

عنوان مقاله:

استفاده از یک مکانیزم کاهش ابعاد برای بهبود تشخیص بیماری صرع با استفاده از سیگنال های مغزی

محل انتشار:

نهمین کنگره ملی تازه های مهندسی برق و کامپیوتر ایران (سال: 1401)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

فاطمه مولائی جهرمی - کارشناسی، گروه برق و کامپیوتر، دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه یاسوج، یاسوج، ایران

بهمن روایی - استادیار، گروه برق و کامپیوتر، دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه یاسوج، یاسوج، ایران

خلاصه مقاله:

بیماری صرع یک بیماری سیستم عصبی است که دارای اثر مخربی بر روی زندگی افراد است. تشخیص این بیماری و شروع به درمان آن می تواند، تأثیرات مهمی بر روی سلامت و کیفیت زندگی بیماران داشته باشد. در این مقاله به ارائه یک روش کاهش ابعاد برای بهبود تشخیص بیماری صرع در افراد براساس الگوریتم جنگل تصادفی می پردازیم. برای این منظور در ابتدا از یک مکانیزم نوین نوآوری استفاده می کنیم، تا تأثیر برق شهری بر روی سیگنال های مغزی حذف گردد. سپس از یک روش کاهش ابعاد به نام SubXPCA (Cross-sub-pattern correlation based PCA) استفاده می کنیم. این روش عملاً یک توسعه از روش های کاهش ابعاد SubPCA و PCA می باشد. روش SubXPCA دارای پیچیدگی محاسباتی کمتری به نسبت روش های PCA و SubPCA است. پس از کاهش ابعاد، ویژگی های کلیدی استخراج خواهند شد و نتایج این مرحله را به یک الگوریتم طبقه بند از نوع جنگل تصادفی می فرستیم. در نهایت اقدام به ارزیابی نتایج می کنیم که نشان می دهد در بهترین حالت دقت الگوریتم پیشنهادی ۸۸/۹۸ درصد است.

کلمات کلیدی:

کاهش ابعاد، بیماری صرع، سیگنال های مغزی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1581835>

