

عنوان مقاله:

پردازش تکاملی سیگنال مغز از نمونه های ثبت شده به روش ویولت

محل انتشار:

سومین کنفرانس ملی و اولین کنفرانس بین المللی پژوهش هایی کاربردی در مهندسی برق، مکانیک و مکترونیک (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 16

نویسندگان:

سعید یورباقر - دانشجوی کارشناسی ارشد مکترونیک، دانشکده برق و رایانه، دانشگاه آزاد قزوین، ایران

سمیه رییس دانا - استادیار، دکترای مهندسی پزشکی، دانشکده برق و رایانه، دانشگاه آزاد قزوین، ایران

خلاصه مقاله:

در سال های اخیر استفاده از نگاشت سیگنال الکتروانسفالوگرام (EEG) در آشکارسازی، تشخیص و درمان بیماری ها و همچنین پژوهش های عملی مورد توجه قرار گرفته است. سادگی، ارزان بودن و توانایی در ثبت و تجزیه و تحلیل اعمال مغز از مزایای این روش است. الکتروانسفالوگرام بیانگر فعالیت های الکتریکی مغز است و حاوی اطلاعات غنی درباره عملکرد و وضعیت مغز می باشد. نتایج بررسی نشان می دهند که با راهنمایی مغز به تفکر به یک سمت یا انجام یک عمل ذهنی خاص می توان سیگنال های بوجود آمده را تعیین و تشخیص داد. سیگنال های بدست آمده از طریق آزمایش بعد از حذف نویز از طریق تبدیل ویولت، ویژگی های مشترکشان استخراج می گردد، سپس با استفاده از الگوریتم تکاملی ژنتیک بهترین ویژگی ها مشخص می شود و سرانجام با استفاده از شبکه عصبی مصنوعی جهت مورد نظر فرد آزمایش شونده تشخیص داده می شود. استفاده از این روش نشان داد که با دقت نسبتاً بالایی می توان به تفکیک جهت فکر شخص موردنظر پرداخت و از نتایج این آزمایش می توان برای کاوش های عملی نیز استفاده کرد.

کلمات کلیدی:

الکتروانسفالوگرام، تبدیل ویولت، استخراج ویژگی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/479632>

