

مقایسه دو روش نهان نگاری تصاویر دیجیتال

فاطمه آدیم، سجاد توسلی



۱- دانشجوی کارشناسی ارشد نرم افزار دانشگاه آزاد اسلامی واحد ساری

۲- عضو هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد ساری (نویسنده مسئول)

fe_adim@yahoo.com

نام ارائه دهنده: فاطمه آدیم

خلاصه

در سال های اخیر با توسعه کامپیوتر و تکنولوژی اینترنت، داده های چندرسانه ای به شکل بسیار وسیعی در جوامع بشری استفاده می شوند. از طرفی دیگر، قابلیت کپی برداری راحت و بدون افت کیفیت از این محصولات باعث شده است تا همواره طراحی سیستمی که بتواند از این محصولات و حقوق صاحبان آنها محافظت کند یکی از نیازهای جدی این عرصه باشد. امروزه نهان نگاری داده در محصولات دیجیتال به عنوان یک راه حل برای پیاده سازی و حمایت از قانون حق چاپ در حوزه دیجیتال مطرح شده است. در این مقاله دو روش نهان نگاری تصاویر دیجیتال را معرفی نموده و عملکرد هر یک از آنها را ارزیابی می نماییم. روش اول مبتنی بر تکنیک SVM و روش دوم مبتنی بر تکنیک LS-SVM در حوزه موجک چند گانه می باشد.

کلمات کلیدی: تصاویر دیجیتال، نهان نگاری

۱- مقدمه

گسترش سریع شبکه های دیجیتال در دهه گذشته، انتقال، توزیع و دسترسی به محصولات دیجیتال را بسیار آسان کرده است. پیامد این گسترش، تکثیر و استفاده غیر مجاز از این محصولات می باشد که پدیده فوق زیان زیادی را متوجه شرکت های تولید کننده این قبیل محصولات می کند. در این میان، از تصاویر می توان به عنوان یکی از ارزشمندترین محصولات دیجیتال نام برد که نقض گسترده قوانین حق انتشار در سالیان اخیر، خسارت های مالی فراوانی را به صنایع مرتبط در سراسر جهان وارد کرده است. تکنیک های رمزنگاری، دیگر به تنهایی قادر به جلوگیری از استفاده غیر مجاز از محصولات دیجیتال نیستند، چرا که دیر یا زود محصول رمزنگاری شده باید به منظور استفاده کاربر رمزگشایی گردد؛ حال آنکه این کاربر مجاز می تواند دست به نسخه برداری و تکثیر غیرقانونی محصول مورد نظر بزند.

در اواخر قرن بیستم، نهان نگاری دیجیتال به عنوان مکمل روش های سنتی، برای صیانت از حقوق صاحبین آثار دیجیتال مورد توجه قرار گرفت که در پی آن تحقیقات گسترده ای در این زمینه به انجام رسید. هر چند در این میان کارهای بسیار ارزشمندی توسط محققین و با حمایت مالی تولیدکنندگان