

عنوان مقاله:

ارایه روشی برای طبقه بندی سیگنال های MEG برای بازیابی حافظه

محل انتشار:

همایش ملی علوم و مهندسی کامپیوتر آینده پژوهشی-سرزمین پایدار (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

حامد خلجی

علی اکبریویان - دانشجوی کارشناسی ارشد دانشگاه صنعتی شاهرود

سعیده فردوسی - استادیار دانشگاه صنعتی شاهرود

حمید حسن پور - استاد دانشگاه صنعتی شاهرود

خلاصه مقاله:

مغز انسان توانایی قابلتوجهی در حفظکردن اطلاعات برای یک مدت طولانی را دارا میباشد. تاکنون آزمایشهای مختلفی در زمینه یادآوری حافظه بلندمدت روی انسان، انجام گرفته است. آنچه که مورد نظر این پژوهش است، رمزگشایی حافظهی درازمدت با استفاده از ثبت سیگنالهای مغزی است که یکی از مهمترین این روشها، MEG میباشد. از همین رو مسابقاتی در سال 2012 به منظور بازیابی حافظه انسان انجام شد. روش پیشنهادی در این پایاننامه بر روی پایگاه داده همین مسابقه پیاده سازی شده است. روش پیشنهادی در این مقاله شامل 5 گام اصلی است. این گامها عبارتند از: 1) استخراج ویژگیهای نرمال از روی سیگنالها در حوزه زمان؛ 2) کاهش ویژگیها با کمک PCA؛ 3) انتخاب ویژگیهای برتر به کمک الگوریتم ژنتیک؛ 4) آموزش طبقه‌بند SVM با ویژگیهای برتر پس از نگاشت به فضای دیگر به کمک LDA؛ 5) طبقه‌بندی داده‌های آزمایشی. روش پیشنهادی بر روی داده‌های دو سوژه از مسابقات BIOMAG2012 پیاده سازی شد. نتایج آزمایشهای ما نشان میدهد روش پیشنهادی از روشهای ارایه شده در سال 2012 بهتر است. مسابقات بعدی در سال 2016 برگزار شد که هنوز نتایج آن منتشر نشده است.

کلمات کلیدی:

بازیابی حافظه، طبقه‌بندی، استخراج ویژگی، کاهش ویژگی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/605142>

