

عنوان مقاله:

تشخیص بیماری سرطان سینه با استفاده از شبکه عصبی پرسپترون چند لایه مبتنی بر ماشین با قابلیت یادگیری فوق العاده

محل انتشار:

چهارمین کنفرانس ملی و دومین کنفرانس بین المللی پژوهش های کاربردی در مهندسی برق، مکانیک و مکاترونیک (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

عاطفه سرلک - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی برق-کنترل موسسه آموزش عالی پیام گلیپگان

سیدمهدی هاشمی - عضو هیات علمی موسسه آموزش عالی پیام گلیپگان

زهرا عصارزاده - مدرس موسسه آموزش عالی پیام گلیپگان

خلاصه مقاله:

سرطان سینه یکی از شایعترین انواع سرطان است که در مراحل اولیه بیماری، قابل درمان است. تشخیص زود هنگام و درمان موثر، تنها راه نجات و کاهش مرگ و میر ناشی از سرطان سینه است. طبقه بندی دقیق از تومور سرطان سینه، یک کار مهم در تشخیص پزشکی است. در حوزه یادگیری ماشین، روش های بسیاری برای طبقه بندی ارائه شده است. در این مقاله از شبکه عصبی پرسپترون چند لایه مبتنی بر ماشین با قابلیت یادگیری فوق العاده استفاده شده است. این روش نسبت به الگوریتم های مبتنی بر گرادیان، الگوریتمی سریعتر، با دقت و قابلیت تعمیم فوق العاده در طبقه بندی می باشد. در این الگوریتم، پارامتر های لایه پنهان به صورت تصادفی انتخاب می شوند و وزن های لایه خروجی به صورت تحلیلی از یک سیستم خطی و با استفاده از معکوس تعمیم یافته مور پنروز به دست می آید. نتایج شبیه سازی ها از برتری قابل توجه الگوریتم پیشنهادی نسبت به الگوریتم پس انتشار خطا از نظر سرعت یادگیری و قابلیت تعمیم حکایت می نماید.

کلمات کلیدی:

شبکه عصبی، ماشین با قابلیت یادگیری فوق العاده، طبقه بندی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/626567>

