

تازه چه خبر؟

فراز سهیلی آزاد

خبرنگار
پیشران

تراشه تپنده

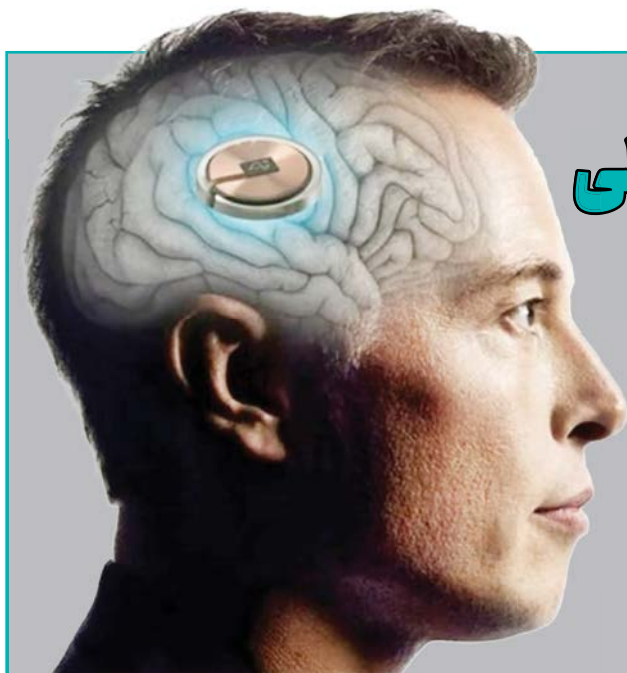
شبیه سازی نسخه های کوچک شده اندام های انسان در آزمایشگاه ابزاری نوظهور در تحقیقات پزشکی است و محققان اکنون مدل جدیدی از «قلب روی یک تراشه» را به این منظور تولید کرده اند. تیم سازنده این تراشه، از مرکز پزشکی سیدرز -سایناي در لس آنجلس، می گویند که این تراشه نقش مهمی در آزمایش ایمن بودن روش های نوین درمان های سرطان دارد، زیرا مشخص شده است که در هنگام مبارزه با سلول های سرطانی خطر آسیب قلبی وجود دارد. ارتقای قابل توجه نسبت به مدل های قبلی تراشه قلب شامل بلوغ سلول هایی است که این تیم از سلول های بنیادی پرتوان القایی انسان (hiPSCs) ایجاد کرده و توانایی آن در تپش بسیار شبیه قلب واقعی انسان است. در حقیقت این تراشه با سرعت ۶۰ ضربه در دقیقه تپش دارد. محققان این پژوهش معتقدند سیستم های چندنسلی مبتنی بر hiPSC مانند تراشه قلب ارائه شده در مطالعه می تواند تا چند وقت دیگر نیاز به استفاده از مدل های حیوانی را که به طور سنتی برای آزمایش سمیت قلبی داروها در مرحله پیش بالینی استفاده می شود، کاهش دهد.

منبع: Science Alert

کنترل سگ ربات از فضا

برای اولین بار در تاریخ یک ربات سگ نمای چهارپا یا به اصطلاح روبوداگ را انسانی خارج از جو زمین کنترل کرد. پیش از این فقط ربات های چرخ دار از راه دور از فضا کنترل می شدند. طی آزمایش «آواتار سطحی» که در ماه گذشته انجام شد، ماکروس واند، فضاورد آژانس فضایی اروپا (ESA) چند سامانه رباتیک مختلف روی زمین را از ایستگاه فضایی بین المللی (ISS) کنترل کرد؛ بخشی از پروژه ای که در نهایت هدف آن اجازه دادن به فرماندهان انسانی برای کنترل ربات ها در سرزمین های دیگری مانند ماه یا مریخ است در حالی که در مدار آنها قرار دارند. واند یک ربات سگ نما به نام برت را که توسط مرکز هوافضای آلمان (DLR) ساخته شده بود، کنترل کرد. این ربات دارای پاهایی است که برای راه رفتن روی سطوح مختلفی طراحی شده است که حرکت روی آنها با چرخ امکان پذیر نیست و همچنین می توانند وارد غارهای کوچک غیرقابل دسترسی برای انسان ها شود و اکتشافاتی در آنجا داشته باشد.

