

## عنوان مقاله:

جداسازی سیگنال متناوب از پس زمینه تصادفی با استفاده از SSA و کاربرد آن در سیستم BCI مبتنی بر SSVEP

## محل انتشار:

بیست و دومین کنفرانس مهندسی زیست پزشکی ایران (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 5

## نویسندگان:

سید محمد مهدی صافی - گروه مهندسی پزشکی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد دزفول، ایران

محمد پویان - گروه مهندسی پزشکی، دانشگاه شاهد، تهران، ایران

عارف میرزاپور - دانشگاه آزاد اسلامی واحد دزفول، ایران

## خلاصه مقاله:

اخیرا تحلیل همبستگی کانونی CCA به طور گسترده‌ای در کاربردهای واسط مغز- رایانه BCI مبتنی بر پتانسیل برانگیخته بینایی حالت دایمی SSVEP به کار رفته است. روش CCA، فرکانس غالب و هارمونیک های آن را در یک سیگنال کوتاه مدت زمانی پیدا می کند و حضور نویز تاثیر فراوانی بر عملکرد آن دارد. در این مقاله با توجه به ماهیت تصادفی سیگنال الکتروانسفالوگرام EEG و متناوب بودن سیگنال SSVEP، از روش تحلیل طیف منفرد SSA جهت جداسازی مولفه های EEG و SSVEP قبل از اعمال CCA استفاده می شود. نتایج پردازش سیگنال به ازای شش فرکانس تحریک مختلف ( 8 تا 13 هرتز)، افزایش دقت سیستم BCI از 78/6% به 84/4% را نشان می دهد.

## کلمات کلیدی:

پتانسیل برانگیخته بینایی حالت دایمی SSVEP، تحلیل طیف منفرد SSA، تحلیل همبستگی کانونی CCA، واسط مغز رایانه BCI

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/698286>

