

## عنوان مقاله:

طراحی سیستم ارتباطی مغز با رایانه با استفاده از مدل یادگیری عاطفی مورن

## محل انتشار:

همایش ملی کاربرد سیستم های هوشمند (محاسبات نرم) در علوم و صنایع (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

## نویسنده:

## خلاصه مقاله:

مطالعات زیادی در طی دو دهه اخیر نشان داده است که افراد می توانند از سیگنال های مغز خود برای انتقال تمایلات و اهداف خود به رایانه هاز طریق واسط های مغز و رایانه استفاده نمایند. این ابزارها از طریق ثبت سیگنال های مغز و ترجمه آنها به دستورات کنترلی عمل می نمایند. این تکنولوژی می تواند توسط افرادی که از معلولیت شدید بدنی رنج می برند و نمی توانند به صورت طبیعی از عضلات خود استفاده نمایند مورد استفاده قرار گیرد. دو مساله اساسی در استفاده از این تکنولوژی جدید به عنوان یک ابزار عمومی عبارتند از: نیاز اساسی به تجزیه و تحلیل دقیق این سیگنال ها جهت شناسایی بهترین و مفید ترین ویژگی هایی که برای برقراری ارتباط موثر می باشد و همچنین شناسایی اختلال هایی که هنگام تهیه این سیگنال ها رخ میدهد، به این اختلالها اصطلاحاً آرتیفکت گفته می شود. در این مطالعه الگوریتم ژنتیک برای انتخاب بهترین ویژگیها و آنالیز اجزاء مستقل برای حذف آرتیفکت ها به عنوان روش های جدید در سیستم های واسط بین مغز و رایانه ارائه شده اند. بعد از حذف آرتیفکت های موجود و استخراج ویژگی های مناسب با استفاده از مدل یادگیری عاطفی مورن فعالیت های ذهنی فرد دسته بندی شده، و مورد ارزیابی قرار گرفت و نتایج بدست آمده با نتایج حاصل از به کارگیری شبکه های عصبی پرسپترون، شبکه های عصبی احتمالاتی و ماشین بردار پشتیبان گردید.

## کلمات کلیدی:

الکتروانسفالوگرافی (EEG)، سیستم ارتباطی مغز با رایانه (BCI)، مدل یادگیری عاطفی مورن، الگوریتم ژنتیک، آنالیز اجزاء مستقل (ICA) و آرتیفکت

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/206295>