منبع: IFL Science



داستانی علمی-تخیلی در دنیای واقعی

ایلان ماسک از اولین تلاش موفقیت آمیز شرکت نورالینک در کار گذاشتن تراشه کامپیوتری در مغز یک انسان خبر داد

امین رضاکیفرگیر

خبرنگار
پیشران

ایلان ماسک، میلیاردر معروف و مؤسس شرکت نورالینک یکشنبه هفته گذشته در پستی در شبکه اجتماعی ایکس مدعی شد که این شرکت برای اولین بار تراشه ای را در مغز یک انسان کاشته و روند بهبود بیمار امیدوارکننده به نظر می رسد. شرکت نورالینک سال گذشته موفق شده بود پس از انجام تست های متعدد روی حیواناتی مانند میمون، مجوز آغاز مرحله کارآزمایی بالینی روی بیماران را از سازمان غذا و داروی آمریکا دریافت کند. آقای ماسک در ادامه متنی که منتشر کرده نوشته است: «در نتایج اولیه نورو اسپایک های نورو اسپایک به این معنی است که سلول ها می تواند با استفاده از سیگنال های عصبی و شیمیایی اطلاعات را به مغز و همچنین به سراسر بدن مخابره کند و این می تواند سرآغاز فصلی جدید در بازیابی توان شناختی باشد.

امتحان کرده است. تراشه های این شرکت هم درست مانند شرکت نورالینک به بیمارانی که محدودیت حرکتی و حسی دارند، کمک می کند تا بتوانند تنها با استفاده از افکار خود و با کمک لوازم الکترونیکی مانند گوشی موبایل یا فضای اطراف ارتباط برقرار کنند. با وجود شباهت هایی که تراشه های مغزی این دو شرکت با هم دارند، به نظر می رسد برنامه های ایلان ماسک تا حدودی جاه طلبانه تر باشد. او پیشتر طی اظهاراتی مدعی شده بود که از اهداف تراشه های شرکت او ایجاد قدرت تلپاتی و حتی ارتباط مستقیم با هوش مصنوعی بین استفاده کنندگان از این تراشه هاست. برنامه جاه طلبانه ایلان ماسک تا به امروز و رسیدن به چنین دستاورد مهم علمی، مسیر فوق العاده ای را طی کرده است. با وجود این، مسیر پیش روی این شرکت احتمالاً با چالش های فراوانی روبه رو خواهد بود. جدا از چالش های فنی و علمی، به تازگی وزرات حمل و نقل آمریکا به دلیل آنچه که نقض حمل و نقل مواد خطرناک از سوی شرکت نورالینک خوانده، اتهامی را به این شرکت وارد کرده است. در تحقیقات این وزارتخانه مشخص شده که شرکت نورالینک در بسته بندی مواد خطرناکی که ممکن است حتی باعث مرگ افراد شود، سهل انگاری کرده و مجوزهای لازم در این زمینه را اخذ نکرده است.

منابع: The Guardian. Reuters. South China Morning Post

نظیر گوشی هوشمند یا رایانه را کنترل کنند. هرچند که تا لحظه تنظیم این گزارش شرکت نورالینک اطلاعات بیشتری درباره عمل تازه انجام شده روی بیمار و کاشتن تراشه در مغز او ارائه نکرده است. استفاده از ربات جراح برای انجام جراحی بسیار دقیقی به منظور کار گذاشتن تراشه ای بسیار کوچک در ناحیه ای از مغز است که کنترل حرکات بدن را در اختیار دارد. از همین رو عملکرد دقیق این ربات بسیار حائز اهمیت است. آن طور که از ادعاهای آقای ماسک مشخص است اولین تلاش این ربات برای کاشتن تراشه در مغز انسان با موفقیت همراه بوده است. ایلان ماسک در پستی که در ایکس منتشر کرده نام اولین محصول شرکت نورالینک را تلپاتی اعلام کرده است.

نورالینک تنها بازیگر این عرصه نیست

شرکت نورالینک اما تنها پیشرو در زمینه تراشه های مغزی نیست. شرکت سینکرون واقع در استرالیا نیز در زمینه کاشتن تراشه های کامپیوتری در مغز انسان فعالیت می کند.

این شرکت حتی چند سالی زودتر از شرکت ایلان ماسک مرحله کارآزمایی بالینی روی انسان را شروع کرده و درون مغز چند بیمار تراشه های ساخت خود را کار گذاشته است. این شرکت حتی زودتر از نورالینک مجوز مرحله کارآزمایی بالینی را از سازمان غذا و داروی آمریکا دریافت کرده و تراشه را روی بیماری آمریکایی هم

خبر کاشت تراشه در مغز انسان انقلابی مهمی در مرزهای علم تلقی می شود؛ جایی که پزشکی و مهندسی فنی در کنار سایر علوم بین رشته ای به کمک افراد نیازمند آمده است تا بتواند زندگی بهتری را برای آنها رقم بزند.

