

## عنوان مقاله:

تشخیص بیماری نارسایی کلیوی با استفاده از شبکه عصبی مصنوعی و رویکردی مبتنی بر الگوریتم ژنتیک

## محل انتشار:

کنفرانس ملی پژوهش های نوین در برق، کامپیوتر و مهندسی پزشکی (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

## نویسندگان:

سید سعید اعزاز - دانشجوی کارشناسی ارشد کامپیوتر دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران شمال، تهران، ایران

محمد منصور ریاحی کاشانی - عضو هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران شمال، گروه کامپیوتر و برق، تهران، ایران

علیرضا باقری - عضو هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران شمال، گروه کامپیوتر، تهران،

## خلاصه مقاله:

هدف: در سال های اخیر بیماری نارسایی کلیه در جهان روند روبه رشدی پیدا کرده است. متأسفانه این بیماری هیچ علائم و نشانه ای نداشته و با گذشت زمان به آرامی پیشرفته میکند و در صورت تشخیص دیر هنگام این بیماری، شخص مبتلا مجبور به انجام دیالیز و پیوند کلیه خواهد بود. از این رو تشخیص به موقع این بیماری به یکی از مسایل چالش برانگیز در این حوزه تبدیل شده است. در این مقاله سعی شده است با استفاده از الگوریتم داده کاوی و تکنیک انتخاب ویژگی های موثر، اقدام به تشخیص زود هنگام این بیماری نمود. روش پیشنهادی شامل سه مرحله اساسی می باشد: در مرحله اول داده های گم شده مدیریت شده و برای ویژگی ها محدود شده ای مجاز تعیین میشود. سپس با کمک الگوریتم ژنتیک ویژگی های موثر شناسایی و انتخاب میشوند و در مرحله دوم با استفاده از الگوریتم داده کاوی شبکه عصبی پرسپترون چند لایه، مدلی جهت تشخیص این بیماری ساخته می شود و در مرحله آخر نیز مدل با استفاده از روش اعتبارسنجی منقطع K لایه، اعتبارسنجی شده و سپس با استفاده از پنج معیار دقت، حساسیت، صحت، TP و FP مورد ارزیابی قرار می گیرد. یافته ها: الگوریتم ژنتیک از میان بیست و پنج ویژگی موجود در پایگاه داده، چهارده ویژگی موثر را شناسایی و انتخاب نمود که بعد از اعمال الگوریتم شبکه عصبی پرسپترون چند لایه، دقت 95/5 درصد جهت تشخیص این بیماری حاصل گردید. نتیجه گیری: در نهایت مشخص شد که روش پیشنهادی با دقت 99/5 درصد، بیشترین دقت را در تشخیص بیماری نارسایی کلیوی در بین روش های دیگر محققان کسب نموده است

## کلمات کلیدی:

داده کاوی، تشخیص نارسایی کلیوی، شبکه عصبی مصنوعی، الگوریتم ژنتیک

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/658185>

