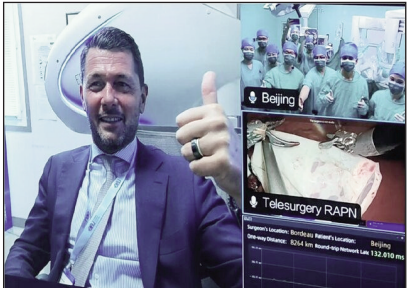


دو پزشک از فاصله ۸ هزار کیلومتری بیمارانی را در چین جراحی کردند!



دو پزشک فرانسوی و اسپانیایی اولین جراحی‌های فرافراهی را به کمک ربات‌ها از شهر بوردو در فرانسه روی دو بیمار در پکن چین به صورت از راه دور انجام دادند.

به گزارش ایسنا، این جراحی‌ها شامل برداشتن یک تومور ۳.۵ سانتی‌متری از کلیه یک بیمار ۳۷ ساله چینی و عمل جراحی یک مرد ۵۱ ساله چینی مبتلا به سرطان پروستات از طریق جراحی رباتیک از راه دور بود که از شهر بوردو در کشور فرانسه روی این بیماران که در شهر پکن در چین بستری بودند، با فاصله بیش از ۸۰۰۰کیلومتر انجام شد.

به نقل از یورونیوز، گفته می‌شود این بیماران چند روز پس از جراحی ترخیص شده‌اند و اکنون بعد از عمل نیز بدون عارضه در منزل رو به بهبودی هستند. دکتر ریچارد گاستون(Richard Gaston) جراح فرانسوی و دکتر آلبرتو بردا(Alberto Breda) جراح اسپانیایی که این عمل‌های جراحی را انجام دادند، نقطه عطفی تاریخی را رقم زدند که پیشرفت بزرگی در جراحی کم‌تهاجمی را نوید می‌دهد. آنها در حالی که یک تیم پزشکی نزد بیماران حاضر بودند تا در صورت بروز هر مشکلی وارد عمل شوند، به انجام عمل جراحی رباتیک از راه دور پرداختند. کارشناسان بین‌المللی پیش‌بینی می‌کنند که این نقطه عطف نشان‌دهنده ظهور «جراحی از راه دور» در سال‌های آینده است و کاربردهای جدیدی مانند جراحی مشترک و آموزش از راه دور را ارائه می‌دهد.

ابداع یک زنگ عجیب برای دوندها!

هنگامی که دوچرخه‌ای زنگ‌دار سوار می‌شوید فریاد زدن برای هشدار دادن به عابران پیاده بسیار بر سر و صدا و البته بی‌اثر به نظر می‌رسد. اکنون ران‌بل ۳ (Runbell۳) برای دوندها نیز یک زنگ هشدار فراهم می‌کند تا آنها نیز مجبور نباشند سر مردم فریاد بزنند. به گزارش ایسنا، شاید با شنیدن نام این زنگ هشدار به یاد ران‌بل(Runbell) اصلی که توسط دونده و کارآفرین کوبین جان نادولنی(John Nadolny Kevin) اختراع شد، بیفتید. این دستگاه به گونه‌ای طراحی شده بود که دوندگان با استفاده از آن به سایر کسانی که در مسیر بودند هشدار می‌دادند که در حال نزدیک شدن به آنها هستند.

به نقل از نیواطلس، ایده این بود که صدای زنگ بهتر از این است که وقتی از پشت هنگام دودیدن به کسی نزدیک می‌شوید، ناگهان فریاد بکنیدند در سمت چپ شما هستم! همچنین بهتر درک می‌شود، زیرا برخی افراد با شنیدن چنین هشداری در واقع به سمت چپ حرکت می‌کنند. Runbell۳۰ در حال حاضر در کمپین کیک‌استارتر(Kickstarter) است.

