

عنوان مقاله:

طبقه بندی سیگنال های قلب ECG با شبکه های عصبی به روش یادگیری ویژه

محل انتشار:

پنجمین کنفرانس ملی محاسبات نرم در مهندسی برق و کامپیوتر (سال: 1399)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

محمد جمال پور - گروه مهندسی پزشکی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد اردبیل، اردبیل، ایران

مرتضی زنگنه سروش - دپارتمان مهندسی پزشکی، دانشگاه شریف، تهران، ایران

همایون ابراهیمیان - گروه مهندسی پزشکی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد اردبیل، اردبیل، ایران

محمد شاددل - گروه مهندسی پزشکی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد اردبیل، اردبیل، ایران

خلاصه مقاله:

آریتمی یکی از علل اصلی مرگ و میر در سراسر جهان است. تقریباً 9/17 میلیون نفر در اثر بیماری های قلبی عروقی جان خود را از دست داده اند. به منظور کاهش این میزان مرگ و میر، بیماری های قلبی - عروقی باید به درستی شناسایی شوند و درمان مناسب برای آن باید بلافاصله برای بیماران فراهم شود. در این مطالعه، یک طبقه بندی کننده ماشین بردار پشتیبان مبتنی بر مجموعه SVM برای طبقه بندی ضربان قلب به چهار طبقه از پایگاه داده آریتمی MIT-BIH پیشنهاد شده است. نتایج با طبقه بندی کننده های دیگر که SVM شبکه های عصبی تصادفی RBF نزدیک ترین همسایگی KNN و شبکه حافظه طولانی کوتاه مدت LSTM هستند، مقایسه شدند. این چهار ویژگی از سیگنال های ECG که توسط طبقه بندی کننده ها استفاده میشدند استخراج شدند که عبارتند از: موجک، آمار ترتیبی بالا، فواصل R-R و ویژگی های مورفولوژیکی. مجموعه ای از SVM ها بهترین نتیجه را با دقت کلی 94/43 به دست آمد

کلمات کلیدی:

آریتمی؛ الکتروکاردیو گرام، ماشین بردار پشتیبان.

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1143198>

