

عنوان مقاله:

کنترل ربات بر مبنای پردازش سیگنال های مغزی

محل انتشار:

سومین کنفرانس بین المللی رویکردهای نوین در علوم، مهندسی و تکنولوژی (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

محمد نوریخس - دانشجو کارشناسی ارشد مهندسی مکانیک، دانشگاه آزاد اسلامی واحد نجف آباد

میکائیل شاپوری - مهندسی مکانیک، دانشگاه آزاد اسلامی واحد خمینی شهر

محمد زارعی - دانشجو کارشناسی ارشد مهندسی مکترونیک، دانشگاه آزاد اسلامی واحد خمینی شهر

خلاصه مقاله:

همگام با توسعه علوم شناختی بررسی و استفاده از سیگنال های مغزی نیز مورد توجه مراکز تحقیقاتی و دانشگاه ها قرار گرفته است و از پیشرفت چشمگیری نیز برخوردار بوده است. یکی از موارد مهم که مورد توجه کنترل ربات ها و وسایل متحرک با الکترو آنسفالوگرام می باشد به نحوی که فرد با فکر کردن به یک جسم خاص بتواند به وسیله یک سری الکتروود سیگنال های مورد نظر را جهت حرکت ربات را در اختیار پردازشگر قرار دهد. یکی از ابزارهای پوشیدنی در دسترس برای استفاده به منظور پردازش سیگنال- های مغزی حسگر نورواسکای می باشد که در اینجا از این وسیله به همراه نرم افزار آن استفاده شده است. این وسیله می تواند با استفاده از الگوریتم ها و تبدیلات مختلفی بسته به موارد کاربرد پردازش سیگنال ها و استخراج ویژگی از آنها داده های دقیق برای امکان سنجی ساخت رباتی با قابلیت حرکت با امواج مغزی را ارائه دهد. این الگوریتم ها بطور کلی متناسب با حوزه زمان، زمان-فرکانس و فضای فاز می باشد. از این رو در این مقاله سعی شده است تا با اشاره بر الگوهای موثر فیلترینگ الکترو آنسفالوگرام با بررسی الگوریتم ها و تبدیلات مختلف به روند طراحی و مراحل استفاده از سیگنال های مغزی جهت ساخت رباتی با امکان حرکت، مورد بررسی قرار گیرد. به نحوی که پس از ذخیره سازی یک سیگنال خاص از فردی مشخص، او باید برای حرکت کردن ربات مجددا همان سیگنال را به ماژول گیرنده امواج مغزی بدهد.

کلمات کلیدی:

تبدیل ها، سیگنال مغزی، الگوریتم، آنسفالوگرام

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/449333>

