

عنوان مقاله:

حذف نویز ECG به روش EMD

محل انتشار:

دومین همایش پژوهش های نوین در علوم و فناوری (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

محمد فیاض بخش - دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد بوشهر، برق، ایران

حسین مومن زاده حقیقی - استادیار، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد بوشهر، برق، ایران

محمدنادر کاکایی - مربی دانشگاه آزاد اسلامی واحد بوشهر، برق، ایران

خلاصه مقاله:

سیگنال الکتروکاردیوگرام (ECG) یکی از سیگنال های حیاتی بدن است که به دلیل دامنه کم به شدت به نویز های محیط اطراف از جمله سیگنال های تنفسی، فعالیت های الکتریکی عضلات، نویز برق شهر تحت تأثیر قرار می گیرد، بنابراین استفاده از این سیگنال در چنین شرایطی امکان پذیر نمی باشد. در این مقاله، از روشی بر اساس تجزیه چندجمله ای EMD برای کاهش این گونه آرتیفکت ها استفاده شده است که این نوع تجزیه کاملاً به صورت تطبیقی عمل می کند و برای سیگنال های غیرخطی و غیرایستا مناسب است. در این روش سیگنال ECG نویزی به مولفه های نوسانی که تابع مد ذاتی نامیده می شوند، تجزیه می شود. فرایند تضعیف نویز شامل فیلتر کردن هر تابع مد ذاتی و بازسازی سیگنال اصلی با توابع مد ذاتی فیلتر شده است. نتایج به دست آمده از اعمال روش روی داده های ECG مصنوعی و واقعی، کارایی مطلوب روش پیشنهادی را نشان می دهد.

کلمات کلیدی:

الکتروکاردیوگرافی EMD، ECG روش تجزیه چندجمله ای، فرکانس لحظه ای، کاهش آرتیفکت

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/403786>

