

زندگی دانش

دنیای ذهن

دیدن فیلم‌های زامبی شما را برای شرایط همه‌گیری کرونا آماده کرده‌است

رابطه شنیدن داستان‌ها با آمادگی برای بحران‌ها

داستان‌ها و فیلم‌های آخرالزمانی که در آن تعداد کمی از بازماندگان وارد دنیایی جدید و بسیار متفاوت می‌شوند، مدت‌هاست داستان‌های محبوبی هستندکه حاصل خیال‌پردازی‌های فیلم‌نامه‌نویسان و نویسندگان بوده‌اند. به گفته تیمی از محققان، افراد زیادی از خواندن و شنیدن این داستان‌ها لذت می‌برند، در حالی که ممکن است متوجه نباشند غوطه‌ور شدن در داستان‌ها آنها را برای واقعیت این روزهایمان آماده کرده‌است. جان جانسون، استاد ممتاز روان‌شناسی، به‌تازگی تحقیقاتی را با چند نفر از همکارانش انجام داده‌است که نشان می‌دهد لذت‌بردن از فیلم‌های ترسناک می‌تواند در مقایسه با دیگرانی که از سرگرمی‌های ترسناک لذت نمی‌برند، فرد را در رویارویی با همه‌گیری‌هایی مانند کووید-۱۹ بهتر آماده کند.

جانسون توضیح داد: «آخرین همکاری تحقیقاتی من از این نظر منحصربه‌فرد بود که همکارانم می‌خواستند عواملی فراتر از شخصیت را شناسایی کنند که به آمادگی روانی و اعطاف‌پذیری افراد در مواجهه با همه‌گیری کمک می‌کند.» پس از بررسی تأثیرات شخصیتی که در واقع بسیار قوی بود، متوجه شدم افرادی که فیلم‌های مربوط به زامبی‌ها، هجوم بیگانگان فضایی و همه‌گیری‌های آخرالزمانی قبل از کووید-۱۹ دیده بودند، بهتر از دیگران با پیامدهای همه‌گیری واقعی و فعلی مقابله می‌کردند. این نوع فیلم‌ها ظاهرا به عنوان تمرین ذهنی برای رویدادهای واقعی عمل می‌کنند. برای من، این پیام مهم‌تری در مورد داستان‌ها دارد؛ این که داستان‌ها فقط برای سرگرمی نیستند، بلکه ما را برای زندگی آماده می‌کنند.»

محققان یک نظرسنجی را طراحی کردند که به‌صورت آزمایشی و از طریق یک وب‌سایت ۳۱۰ نفر در آن شرکت کردند. شرکت‌کنندگان میزان علاقه‌شان به ژانرهای ترسناک، زامبی، هیجان‌انگیز – روان‌شناختی، فراطبیعی، آخرالزمانی /پساآخرالزمانی، علمی – تخیلی، تهاجم بیگانه، جنایی، کمدی و ژانرهای عاشقانه را در فیلم‌ها و تلویزیون نشان دادند.



در مرحله بعد، از شرکت‌کنندگان در مورد تجربه گذشته و حال و علاقه به فیلم‌هایی که به صراحت در مورد بیماری‌های همه‌گیر بودند، سؤال شد. تعدادی از سوالات مرتبط با پروژه‌های دیگر نیز در این نظرسنجی به عنوان سوالات کنترل آورده شد.

با توجه به نتایج این تحقیق به نظر می‌رسد افرادی که قبل از همه‌گیری انواع خاصی از فیلم‌ها را تماشا می‌کردند، در طول همه‌گیری کووید-۱۹ مقاومت بهتری از خود نشان دادند. جانسون گفت: «مطمئن نیستم تماشای چنین فیلم‌هایی در حال حاضر برای وضعیت فعلی ما مفید باشد. با این حال، درک من از همه‌گیری‌ها و دیگر رویدادهای چالش‌برانگیز زندگی این است که چالش‌های مشابه آینده کاملا اجتناب‌ناپذیر هستند. گذشته اغلب به‌راحتی فراموش می‌شود. چه کسی عالمگیری بیماری آنفلوآنزای اسپانیایی در ابتدای قرن بیستم را به یاد آورد؟ همه وقتی تاریخ آن را خواندیم که دانشمندان آن بخش از تاریخ را در طول همه‌گیری کووید-۱۹ مطرح کردند. این باور مرا تقویت می‌کند که استفاده از کتاب‌ها، فیلم‌ها و شاید حتی بازی‌های ویدیویی فقط یک سرگرمی بیوده نیست، بلکه راهی برای تصور واقعیت‌های شبیه‌سازی‌شده‌است که ما را برای چالش‌های آینده آماده می‌کند.»

