

عنوان مقاله:

بررسی کارایی شبکه های خصمانه مولد بهبود یافته و یادگیری تقویتی جهت افزایش دقت در شرح نویسی تصاویر پزشکی با سبک بالینی

محل انتشار:

بیست و دومین کنفرانس بین المللی فناوری اطلاعات، کامپیوتر و مخابرات (سال: 1402)

تعداد صفحات اصل مقاله: 21

نویسندگان:

سجاد زرینی - دانشجوی کارشناسی ارشد، رشته کامپیوتر گرایش هوش مصنوعی و طراحی رباتیک، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکز

پروانه اصغری - دکتری، رشته کامپیوتر گرایش نرم افزار، استادیار، دانشکده فنی مهندسی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکز

خلاصه مقاله:

تجزیه و تحلیل تصاویر پزشکی نقش مهمی در تشخیص و درمان بیماری های مختلف ایفا می کند. با این حال، فرآیند تجزیه و تحلیل این تصاویر و تولید گزارش های دقیق می تواند زمان بر و در معرض خطای انسانی باشد. در این مطالعه، یک رویکرد جدید پیشنهاد می شود که شبکه های مولد متخاصم و یادگیری تقویتی را برای بهبود کارایی تجزیه و تحلیل تصاویر پزشکی و نوشتن گزارش های مربوطه ترکیب می کند. این روش، شامل آموزش یک شبکه مولد متخاصم برای تولید تصاویر پزشکی واقعی بر اساس مجموعه معینی از پارامترهای ورودی است. سپس این شبکه با یک چارچوب یادگیری تقویتی برای یادگیری و بهینه سازی فرآیند تجزیه و تحلیل این تصاویر ادغام می شود. از طریق آموزش تکراری، این سیستم قادر به تولید تصاویر پزشکی با کیفیت بالا است که به طور دقیق شرایط مختلف پاتولوژیک را نشان می دهد. با استفاده از قابلیت های قدرتمند شبکه های متخاصم و یادگیری تقویتی، سیستم ما می تواند به طور موثر ویژگی ها و ناهنجاری های مهم در تصاویر پزشکی را ثبت کند که منجر به گزارش های دقیق تر و جامع تر می شود. ارزیابی نتایج کارایی روش پیشنهادی را با صحت ۹۲ درصد و دقت ۹۳ درصد در مقابل سایر روش ها نشان داد.

کلمات کلیدی:

شبکه های مولد متخاصم، تحلیل تصویر پزشکی، تولید گزارش، یادگیری تقویتی، کارایی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/2009680>