برخلاف مدل اصلی، این دستگاه جدید روی یک انگشت اشاره قرار می‌گیرد. پایه پوشیدنی آن از یک تکه فولاد ضدزنگ ریخته‌گری ساخته شده است که می‌تواند با چهار آدپتور سیلیکونی همراه با اندازه‌های مختلف انگشت ساخته شود. خود زنگ و دارای یک گنبد آلیاز نیکل-تقره با یک چکش برنجی است. ادعا می‌شود که یک ضربه شست باعث به صدا در آمدن آن می‌شود و این صدا از فاصله بیش از ۳۰ فوت(۹ متر) قابل شنیده شدن است.

ساخت سوئیچ رادیوفرکانس کارا با کمک گرافن

سوئیچ رادیوفرکانس NEMS با کمک گرافن و با کارایی بالا ساخته شده که می‌تواند در قطعات الکترونیکی مختلف استفاده شود. به گزارش ایسنا، محققان سوئیچ‌های RF NEMS مبتنی بر گرافن با عملکرد عالی ساختند. این گروه تحقیقاتی از مؤسسه فناوری تایتانوم سوئیچ خازنی جدید RF NEMS را که با فناوری نانو ساخته شده، رونمایی کردند. آنها برای تایید عملکرد این سوئیچ اقدام به تجزیه و تحلیل گسترده‌ای روی این ابزار کرده تا از عملکرد آن در محدوده فرکانس UWB بالاتر از ۱۴۰ گیگاهرتز اطمینان حاصل کنند. سوئیچ تک‌لایه گرافن RF NEMS ولتاژ پایین زمان سوئیچینگ سریع و عملکرد برتر RF داشته و نسبت به سوئیچ‌هایی که از گرافن چندلایه بهره‌مند هستند، عملکرد بهتری دارد.

تحقیقات در مورد مکانیسم این کار نشان می‌دهد که قدرت میدان الکتریکی در نزدیکی مرکز آن بالاترین حد بوده و در هر دو طرف گرافن این قدرت میدان دچار زوال می‌شود. در حالت «خاموش»، جریان از طریق لایه دی‌الکتریک به سمت پایین جریان می‌یابد و عملکرد پایدار سوئیچ را تضمین می‌کند.

تجایح شبیه‌سازی نشان می‌دهد که سوئیچ گرافنی یکپارچه RF NEMS می‌تواند نرخ زول ورود از ۰۰۰۳ تا ۰۰۱۵ دسی‌بل و جدلسازی بیشتر از ۴۰ دسی‌بل در یک دامنه فرکانس فوق‌العاده گسترده (UWB) از ۱۴۰ گیگاهرتز را حفظ کند. علاوه بر این، این سوئیچ زمان تعویض ۰۰۳ PS را با ولتاژ کشش یک ولت نشان می‌دهد.

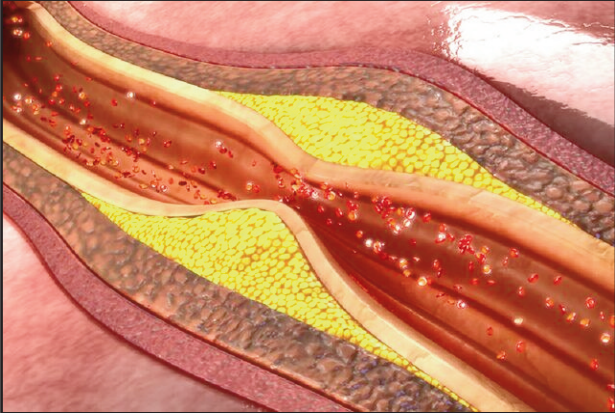
دانش

درمان انسداد عروق با تزریق نانوذرات

تجمع پلاک‌های چسبنده روی دیواره رگ‌های خونی می‌تواند منجر به حملات قلبی و سکنه شود. اکنون، یک روش درمانی جدید با تزریق نانوذرات توانسته این پلاک‌ها را تخریب کند.

