

عنوان مقاله:

بررسی سیستم واسط مغز-رایانه

محل انتشار:

هفتمین کنفرانس بین المللی پژوهش در علوم و مهندسی و چهارمین کنگره بین المللی عمران، معماری و شهرسازی آسیا (سال: 1401)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسنده:

پارسا رسول پور - دانشجوی کارشناسی مهندسی پزشکی دانشگاه آزاد ارومیه

خلاصه مقاله:

واسط مغز- رایانه (Brain-Computer Interface) یا BCI یک دستگاه ارتباط سختافزاری و نرمافزاری است که به واسطه آن رایانه ها فعالیت های ذهنی را کنترل میکنند. هدف اصلی در تحقیق و توسعه BCI به عنوان ابزاری جهت ارتباط افرادی است که دچار سکته مغزی، اختلالات عصبی، عضلانی و ضایعات نخاعی شده اند و امکان ارتباط با محیط پیرامون را ندارند. یک واسط مغز - رایانه باید قادر باشد تا سیگنال های دریافتی از مغز را به دستورات کنترلی تبدیل کند. با توسعه فناوری اطلاعات و علوم شناختی، موجی از توجه و علاقه برای تبدیل فعالیت های ذهنی به سیگنالها و فرمان های ملموس ایجاد شده است. هدف اصلی مطالعات BCI توسعه سامان های است که امکان تعامل با افراد دیگر و برهمکنش با محیط های خارجی را برای افراد معلول فراهم کند و همچنین قابلیت های افراد عادی را ارتقاء دهد. فناوری های درحال توسعه در این حوزه، در پی ایجاد مسیرهای ارتباطی مستقیم میان مغز و وسایل خارجی هستند و هدف آنها انتقال افکار و مقاصد انسان ها به دنیای خارج است. هدف محصولات BCI اغلب کمک، تکمیل یا ارتقاء عملیات شناختی یا حسگری-حرکتی (Sensory-motor) است.

کلمات کلیدی:

واسط مغز- رایانه، فناوری اطلاعات، علوم شناختی، BCI

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1640776>

