

محققان جوهری ابداع کرده اند که به افراد کمک می کند با کمک خودکار ال ای دی های ارتجاع پذیر روی سطوح مختلف رسم کنند. به گزارش مهر به نقل از نیواطلس، چنین ال ای دی هایی در حوزه های مختلف از جمله پزشکی کاربرد دارند. هرچند هر روز اخباری درباره ابزارهای الکترونیکی ارتجاعی منتشر می شود، اما ساخت اجزای چنین دستگاه هایی بسیار فراتر از توانایی های افراد است.

گروهی از محققان دانشگاه واشنگتن به رهبری پروفیسور جوان وانگ این جوهر را ابداع کرده اند. البته باید اشاره کرد قبلا محققان جوهرهایی ساخته بودند که با استفاده از آنها در پرینترهای جوهر افشان ال ای دی های ارتجاع پذیر تولید می شد.

استفاده از آن جوهرها در خودکارها نیازمند تغییر میزان ترشوندگی (توانایی مایع در حفظ تماس با سطح جامد) و بهبود قابلیت نوشتن با آنها بود. همچنین پژوهشگران باید قابلیت جوهر برای به کارگیری روی سطوح متخلخل یا فیبری (مانند کاغذ یا پارچه) را بدون سرازیر شدن یا ترکیب شدن شان با یکدیگر، ارتقا می دادند.

به طور معمول ال ای دی ها با قرار دادن قطعات مانند ساندویچ ساخته می شوند. آنها از حداقل ۳ لایه آندی، تابشی و کاندی تشکیل می شوند.

در این تحقیق ۳ خودکار به طور جداگانه و روی یکدیگر به کار رفتند و جوهرهای آنها بدون ترکیب شدن با دیگری، نقش خود را انجام دادند. یک جوهر حاوی پلیمرهای رسانا، دیگری حاوی نانوسیم های فلزی و سومی شامل مواد کریستالی به نام پروسکایت است.

هنگامیکه این ترکیب از جوهرهای انعطاف پذیر به جریان برق متصل می شود،می تواند طیفی از رنگ های مختلف را منتشر کند.وانگ در این باره می گوید: ال ای دی های ارزان و قابل تغییر فرصت هایی در حوزه آموزش، پارچه های رسانا مانند لباس های درخشنده و همچنین بسته بندی های هوشمند به وجود می آورند. یکی از کاربردهای جذاب این بخش در حوزه پزشکی است.این تحقیق اخیر از ژورنال« نیچر فتونیکز» منتشر شده است.

کشف رازی که مریخ هر ساله در دل خود دارد



تجزیه و تحلیل اخیر داده‌های جمع‌آوری‌شده شگفتی‌هایی را در مورد مریخ نشان داده است، از جمله یک راز عجیب که هیچ‌کس دلیل آن را نمی‌داند. به گزارش فارس به نقل از دیجیتالنرتز، مأموریت‌های متعدد دائماً در مورد سایر سیارات منظومه شمسی، به ویژه مریخ، اطلاعات بیشتری کسب می‌کنند.

تجزیه و تحلیل اخیر داده‌های جمع‌آوری‌شده مأموریت اینسایت که به طور رسمی در دسامبر ۲۰۲۲ به پایان رسید شگفتی‌هایی را در مورد مریخ نشان داده است، از جمله این واقعیت که این سیاره هر سال سریع تر می چرخد.

محققان از ابزاری در اینسایت به نام RISE استفاده کردند که امواج رادیویی ارسال شده توسط شبکه فضایی عمیق ناسا را منعکس می‌کند. محققان با اندازه‌گیری چگونگی تغییر فرکانس این سیگنال بازتابی با مقادیر بسیار ناچیز، می‌توانند سرعت چرخش سیاره را به دقت اندازه‌گیری کنند.

سبباینست لوماستر از رصدخانه سلطنتی بلژیک، در بیانیه‌ای گفت: «آنچه ما به دنبال آن هستیم، تغییراتی است که در طول یک سال مریخی فقط چند ۱۰سانتی‌متر است».

آنها دریافتند که این سیاره هر سال کمی سریعتر می‌چرخد، که مربوط به کاهش طول ۱ روز مریخی به میزان کسری از میلی ثانیه در سال است.

لوماستر افزود اندازه‌گیری‌های بسیار دقیقی لازم بود تا بتوانیم این تفاوت کوچک را که در یک دوره ۹۰۰ روزه مریخی انجام شده، مشاهده کنیم.