منبع: NeuroscienceNews



تشخیص بارداری با کیت نانوی ایرانی

یک شرکت دانش بنیان ایرانی، کیت‌های تشخیصی مختلفی تولید می‌کند که با استفاده از فناوری نانو تشخیص سریع ترکیبات شیمیایی از نشانگرهای بارداری تا مومادمخدر را امکان‌پذیر می‌کند. با عبور نمونه از روی نانوذرات طلا متصل به آنتی‌بادی، هورمون لچ‌سی‌جی از طرف زنجیره‌آلفا به آنتی‌بادی متصل می‌شود و به دام می‌افتد. روی خط تست، آنتی‌بادی علیه زنجیره بتا قرار داده شده‌است./ فارس

ابداع فناوری جدید برای کنترل رایانه با حرکات دست

به تازگی سیستمی به نام «تایپه لایک» ابداع شده که بدون افزودن دستگاه‌های اضافی به رایانه، به کاربر کمک می‌کند با حرکات دست آن را کنترل کند. سیستم مذکور شامل دو بخش آینه کوچک و رو به پایین است که روی وب‌کم رایانه قرار می‌گیرد و بخش دیگر نرم‌افزار مبتنی بر ماشین یادگیری است که روی رایانه فعال می‌شود./ مهر



با قابلیت‌های گسترده‌ای که به‌کارگیری ابزارهای باتیک

و دیجیتال به بدن انسان می‌دهد

بایده منتظر دیدن قابلیت‌های فصل آینده سایبورگ باشیم

در آستانه آغاز عصر فرا انسان

از ایمپلنت‌های تقویت‌کننده واقعیت گرفته تا استخوان‌بندی‌های بی‌رونی بدن که با مغز کنترل می‌شوند و همچنین پیشرفت‌های بی‌نظیر در زیست‌فناوری که به ترکیب دستگاه‌های مختلف با مواد ارگانیک منجر شده‌اند، انسان‌های سایبورگی ظهور کرده‌اند که می‌توانند از محدودیت‌هایشان عبور کنند. سایبورگ به موجود زنده‌ای گفته می‌شود که هم اندام‌های ارگانیک و طبیعی خود را دارد و هم می‌تواند از اجزای مکانیکی و دیجیتالی در بدن خود استفاده کند. امروزه بشر بیش از هر زمان دیگر با فناوری ادغام شده‌ است. با پیشرفت پروتزهایی که قدرت و سرعت به انسان می‌دهند، ایمپلنت‌های عصبی که روی چگونگی عملکرد مغزمان اثر می‌گذارند و حواس و توانایی‌های جدیدی که حتی خواب‌شان را نمی‌دیدیم، می‌توان گفت وقت آن رسیده که نسخه بهتری از خود را تصور کنیم. انسانی که به‌زودی قدم به دنیای توانایی‌های حیرت‌انگیز می‌گذارد. برخی از محققان این انسان را ترابشریت (فرابشریت) می‌خوانند.



مترجم: نادیا رکاوند

دانش

تلاش برای عجین شدن با ابزارها در بدن

سال ۱۳۷۷ شمسی / ۱۹۹۸ میلادی، یکی از محققان حوزه سایبرنتیک (دانش رایانیک، نظریه‌ای که مناسبات انسان و ماشین و همچنین ماشین‌ها با یکدیگر را مشخص می‌کند) به نام کوین وارویک در آزمایش‌های خود یک تراشه بازشناسی با امواج رادیویی (RFID) به طول ۲/۵ سانتی‌متر در بازوی خود کاشته بود. در آن زمان این کار را بسیار خطرناک و حتی دیوانگی می‌دانستند اما در هر صورت او این کار را انجام داد و با ایجاد مدار رسانه‌ای نشان داد این تراشه می‌تواند او را با کمک یک رایانه، قابل ردیابی کند و با استفاده از این ویژگی می‌توانست درهای امنیتی خودکار آزمایشگاهی را در دانشگاه شفیلد بدون لمس کردن باز کند.

