

طراحی واکسن نانویی

برای ایمنی طولانی مدت در برابر آنفلوانزا



به تازگی آزمایش‌هایی روی موش‌های آزمایشگاهی انجام شده که نشان می‌دهد واکسن حاوی نانوذرات و ترکیبات پروتئینی ایمنی طولانی مدت دربرابر طیف گسترده‌ای از سویه‌های آنفلوانزا ایجاد می‌کند.

به گزارش ایسنا، براساس نتایجی که توسط محققان در انستیتوی علوم پزشکی در دانشگاه ایالتی جورجیا به دست آمده است،واکسن آنفلوانزای حاوی نانوذرات می تواند پاسخ های قوی دربرابر انواع ویروس آنفلوانزا ایجاد کند.

این واکسن حاوی نانوذرات می‌تواند پاسخ ایمنی سلولی قوی‌تری ایجاد کرده و در نهایت باعث افزایش اثربخشی واکسن و محافظت گسترده می‌شود. نتایج این مطالعه، که در مجله Nature Communications منتشر شده است درک ارزشمندی در مورد استراتژی‌های ایمن سازی برای بهینه سازی اثربخشی واکسن آنفلوانزائراائه می دهد. به گفته نویسندگان، برای کاهش بار قابل توجه هزینه بهداشت عمومی در بخش همه گیری های آنفلوانزا و همه گیری‌های دیگر، تقویت میزان محافظت واکسن دربرابر آنفلوانزاضروری است.

در حالی که مراکز کنترل و پیشگیری از بیماری (CDC) واکسیناسیون آنفلوانزا سالانه را توصیه می‌کند، واکسن های آنفلوانزافصلی به طور معمول ایمنی کوتاه مدت را فراهم می کنند. نویسندگان این مقاله توضیح دادند که واکسن های آنفلوانزافصلی محافظت محدود در برابر ویروس های آنتی ژنیک ارائه می دهند و هیچ دفاعی در برابر همه گیری آنفلوانزائائه نمی دهند.

در این مطالعه، محققان تأثیر راهبردی ایمن سازی با تولید پاسخ ایمنی محافظت کننده متقابل در موش ها را با استفاده از نانوذرات لیبیدی (LNp) حاوی mRNA و واکسن های نانوذرات پلی اتیلنیمین HAc/CPG مبتنی بر پروتئین را بررسی کردند.

دکتر باتوزونگ وانگ استاد برجسته انستیتوی علوم زیست پزشکی در دانشگاه ایالتی جورجیا گفت: «ما نشان دادیم که این واکسن ها پاسخ های ایمنی سلولی و مخاطی در برابر آنفلوانزا دارند.»

با اعلام سازمان غذا و داروی آمریکا؛

داروی جدید برای درمان آلزایمر تایید شد

داروی جدید برای درمان بیماری آلزایمر توسط سازمان غذا و داروی ایالات متحده تایید شد.

به گزارش مهر به نقل از مدیسین نت، در کارآزمایی‌های بالینی، داروی دونانماب (کیسونلا) سرعت کاهش تفکر را در بین بیماران در مراحل اولیه بیماری زوال حافظه کاهش داد. اما خطرات ایمنی قابل توجهی از جمله تورم و خونریزی در مغز رانیز به همراه داشت.

کیسونلا نتایج بسیار معنی‌داری را برای افراد مبتلا به آلزایمر اولیه نشان داد، که نیاز فوری به گزینه‌های درمانی موثر دارند.

«آن وایت»، معاون اجرایی، گفت: «هر ساله افراد بیشتری در معرض خطر ابتلاء به این بیماری قرار می‌گیرند و ما مصمم هستیم که زندگی را برای آنها بهتر کنیم»

Kisunla مشابه داروی دیگری به نام Leqembi است که سال گذشته برای درمان آلزایمر تأیید شد. هر دو به پروتئین آمیلوئید که در ایجاد آلزایمر نقش دارد حمله می‌کنند و هر دو تا چند ماه زوال عقل را کاهش می‌دهند. Leqembi هر دو هفته یک بار داده می‌شود، در حالی که Kisunla به صورت تزریق داخل وریدی به صورت ماهانه داده می‌شود.

Kisunla یک تفاوت مهم دیگر دارد که احتمالاً برای بیماران و پزشکان به طور یکسان جذاب خواهد بود: مصرف این دارو را می‌توان پس از پاک کردن تمام پلاک‌های آمیلوئید از مغز متوقف کرد. وایت گفت: «وقتی هدفی را که دنبال می‌کنید حذف کردید، می‌توانید دوز را متوقف کنید که می‌تواند هزینه و ناراحتی درمان و همچنین خطر عوارض جانبی را کاهش دهد.»

