

عنوان مقاله:

پنهان نگاری در تصاویر دیجیتال پزشکی بوسیله الگوریتم ایمنی مصنوعی

محل انتشار:

دومین کنفرانس ملی مهندسی برق و کامپیوتر (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

مهدی محمدی لندی - دانشجوی کارشناسی ارشد هوش مصنوعی گروه کامپیوتر واحد صفادشت، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

محمد علی نعمت الهی - استادیار گروه کامپیوتر واحد صفادشت، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

احسان امینیان - استادیار گروه کامپیوتر واحد صفادشت، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

خلاصه مقاله:

حفظ امنیت اطلاعات دیجیتالی که در یک بستر ارتباطی آزاد مانند اینترنت فرستاده می شود، همیشه بحث برانگیز بوده است. از سوی دیگر تغییر تصاویر آنالوگ به دیجیتال در تجهیزات پزشکی و همچنین ورود سیستم های جدید در حوزه سلامت، باعث شده است که روشهای تشخیص و درمان از راه دور مورد توجه قرار گیرد و مراکز درمانی را به سوی جهان دیجیتال و ارتباط از طریق داده های دیجیتالی سوق دهد، اما از آنجا که ذخیره و ارسال اطلاعات پزشکی به صورت دیجیتال، با فرمت استاندارد می باشد و انتقال این اطلاعات از طریق اینترنت صورت میگیرد، خطرهای جدیدی همچون انتشار اطلاعات بیمار و یا تغییر مغرضانه آن، متوجه اطلاعات پزشکی می شود. از این رو استفاده از تکنیک هایی جهت پنهان سازی اطلاعات بیماری در قالب تصاویر مربوطه و انتقال امن به سایر نقاط یکی از ملزومات لازم و ضروری است. بنابراین در این پژوهش جهت پنهان سازی اطلاعات بیماری در قالب پیامهایی به تصاویر پزشکی از سیستم ایمنی مصنوعی استفاده می گردد. با توجه به شبیه سازی روش پیشنهادی، مشاهده گردید که میزان مقاومت روش پیشنهادی در برابر حملات مختلف در محیط اینترنت، میزان شباهت نهایی تصویر پنهان سازی شده نسبت به تصویر اصلی و در نهایت میزان مقاومت و کیفیت تصویر اطلاعات پنهان سازی شده نسبت به سایر روشهای مشابه به صورت میانگین در حدود 11.6% بهبود داده شده است. میزان کیفیت تصاویر پنهان نگاری شده در روش پیشنهادی 72% بوده که نسبت به سایر روشهای مشابه در حدود 1.18% بهبود داشته است. در نهایت نیز میزان مقاومت روش پیشنهادی نسبت به سایر روشهای مشابه در حدود 1.18% بهبود یافته است.

کلمات کلیدی:

سیستم ایمنی مصنوعی، پنهان سازی اطلاعات، تصاویر پزشکی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/731144>

