

عنوان مقاله:

مدلی فراابتکاری جهت انتخاب ویژگی های بهینه و دسته بندی دوکلاسه آریتمی های قلب از روی داده های مستخرج از نوار قلبی

محل انتشار:

چهارمین کنفرانس بین المللی مطالعات نوین در علوم کامپیوتر و فناوری اطلاعات (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 16

نویسندگان:

سعید صبامیری - باشگاه پژوهشگران جوان، واحد صوفیان، دانشگاه آزاد اسلامی، آذربایجان شرقی، صوفیان، ایران.

مهدی ایار - گروه کامپیوتر، واحد شبستر، دانشگاه آزاد اسلامی، آذربایجان شرقی، شبستر، ایران

خلاصه مقاله:

در این مقاله یک روش ترکیبی فراابتکاری جهت انتخاب ویژگیهای بهینه و نیز دسته بندی سیگنال های نوار قلبی به منظورتشخیص آریتمی های قلبی ارایه می شود. ویژگی های زیادی در سیگنال های ECG و به تبع آن در دیتاست های مرتبط با آن وجود دارند که اولاً تعداد محدودی از آنها جهت تشخیص آریتمی بکار می روند و ثانیاً در هر نوع آریتمی از ویژگی های متفاوتی جهت تشخیص استفاده می شود. در مدل ارایه شده، از الگوریتم ژنتیک برای انتخاب ویژگی های بهینه مورد استفاده جهت تشخیص، و جهت ارزیابی میزان برازندگی آن از الگوریتم C4.5 استفاده می شود. در نهایت، مجدداً الگوریتمدرخت تصمیم روی ویژگی های مستخرج اعمال می شود تا دسته بندی نهایی و آموزش مدل انجام گیرد. روش پیشنهادیه منظور دسته بندی دوکلاسه نرمال و غیرنرمال اعمال شده است. از دیتاست آریتمی UCI و معیارهای accuracy, sensitivity, specificity، و میانگین Sen-Spec جهت ارزیابی و مقایسه روش پیشنهادی با روش های مشابه دیگر استفاده شده است. عملکرد و کارایی روش پیشنهادی در این حالت نسبت به کارهای قبلی و مشابه در پارامترهای accuracy, sensitivity، و میانگین Sen-Spec بهبود قابل توجهی داشته است.

کلمات کلیدی:

دسته بندی، انتخاب ویژگی، ECG، درخت تصمیم، الگوریتم ژنتیک

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/779038>

