

عنوان مقاله:

نهان نگاری اطلاعات در تصاویر JPEG به منظور بهبود شفافیت و ظرفیت

محل انتشار:

ششمین کنفرانس ملی پژوهش های کاربردی در مهندسی کامپیوتر و فناوری اطلاعات (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 20

نویسندگان:

محمدرضا شاکر - دانشجو، دانشگاه صنعتی مالک اشتر، مجتمع دانشگاهی برق و کامپیوتر

حمید دهقانی - دانشیار، دانشگاه صنعتی مالک اشتر، مجتمع دانشگاهی برق و کامپیوتر

کوروش داداش تباراحمدی - استادیار، دانشگاه صنعتی مالک اشتر، مجتمع دانشگاهی برق و کامپیوتر

علی سلیمی - دانشجو، دانشگاه صنعتی مالک اشتر، مجتمع دانشگاهی برق و کامپیوتر

خلاصه مقاله:

نهان نگاری اطلاعات یکی از شاخه های امنیت اطلاعات می باشد و با توجه به حجم کم و فراوانی تصاویر، به خصوص تصاویر JPEG، نهان نگاری در این حوزه حائز اهمیت می باشد. از کاربردهای مهم این حوزه می توان ارتباطات سری و مقابله با حملات سایبری نهان نگاری شده باشد که برای شناسایی آنها باید الگوریتم ها و روش های مختلف را مورد ارزیابی قرار داد. در این مقاله هدف نهان نگاری در ضرایب DCT تصویر JPEG می باشد که فضای مناسبی را جهت نهان نگاری امن فراهم می کند. اکثر روش های نهان نگاری در حوزه DCT دارای پیچیدگی های سنگین می باشند اما روش پیشنهادی در مقاله دارای پیچیدگی کم و ظرفیت و شفافیت مطلوب می باشد که پیاده سازی کاربردی الگوریتم را آسان می کند. در این مقاله در ابتدا به بررسی نهان نگاری به خصوص نهان نگاری تصاویر پرداخته و اهمیت و ساختار تصاویر JPEG مورد بررسی قرار می گیرد و در ادامه روش های نهان نگاری مطرح در این حوزه بیان می شود. در مرحله بعد تعاریف اولیه و ابزارهای لازم روش پیشنهادی تشریح می شود و بعد از ارائه روش پیشنهادی، ارزیابی شاخص های مورد نیاز برای ضرایب کیفیت 75 و 95 با نرخ های ادغام 0,1، 0,2، 0,3، 0,4، 0,5 صورت می گیرد و در نهایت ارزیابی ها نشان می دهد که روش پیشنهادی دارای شفافیت، ظرفیت و پیچیدگی مطلوبی می باشد.

کلمات کلیدی:

نهان نگاری تصویر، نهان نگاری DCT، نهان نگاری JPEG، ظرفیت و شفافیت نهان نگاری، امنیت اطلاعات، نهان کاوی.

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1011627>

