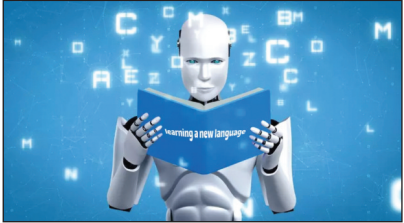


هوش مصنوعی گوگل معلم زبان انگلیسی می‌شود



گوگل مشغول آزمایش ویژگی است که با کمک هوش مصنوعی مولد به افراد کمک می‌کند بهتر به زبان انگلیسی حرف بزنند.
به گزارش خبرگزاری مهر به نقل از گیزموجاین، «گوگل سرچ لبز» برای افرادی که سعی دارند صحبت کردن به زبان انگلیسی بدون برخورد رو در رو را تمرین کنند، یک راه حل ارائه کرده است. یکی از کاربران توئیت گوگل یک ویژگی آزمایشی به نام Speaking Practice ابداع کرده که از هوش مصنوعی مولد برای کمک به بهبود مهارت های انگلیسی صحبت کردن فرد از طریق تمرین مکالمه استفاده می‌کند.
کاربران برای دستیابی به این ویژگی نخست باید گزینه «سرچ لبز» را در تنظیمات جستجوی گوگل خود فعال کنند. هنگامیکه این ویژگی فعال شد، قابلیت Speaking Practice با کلیک روی گزینه «آزمایش یک نمونه» داخل همین گزینه فعال می‌شود. همچنین کاربران می‌توانند با استفاده از ترجمه به یا از زبان انگلیسی در بخش جستجوی گوگل در دستگاه های اندروید به قابلیت مذکور دسترسی یابند.
در حال حاضر ویژگی Speaking Practice در آرژانتین، کلمبیا، هندوستان، اندونزی،مکزیک و ونزوئلا در حال آزمایش است.

نانوحباب‌های مغناطیسی در کامپیوترها قابل استفاده می‌شوند



نوعی نانوحباب مغناطیسی موسوم به اسکایرمیون، به عنوان گزینه آتی برای تولید بیت‌های کامپیوترها است.
نوعی نانوحباب مغناطیسی موسوم به اسکایرمیون، به عنوان گزینه آتی برای تولید بیت‌های کامپیوترها است. اما سرعت حرکت این نانوحباب‌ها در حد صد متر بر ثانیه بوده که استفاده عملی از آنها را در کامپیوترها با مشکل مواجه می‌کند. اخیر محققان توانسته‌اند سرعت آنها را تقریباً ۱۰ برابر افزایش دهند.

اسکایرمیون‌ها می‌توانند به افزایش سرعت در ادوات الکترونیکی کمک کنند. به تازگی محققان توانسته‌اند با کمک اسکایرمیون به سرعت بی‌سابقه‌ای دست یابند که نویدبخش پیشرفت در سیستم‌های محاسباتی آینده است. محققان با شتاب دادن به اسکایرمیون‌ها، نوعی نانوحباب‌های مغناطیسی، تا سرعت ۹۰۰ متر بر ثانیه با استفاده از جریان‌های الکتریکی، پیشرفت چشمگیری در زمینه اسپین‌ترونیک داشته‌اند. این پروژه توسط یک تیم بین‌المللی در CNRS رهبری شده است.

بیت‌های بالقوه آینده برای حافظه کامپیوترها در نظر گرفته می‌شدند، با حداکثر سرعت ۱۰۰ متر بر ثانیه حرکت می‌کردند که برای کاربردهای محاسباتی عملی کافی نیست. این پیشرفت با استفاده از یک ماده ضد فرومغناطیسی به دست آمد که به اسکایرمیون‌ها اجازه داد تا سرعتی تقریباً ۱۰ برابر سریع‌تر داشته باشند.

