+SVM تغییر یافته (که ترکیبی از تکنیک رتبه بندی فیشر و ماشین بردار پشتیبان می باشد)، تعداد ویژگی ها کاهش می یابد و ویژگی های باقیمانده برای تشخیص تصاویر پنهان نگاری شده از تصاویر پاک، به ماشین بردار پشتیبان داده می شوند. نتایج آزمایش ها نشان می دهد که الگوریتم پیشنهادی، نتایج آشکارسازی تکنیک های پنهان شکنی موجود، که بر روی تصاویر پنهان نگاری شده در حوزه موجک آزمایش شده اند را بهبود می دهد.

کلمات کلیدی:

پنهان شکنی، پنهان نگاری، گشتاورهای تابع مشخصه، تبدیل موجک، الگوریتم F-Score+SVM

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/788061>

