

عنوان مقاله:

طبقه بندی بیماریهای دریچه ای قلب به کمک اتمهای زمان - فرکانس تفکیک کننده محلی گابور

محل انتشار:

شانزدهمین کنفرانس مهندسی پزشکی ایران (سال: 1388)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

سپیده جباری - دانشگاه تربیت مدرس، دانشکده مهندسی برق و کامپیوتر، گروه مهندسی پزشکی

حسن قاسمیان - دانشگاه تربیت مدرس، دانشکده مهندسی برق و کامپیوتر، گروه مهندسی پزشکی

خلاصه مقاله:

در این مقاله یک روش استخراج ویژگی از سیگنال صدای قلب (PCG) بر مبنای الگوریتم جستجوی تفکیک کننده (DP) پیشنهاد شده است. الگوریتم فوق از یک راه حل تکرار شونده مبتنی بر معیار فاصله فیشر جهت یافتن اتمهایی از سیگنال PCG که بیشترین تفکیک پذیری میان دادگان دو کلاس سالم و بیمار را فراهم می آورند. استفاده می کند. این اتمها از یک دیکشنری فوق کامل گابور، شامل اتمهای زمان - فرکانس گابور که حاصل ضرب یک پنجره گوسی در یک سینوسی هستند، انتخاب می شوند. در مرحله بعد، ویژگیهای برجسته و تفکیک کننده ای از سیگنال PCG بکمک اتمهای زمان - فرکانس انتخابی استخراج شده و به یک طبقه بندی کننده MLP اعمال می شوند. روش پیشنهادی به دو کلاس مختلف سیگنالهای PCG مربوط به 30 فرد سالم و 30 فرد بیمار با نقص دریچه ای قلب اعمال شد. نتایج بدست آمده بر روی دادگان تست بکمک سه معیار False Positive, False Negative, Efficiency برابر 6/66% و 6/66% و 93/33% می باشند.

کلمات کلیدی:

اتمهای زمان، فرکانس، الگوریتم DP، دیکشنری گابور، سیگنال صدای قلب

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/73364>