این یافته‌ها که در ۱۹ مارس در نشریه Science منتشر شده، گامی مهم به سمت فناوری‌های محاسباتی با کارایی بالاتر و کارآمدتر انرژی است. این تحقیق با اهداف برنامه تحقیقاتی ملی SPIN که از ماهژانویه آغاز شد، مطابقت دارد و هدف آن ترویج تحقیقات نوآورانه اسپینترونیک و کمک به آینده دیجیتال کارآمدتر است.منبع: ایسنا

سگ رباتیک با قابلیت شعله‌افکنی تا فاصله ۱۰ متری

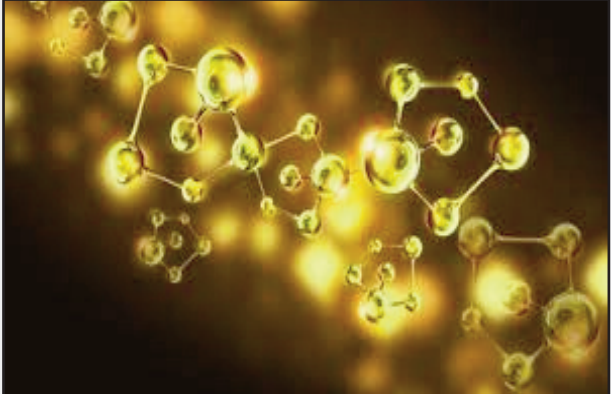
یک شرکت آمریکایی، ویدئویی را از سگ رباتیک شعله‌افکن خود منتشر کرده است که آتش را تا فاصله ۱۰ متر پرتاب می‌کند. به گزارش ایسنا، اگرچه مفهوم یک سگ رباتیک شعله‌افکن ممکن است شبیه به طرح یک فیلم علمی-تخیلی به نظر برسد اما آمریکایی‌ها اکنون می‌توانند این سگ رباتیک را به صورت آنلاین خریداری کنند.
به نقل از دیلی میل، شرکت «تروفلیم» مستقر در لوهایو، فروش ربات «ثرموناتور» خود را روز سه‌شنبه آغاز کرد و این ربات چهارپا به وزن ۳۷ پوند را که در همه ایالت‌های آمریکا به جز مریلند قانونی است، به قیمت ۹۴۲۰ دلار به فروش رساند.ویدئوی منتشرشده از ثرموناتور، آن را در حالی نشان می‌دهد که پیش از آتش افکندن در محیط اطراف خود، در حال خزیدن و پریدن میان جنگل است.این شرکت، ربات را به عنوان یک سلاح جدید توصیف نکرده، بلکه خاطر نشان کرده است که از ربات شعله‌افکن در تولید کنترل‌شده

استفاده از نانو کامپوزیت آراسته به طلا

برای شناسایی بیماری‌های عفونی

محققان دانشگاه توهوکو از ذرات پلیمری کامپوزیتی آراسته شده با نانوذرات طلا استفاده کردند تا ابزار دقیق تری برای آزمایش بیماری‌های عفونی ارائه دهند.
به گزارش ایسنا، در مقاله‌ای که در مجله Langmuir منتشر شده است دانشمندان توضیح دادند که بیشتر آزمایش‌هایی که امروز استفاده می‌شود، مبتنی بر واکنش‌های آنتی‌ژن و آنتی‌بادی است. ماده فلورسانس یا پروب ذرات رنگی به آنتی‌بادی‌ها وصل می‌شود تا نتیجه مشخص شود. هنگامی که آنتی‌بادی‌ها به ویروسی مانند ۲۲-SARSCOV می‌چسبند، این پروب‌ها حضور ویروس را اعلام می‌کنند. استفاده از نانوذرات رنگی به دلیل سادگی در اجرای آن و تجهیزات علمی کمی برای انجام آزمایش‌ها بسیار مورد توجه است.

نانوذرات طلای رنگی با ثبات شیمیایی بالا و جذب پلاسمون منحصر به فرد، به طور گسترده به عنوان پروب در آزمایش‌های ایمنی‌سنجی استفاده می‌شوند. به گفته



محققان، چنین موادی دارای تطبیق‌پذیری بالایی هستند و رنگ‌های آنها بر اساس اندازه و شکل تغییر می‌کند. علاوه بر این، سطح آنها را می‌توان با استفاده از ترکیبات تیول اصلاح کرد.

در آزمایش‌های معمولی که از نانوذرات طلای رنگی استفاده می‌کنند، اغلب باید

دانش

یکشنبه ۱۹ دیبهبشت ۱۴۰۳ / شماره ۱۶۵۰۸ / سال سی‌ام

نور خوزستان

چگالی نوری نانوذرات طلا را تقویت کنند، به طوری که پزشکان بتوانند به راحتی قدرت سیگنال تولید شده توسط تعامل بین آنتی‌بادی‌ها و ماده هدف را اندازه‌گیری کنند. با افزایش میزان نانوذرات طلا می‌توان تا حدی سیگنال را بهبود داد، اما مقدار بسیار زیادی از نانوذرات طلا نیاز است. برای حل این مشکل محققان چیدمان جدیدی از نانوذرات طلا ارائه کردند. محققان روش جدیدی به نام رسوب خودسازمانده (SORP) را پیشنهاد کردند.SORP با حل کردن پلیمرها در حلال‌های آلی کار می‌کند. پس از اینکه حلال آلی توسط تبخیر حذف شد، پلیمرها با هم جمع می‌شوند و ذرات ریز را تشکیل می‌دهند.