این اثر کوچک است و دانشمندان هنوز در حال بحث در مورد علت آن هستند.

یک نظریه این است که کلاهک‌های یخی که در قطب‌های مریخ یافت می‌شوند ممکن است در حال ذوب شدن یا رشد باشند که توزیع جرم را در این سیاره تغییر می‌دهد.

یافته دیگر به دست آمده از داده‌ها این است که هسته مریخ، که مایع است، به گونه‌ای در حال چرخش است که امکان اندازه‌گیری دقیق تری از اندازه‌هسته را فراهم می‌کند. آخرین اندازه‌گیری این است که شعاع هسته بین ۱۱۱۲ تا ۱۱۵۰ مایل است.

دانشمندان به کار با داده‌های RISE ادامه خواهند داد و در مورد فضای داخلی مریخ اطلاعات بیشتری کسب خواهند کرد. این تحقیق در مجله نیچر منتشر شده است.

دانش

هوش مصنوعی گوگل، ایرادات قواعدی

زبان را اصلاح می کند

گوگل یک سرویس جدید بر مبنای هوش مصنوعی اضافه کرده که می‌تواند دستور زبان جملات را بررسی و آن‌ها را اصلاح کند.

گوگل یک جست‌وجوگر دستور زبان جدید مبتنی بر هوش مصنوعی را در موتور جست‌وجوی خود اضافه کرده است که یک ویژگی جدید برای بزرگ‌ترین موتور جست‌وجو دنیا محسوب می‌شود. طبق اعلام گوگل، ویژگی بررسی دستور زبان از «سیستم‌های هوش مصنوعی» برای تجزیه و تحلیل زبان استفاده می‌کند و می‌تواند «بررسی کند که آیا یک عبارت با جمله به شیوه‌ای درست از نظر گرامری نوشته شده است و اگر درست نیست، چگونه آن را تصحیح کند».

این ویژگی جدید جست‌وجوی گوگل، یکی از چندین ابزار مبتنی بر هوش مصنوعی است که گوگل امسال ارائه کرده است. مدتی قبل، گوگل یک جست‌وجوی آزمایشی مبتنی بر هوش مصنوعی به نام Search Generative Experience را راه‌اندازی کرد که می‌توانست اطلاعات چند منبع را بررسی کرده و نتایج را به صورت خلاصه ارائه دهد. گوگل همچنین چت ربات هوش مصنوعی خود را با نام

به کمک دوربین های ۳۶۰درجه

هوش مصنوعی با آتش سوزی در حیات وحش مقابله می کند



سیستم به سرویس های اورژانسی و مقامات اطلاع می دهد تا بررسی شود که آیا آتش سوزی احتمالی نیاز به واکنش دارد یا خیر.

این برنامه در ماه جولای راه اندازی شد و تاکنون حداقل یک آتش سوزی احتمالی در حیات وحش را سر کوب کرده



Bard راه اندازی کرده است.

گوگل، همراه با مایکروسافت و تقریباً هر شرکت بزرگ فعالی در حوزه فناوری، به سرعت ابزارها و محصولات جدید هوش مصنوعی را گسترش داده است.

است. در این رویداد، یک دوربین آتش سوزی کوچکی را در ساعت ۳ بامداد در منطقه دورافتاده پارک جنگلی ملی کلیولند واقع در شرق سن دیگو رصدکرد. هوش مصنوعی با رصد آتش سوزی به یک فرمانده آتش نشانی خبر داد و وی نیز حدود ۶۰ آتش نشان همراه چند موتور، ۲ بولدوزر و دو تانکر آب را به محل فرستاد. به گفته مقامات این آتش سوزی ظرف ۴۵ دقیقه خاموش شد. در وب سایت فناوری Alert California ذکر شده این سیستم از اسکن های لیداری استفاده می کند که توسط هواییماها و پهپادها ثبت شده اند و در مرحله بعد اطلاعاتی دقیق و سه بعدی از

