

## عنوان مقاله:

تشخیص سه نوع حرکت مشابه دست با استفاده از سیگنال الکترو مایوگرام سطحی به منظور افزایش دقت حرکت پروتز دست مصنوعی

## محل انتشار:

کنفرانس ملی کاربرد فناوری های نوین در علوم و مهندسی، برق و کامپیوتر و IT (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

## نویسندگان:

مهشاد روشنفکراد - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی پزشکی، دانشگاه آزاد اسلامی قزوین

محمد پویان - دانشیار بخش مهندسی پزشکی، دانشگاه شاهد

## خلاصه مقاله:

سیگنالهای الکترومایوگرام به طور گسترده ای در کنترل پروتز های مصنوعی دست انسان به کار برده می شوند و عدم توانایی تشخیص دقیق نوع حرکت اراده شده، از مشکلات اساسی این نوع پروتز ها است. از این رو در این مقاله سیگنالهای الکترومایوگرام از عضلات ساعد دست 12 فرد مختلف ثبت شده و به منظور تشخیص سه نوع حرکت مشابه دست به کار رفته است. برای داده های ثبت شده روش های مختلف پیش پردازش انجام شد. سپس ویژگی های زمانی و فرکانسی و زمان-فرکانس از هر داده استخراج شدند. نوآوری این مقاله بررسی حرکات بسیار شبیه به هم و استفاده از ماشین بردار پشتیبان بهینه برای طبقه بندی این حرکات است که این سه نوع حرکت مشابه را با میزان صحت 75% از یک دیگر تفکیک می کند. برای بررسی میزان اعتبار روش پیشنهادی دسته دیگری از داده ها برای حرکات با شباهت کمتر نسبت به هم ثبت شدند تا بتوانیم نتایج حاصل را با مقالات مشابه مقایسه نماییم. این روش حرکت های دسته دوم داده ها را با دقت 96% تفکیک می نماید.

## کلمات کلیدی:

پروتز مایوالکتریکی، الکترومایوگرام، ماشین بردار پشتیبان بهینه

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/748505>

