

عنوان مقاله:

استخراج ویژگی سیگنال ECG با استفاده از Matched filter

محل انتشار:

هفدهمین کنفرانس مهندسی پزشکی ایران (سال: 1389)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

سحر قبادی محبی - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی پزشکی دانشگاه آزاد اسلامی واحد مشهد

محمدعلی خلیل زاده - استادیار گروه مهندسی پزشکی دانشگاه آزاد اسلامی واحد مشهد

خلاصه مقاله:

کمپلکس QRS و پیک موج R دو ابزار مهم در تعیین تغییرات نرخ قلبی (HRV) می باشند. در این مقاله برای آشکار سازی تعدادی از ویژگی های سیگنال ECG از Matched filter استفاده شده است. Matched filter ها درصد سیگنال به نویز را برای یک سیگنال نویزی ماکزیمم می نمایند به همین دلیل سیگنال مطلوب (ویژگیها) به راحتی استخراج میشود. ویژگیهای استخراج شده در اینجا شامل کمپلکس QRS، بازه R-R و سگمنت ST برای سه نوع سیگنال ECG می باشند. از مهمترین قسمت هایی که توسط Matched filter آشکار سازی می شود سگمنت ST بوده از آنجایی که سگمنت ST معمولاً در سطح ولتاژ پائین تری نسبت به کل سیگنال ECG قرار داشته و گاهی نیز غرق در نویز شده به همین دلیل آشکار سازی آن به مراتب مشکلتر از آشکار سازی کمپلکس QRS و پیک موج R است و در نتیجه این امر یک امتیاز مثبت در استفاده از Matched filter برای استخراج ویژگی های سیگنال FCG به شمار می رود. در این مقاله از سیگنال های برچسب خورده پایگاه داده MIT_BIH استفاده شده است که سیگنال ها شامل، Long Term ST، Normal Sinus Rhythm و Arrhythmia می باشند.

کلمات کلیدی:

پیک موج R، تغییرات نرخ قلبی، سگمنت ST، کمپلکس QRS، Matched filter

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/202856>