به گزارش ایسنا، چربی‌ها، کلسترول و سایر مواد در خون می‌توانند در طول زمان به صورت پلاک روی دیواره شریان‌ها ایجاد شوند. این می‌تواند باعث انسداد مستقیم شود یا باعث ایجاد یک پاسخ التهابی به نام تصلب شرایین شود. هر دو سناریو احتمال حمله قلبی و سکنه مغزی وجود دارد اما در حالت دوم از برخی جهات شرایط بدتر است زیرا علائم هشدار دهنده کمی از قبل دیده می‌شود.

به نقل از نیواطلس، برایان اسمیت(Bryan Smith)، یکی از نویسندگان این مطالعه می‌گوید: این حالت ترسناک‌تر است زیرا منجر به بیشتر حملات قلبی می‌شود. از آنجایی که چنین پلاک‌هایی لزوما قسمت زیادی از شریان را مسدود



نمی‌کنند، و از آنجایی که اثرات پارگی می‌تواند به طور ناگهانی جریان خون را مسدود کند، چنین حمله قلبی می‌تواند به نظر می‌رسد که ناگهان بروز پیدا کرده است.

بخشی از مشکل تصلب شرایین این است که سلول‌های مرده در بافت عروقی به

رهبری تاریخی یک ارکستر توسط ۳ دست رباتیک



حرکات رابه آن نشان داد تا بتواند در طول دو سال آنها را بهتر و بهتر یاد بگیرد. گفتنی است که هر بازوی مایرادارای هفت مفصل است که آن را قادر می‌سازد در همه جهات حرکت کند. براساس گزارش‌های پیشین، این اولین بار نیست که یک ربات رهبری اجرای موسیقی را بر عهده می‌گیرد. به عنوان مثال، یک ربات رهبر ارکستر با قد ۱۲۰ سانتیمتری ارکستر سمفونیک دیترویت را در اجرایی موسوم به «روای غیرممکن» در سال ۲۰۰۸ رهبری کرد.

همچنین آندره آ بوجلی خواننده شهیر ایتالیایی و ارکستر فیلارمونیک لوکادر پیزا همراه با یک رهبر ارکستر رباتیک که دو دست داشت، اجرا کردند.

علاوه بر این، در ژوئیه سال ۲۰۲۳ یک ربات با چهره انسان‌نما به عنوان رهبر ارکستر در تئاتر ملی ستول روی صحنه رفت.

عده گرفت. در این بخش، مایرا با سه دست خود که هر کدام یک چوب نوری کوتاه در رنگ‌های مختلف را در دست داشتند به رهبری ارکستر پرداخت. گروه نوازندگان به سه قسمت تقسیم شدند که هر قسمت از یکی از دست‌های مایرا پیروی می‌کرد.

در این اجرا یک قطعه موسیقی که به ریتم‌های همپوشانی پیچیده مشهور است و اجرای آن چالش برانگیز است، نواخته شد.

مایرا دو سال آموزش دید
این ربات توسط مارکوس ریند (Markus Rindt) مدیر هنری سیفونیکر درسدن آموزش دیده است. او با متخصصان دانشگاه فنی درسدن برای تسهیل اجرای این کنسرت رباتیک همکاری کرد.

ریند به مایرا یاد داد که چگونه مانند یک انسان رفتار کند و

سریع‌ترین میزان حرکت آن، ۵۵۰ کیلومتر در ساعت (۳۴۰ مایل در ساعت) و حداکثر ارتفاع آن ۷۶۲۰ متر است. RLanying۶۰۰۰ پس از استفاده عملی در آینده، شیوه سفر انسان‌ها و صنعت لجستیک را تغییر خواهد داد و زمینه‌های متعددی مانند حمل و نقل، تدرکات، واکنش اضطراری و دفاع ملی رابه شدت توانمند خواهد کرد.

RLanying۶۰۰۰ می‌تواند مانند هلیکوپترهای معمولی به صورت عمودی بلند شود، فرود بیاید و در هوا شناور شود.