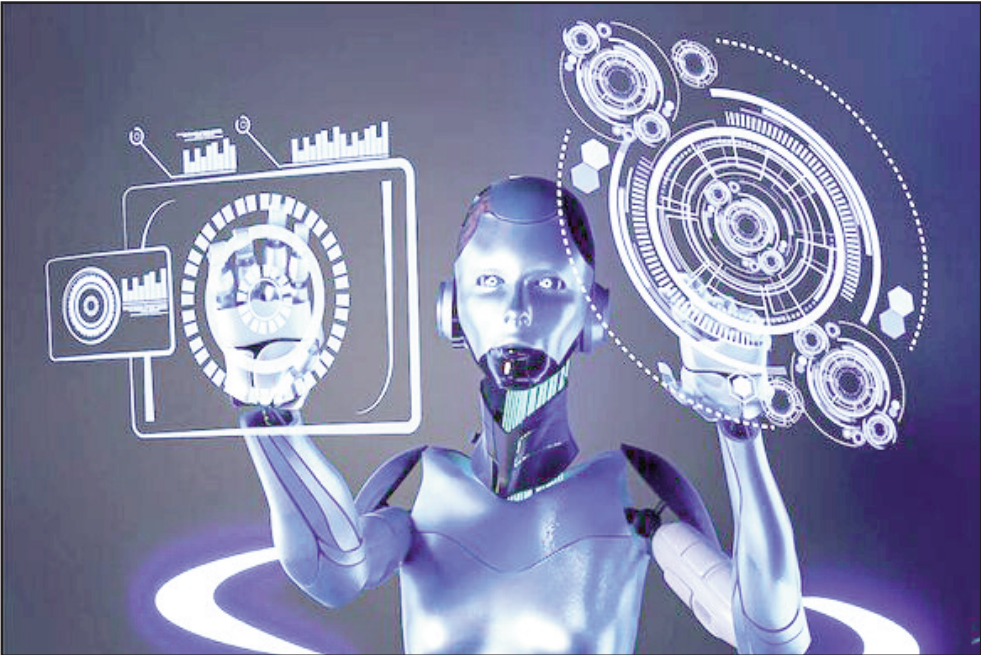
سطح فراهم می کند. این داده ها با ویژگی های فیزیکی

ترکیب می شوند تا اطلاعات بیشتری درباره توده زیستی

جنگلی و کرین در ایالت کالیفرنیا به دست آید و از این طریق

با هر گونه آتش سوزی مقابله می شود.

چطور محتوای تولیدی توسط هوش مصنوعی را بشناسیم



انجاد داده تا به کاربران کمک کند محتوای تولیدشده توسط هوش مصنوعی را بشناسند و حتی تا جایی پیش رفته که سایت‌هایی را که با استفاده از ابزارهای هوش مصنوعی محتوا تولید می‌کنند، جریمه می‌کند چون با گسترش روزافزون محتواهای تولید شده توسط هوش مصنوعی تشخیص اینکه چه محتوایی توسط هوش مصنوعی تولید شده و چه محتوایی توسط انسان تولید شده، دشوار است.چندی پیش هم شرکت متا پلتفرم برای حفظ کاربران، آماده عرضه چت‌بات‌های هوش مصنوعی تا سپتامبر، می‌شود. روزنامه فاینشیشال تایمز به نقل از منابع آگاه، گزارش کرد که شرکت متا برای تقویت تعامل کاربران در پلتفرم‌های شبکه اجتماعی خود سرگرم طراحی نمونه‌های اولیه چت‌بات‌هایی بوده که می‌توانند مکالمات انسانی با کاربران داشته باشند.

کند.بنابر این با گسترش و توسعه روزافزون این فناوری، باعث شده شرکت‌های فعال در حوزه فناوری اطلاعات به دنبال روش‌هایی برای تشخیص محتواهای تولید شده توسط هوش مصنوعی از محتواهای واقعی و انسان ساز باشند. به گونه‌ای که به تازگی یک شبکه اجتماعی خارجی هم در این زمینه فعال شده و تصمیم دارد تشخیص عکس‌های تولید شده توسط هوش مصنوعی را برای کاربران خود ممکن کند.

با اضافه شدن این ویژگی جدید این عکس‌ها با برچسب گذاری قابل تشخیص خواهند بود و تحلیل گران معتقدند تأثیر مهمی بر تجربه کاربر دارد،همچنین به جلوگیری از انتشار اطلاعات نادرست در این شبکه اجتماعی کمک خواهد کرد.

نکته قابل توجه این است پیش از این گوگل هم اقدامات مهمی

دوشنبه ۲۳ مرداد ۱۴۰۲ / شماره ۶۳۱۱ / سال بیست و نهم نورخوزستان ۵

در حالی که چنین ابزارهایی پتانسیل زیادی برای کمک به افراد در انجام کارهای کوچک و بزرگ دارند، نگرانی‌هایی در مورد از دست دادن شغل افراد مطرح شده است.

