

عنوان مقاله:

طبقه بندی ویژگیهای سیگنال الکتروکاردیوگرام جهت تشخیص اتوماتیک بیماری فیبریلاسیون دهلیزی

محل انتشار:

دومین کنگره مشترک سیستمهای فازی و هوشمند ایران (سال: 1387)

تعداد صفحات اصل مقاله: 5

نویسندگان:

بهاره پوربابایی، - دانشگاه تهران- دانشکده مهندسی برق و کامپیوتر- قطب علمی کنترل و پردازش

بهزاد مشیری

کارو لوکس

خلاصه مقاله:

هر گونه اختلال در سیگنالهای الکتروکاردیوگرام(ECG) می تواند نشانهای از نوعی بیماری در قلب باشد. یکی از شایعترین این دسته از بیماریها، فیبریلاسیون دهلیزی نام دارد که میتواند در مواردی منجر به عوارضی نظیر سکتههای قلبی و لخته شدن خون شود. به همین دلیل امروزه تشخیص اتوماتیک این بیماری با استفاده از انواع روشهای هوشمند استخراج ویژگی از سیگنال ECG طبقه بندی ویژگیها از اهمیت بالایی برخوردار است. در این مقاله نیز با استخراج سه دسته ویژگی از سیگنال ECG و طبقه بندی آنها با استفاده از روش KNN بیز و شبکههای عصبی چند لایه به این نتیجه رسیدیم که اصولا طبقه بندی ویژگیهای مربوط به شکل ظاهری سیگنال خصوصا با استفاده از شبکه های عصبی به ما این امکان را میدهد که در بیش از 85 % از موارد افراد سالم را از مبتلایان به بیماری PAF تشخیص دهیم. الگوریتمهای بکار رفته جهت آموزش شبکه عصبی از نوع پس انتشار خطای نسبی، خطای کلی و گرادیان مزدوج میباشد که البته در میان آنها الگوریتم پس انتشار خطای نسبی دارای حجم محاسبات کمتر، سرعت همگرایی بالاتر و نرخ طبقه بندی درست بیشتری میباشد.

کلمات کلیدی:

فیبریلاسیون دهلیزی، استخراج ویژگی، آنالیز المانهای اساسی، طبقه بندی کننده بیز-K-نزدیکترین همسایه و شبکه عصبی چند لایه

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/203885>