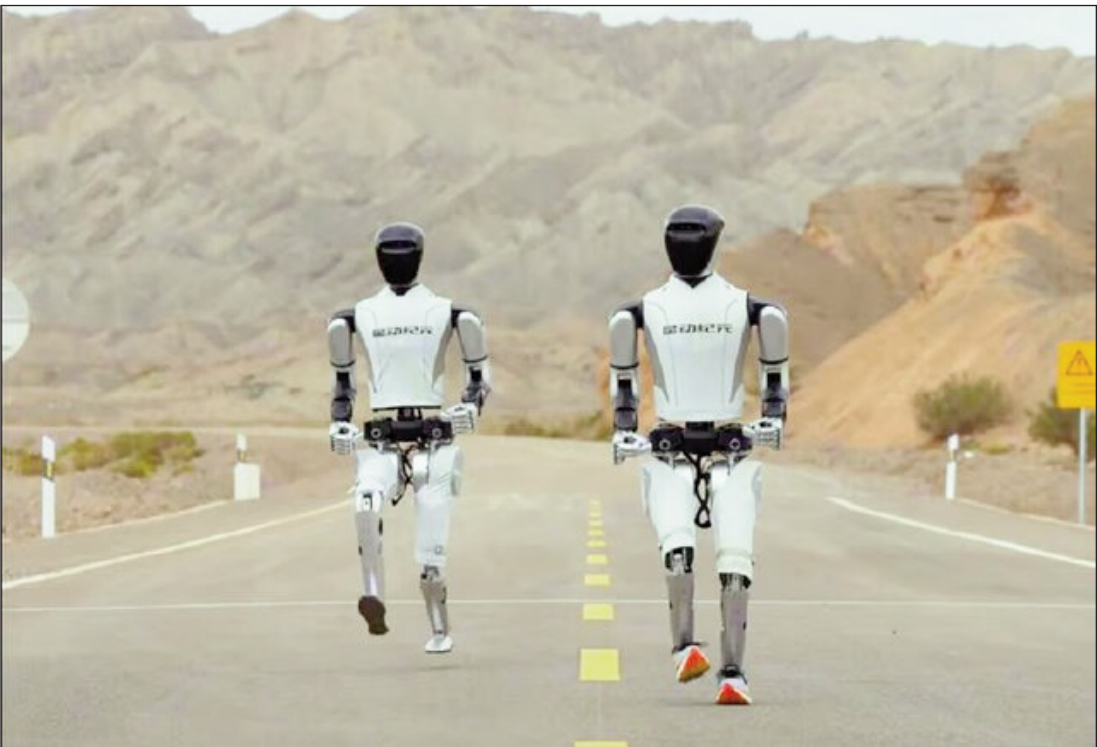
با این حال، به همین دلیل، تولید RLanying۶۰۰۰ بسیار دشوار است و تحمل خطای مونتاژ پایینی دارد.

پس از ۱۰ سال توسعه، پارک صنعتی هوانوردی ووهو اکنون نزدیک به ۲۰۰ شرکت بالادستی و پایین دستی را در زنجیره صنعتی جمع‌آوری کرده است که کل زنجیره صنعتی شامل تحقیق و توسعه، تولید، نگهداری، بهره‌برداری، آموزش، لجستیک و غیره را پوشش می‌دهند.



پشتیبانی می‌کند. بر د ۲۵۰۰ مایل، سرعت ۳۴۰ مایل در ساعت حداکثر وزن برخاست آن شش تن و ظرفیت بار آن دو تن است. این هوابیما می‌تواند تا ۱۰۰ مایل را حمل کند و حداکثر برد آن ۴۰۰۰ کیلومتر(۲۵۰۰ مایل) است.

مسابقه دو ربات‌های انسان‌نمای چین را تماشا کنید



هر دو ربات دارای موتورهای مشترک ۴۰۰ نیوتن متری (۲۹۵ پوند فوت) هستند. محاسبات هوش مصنوعی به آنها کمک می‌کند تا دنیای اطراف خود را درک کنند و با سطوح مختلف سازگار شوند.

