



تبلت و تلفنهای هوشمند با قدرت ذهن کنترل می‌شوند

شرکت سامسونگ تلاش برای کنترل دستگاه‌هایی چون تلفنهای همراه و تبلت با قدرت ذهن را آغاز کرده و طی آن از یک محقق ...

با کمک یک محقق ایرانی

تبلت و تلفنهای هوشمند با قدرت ذهن کنترل می‌شوند

شرکت سامسونگ تلاش برای کنترل دستگاه‌هایی چون تلفنهای همراه و تبلت با قدرت ذهن را آغاز کرده و طی آن از یک محقق ایرانی در دانشگاه تگزاس کمک گرفته تا در نهایت میزان تعامل کاربران با دستگاه‌های موبایل را افزایش دهد. به گزارش خبرگزاری مهر، با در اختیار داشتن یک کلاه برق نگار مغز که طرز استفاده از آن نیز ساده است، می‌توان تعداد راه‌های تعامل با دستگاه‌های موبایل خود چون تلفنهای هوشمند و تبلت را ارتقا داد و به کلی متحول کرد.

روزی فرامی‌رسد که ما بدون لمس یک صفحه و یا حتی صحبت کردن با یک نرم‌افزار، نامه‌های الکترونیک خود را چک کرده و یا با دوستان تماس بگیریم.

درحال حاضر شرکت الکترونیکی سامسونگ در کره جنوبی به دنبال انجام تحقیقات برای کنترل دستگاه‌های موبایل از طریق ذهن است به این امید که چنین فناوری بتواند به افرادی که دچار اختلال حرکتی هستند کمک کند با دنیا در تماس باشند.

براساس اظهارات محققان، هدف نهایی این پروژه در آزمایشگاه فناوریهای درحال ظهور سامسونگ افزایش راه‌های تعامل کاربران با دستگاه‌های خود است.

محققان سامسونگ با همکاری روزبه جعفری استادیار مهندسی برق دانشگاه تگزاس، دالاس درحال بررسی چگونگی استفاده مردم از افکار خود برای اجرای یک اپلیکیشن، انتخاب یک مخاطب، انتخاب یک فایل موسیقی یا خاموش کردن و روشن کردن گلکسی نت 10.1 هستند.

این تحقیقات در شرایطی صورت می‌گیرد که سامسونگ درنظر ندارد به سرعت دستگاهی ارائه کند که با قدرت ذهن کنترل می‌شود؛ چرا که این تحقیقات درمراحل اولیه است و این امر نیازمند یک کلاه برق نگار مغز است.

رابطه‌های مغز - رایانه که امواج مغزی را از طریق دستگاه برق نگار مغز مونیتور می‌کند تاکنون راه خود را به بازارهای تجارب باز کرده‌اند. برای مثال هدست نرواسکای از تفسیرهای دستگاه برق نگار مغزی و همچنین برق نگار ماهیچه‌ای برای انتخاب سیگنالها درباره سطح تمرکز فرد روی کنترل اسباب بازی‌ها و بازیها استفاده می‌کند.

شرکت اموتیو نیز دستگاه هدستی را به فروش می‌رساند که از برق نگار مغزی و حالات صورت برای ارتقا تجربه بازی استفاده می‌کند.

برای استفاده از سیگنالهای مغزی در کنترل یک تلفن هوشمند، سامسونگ و محققان دانشگاه فناوری دالاس الگوهای فعالیت مغزی افراد را هنگام مشاهده الگوهای بصری تکراری بررسی کردند. آنها در این آزمایش به این نتیجه رسیدند که افراد می‌توانند یک اپلیکیشن را اجرا کرده و انتخابهایی که در آن ارائه شده را توسط تمرکز روی یک آیکن چشمک زد در یک فرکانس متمایز انجام دهند.

رابرت جیکوب از محققان تعامل انسان رایانه در دانشگاه توفتنس اظهار داشت که این پروژه را می‌توان با تلاشهای وسیع تر محققان انجام داد تا راه‌های بیشتری برای برقراری ارتباط با دستگاه‌های کوچکی چون تلفنهای همراه پیدا کرد.

اینسو کیم محقق ارشد سامسونگ گفت: یافتن روشهای جدید برای تعامل با دستگاه‌های موبایل انگیزه اصلی این پروژه بوده است، چند سال پیش یک صفحه کلید کوچک تنها ابزار ورودی برای کنترل تلفن‌های همراه بود اما امروزه، کاربران می‌توانند از صدا، لمس، حالات و حرکات چشم برای تعامل با دستگاه‌های موبایل استفاده کنند. افزودن ابزارهای ورودی دیگر می‌تواند راه‌های غنی‌تر از تعامل با دستگاه‌های موبایل را پیش روی ما بگذارد.

اما هنوز هم باید تحقیقات بسیاری انجام داد تا رابط مغز رایانه به راه جدید تعامل با تلفنهای همراه تبدیل شود. تمرکز اصلی این گروه تحقیقاتی ساخت شیوه های پردازش سیگنال است که بتوان اطلاعات درست را برای کنترل یک دستگاه از سیگنالهای ضعیف و پرسروصدای دستگاه برق نگار استخراج کرد.

این درحالی است که تحقیقات روزبه جعفری محقق ایرانی از دانشگاه تگزاس به یک چالش دیگر اشاره دارد و آن ساخت حسگرهای متقاعد کننده تری برای دستگاه برق نگار مغزی است. سیستمهای کلاسیک برق نگار مغزی دارای الکترودهای تماسی ژلی و یا مرطوب هستند که بین سر فرد و حسگر قرار بگیرد.

براساس اظهارات روزبه جعفری، بسته به این که چه تعداد الکتروود داریم، این دستگاه 45 دقیقه برای راه اندازی، زمان می خواهد و از سوی دیگر استفاده از آن چندان راحت نیست.

این درحالی است که با استفاده از حسگرهای ساخت وی، نیازی به پل مایع نخواهد بود و این راه اندازی 10 ثانیه زمان می برد اما کاربر همچنان باید کلاهی پوشیده از سیم روی سر خود بگذارد.

مفهوم برق نگار مغزی جدید نیست و می تواند ضعف کیفیت سیگنال را به دنبال داشته باشد، اما جعفری اظهار داشت که گروه وی در حال بهبود سیستم پردازش سیگنالهای مغز است. در نهایت اگر تماسهای برق نگار مغزی متقاعد کننده باشد یک دستگاه کنترل شونده توسط مغز شبیه یک کلاه است که افراد باید آن را در طول روز روی سرشان بگذارند.

کیم اظهار داشت: سرعت کنترل یک تابلت توسط سیستم کنترل برق نگار مغز به کاربر بستگی دارد. در آزمایشهای محدود این تیم کاربران به طور متوسط توانستند که هر 5 ثانیه با درصد صحت 80 تا 95 درصد یک انتخاب داشته باشند.

وی افزود: غیر ممکن است که بتوان پیش بینی کرد آینده چه فناوریهایی را همراه خود می آورد. اما با توجه به پشتیبانی از ابتکار عملهایی چون ابتکار عمل BRAIN در ایالات متحده، ارتقای عملکرد رابطهای انسان ماشین غیرقابل اجتناب است.

ابتکار عمل BRAIN اشاره به تحقیقات مغز از طریق پیشبرد فناوریهای عصبی نوآورانه است که از آن با عنوان پروژه نقشه فعالیت مغز یاد می شود و واژه BRAIN نیز مخفف "Brain Activity Map Project" است.