

عنوان مقاله:

انتخاب ویژگی برای پیش بینی پذیرش در ICU موارد تأیید شده COVID-۱۹ بر پایه دو الگوریتم های تکاملی با PCA و SVM

محل انتشار:

دومین کنفرانس ملی آخرین دستاوردهای مهندسی داده و دانش و محاسبات نرم (سال: 1401)

تعداد صفحات اصل مقاله: 5

نویسندگان:

محسن تاجگردان - گروه کامپیوتر، دانشکده برق و کامپیوتر، دانشگاه صنعتی قم، قم،

محبوبه شمسی - گروه کامپیوتر، دانشکده برق و کامپیوتر، دانشگاه صنعتی قم، قم،

عبدالرضا رسولی - گروه کامپیوتر، دانشکده برق و کامپیوتر، دانشگاه صنعتی قم، قم،

خلاصه مقاله:

بیماری همه گیر COVID-۱۹ همه جهان را تحت تأثیر قرار داده است و سامانه های مراقبت بهداشتی برای پاسخ گویی به درخواست-های روزافزون و طولانی بیماران از جمله تخت های ICU، متخصصان و تجهیزات محافظت شخصی دچار کمبود و کاستی می باشند. تشخیص درست و به موقع بیماری ها در نجات بیمار و کاهش هزینه ها موثر است. ما با طبقه بندی بیماران که نیاز به بخش ICU دارند یا مراقبت از راه دور در منزل درمان می شوند، پیک بیماری را شکسته ایم. ما در این تحقیق برای بهینه کردن پارامتر PCA که شامل تعداد مولفه اصلی است و به دلیل هم زمانی تولید آن با تعداد ویژگی از چالش های این الگوریتم است. روش ما برای حل این چالش در نظر گرفتن کوچک ترین عدد برای مولفه اصلی است که ما برای انجام این کار از ترکیب الگوریتم های PCA، SVM و الگوریتم ژنتیک استفاده کرده ایم؛ که SVM به شدت به تعیین دقیق پارامتر های خود وابسته است. ما برای بهینه کردن پارامترهای SVM، PCA و انتخاب زیر مجموعه ای از ویژگی ها از الگوریتم ژنتیک استفاده کرده ایم. ارزیابی ها و آزمایش ها نشان می دهد الگوریتم PCA برای کاهش ابعاد و تسهیل در امر طبقه بندی و کاهش اعوجاج در نمودارها بسیار موثر است. در نتیجه بهترین الگوریتم ترکیبی روش ما از ۴ الگوریتم پیشنهادی، الگوریتم GA-PCA است؛ که بهترین عملکرد و کمترین ویژگی منتخب را داشته است.

کلمات کلیدی:

COVID-۱۹، PSO-PCA، PSO-SVM، GA-PCA، GA-SVM، PSO-GA

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1548356>

