

عنوان مقاله:

تشخیص بیماری کووید-19 با استفاده از الگوریتم های داده کاوی

محل انتشار:

پنجمین همایش بین المللی مهندسی برق، علوم کامپیوتر و فناوری اطلاعات (سال: 1399)

تعداد صفحات اصل مقاله: 14

نویسنده:

سارا رسولیان - دانشجوی کارشناسی نرم افزار کامپیوتر، دانشگاه فنی و حرفه ای دختران قم

خلاصه مقاله:

شیوع جهانی اخیر بیماری کووید-19 بسیاری از کشورهای جهان را تحت تأثیر قرار داده و تأثیرات مخربی بر جامعه جهانی داشته است. به منظور جلوگیری از گسترش این ویروس، اولویت با شناسایی افراد آلوده به منظور جداسازی و درمان آنها است؛ از این رو با استفاده از رویکردهای هوش مصنوعی و داده کاوی میتوان پیشگیری به موقع و کاهش هزینه های درمانی را میسر ساخت. هدف از این پژوهش، ایجاد مدل های داده کاوی به منظور تشخیص ابتلای افراد به بیماری کووید-19 بسته به علائم و تجربیات بیمار است. در این پژوهش از الگوریتم های طبقه بندی داده کاوی از جمله درخت تصمیم، جنگل تصادفی، درختان فراتصادفی، شبکه عصبی مصنوعی و ماشین بردار پشتیبان برای پیشبینی استفاده شد. داده های مورد استفاده در این پژوهش داده های COVID-19 symptoms checker است که در سایت کگل فراهم شده است. تفسیر مدل های ایجاد شده نشان داد موثرترین علائم در تشخیص بیماری کووید-19 شامل ویژگی های تب، وضعیت ارتباط با افراد بیمار، گروه سنی و سرفه ی خشک است. همچنین تجزیه و تحلیل آماری نشان داد فراوان ترین علائم اولیه شامل سرفه ی خشک، گرفتگی و آبریزش بینی، خستگی، تنگی نفس و تب است. از میان مدل های داده کاوی که در این پژوهش ایجاد شدند، مدل های جنگل تصادفی و شبکه عصبی مصنوعی با نمره $F1 = 98\%$ و 94% عملکرد مناسب را برای پیشبینی دارند.

کلمات کلیدی:

کووید-19، داده کاوی، تشخیص بیماری، طبقه بندی، درخت تصمیم، جنگل تصادفی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1158454>