استار ۱ که دارای یک شبکه عصبی است، به سرعت مهارت‌های جدید را یاد می‌گیرد و با وظایف مختلف سازگار می‌شود. این تطبیق پذیری، آن را قادر می‌سازد تا بین سه حالت راه رفتن، دودیدن و پریدن تغییر روش دهد.

متعطف و تطبیقی است که می‌توانند ضربه‌ها را جذب کرده و با بی‌نظمی‌های سطحی سازگار شوند. برعکس، عبور از سطوح سخت جاده‌ها به کنترل مفصل تری برای پایداری نیاز دارد که ربات را ملزم به تعدیل می‌کند.

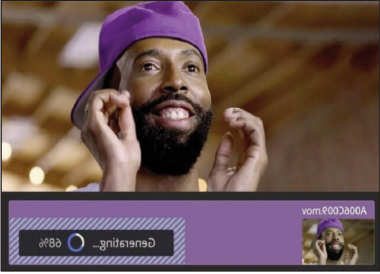
این شرکت گزارش می‌دهد که ربات انسان‌نمایی که کشش کتانی پوشیده بود حرکتش را دیر شروع کرد، اما به سرعت به حریف خود رسید و در مجموع ۳۴ دقیقه با سرعت ۳.۶ متر در ثانیه (۸ مایل در ساعت) دوید.

درستی توسط سلول‌های ایمنی پاک نمی‌شوند و ضایعاتی در شریان‌ها ایجاد می‌کنند. این سلول‌ها مولکولی به نام CD۴۷ تولید می‌کنند که سیگنال «مرا نخور» به سلول‌های ایمنی ارسال می‌کنند. مطالعات قبلی نشان داده‌اند که مسدود کردن CD۴۷ به سلول‌های ایمنی اجازه می‌دهد یک بار دیگر سلول‌های مرده را پاکسازی کنند. اما متأسفانه، در این فرآیند به گلبول‌های قرمز خون نیز حمله می‌کنند که به عنوان یک عارضه جانبی منجر به کم خونی می‌شود.

در این مطالعه جدید، محققان از نانوذرات مسدودکننده CD۴۷ استفاده کردند که بیشتر به سمت مونوسیت‌ها و ماکروفاژها که دو نوع سلول ایمنی مرتبط با التهاب در پلاک‌ها هستند، هدف قرار می‌گیرند. در آزمایش‌هایی که روی خوک‌ها انجام شد، درمان تصلب شرایین به‌اندازه داروهای قبلی، بدون هیچ آسیبی به سلول‌های خون، انجام شد.

نکته مهم این است که آزمایش‌ها روی خوک‌ها نشان می‌دهند که نانوذرات می‌توانند در مقیاس‌های آنقدر بزرگ تولید شوند که در بدن خود ما کار کنند. این مطالعه نشان می‌دهد که این روش به اندازه کافی امیدوار کننده برای حرکت به سمت آزمایشات انسانی است.

ادوبی قابلیت ویدئوسازی از عکس‌ها را عرضه می‌کند



شرکت ادوبی(Adobe) قصد دارد به زودی ابزارهای ویدئویی مولد هوش مصنوعی را در نسخه بتا عرضه کند تا بتوان از عکس‌ها فیلم ساخت. به گزارش ایسنا، ادوبی با ارائه مدل هوش مصنوعی خود به چندین شرکت دیگر در فضای هوش مصنوعی مولد (GAI) می‌پیوندد. مدل فایرفلای (Firefly) تعدادی از ویژگی‌ها را در مجموعه وسیعی از برنامه‌های این شرکت تقویت می‌کند و حالا قرار است برخی از آنها در نسخه بتا در دسترس قرار گیرند.