دنیایی را تصور کنید که در آن افرادی که به طور کامل فلج هستند یا حتی توانایی دیدن و صحبت کردن هم ندارند، بتوانند با افکارشان و به کمک گوشی همراه شان با اطرافیان خود ارتباط برقرار کنند، برای خود غذا سفارش دهند و حتی از اخبار دنیای پیرامون مطلع شوند. همه اینها اهداف بلندپروازانه ایلان ماسک برای محصول شرکت نورالینک است که حالا براساس ادعاهای آقای ماسک به نظر می رسد دارد رنگ و بوی واقعیت به خود می گیرد.

قدم به قدم نزدیک تر به تحقق رویای ایلان ماسک

هدف اصلی مرحله کارآزمایی بالینی شرکت نورالینک بررسی امنیت و کارایی تراشه مغزی بی سیم این شرکت روی انسان در شرایط واقعی است. این تراشه با رباتی جراح، درون مغز کاشته می شود. بررسی عملکرد این ربات جراح نیز از دیگر اهداف مهم این فاز آزمایشی است. آن طور که شرکت نورالینک ادعا می کند تراشه های این شرکت به افراد دارای محدودیت حرکتی و افراد کاملاً فلج اجازه می دهد تا با افکارشان سیستم های الکترونیکی

چسبی برای سرطان

درمان بیماری سرطان منجر شود، زیرا به بیمار و پزشک کمک می کند تا وضعیت توده سرطانی را به طور پیوسته پایش کنند و به این ترتیب در هر لحظه این امکان را داشته باشند تا شیوه درمانی مناسبی را برای پاسخگویی به تحولات بالینی بیمار در هر لحظه خاص اتخاذ نمایند. با این وجود این گجت پوشیدنی نقاط ضعف و محدودیت هایی نیز دارد. برای مثال چون روی سطح پوست متصل می شود، اگر توده سرطانی در اندام های عمیق تر و با دسترسی کمتر از بدن رشد کرده باشد، نمی توان از این برچسب ها برای شناسایی و تعیین اندازه دقیق توده استفاده کرد.

منبع: New Scientist

مشابه چسب زخم اختراع کنند که از گونه ای الیاف پلاستیک انعطاف پذیر ساخته شده و از قابلیت انعطاف پذیری مناسبی برخوردار است. این گجت پوشیدنی با چسبیدن به پوست بدن در محل قرارگیری توده سرطانی به طور خاص روی اندازه گیری قطر توده تمرکز می کند و اطلاعات مربوط به این کمیت را به طور پیوسته به برنامه ای که با این ابزار سازگار است و می توان آن را روی گوشی های هوشمند نصب کرد، ارسال می کند. دکتر پاراگ از دانشگاه هاروارد معتقد است که توسعه چنین گجت هایی می تواند به تحولی عظیم در زمینه

پژوهشگاه سرطان بریتانیا نشان داد که هوش مصنوعی در درجه بندی نرخ تهاجمی بودن و خطر آفرینی سرطان با روش اسکن، تقریباً از راهکارهای رایج کنونی دوبرابر بهتر عمل می کند. این مزیت هوش مصنوعی به پزشکان کمک می کرد تا میزان پیشرفت بیماری مبتلایان به سرطان را با هزینه های کمتری تعیین کنند و باعث می شد فرآیند درمان آنها را با زمان بندی بهتری پیگیری نمایند. حالا هسینگ ون سونگ و گروه تحقیقاتی اش از دانشگاه ملی تسنیک هوا، توانسته اند در راستای تشخیص بهتر سرطان با استفاده از فناوری های نوین، نوعی برچسب

هرچه بیشتر می گذرد، هوش مصنوعی نقش مهم تری در جهان مدرن ایفا می کند و دیگر کمتر حوزه ای از شاخه های مختلف علم و فناوری را می توان پیدا کرد که از این پدیده نوظهور برای بهبود روند توسعه و پیشرفت استفاده نکند. حوزه پزشکی هم صدا البته از این قاعده مستثنا نیست و حالا هوش مصنوعی قرار است به محققان کمک کند تا آثار یکی از بزرگ ترین بیماری هایی که تاکنون سلامتی بشر را به چالش کشیده بهتر از قبل تشخیص دهد و در برطرف کردنش بکوشد و این بیماری چیزی نیست جز عارضه سرطان. چندی پیش، نتایج تحقیقات محققان



ترند