به نقل از ستاد نانو، هیروشی یابو، یکی از نویسندگان این مقاله می‌گوید: با استفاده از پلیمرهای تزئین‌شده با نانوذرات طلا که توسط SORP جمع‌آوری شده‌اند، تصمیم گرفتیم ببینیم چقدر در تشخیص ویروس آفلواترا مثر هستند و آیا حساسیت بیشتری در تشخیص واکنش‌های آنتی‌ژن-آنتی‌بادی دارد یا خیر. روش ما منجر به چگالی نوری بالاتری نسبت به نانوذرات طلا شد. یافته‌های این گروه نشان داد که می‌توان از این فناوری در فضای خارج از آزمایشگاه نیز استفاده کرد.

ساعت هوشمندی که اختلال در ریتم قلب را زودتر از وقوع پیش‌بینی می‌کند



محاسبه کرد. در داده‌های آزمایش، وارن شروع فیبریلاسیون دهلیزی را به‌طور متوسط ۳۱ دقیقه و ۳۳ دقیقه قبل از وقوع، به ترتیب با دقت ۸۳ و ۷۳ درصد پیش‌بینی کرد. مارینو گاویدیانویسنده اول مطالعه می‌گوید: مدل ما با استفاده از فواصل امواج R به R، عملکرد بالایی دارد که می‌توان این داده‌ها را از ضبط کننده‌های سیگنال پالس ساده و مقرون به صرفه مانند ساعت‌های هوشمند دریافت کرد. محققان پیش‌بینی می‌کنند که این دستگاه می‌تواند در تلفن‌های هوشمند برای پردازش داده‌های به‌دست‌آمده از یک ساعت هوشمند استفاده شود. هدف در درازمدت این است که بیماران بتوانند به طور مداوم ریتم قلب خود را کنترل کنند و به اندازه کافی هشدار دریافت کنند تا بتوانند در درمان‌هایی مانند داروهای ضد آریتمی خوراکی برای جلوگیری از شروع فیبریلاسیون دهلیزی استفاده کنند. و محققان می‌گویند، این فناوری را می‌توان شخصی‌سازی کرد.

مانند ریتم سینوسی، پیش فیبریلاسیون دهلیزی و فیبریلاسیون دهلیزی را تشخیص دهد و احتمال خطر ابتلا به یک اتفاق قریب‌الوقوع را محاسبه کند.

این مدل هشدار فیبریلاسیون دهلیزی‌نامیده می‌شود، بر روی ضبط ۲۴ ساعته نوار قلب که از ۳۵۰ بیمار در بیمارستان نانگیجی چین جمع‌آوری شده بود، آموزش داده و آزمایش شد. داده‌ها توسط متخصصین قلب به عنوان ریتم سینوسی، پیش فیبریلاسیون دهلیزی و فیبریلاسیون دهلیزی دسته‌بندی شدند.

برای آموزش مدل برای تشخیص علائم پیش از فیبریلاسیون دهلیزی، محققان از تنوع در فاصله بین امواج در نوار قلب به عنوان منبع اصلی داده استفاده کردند.

با جمع‌آوری نمونه‌های ۳۰ ثانیه‌ای هر ۱۵ ثانیه، مدل یادگیری عمیق احتمال بروز فیبریلاسیون دهلیزی قریب الوقوع را

با مشارکت پزشک ایرانی

برای اولین بار یک زن همزمان پمپ قلب و پیوند کلیه خوک دریافت کرد

بیگانه‌پیوندی‌که به پیوند یک عضو بین گونه‌های مختلف گفته می‌شود، به عنوان یک راه حل بالقوه برای بیماران نیازمند پیوند عضو در میان کمبود مزمن اهداکنندگان عضو مورد استقبال قرار گرفته است.

