

عنوان مقاله:

شناسایی دینامیک فعالسازی عضلات بازکننده و جمع کننده انگشت شست هنگام عملکردهای حرکتی دست توسط شبکه های عصبی مصنوعی

محل انتشار:

بیستمین کنفرانس مهندسی پزشکی ایران (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

ساناز احمدزاده - گروه مهندسی پزشکی، واحد دزفول، دانشگاه آزاد اسلامی دزفول، ایران

حمیدرضا کبروی - عضو هیات علمی گروه مهندسی پزشکی، دانشگاه آزاد اسلامی مشهد، ایران

سعید طوسی زاده - عضو هیات علمی گروه مهندسی برق، دانشگاه آزاد اسلامی مشهد، ایران

سیده زینب طالب زاده - گروه مهندسی پزشکی، دانشگاه غیرانتفاعی روزبهان، ساری، ایران

خلاصه مقاله:

در این تحقیق یک روش شناسایی با استفاده از شبکه های عصبی مصنوعی، به منظور شناسایی الگوی فعالسازی عضلات انگشت شست هنگام عملکرد نوشتن و رسم دایره ارائه شده است. ورودی شبکه ها سیگنالهای ثبت شده از عضلات بازکننده و جمعکننده ساعد و خروجی آنها سیگنالهای ثبت شده از عضلات بازکننده و جمعکننده انگشت شست دست بودهاند. از سه شبکه عصبی جهت پیشبینی الگوی فعالسازی عضلات انگشت شست دست با استفاده از الگوی فعالسازی عضلات ساعد استفاده شده است. الگوی فعالسازی عضلات با استفاده از سیگنالهای الکترومایوگرام بدست آمده است. سیگنال های الکترومایوگرام انسانی در حین عملکرد نوشتن و نیز رسم یک دایره نسبتا ساده توسط افراد ثبت شدهاند. 8 فرد سالم در آزمایشهای انسانی شرکت داشتند. نتایج این تحقیق نشان میدهد که شبکه عصبی نارکس با ساختار سری-موازی، در مقایسه با دو شبکه عصبی بازگشتی و انفیس توانسته با دقت قابل قبولی الگوی سینرژی بین عضلات باز کننده و جمعکننده ساعد و انگشت شست دست درگیر حرکت رسم را پیشبینی نماید.

کلمات کلیدی:

الگوی فعالسازی عضلات، شبکه عصبی انفیس، شبکه عصبی بازگشتی، شبکه عصبی نارکس با ساختار سری-موازی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/340020>

