

عنوان مقاله:

حذف نویز سیگنال ECG توسط شبکه عصبی آدلاین

محل انتشار:

دومین کنفرانس بین المللی و سومین همایش ملی کاربرد فناوری های نوین در علوم مهندسی (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

امین نوری - عضو هیات علمی دانشکده برق و مهندسی پزشکی دانشگاه صنعتی سجاد

فائزه افقهی - فارغ التحصیل رشته مهندسی پزشکی دانشگاه صنعتی سجاد

سمیرا اسعدی - فارغ التحصیل رشته مهندسی پزشکی دانشگاه صنعتی سجاد

خلاصه مقاله:

سیگنال های الکتروکاردیوگرام نیز مانند سیگنال های دیگر تحت تأثیر نویزهای گوناگون قرار می گیرند. از متداولترین این نویزها می توان به نویز برق شهر با فرکانس 50-60 هرتز و آرتیفکت های ناشی از امپدانس پوست و فعالیت ماهیچه ها اشاره کرد. در این مقاله قصد داریم که ابتدا یک سیگنال الکتروکاردیوگرام را به وسیله نرم افزار متلب شبیه سازی کرده و سپس نویزی به سیگنال اضافه کرده و روش حذف نویز با شبکه عصبی را روی آن آزمایش کنیم. جهت حذف نویز ساختاری پیشنهاد شده است که در آن از شبکه آدلاین به عنوان فیلتر تطبیقی استفاده شده است و نویزی شبیه به نویز برق شهر به سیگنال اعمال شده است و سپس با استفاده از الگوریتم ویدروهاف وزن های شبکه آدلاین بدست آمده است. جهت حذف آرتیفکت ها از دو فیلتر پایین گذر و بالا گذر استفاده گردیده است نتایج حاصله نشان می دهد که با دقت بسیار بالایی نویز حذف شده است.

کلمات کلیدی:

الگوریتم ویدروهاف، حذف نویز، سیگنال الکتروکاردیوگرام، شبکه عصبی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/502231>

