



پیش به سوی یک رابط مغز - ماشین - نخاع برای ترمیم عملکرد پس از آسیب های نخاعی

ارائه دهنده:

ثریا نصیری



چکیده:

امروزه به منظور ثبت فعالیت های عصبی مغز و استفاده از این فعالیت های ثبت شده به عنوان منبعی از دستورات کنترلی برای کنترل محیط بیرونی مغز یا تحریک مغز (یا بخش های دیگر سیستم عصبی) به منظور بهبود عملکرد نامطلوب مسیر عصبی یا انتقال نوع خاصی از اطلاعات حسی، تکنولوژی واسط بین مغز و ماشین (BMI) پا به عرصه ظهور نهاده است. زمانی که حضور فناوری BMI از خود پتانسل بالایی برای بهبود کیفیت زندگی بیمارانی که از آسیب های عصبی و بیماری های عصب شناختی رنج می برند، نشان داد، نسل جدیدی از پروتزهای عصبی ظهور یافتند که هدف آنها ترکیب نمودن سه فرایند ثبت سیگنال های عصبی، پردازش این سیگنال ها و تحریک عصبی روی یک قطعه به منظور ایجاد عملکرد حلقه بسته می باشد. این پروتزهای عصبی با تبدیل نمودن در آن واحد فعالیت های عصبی ثبت شده از یک بخش غشاء مغز به تحریک الکتریکی تحویلی به بخش دیگری از غشاء منجر به ایجاد یک اتصال مصنوعی در سیستم عصبی می شوند و همچنین باعث تحریک عصبی انعطاف پذیری برای عملکردهای تشخیصی هم در سیستم های عصبی سالم و هم آسیب دیده می شوند.

زمان:

شنبه ۱۹ اردیبهشت ماه ۹۴
ساعت ۱۰:۳۰

مکان:

آزمایشگاه پژوهشی مدارها و
سیستم های مجتمع
دانشکده مهندسی برق