

عنوان مقاله:

بررسی و تحلیل روش های استخراج ویژگی مبتنی بر الگوریتم ژنتیک چندهدفه و ماشین بردار پشتیبان برای کلاس بندی سیگنال های الکترو مایوگرام عضلات بازو

محل انتشار:

کنفرانس بین المللی پژوهش های نوین در علوم مهندسی (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 14

نویسندگان:

سیدعلی زنده باد - کارشناس ارشد مهندسی پزشکی گرایش بیوالکتریک / گروه مهندسی پزشکی دانشگاه آزاد اسلامی واحد تبریز

سیامک حقی پور - دکتری مهندسی پزشکی و استادیار دانشگاه / گروه مهندسی پزشکی دانشگاه آزاد اسلامی واحد تبریز

حمیدرضا کبروی - دکتری مهندسی پزشکی و عضو هیئت علمی دانشگاه / گروه مهندسی پزشکی دانشگاه آزاد اسلامی واحد مشهد

سیدامیر زنده باد - دانشجوی دکتری مخابرات / گروه مهندسی دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکز

خلاصه مقاله:

سأهاست به منظور توانبخشی و ساخت اندام مصنوعی سعی محققین براین بوده که زمان پردازش کاهش داده شود تا برای استفاده های زمان حقیقی مناسب باشد هرچند دراین زمینه تا حدودی موفق بوده اند ولی در اکثر تحقیقات قبلی مسأله اشکارسازی نوع حرکت پیش از مشاهده آن مورد توجه نبوده است نشان داده شده که به کمک روشهای بهینه سازی چندهدفه میتوان از تقابل بین اهداف مختلف منجر به جوابی شد که در حقیقت مصالحه ای بین اهداف مختلف است همچنین آزمایشهای این روش نسبت به روشهای تک هدفه میتوان به شناسایی تعداد بیشتر راه حل ها قابلیت اضافه کردن قوانین مختلف در آینده و واقعی تر بودن مدلهای ارایه شده دراین مسأله اشاره نمود هدف کلی این پژوهش ارایه راهکاری مناسب جهت تشخیص بلا درنگ نوع حرکت مورد اراده فرد در عضلات بازو مبتنی بر پردازش سیگنالهای الکترومایوگرام سطحی برای کنترل یک ساعد سایبرنتیکی با استفاده از ویژگیهای مناسب زمان فرکانسی است که توسط الگوریتم ژنتیک چندهدفه NSGA-II گزینش میشود همچنین استفاده از ماشین بردار پشتیبان به عنوان طبقه بندی کننده به منظور اشکارسازی زمان حقیقی نوع حرکت به کار گرفته شده است

کلمات کلیدی:

الکترومیوگرافی سطحی ، بهینه سازی چندهدفه ، ماشین بردار پشتیبان ، الگوریتم ژنتیک

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/506372>

