

عنوان مقاله:

یک روش ترکیبی جدید برای نهان نگاری در تصویر با استفاده از بلوک بندی نقشه های بیتی

محل انتشار:

نخستین کنفرانس بین المللی شهر هوشمند چالش ها و راهبردها (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

صالح وزیرزاده - دانشجوی کارشناسی فناوری اطلاعات کامپیوتر، دانشگاه جهرم، جهرم، ایران

محمدجواد پارسه - عضو هیئت علمی، دانشگاه جهرم، جهرم، ایران

خلاصه مقاله:

نهان نگاری علم برقراری یک ارتباط پنهان به وسیله قرار دادن اطلاعات در یک پوشش فاقد اهمیت است به گونه ای که نتوان موجودیت اطلاعات نهان نگاری شده را حتی به صورت احتمالی آشکار ساخت. هدف نهان نگاری در تصویر آن است که ضمن حفظ محرمانگی، کیفیت بصری تصویر کاهش نیافته و گیرنده بتواند اطلاعات نهان نگاری شده را دریافت کند. در این مقاله یک روش ترکیبی جدید برای نهان نگاری در تصویر با استفاده از بلوک بندی نقشه های بیتی ارائه شده است. ابتدا، تصویر میهمان باینری می شود و نقشه هایبیتی تصویر میزبان نیز استخراج و سپس هر دو تصویر با اندازه بلوک مناسب، بلوک بندی می شوند. معیار انتخاب بهترین بلوک میزبان برای هر بلوک میهمان، کمترین مقدار میانگین مربعات خطا بین جفت بلوک ها است. کارایی روش پیشنهادی بر اساس معیارهای کمی مانند میانگین مربعات خطا، نرخ سیگنال به نویز، شاخص شباهت ساختاری و مقایسه بین هیستوگرام تصویر اصلی و تصویر نهان نگاری شده ارزیابی شده است. این نتایج، نشان می دهند که الگوریتم ارائه شده نه تنها در دستیابی به ظرفیت و امنیت بالا موفق عمل کرده است، بلکه از نرخ سیگنال به نویز بیشتری در مقایسه با سایر روش های قبلی برخوردار است

کلمات کلیدی:

نهان نگاری، نقشه های بیتی، بلوک بندی تصویر، میانگین مربعات خطا

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/998606>