همچنین گسترش سیستم‌های هوش مصنوعی پیشرفته، نگرانی‌هایی را در مورد تأثیر این سیستم‌ها بر جامعه به وجود آورده است.

البته در حال حاضر، گوگل هشدار داده که پاسخ‌های این ابزار ممکن است ۱۰۰٪ دقیق نباشد. همچنین بررسی عبارات و نکات جزئی در جملات برای این سیستم سخت است و فعلا فقط می‌تواند جست‌وجوهایی به زبان انگلیسی را بررسی کند.

چگونه می‌توانیم از این سیستم استفاده کنیم؟

برای استفاده، کافی است جمله یا عبارتی را که می‌خواهید بررسی شود، در نوار جست‌وجو تایپ کنید و عبارت «grammar check» یا «check grammar» را بعد از آن اضافه کنید. افزودن این عبارات به انتهای جست‌وجو، این ویژگی را برای شما فعال می‌کند.

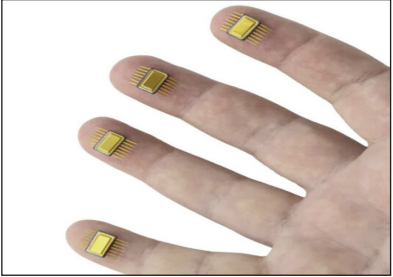
Google هر مشکلی را در جمله برچسته می‌کند و زیر آن خط می‌کشد. اگر مشکلی وجود نداشته باشد، یک علامت تیک سبز ظاهر می‌شود تا به شما این موضوع را اطلاع دهد. این سرویس جدید گوگل، دقت صددرصدی ندارد و جملات طولانی و پیچیده را با دقت کمتری بررسی می‌کند.

از سوی یک مهندس نرم افزار صورت گرفت

ایمپلنت تراشه در بدن برای

جلوگیری از سرقت اطلاعات و

دارایی ها!



یک مهندس نرم افزار حدود ۲۵ ایمپلنت از آهن ربا گرفته تا فناوری RFID را زیر پوست بدن خود کاشته است.

به گزارش خبرگزاری مهر به نقل از انگجت، این ایمپلنت ها از آهن ربا گرفته تا تراشه های RFID قابلیت های زیادی را برای ذخیره اطلاعات حساس فرد در بدن و جلوگیری از سرقت آنها فراهم می کند. هرچند ممکن است وجود این تعداد تراشه در بدن آزار دهند؛ باشد اما او در این باره می گوید: بیشتر اوقات متوجه آنها نمی شوید.

ایمپلنت تراشه ها در بدن به فرد کمک می کند قفل در را باز و هویت خود را احراز کند.

«میانا ویندل» در کنفرانس امنیت DEF CON

درباره نحوه علاقه مندی اش به این ایمپلنت ها و تجربه اش از برنامه ریزی آنها برای مصارف شخصی مانند اسکن کردن و ورود به ساختمان محل کار سابقش سخن گفت.RFID نوعی فناوری قابل اسکن است که عملکرد آن شبیه کارت مترو یا پرداخت هزینه با یک ضربه است. این فناوری به شیوه ای ساده عمل می کند و نخستین بار در دهه ۱۹۷۰ میلادی حق امتیاز اختراع آن ثبت شد. اما به کارگیری آن در بدن انسان به قرن بیست و یکم مربوط است. با این وجود ایمپلنت های RFID هنوز به پتانسیل کامل خود دست نیافته اند و بسیاری از افراد به چشم یک سیاب بازی هوشمند به آنها نگاه می کنند.به گفته ویندل اگر فردی بخواهد از خانه خارج شود و کیفی همراه خود نبرد، می تواند با خرید یک قفل مناسب و کاشت حسگری در بدنش به راحتی با کمک یک اسکن به خانه وارد واژ آن خارج شود.البته کاربرد فناوری مذکور چندان وسیع نیست. به گفته یک کارشناس عملکرد تراشه های ایمپلنتی مانند آنچه در فیلم های علمی تخیلی می بینیم، نیست. هنگامیکه در نزدیکی فرد هیچ دستگاهی برای خوانش اطلاعات تراشه ها وجود نداشته باشد، آنها حتی فعال نمی شوند.این بدان معنا است که حوزه استفاده از ایمپلنت های RFID بسیار محدود است. این موارد به چند کاربرد خاص مانند ایمپلنت کلید خودروی تسلا در دست محدود می شود که به فرد اجازه می دهد خودرویش را روشن کند. اما به طور معمول کاربر باید بتواند برخی تنظیمات خاص کلید را روی تراشه کاشته شده در بدن خود کپی کند.

