

عنوان مقاله:

بهبود عملکرد دستگاه سل کانتر با استفاده از مدل پیشنهادی ترکیب شبکه عصبی پرسپترون چند لایه

محل انتشار:

هشتمین کنگره ملی تازه های مهندسی برق و کامپیوتر ایران (سال: 1400)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

نگین احمدی - کارشناسی ارشد، گروه مهندسی پزشکی- بیومکانیک، دانشکده مکانیک، دانشگاه علم و صنعت ایران، تهران، ایران

ساسان آسیایی - استادیار گروه مهندسی مکانیک، دانشگاه علم و صنعت ایران

خلاصه مقاله:

با توجه به اینکه کانال شمارش در دستگاه سل کانتر در موارد مشکل دار و تجمع پلاکت ها ضعیف عمل میکند و باتوجه به ضعف الگوریتم های ارائه شده، در این پروژه، الگوریتمی جهت بهبود فرآیند شمارش پارامترهای اصلی خون (پلاکت، هماتوکریت) در محفظه ای به نام کانال شمارش با ارائه دو مدل ترکیبی میزان عملکرد شمارش را تا حدودی بهبود پیدا کند، ارائه شده است. در مدل پیشنهادی دوم بکارگیری الگوریتم بهینه سازی پرنده آلاچیق ساتنی در مقایسه با سایر الگوریتم ها سبب تولید نتایج بهتر از معیارهای ارزیابی شده است. اگر چه الگوریتم بهینه سازی جغرافیای زیستی والگوریتم مبتنی بر آموزش و یادگیری روی برخی از پارامترهای خونی نتایج بهتری نسبت به الگوریتم پرنده آلاچیق ساتنیدست آورده اند اما در کل الگوریتم بهینه سازی پرنده آلاچیق ساتنی بیشترین تعداد پیش بینی درست را نسبت به سایر الگوریتم ها داشته است. در این میان الگوریتم ازدحام ذرات و الگوریتم کرم شب تاب نتوانسته اند هیچ نتیجه قابل قبولی را ارائه دهند.

کلمات کلیدی:

پارامتر خونی، سل کانتر، امیدانس الکتریکی، الگوریتم های بهینه سازی، شبکه عصبی مصنوعی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1299093>