با این حال، بدن انسان می‌تواند اندام‌های حیوانی را رد کند، به این معنی که آنها باید از نظر ژنتیکی اصلاح شوند تا اطمینان حاصل شود که سازگار هستند و خطر را برای بیمار کاهش می‌دهد.

قلب اصلاح شده ژنتیکی خوک در سال ۲۰۲۳ به دو بیمار در دانشگاه مریلند پیوند زده شد، اما هر دو کمتر از دو ماه زنده ماندند. پیزانو دارای سطوح بالایی از آنتی‌بادی‌های مضر برای بافت انسان بود، اما نه برای اندام ویرایش شده خوک. بنابراین یک کلیه خوک اصلاح شده ژنتیکی برای او مناسب بود.وی می‌گوید قبل از تن دادن به این جراحی، تمام راه‌های دیگر را امتحان کرده بود. طبق بیانیه بیمارستان، پزشکان می‌گویند که سال‌ها طول می‌کشید تا برای او یک کلیه هسان انسانی برای پیوند پیدا شود تا بدن او عضو اهدایی را رد نکند.

پیزانو گفت، من پیش خودم گفتم در بدترین سناریو، اگر این کار جواب ندهد، ممکن است برای نفر بعدی کار کند. می‌دانید، بالاخره حداقل یک نفر از آن سود خواهد برد.
مونتگومری می‌گوید حالا که تقریباً دو هفته از این عمل گذشته است، پیزانو هنوز هیچ نشانه‌ای از رد عضو را نشان نداده است و عملکرد کلیه او عالی است.

دکتر معظمی از اعضای تیم جراحی نیز گفت: این رویکرد منحصر به فرد اولین بار در جهان است که بکار گرفته می‌شود. این جراحی فرصتی برای کیفیت بهتر زندگی و دادن زمان بیشتری به لیاز برای گذراندن زمان با خانواده‌اش است. به نظر می‌رسد جراحان در حال یادگیری هستند که چگونه می‌توانند پیوند اندام‌های خوک ویرایش شده ژنتیکی را به واقعیت و امری رایج تبدیل کنند.

پرتاب می‌کند.تروفلیم در وب‌سایت خود نوشت: این شعله‌افکن، واکنش رسانه‌ای قابل توجهی را در رابطه با قانونی بودن آن به وجود آورد. در هر حال، هیچ نظارتی از سوی فدرال بر شعله‌افکن‌ها وجود ندارد. این بدان معناست که هر کسی می‌تواند شعله‌افکن را بدون پشت سر گذشتن بررسی‌های زمینه‌ای یا یک دوره انتظار خریداری کند.به نظر می‌رسد که ثرموناتور مانند بیشتر ربات‌های چهارپا طراحی شده اما این ربات در واقع به یکی از دستگاه‌های شعله‌افکن مجهز شده است. این سگ رباتیک به انواع دوربین‌ها و حسگرها نیز مجهز شده است که به آن امکان می‌دهند تا به طور خودکار در اطراف به حرکت درآید و اهدافی را برای آتش زدن پیدا کند.سگ رباتیک از راه دور کار می‌کند. ویدئوی منتشرشده، یک اپراتور را نشان می‌دهد که آن را با تلفن همراه هوشمند کنترل می‌کند. مریلند تنها ایالت آمریکاست که شعله‌افکن‌ها را ممنوع کرده و کالیفرنیا نیز برای استفاده از آن به مجوز نیاز دارد. مجازات داشتن شعله‌افکن با استفاده کردن از آن در مریلند، ۲۵۰ هزار دلار جریمه نقدی و ۲۵ تا سال زندان است.



آتش، مدیریت کشاورزی، سرگرمی و حذف یخ استفاده می‌شود.تروفلیم ادعا می‌کند که قدیمی‌ترین تولیدکننده شعله‌افکن در آمریکاست، این شرکت اولین شعله‌افکن را با اندازه کامل و تجاری در سال ۲۰۱۵ عرضه کرد که شعله‌های آتش را تا فاصله ۵۰ فوت(۱۵ متر)

دانشمندان تنها در ۱۵۰ دقیقه

الماس ساختند



میلیاردها سال صبر کردن برای ایجاد یک قطعه الماس را فراموش کنید، چرا که دانشمندان توانسته‌اند آن را تنها ظرف ۱۵ دقیقه پرورش دهند. به گزارش ایسنا، الماس‌های طبیعی میلیاردها سال طول می‌کشد تا در فشارها و دمای شدید در اعماق زمین شکل بگیرند، اما شکل‌های مصنوعی آن را می‌توان خیلی سریع‌تر تولید کرد، البته معمولاً باز هم نیاز به تحت فشار شدید قرار گرفتن تا چند هفته دارند.