به گفته کارشناسان هنگامیکه فرستنده و گیرنده فروخته می شود، کلید بدون قفل به کاربر ارائه می شود. بنابراین کاربر باید از لحاظ فناوریانه هوشمند باشد تا بتواند قفل را بازسد.

در حال حاضر شرکت ها به دنبال روش هایی نوین برای استفاده از ایمپلنت های RFID به عنوان ابزارهای امنیتی هستند. اما یک شکاف امنیتی مربوط به این فناوری مهم برطرف نشده و ابزار نیازمند دسترسی به اطلاعات حساس فرد است. اما اگر این اطلاعات حساس در بدن فرد انباشته شوند، حداقل از سرقت کارت دسترسی به خودرو یا اطلاعات حساس فرد جلوگیری می کند.

ویندل در این باره می گوید: با کمک کاشت تراشه در بدن احتمال اینکه فرد بتواند اطلاعات حساس کاربر را بدون آنکه وی متوجه شود، سرقت کند، بسیار اندک است.

نگاهدشت ذرات خاک برای جلوگیری از گرد و غبار انجام می‌دهند. به گفته کورادو، این کارکرد تثبیت خاک که از فرسایش آن جلوگیری می‌کند بسیار با اهمیت است. این تیم تحقیقاتی زیر نظر کورادو در دانشکده علوم کشاورزی دانشگاه پنسیلوانیا به مدت یک دهه مشغول مطالعه دقیق پوسته‌های بیولوژیک خاک بوده و نتایج این تحقیق جدید بتازگی در نشریه «مرزهای میکروبیولوژی» منتشر شده است. وی در مورد این بررسی اظهار داشت: بخش زیادی از گرد و خاک در زمین‌های خشک ایجاد می‌شود و مطالعات حاکی از این است که وجود لایه‌های بیولوژیک (بیوکراست) در زمین‌های خشک تا حد زیادی میزان گرد و خاک را کاهش می‌دهد. به نظر ما از دست رفتن بیوکراست، ما موجب افزایش ۱۵ تا ۵۰ درصدی در انتشار جهانی گرد و خاک می‌شود که بر محیط زیست، آب و هوا و سلامت انسان تأثیر می‌گذارد. به گفته محققان، در سال مناطق نیمه خشک که بیوکراست‌ها وجود دارند میکروارگانیسم‌ها ممکن است در سال شمار اندکی بارش باران یا برف را تجربه کنند و زمانی که زمین بیشتر لوقات خشک است، میکروب‌های خاک در حال نرفته شدن یا خاموش هستند اما به محض اینکه وجود رطوبت را احساس کنند، در مدت چند ثانیه با دقیقه به هوش می‌آیند و فعالانه مشغول تولید کلروفیل و تثبیت کربن و نیتروژن می‌شوند تا زمانی که زمین بار دیگر خشک شود و در آن زمان میکروب‌ها هم بار دیگر به خواب می‌روند. هر زمان که بارانی بیارد و رطوبتی در زمین ایجاد شود، آنها این چرخه فعالیت را می‌گذرانند.این محققان دریافتند که رویکرد جدید آنها می‌تواند میکروارگانیسم‌های فعال و غیرفعال را در بیوکراست‌های مربوط رصد و مشاهده کند.



میکروبی حمایت کننده از مقاومت پوسته‌های بیولوژیک خاک در برابر الگوهای متغیر آب و هوایی و خشکسالی‌های بیشتر هموار کند.

پوسته‌های بیولوژیک خاکه جمعی از ارگانیسم‌هایی هستند که یک لایه همیشگی و به خوبی سازمان‌یافته در خاک ایجاد می‌کنند. این پوسته‌ها در قاره‌های مختلف زمین در جایی که کمبود آب، رشد گیاهان متداول را محدود می‌کند، وجود دارند و اجازه می‌دهند که نور به خاک برسد. با این حال در چنین شرایطی آب کافی برای حمایت از رشد میکروارگانیسم‌ها وجود دارد و این موجودات خدمات ارزشمندی برای اکوسیستم از قبیل دریافت کربن و نیتروژن از هوا و ثابت کردن آنها در زمین و بازیافت مواد مغذی و