

عنوان مقاله:

ارائه مدلی هوشمند برای تشخیص بیماران مبتلا به بیماری های تیروئید از افراد سالم با ترکیب الگوریتم بهینه سازی ازدحام ذرات و شبکه عصبی مصنوعی

محل انتشار:

فصلنامه اطلاع رسانی پزشکی نوین، دوره 9، شماره 3 (سال: 1402)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسنده:

محمدجواد حسین پور - Department of Computer Engineering, Faculty of Computer Engineering, Estahban Branch, Islamic Azad University, Estahban, Iran

خلاصه مقاله:

هدف بیماری های تیروئید در سراسر جهان گسترده شده است. مطالعات تحقیقاتی مختلف نشان می دهد تعداد زیادی از افراد در جوامع مختلف به این بیماری دچار میشوند. همچنین، تشخیص به موقع این بیماری و کنترل آن می تواند جلوی پیشرفت آن را بگیرد و پیامدهای ناشی از آن را کاهش دهد. در این راستا، مطالعه پیش روی یک الگوریتم ترکیبی تکاملی حاصل از آمیختگی الگوریتم بهینه-سازی ازدحام ذرات و شبکه عصبی مصنوعی جهت تشخیص به موقع این بیماری ارائه کرده است. روش ها پژوهش حاضر از نوع کاربردی پیمایشی است که در سال ۱۴۰۱ انجام شده است. در اینجا از روش مجموعه داده های اولیه برای جمع آوری داده ها استفاده شد. جامعه آماری موردنظر شامل ۴۰۰ مورد اطلاعات ثبت شده بیماران از سال ۱۴۰۰ تا ۱۴۰۱ در تحقیقی میدانی از افراد مراجعه کننده به بیمارستان امام رضا (ع) شهرستان لارستان است. از این میان، ۳۰۰ نفر دارای بیماری تیروئید و ۱۰۰ نفر سالم بودند. در این پژوهش برای پیاده سازی مدل یادگیری پیشنهادی و همچنین تجزیه و تحلیل و بررسی نتایج از نرم افزار متلب استفاده شده است. یافته ها نتایج نشان داد، ضریب رگرسیون مدل پیشنهادی در ۳ حالت آموزش، اعتبارسنجی و تست به ترتیب دارای مقادیر (۰/۹۸، ۰/۹۷ و ۰/۹۵)، منحنی راک برابر با ۰/۹۸، میزان خطا برابر با ۰/۰۴ و دقت کل سیستم برابر با ۹۶ درصد می باشد. نتیجه گیری باتوجه به نتایج حاصله، مدل پیشنهادی می تواند با دقت قابل قبولی، پیش بینی بیماری تیروئید در افراد را انجام دهد و باعث کاهش میزان اشتباه شود. همچنین از این مدل می توان به عنوان یک ابزار مفید در پیش بینی تیروئید به کار برده شود.

کلمات کلیدی:

Prediction, Thyroid disease, Disease diagnosis, Evolutionary algorithm, Learning model, پیش بینی، بیماری

تیروئید، تشخیص بیماری، الگوریتم تکاملی، مدل یادگیر

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1859771>

