

عنوان مقاله:

معرفی پایگاه داده: کنترل هوشمند بازو با استفاده از سیگنالهای مغزی

محل انتشار:

دوازدهمین کنفرانس ملی سیستم های هوشمند ایران (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

ساناز خوش ضمیر - دانشجوی کارشناسی ارشد الکترونیک دانشکده برق و رباتیک دانشگاه صنعتی شاهرود

علی رجائیان - دانشجوی کارشناسی ارشد الکترونیک دانشکده برق و رباتیک دانشگاه صنعتی شاهرود

هادی گرایلو - عضو هیئت علمی گروه الکترونیک دانشکده برق و رباتیک دانشگاه صنعتی شاهرود

خلاصه مقاله:

سیگنالهای مغزی در کاربردهای بسیاری نظیر تشخیص بیماری، سیستمهای BCI و غیره مورد استفاده قرار میگیرند. بدلیل رو به رشد بودن سیستمهای BCI و نبود پایگاه داده مناسب، در این مقاله تلاش برای ایجاد یک پایگاه دادهی مناسب در زمین هی کنترل هوشمند بازو انجام شده است. برای تهیهی این پایگاه داده از 3 داوطلب خواسته شد تا 4 حرکت بازو، شامل بالا و پایین بردن دست از قسمت آرنج، بالا بردن شیء و نوشتن مشخصات فردی با دست راست را تصور کنند. این پایگاه داده، شامل 2400 سیگنال مغزی 6 ثانیه ای است. برای هر شخص 100 آزمایش از 4 حرکت، در دو حالت چشم باز و چشم بسته را شامل میشود. ضبط سیگنالها با استفاده از 24 الکتروود با فرکانس نمونه برداری 150 هرتز انجام شده است. همچنین در این مقاله جهت استخراج ویژگی از روش ردگیری انطباق، هم جهت ارزیابی پایگاه داده خود و هم به عنوان یک روش نو در استخراج ویژگی استفاده نموده ایم. این روش، با دو روش موجک و بسته موجک مقایسه شده است. در هر سه روش از طبقه بند SVM استفاده شده است. طبق نتایج شبیه سازی، روش پیشنهادی توانست دقت طبقه بندی را تا حدی افزایش دهد

کلمات کلیدی:

پایگاه داده، کنترل هوشمند بازو، ردگیری انطباق، سیگنالهای مغزی، تصور حرکت بازو، موجک

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/276208>

