

## عنوان مقاله:

طراحی یک سیستم هوشمند مبتنی بر شبکه های عصبی و ویولت برای تشخیص آریتمی های قلبی

## محل انتشار:

فصلنامه مهندسی برق و الکترونیک ایران، دوره 9، شماره 1 (سال: 1391)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

## نویسندگان:

فرشته پورآهنگریان - دانشجوی دکتری الکترونیک، آموزشده فنی و حرفه ای سما، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تنکابن، تنکابن، ایران

آزاده کیانی - دانشجوی دکتری الکترونیک، دانشگاه آزاد اسلامی واحد رشت، رشت، ایران

علی کرمی - استادیار، دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه گیلان، رشت، ایران

بهمن زنج - مربی، دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه گیلان، رشت، ایران

## خلاصه مقاله:

در این مقاله، یک روش جدی برای طبقه بندی آریتمی های قلبی بر مبنای تبدیل ویولت و شبکه های عصبی ارایه شده است. از تبدیل ویولت گسسته (DWT) جهت پردازش رکوردهای ECG، و استخراج ویژگی های زمان فرکانس استفاده می شود. نتیجه ی بدست آمده به عنوان بردار ورودی برای آموزش و تست یک شبکه ی عصبی مورد استفاده قرار می گیرد. هرچند که در سال های اخیر، الگوریتم های متنوعی برای تشخیص آریتمی های قلبی پیشنهاد شده اند، اما اکثر محققین از تعداد محدودی داده در کار خود استفاده نموده اند در حالیکه در این تحقیق از 20 رکورد موجود در پایگاه داده استاندارد MIT-BIH در قالب 420 نمونه سیگنال استفاده شده است. نتایج شبیه سازی نشان می دهد که سیستم طراحی شده با استفاده از یک شبکه ی عصبی پرسپترون چند لایه (MLP) به عنوان طبقه بندی کننده از دقت بالایی برخوردار می باشد و می تواند کلاس آریتمی را با دقت بیش از 97% طبقه بندی کرد.

## کلمات کلیدی:

ECG، آریتمی های قلبی، شبکه های عصبی، ویولت

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/604235>