ویژگی گسترش مولد (Generative Extend) یک ویژگی در برنامه پریمیر پرو (Premiere Pro) است که ادوبی در اوایل سال جاری پیش‌نمایش آن را ارائه کرد و کاربران و تدوین‌گران را قادر می‌سازد تا فیلم و صوت تولید شده رابه ابتدا یا انتهای یک کلیپ اضافه کنند.

همچنین اگر عکس مورد نیاز در دسترس نباشد می‌تواند به ویرایش تصاویر کمک کند. تنها کاری که ویرایشگران باید انجام دهند این است که ابتدا یا انتهای یک کلیپ را بکشند. ادوبی می‌گوید این ابزار همچنین می‌تواند خطوط چشم و اعمالی را که در میانه عکس به شکل غیرمنتظره‌ای تغییر می‌کنند، اصلاح کند. ادوبی می‌گوید در سال گذشته با ویرایشگرهای ویدئویی حرفه‌ای کار کرده است تا بهتر بفهمد که چگونه هوش مصنوعی مولد می‌تواند به حل برخی از مشکلات در جریان کاری آنها کمک کند. در حالی که ویژگی گسترش مولد می‌تواند فیلم مورد نیاز را در اختیار بگذارد، اما برخی کاربران خلاق ممکن است از آن استقبال نکنند، چرا که می‌تواند به این معنا باشد که دیگر نیازی به فیلم‌برداری مجدد نیست و از درآمد بازیگران و گروه فیلم‌برداری می‌کاهد.گفته می‌شود که ویژگی گسترش مولد فقط برای ترفندهای کوچک در نظر گرفته شده است. این ویژگی همچنین در حال حاضر به حداکثر وضوح ۱۰۸۰p محدود شده است، بنابراین کیفیت سینمایی ندارد. ادوبی در ماه سپتامبر پیش‌نمایش تبدیل متن به ویدیو مشابه با مدل‌های هوش مصنوعی سورا (Sora) متعلق به شرکت اوبن‌ای‌آی و مووی جن (Movie Gen) متعلق به شرکت متا و همچنین ویژگی تبدیل عکس به ویدئو را ارائه کرد. آنها اکنون در برنامه تحت وب فایرفلای به صورت بتا در دسترس هستند. ادوبی می‌گوید، فایرفلای برای استفاده تجاری ایمن طراحی شده است و نشانه‌گذاری (واترمارک) آن روی هر خروجی اعمال می‌شود.برنامه فتوشاپ به زودی برخی از ویژگی‌هایی نظیر ویژگی‌های پرکردن مولد (Generative Fill) و گسترش مولد (Generative Expand) را عرضه می‌کند که ادوبی در اوایل سال جاری وعده داد و اکنون بر روی آخرین مدل فایرفلای اجرا می‌شوند.

این شرکت می‌گوید، این ویژگی‌ها می‌توانند چهار برابر سریع‌تر از نسخه‌های قبلی تصاویر تولید کنند. همچنین ویژگی «تولید مشابه» (Similar Generate) می‌تواند لئوای از یک شیء را در تصویر ایجاد کند تا زمانی که کاربر یکی از موارد دلخواه خود را پیدا کند.

علاوه بر این، ادوبی در حال اضافه کردن یک ویژگی به ابزار حذف (Remove) است که به کاربر امکان می‌دهد مانند ابزار پاک‌کن جادویی(Eraser Magic) گوگل، افراد و اشیاء را از یک تصویر به راحتی حذف کنند. همچنین با ابزار حذف حواس‌پرتی (Distraction Removal) می‌توان برخی از عناصر رایج در تصویر را با تنها یک کلیک حذف کرد. به عنوان مثال می‌توان سیم‌ها و کابل‌های موجود در تصویر را گردشگران را از عکس‌های سفر حذف کرد. در عین حال از ویژگی Frame.io V۴ که گفته می‌شود بزرگ‌ترین به‌روزرسانی بلتقرم تولید عکس و ویدئو مشترک از زمان عرضه آن از ۹ سال پیش تاکنون است، برای همه کاربران در دسترس قرار گرفته است.