به نقل از اس‌ای، اکنون یک روش جدید مبتنی بر ترکیبی از فلزات مایع می‌تواند یک الماس مصنوعی را در عرض چند دقیقه بدون نیاز به فشار زیاد ایجاد کند.

در حالی که دمای بالا هنوز مورد نیاز است، در محدوده ۱۰۲۵ درجه سانتیگراد یک لایه الماس پیوسته ظرف ۱۵۰ دقیقه و در فشار یک اتمسفر تشکیل می‌شود. این معادل فشاری است که ما در سطح دریا احساس می‌کنیم و ده‌ها هزار بار کمتر از فشاری است که معمولاً برای تولید الماس مصنوعی مورد نیاز است.

تیم پشت این رویکرد نوآورانه به سرپرستی محققان موسسه علوم پایه در کره جنوبی مطمئن است که این فرآیند می‌تواند برای ایجاد تفاوت قابل توجهی در تولید الماس مصنوعی به‌شماره شود.

حل کردن کربن در فلز مایع برای ساخت الماس یک روش کاملاً جدید نیست. شرکت جنرال الکتریک نیم قرن پیش فرآیند مشابهی را با استفاده از سولفید آهن مذاب توسعه داد، اما این فرآیندها همچنان به فشارهای پنج تا شش گیگاپاسکال و یک دانه الماس نیاز داشتند تا کربن‌ها به آن بچسبند.

محققان در مقاله منتشر شده خود آورده‌اند: ما روشی برای رشد الماس در فشار یک اتمسفر و در دمای متوسط با استفاده از آلایز فلز مایع کشف کردیم.

کاهش فشار با استفاده از مخلوطی دقیق از فلزات مایع شامل گالیم، آهن، نیکل و سیلیکون به دست آمد. یک سیستم خلاء سفارشی داخل یک محفظه گرافیتی ساخته شد تا فلز را در حالی که در معرض ترکیبی از فشار و هیدروژن قرار می‌گیرد، به سرعت گرم و سپس خنک کند.

این شرایط باعث می‌شود اتم‌های کربن متان به فلز ذوب شده پخش شوند و به عنوان دانه الماس عمل کنند. تنها پس از ۱۵ دقیقه، قطعات کوچکی از بلورهای الماس از فلز مایع درست زیر سطح بیرون زدند، در حالی که گذشت دو ساعت و نیم از آغاز این فرآیند، یک نوار الماس پیوسته تولید کرد.

اگرچه غلظت کربن تشکیل‌دهنده بلورها تنها چند صد نانومتر است، اما محققان انتظار دارند که این فرآیند با چند ترفند بهبود یابد.

پژوهشگران می‌گویند: ما فکر می‌کنیم که اصلاحات ساده می‌تواند با استفاده از یک سطح یا رابط بزرگ‌تر با پیکربندی عناصر گرمایشی برای دستیابی به منطقه رشد بالقوه بزرگ‌تر و با توزیع کربن در منطقه رشد الماس به روش‌های جدید، رشد الماس را در یک مقیاس بزرگ امکان‌پذیر کند.

این تغییرات زمان می‌برد و تحقیقات در مورد این فرآیند هنوز در مراحل اولیه است، اما نویسندگان این مطالعه فکر می‌کنند که این روش پتانسیل زیادی دارد و می‌توان فلزات مایع دیگر را برای کسب نتایج مشابه یا حتی بهتر ترکیب کرد.

فرآیندی که در حال حاضر برای ایجاد اکثر الماس‌های مصنوعی در طیف گسترده‌ای از فرآیندهای صنعتی، الکترونیک و حتی رایانه‌های کوانتومی استفاده می‌شود، چندین روز طول می‌کشد و به فشار بسیار بیشتری نیاز دارد. حالا اگر این روش جدید پتانسیل خود را اثبات کند، ساخت الماس بسیار سریع‌تر و بسیار آسان‌تر خواهد شد. محققان می‌گویند: رویکرد کلی استفاده از فلزات مایع می‌تواند رشد الماس را در سطوح مختلف تسریع کند و پیش‌برد و شاید رشد الماس را بر روی ذرات کوچک الماس تسهیل کند.