

عنوان مقاله:

رمزنگاری تصویر با استفاده از اپراتورهای مولکول های زیستی

محل انتشار:

چهارمین همایش ملی فناوریهای نوین در مهندسی برق، کامپیوتر و مکانیک ایران (سال: 1400)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسنده:

مهدی حبیب زاده خامنه - دانشجوی دکتری مهندسی نرم افزار، دانشکده مهندسی کامپیوتر، واحد نجف آباد، دانشگاه آزاد اسلامی، نجف آباد، ایران

خلاصه مقاله:

در سال های اخیر، حفاظت از اطلاعات در دنیای دیجیتال نقش بسیار کلیدی برجسته ای را در تبادل پیام ها و مبادلات تجاری بر عهده دارد. با توجه به حائز اهمیت بودن این موضوع و ورود به مرحله دیجیتال استفاده از روش های رمزنگاری ضروری به نظر می رسد که میتوان رمزنگاری تصویر را مهم ترین رکن آن دانست. با گسترش سریع محاسبات DNA، استفاده از فناوری DNA برای رمزگذاری اطلاعات رشد فزاینده ای یافته است. مفهوم استفاده از محاسبات DNA در زمینه رمزنگاری و استگانوگرافی به عنوان یک فن آوری شناخته شده که قادر است به طور کارآمد امنیت را فراهم کند. در این مقاله، ما به ویژگی های بیولوژیکی DNA و قابلیت های آن در رمزگذاری تصویر می پردازیم. ویژگی های بیولوژیکی DNA باعث بهتر ترکیب شدن پیکسل های تصویر می شود و نیز همبستگی میان پیکسل های مجاور را بسیار کم می کند. تاثیر رمزگذاری با این روش به مراتب بسیار بهتر از رمزنگاری سنتی است. در این مقاله نخست با مروری به کارهای پیشین و سپس به تشریح اپراتورهای مولکول های زیستی (DNA, RNA) پرداخته و در ادامه به بیان دو مفهوم رمزنگاری و پنهان نگاری و نیز شرح مفصلی از سامانه های رمزنگاری پرداخته شده است.

کلمات کلیدی:

رمزنگاری تصویر، اپراتورهای مولکول زیستی، امنیت تصاویر، تکنیک DNA، تکنیک RNA

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1292751>