چهار سال بعد با وجود هشدار جراح‌ها، او نوعی رابط‌های عصبی در بدن خود کار گذاشت تا با استفاده از آنها بتواند یک بازوی رباتی را که در قاره‌ای دیگر بود کنترل کند و همچنین با نصب الکترودهایی روی دست همسر خود توانست سیستم عصبی خود را با سیستم عصبی او متصل کند و از این طریق با او در ارتباط باشد. او این آزمایش را عالی‌ترین آزمایشی می‌دانست که تا آن زمان انجام داده بود و اولین ضربان‌های علامتی که از سیستم عصبی انگشتان دست همسرش به او منتقل شده بود را خوب به خاطر دارد. وارویک سرانجام ایمپلنت‌ها را از بدن خود خارج کرد اما می‌توان گفت او نام اولین سایبورگ را برای همیشه به خود اختصاص داد اما برخی از محققان براین باورند هزاران سال است که انسان در مسیر

فراتر از حواس پنجگانه

اگر علاقه‌ای به ایمپلنت‌های دائمی و کاشت آنها در بدن خود ندارید، راه‌حل‌های خوب دیگری وجود دارد. مثلا شرکت سایبورگ‌نست نوعی ابزار پوشیدنی به اسم نورث‌سنس (NorthSense) تولید کرده که روی پوست بدن‌تان قرار می‌گیرد و حس‌ی کاملا جدید به حواس پنجگانه‌تان اضافه می‌کند. در واقع هر کجا که باشید با ایجاد لرزش روی پوست‌تان شمال مغناطیسی را به شما نشان می‌دهد. بایتیز می‌گوید این ابزار یک قطب‌نمای ساده نیست و حس‌ی کاملا جدید است که درست مانند حواس زیستی فرد دائما فعال است و هر لحظه در هر کجای این کره خاکی باشید، جهت‌تان را به شما نشان می‌دهد. این حس می‌تواند مانند بوها و رنگ‌ها وارد زندگی‌تان شود. در واقع این ابزار می‌تواند اطلاعات جدیدی به حافظه‌تان اضافه کند. مانند این که بدانید در یک لحظه خاص دقیقا کجا بودید.



ابزار نورث‌سنس را می‌توان زیر لباس پوشید و آن را مخفی کرد اما برخی ابزارهای دیگر مانند ابزار تقویت حس‌ی نیل هاریسون، آشکارا استفاده می‌شوند. نیل هاریسون، متخصص سایبورگ در بارسلون است که از بدو تولد با دید سیاه و سفید متولد شده‌است. او آنتن مخصوصی طراحی کرده‌است که کمکش می‌کند رنگ‌ها را بشنود! این ابزار ابتداری بدن او متصل بود اما بعدها به‌شکل ایمپلنت در بدنش کار گذاشته شد. این ابزار فرکانس‌های رنگی را به لرزش‌هایی تبدیل می‌کند که از طریق یک ریزتراشه واقع در

پشت سر او درون مجموعه به حرکت درمی‌آید. نیل هاریسون در تلاش بود که مرزهای سایبورگ را زمانی که محدودیت‌های بسیاری وجود داشت جابه‌جا کند و بنا به‌گفته خود او این طرح تبدیل به پروژه‌ای برای تمام عمرش شد. زیرا او همواره در حال ارتقای این ابزار بود.

بعدها وقتی وارویک با ایمپلنت هاریسون آشنا شد، هاریسون را در آستانه ابرانسان شدن نامید زیرا ابزار شنیدن رنگ‌ها به هاریسون کمک می‌کرد رنگ‌های فراتر از طیف مرئی، یعنی فروسرخ و فرابنفش را هم حس کند. به این ترتیب هاریسون از دنیای اطراف خود درکی فراتر از انسانی دیگر داشت.

این ایمپلنت قابلیت اتصال به اینترنت هم دارد و هاریسون برای پروژه بعدی خود قصد دارد «دسترسی به سر» خود را به فروش گذاشته و با دیگران به اشتراک بگذارد. در واقع هر کسی این قابلیت را بخرد می‌تواند چیزی را که هاریسون از رنگ‌ها درک می‌کند حس کند.

رابط‌های کوچک

به‌گفته دکتر تیموتی کنستاندینو، رئیس آزمایشگاه نسل بعد رابط‌های عصبی، روزی می‌رسد که می‌توان از رابط‌های عصبی برای هر چیزی از درمان و عبور از بیماری‌هایی مثل آسم گرفته تا اختلال‌های خواب استفاده کرد. اما از آنجا که دولت‌ها ایمنی را اولین ملاک قرار می‌دهند، نگرانی‌هایی در مورد جراحی‌های مهم مغز وجود دارد. یکی از راه‌های کاهش خطر، کوچک‌ترکردن ایمپلنت‌هاست. در حال حاضر دکتر کنستاندینو روی رابط‌های مغزی به اندازه سر یک میخ کار می‌کند. او می‌گوید: «این نوع رابط‌ها ۱۰۰۰ برابر کوچک‌تر از رابط‌های معمولی‌اند. بنابراین می‌توان این ابزارها را به صورت بی‌سیم و با استفاده از جراحی با کمترین تهاجم در سر افراد کاشت.»

