

عنوان مقاله:

هان نگاری در تصویر در شبکه های کامپیوتری مبتنی برنرمال سازی تصویر، نظریه آشوب و تجزیه گسسته موجک

محل انتشار:

پنجمین کنفرانس ملی فناوری های نوین در مهندسی برق و کامپیوتر (سال: 1401)

تعداد صفحات اصل مقاله: 23

نویسندگان:

صدیقه بابایی - کارشناسی ارشد مهندسی کامپیوتر، گروه مهندسی کامپیوتر واحد دزفول، دانشگاه آزاد اسلامی، دزفول ایران

مهدی مصلح - استادیار مهندسی کامپیوتر، عضو هیئت علمی، گروه مهندسی کامپیوتر واحد د شک دانشگاه آزاد اسلامی. اند یمشک.
ایران

خلاصه مقاله:

نهان نگاری به معنای پنهان کردن نقش هایی در یک تصویر است به نحوی که با چشم قابل تشخیص نباشد و فقط افراد مجاز قادر به استخراج آن باشند. لذا نهان نگاری یکی از روش های حفاظت اطلاعات محسوب می گردد. روش های گوناگونی برای نهان نگاری تصاویر رقمی به کار گرفته شده است تا با سرعت بالاتر روش های امن تری را برای حفاظت از اطلاعات و استخراج نهان نگار بدست آورد. اهداف اصلی نهان نگاری جاسازی حداکثر اطلاعات، کاهش نویز (noise) و افزایش امنیت داده هاست. در این پایان نامه یک روش جدید به منظور نگان نگاری در تصاویر با استفاده از تجزیه گسسته موجک و مدل آشوب دوطرفه ارائه شد. به منظور برآورد نمودن اهداف نهان نگاری، ابتدا با استفاده از تجزیه گسسته موجک، تصویر پوششی ورودی با هدف حذف نویز و بهبود کیفیت، پردازش خواهد شد. سپس با استفاده از تکنیک نرمال سازی روی تصویر پوششی، بازه مقادیر پیکسل های تصویر به بازه [0,1] نگاشت خواهد شد. در گام سوم روش پیشنهادی، با استفاده از تجزیه گسسته موجک دو بعدی، تصویر پوششی به چهار زیرباند تشکیل دهنده آن تجزیه خواهد شد تا بستر لازم برای نهان نگاری داده در حوزه فرکانس آماده گردد. در آخرین گام از روش پیشنهادی نیزه معکوس نرمال سازی بر تصویر حاوی اطلاعات محرمانه اعمال شده تا مقادیر شدت روشنایی در پیکسل های تصویر به بازه [0,255] باز گردد. نتیجه این عمل تصویر حاوی اطلاعات محرمانه می باشد. به منظور پیاده سازی روش نهان نگاری پیشنهادی از نرم افزار MATLAB استفاده شده است. همچنین کارایی روش پیشنهادی در نهان نگاری اطلاعات در تصویر از جنبه های مختلف مورد ارزیابی قرار گرفته است. نتایج حاصل نشان می دهد که روش پیشنهادی را می توان یک راهکار کارآمد و ایمن به منظور نهان نگاری اطلاعات در تصاویر در نظر گرفت.

کلمات کلیدی:

نهان نگاری، شبکه های کامپیوتری، نرمال سازی تصویر، نظریه آشوب، تجزیه گسسته موجک

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1545541>

