

عنوان مقاله:

تشخیص و طبقه بندی آریتمی های قلبی با استفاده از ویولت

محل انتشار:

هفدهمین کنفرانس مهندسی پزشکی ایران (سال: 1389)

تعداد صفحات اصل مقاله: 4

نویسندگان:

سجاد ایمان دوست - دانشگاه آزاد اسلامی واحد رودبار

جواد حدادنیا - دانشگاه تربیت معلم سبزوار

خلاصه مقاله:

تشخیص آریتمی های قلبی سیگنال الکتروکاردیوگرام (ECG) به دلیل تشخیص بهنگام شرایط خطرناک قلب از اهمیت زیادی برخوردار است. آنالیز دستی برای تشخیص آریتمی های قلبی زمان قابل توجهی می طلبد. به علاوه آنالیز دستی همواره مستعد خطا می باشد. در این تحقیق یک روش جدید برای طبقه بندی آریتمی های قلبی با استفاده از تبدیل ویولت و شبکه های عصبی ارائه می گردد. ابتدا از تبدیل ویولت گسسته (DWT) برای پردازش رکوردهای ECG و استخراج ویژگی های زمان-فرکانس، استفاده می شود. سپس ویژگی های مبتنی بر ویولت با ویژگی های زمانی که از سیگنال ECG محاسبه می شود تلفیق می شود و نتیجه بدست آمده به عنوان ویژگی نهایی برای آموزش و همچنین تست یک شبکه عصبی پرسپترون چند لایه (MLP) مورد استفاده قرار می گیرد. نتایج شبیه سازی در این تحقیق نشان می دهد که دقت سیستم طراحی شده برای پنج کلاس از سیگنال ECG (ریتم طبیعی قلب. LPB. LBBB. PVC. RBBB) در حدود 95% می باشد.

کلمات کلیدی:

آریتمی های قلبی، تبدیل ویولت، سیگنال الکتروکاردیوگرام، شبکه های عصبی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/202829>

