

عنوان مقاله:

ارائه یک روش تشخیص بیماری کرونا براساس علائم بیماری با بهره گیری از یک مدل هوش مصنوعی قابل توصیف

محل انتشار:

اولین کنفرانس ملی پژوهش های نوآورانه در مهندسی برق و کامپیوتر (سال: 1401)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

الهه یدالهی - دانشجوی کارشناسی، پردیس فرزاتگان، دانشگاه سمنان، سمنان، ایران

حمید نصیری - دانشجوی دکتری، دانشکده مهندسی کامپیوتر، دانشگاه صنعتی امیرکبیر، تهران، ایران

خلاصه مقاله:

از زمان شیوع بیماری ویروس کرونا در سال ۲۰۱۹، که به عنوان بیماری حاد تنفسی شناخته میشود و از طریق قطرات ریز تنفسی بهفرد دیگر منتقل میشود گمان میرود که شروع بیماری کرونا از حیوانات بوده و به انسانها منتقل شده است. فراگیری و گسترش شدید این بیماری در تمام جهان باعث شد تا بسیاری از گروه های متخصص در سراسر جهان این مشکل را مطالعه کرده و روشهای تشخیص بسیاری را پیشنهاد نمایند. ویروس کووید-۱۹ تا ۲۷ نوامبر ۲۰۲۱ جان ۵ میلیون نفر را گرفته است. این مقاله بر روی تحقیقات تشخیص بیماری کرونا ویروس تمرکز دارد. در این پژوهش، ما یک روش تشخیص بیماری کرونا بر اساس علائم بیماری با بهره گیری از مدل های هوش مصنوعی شامل LightGBM، ماشین بردار پشتیبان، جنگل تصادفی، CatBoost و XGBoost را ارائه داده و میزان درستی، دقت و... الگوریتمها را در تشخیص بیماری مشخص مینماییم تا در فرایند تشخیص بیماری کمک کننده باشد. به منظور ارزیابی الگوریتم های پیشنهادی از مجموعه داده UsedCombined استفاده میشود که شامل بررسی ۷۳۵ زن و ۷۵۰ مرد است که در بین مدل پیشنهادی در مسئله تشخیص مبتلا به کرونا یا سالم بودن شخص بهترین نتیجه را الگوریتم CatBoost با دقت ۹۵٪ و حساسیت ۹۸٪ درصد بدست آورد. با توجه به نتایج امیدوارکننده ای که توسط این روش کسب شده است، میتواند ابزار بسیار مفیدی برای پزشکان بالینی باشد و به آنها در شناسایی موارد ابتلا کمک نماید.

کلمات کلیدی:

هوش مصنوعی، کرونا ویروس، کووید-۱۹، هوش مصنوعی تفسیرپذیر.

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1525901>

