

عنوان مقاله:

تشخیص پیک های R با استفاده از تبدیل موجک و خوشه بندی K-means

محل انتشار:

کنفرانس ملی فناوری های نوین در مهندسی برق و کامپیوتر (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

مریم زارع - گروه مهندسی برق، پردیس علوم و تحقیقات فارس، دانشگاه آزاد اسلامی، فارس، ایران

مهسا واقفی - گروه مهندسی برق، واحد شیراز، دانشگاه آزاد اسلامی، شیراز، ایران

خلاصه مقاله:

تشخیص ناهنجاری های قلبی به منظور بررسی اختلالات قلبی از اهمیت ویژه ای برخوردار است. تاکنون الگوریتم های مختلفی برای تشخیص این ناهنجاری ها معرفی شده است. از میان همهی مولفه های نوار قلب، کمپلکس QRS قابل توجه ترین ویژگی محسوب میشود و تشخیص این کمپلکس در سیگنال نوار قلب دارای اهمیت اساسی در برخی از ابزارهای کلینیکی است. تشخیص دقیق این کمپلکس به دلیل انواع مختلف نویزی که میتواند در سیگنال نوار قلب حضور داشته باشد، کاری دشوار است. هدف از این تحقیق، آشکارسازی دقیق تر کمپلکس QRS در سیگنال الکتروکاردیوگرام ECG است. از این رو در ابتدا با استفاده از تبدیل موجک، حذف نویز سیگنال ECG انجام شده است، سپس با استفاده از خوشه بندی k-means کمپلکس QRS و سپس از روی هر کمپلکس، پیک R شناسایی شده است. نتایج شبیه سازی بر روی 8 داوطلب نشان داده است که از مجموع 17315 پیک تعداد 17300 پیکه درستی تشخیص داده شده است و مقدار میانگین صحت برابر 99/88 درصد و مقدار میانگین حساسیت برابر 99/89 درصد است

کلمات کلیدی:

سیگنال الکتروکاردیوگرام، کمپلکس QRS نویز، تبدیل موجک، خوشه بندی. k-means.

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/758890>