ایمپلنت‌ها را می‌توان مانند دانه، با استفاده از جراحی سوراخ کلید (لاپاروسکوپی) درون مغز کاشت یا در نهایت آنها را درون بدن تزریق کرد. این کار هنوز خطرناک است و مسلما هر کسی جرأت به جان خریدن ریسک‌های آن را ندارد. حتی هاریسون که در این موارد بسیار خطر می‌کند برای جراحی مغز مرزهایی در نظر گرفته است.



از طرفی هاریسون می‌گوید: «باید در مسیری پیش برویم که برای تغییر بدن خود هیچ محدودیتی نداشته باشیم.» بایتیز هم معتقد است ایمپلنت‌ها تا حدی گسترش خواهند یافت که استفاده از آنها به راحتی استامینوفن خواهد بود. او می‌گوید، با استفاده از فناوری‌های پوشیدنی، چه در مغز کاشته شوند و چه در بیرون از بدن قرار بگیرند، می‌توان توانایی‌های ذهن را افزایش داد. از طرفی برخی می‌پرسند روزی که به‌کارگیری ایمپلنت‌های مغزی مانند مصرف قرص‌ها آسان شود، چگونه باید از آنها استفاده کنیم؟

وارویک به این موضوع هم فکر کرده است. او در روایای آینده‌ای است که بتوانیم مغزهایمان را به سیستم‌های هوش مصنوعی متصل کنیم تا نوعی همجوشی به‌وجود بیاید. او می‌گوید، چنین چیزی موجب پیشرفت‌های عظیمی در موضوعاتی مانند سفر به فضا می‌شود.

معتقد است تا یک دهه دیگر می‌توان صدمات نخاعی را کاملا درمان کرد.

به‌تازگی شرکت سایبر کینتیکس (Cyberkinetics) الکتوردی به نام پرین‌گیت (BrainGate) ساخته که می‌توان آن را در مغز افراد فلج کاشت و به آنها توانایی تایپ و جست‌وجو را در اینترنت با استفاده از ذهن داد. تاکنون این توانایی با استفاده از نصب نوعی پورت به جمجمه فرد و سیم‌کشی‌های متعدد به‌دست می‌آمد.

در هر حال امسال محققان آمریکایی اعلام کردند ابزارهایی را که قبلا در بدن دو مرد مبتلا به فلج چهار اندام کاشته بودند به فرستنده‌های بی‌سیم ارتقا داده‌اند. این کار باعث شده آنها بتوانند فضای اینترنت را بدون استفاده از کابل و سیم جست‌وجو کنند.

در حال حاضر فقط عده کمی از بیماران از ابزار پرین‌گیت استفاده کرده‌اند اما از مدت‌ها پیش رابط‌های عصبی و متصل‌کننده ماشین با سیستم

عصبی در دسترس برخی بیماران با شرایط خاص بوده و زندگی آنها را بهبود بخشیده است. مثلا وارویک روی محرک‌های عمقی مغز کار می‌کند. این محرک‌ها لرزش‌های ناشی از بیماری پارکینسون را خنثی می‌کنند. همچنین ایمپلنت‌های حلزونی، عصب‌های شنیداری را تحریک کرده و باعث می‌شود ناشنوایان بتوانند بشنوند.

همین چند روز پیش بود که شنیدیم یک مرد ۶۲ ساله استرالیایی که به علت ابتلا به بیماری اسکلروز جانبی آمیوتروفیک (ALS) فلج شده ، اولین کسی است که با استفاده از «رابط مغز و رایانه» توانسته با یک تراشه مغزی و بدون نیاز به زدن هیچ کلید یا ایجاد صدایی پیاپی را در رسانه‌های اجتماعی ارسال کند. در این باره فردا مفصل در همین صفحه ماجرا را برایتان شرح خواهیم داد.

در هر حال آنچه روشن است این‌که ایمپلنت‌های پزشکی، قدرت فوق‌العاده‌ای ندارند اما می‌توانند مسیر را برای پیشرفت‌های بیشتر هموار کنند. **🔬**

🔬🔬

روزی می‌رسد که می‌توان از رابط‌های عصبی برای هر چیزی از درمان و عبور از بیماری‌هایی مثل آسم گرفته تا اختلال‌های خواب استفاده کرد