در این کارآزمایی، ۱۷ درصد از بیماران دریافت کننده دونانماب توانستند دارو را بعد از شش ماه قطع کنند. ۴۷ درصد در عرض یک سال مصرف را متوقف کردند. ۶۹ درصد ظرف ۱۸ ماه متوقف کردند. نکته مهم این است که زوال شناختی آنها حتی پس از توقف نیز به کندی ادامه داشت. حدود یک چهارم افرادی که از دونانماب استفاده می‌کردند، تورم یا خونریزی در مغز را تجربه کردند. در حالی که بیشتر موارد خفیف بودند، تقریباً ۲٪ جدی بودند و عوارض جانبی با مرگ سه بیمار مرتبط بود.

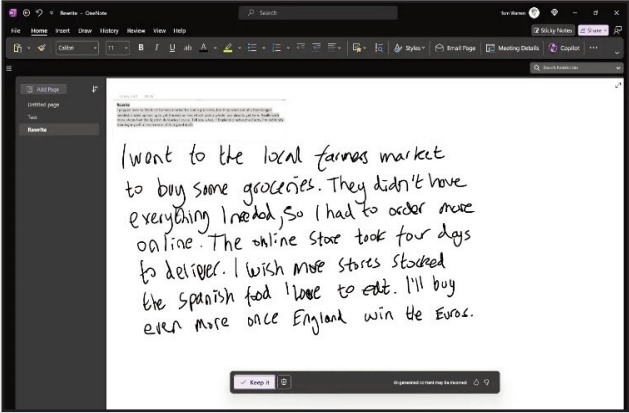
به گزارش تایمز، ده‌ها داروی دیگر در حال آزمایش بالینی برای آلزایمر هستند، از جمله داروهایی که به ویژگی‌های مهمی مانند تاو و التهاب عصبی حمله می‌کنند.

دانش

هوش مصنوعی مایکروسافت کوپایلت حالا دست خط بد را هم تشخیص می دهد

دستیار هوش مصنوعی کوپایلت در اپلیکیشن OneNote می‌تواند دست‌خط بد را تشخیص دهد.

مایکروسافت روی قابلیت جدید کوپایلت در اپلیکیشن OneNote کار می‌کند تا این دستیار هوش مصنوعی بتواند یادداشت‌های دست‌نویس را بخواند و تحلیل کند. این ویژگی اواخر ماه گذشته وارد فاز بتا شد که به کاربران وان‌نوت امکان می‌دهد با استفاده از قلم، یادداشت‌های دست‌نویس بنویسند، آنها را خلاصه کنند سؤال بپرسند، یا حتی بر اساس آن یادداشت‌ها چک‌لیست ایجاد کنند.



قابلیت جدید کوپایلت در وان‌نوت خواهد توانست دست‌خط شما را به متن تبدیل کند تا به راحتی ویرایش و به اشتراک گذاشته شوند. مایکروسافت در ماه

فناوری جدید چمن مصنوعی ناجی

شهرهای گرم می شود

از آنجایی که دمای بالای فضای بیرونی، چمن و سایر مواد را گرم می‌کند، آب به طور مداوم از سیلندرها، از طریق فوم، ماسه و چمن، بالا آمده و تبخیر می‌شود. این یک اثر خنک کننده تبخیری بسیار شبیه به آنچه توسط چمن طبیعی و خاک ایجاد می‌شود ایجاد می‌کند.

در آزمایش‌هایی که در طول موج گرما در ماه ژوئن سال ۲۰۲۰ انجام شد، چمن روی سطح قطعه آزمایشی خنک شده دارای مخزن به دمای ۳۷ درجه سانتی‌گراد رسید.

برای مقایسه، چمن مصنوعی استاندارد ی با پشت لاتکس بر روی یک زیرلایه خرده لاستیک جاذب ضربه قرار گرفت که نشان داد این چمن معمولی تا دمای ۶۲.۵ درجه سانتیگراد(۱۴۴ درجه فارنهایت) گرم می‌شود. قطعه سوم، متشکل از چمن طبیعی و خاک، تنها کمی خنک‌تر از قطعه چمن خنک شده با

مخزن بود و در دمای ۳۵.۳ درجه سانتی‌گراد(۹۵.۵ درجه فارنهایت) قرار گرفت.

علاوه بر این، دمای ثبت‌شده ۷۵ سانتی‌متر بالاتر از نمودارهای آزمایشی نشان داد که هوای روی چمن خنک‌شده با آب باران به طور قابل توجهی خنک‌تر از هوای روی چمن استاندارد است. امید می‌رود که این فناوری در نهایت نه تنها دمای زمین‌های تفریحی با چمن مصنوعی را کاهش دهد، بلکه اثر جزیره گرمایی را که در شهرهای سراسر جهان رخ می‌دهد، کاهش دهد.

زمانی که هزینه این فناوری کاهش یابد، می‌دینی که از آن استفاده می‌کنند، آب باران را ذخیره می‌کنند که در غیر این صورت به فاضلاب ختم می‌شود. در مواقعی که آب باران به اندازه کافی برای پر کردن مخازن وجود نداشته باشد، ممکن است از منبع آب شهری این چمن‌ها پر شوند.



چهار قطعه آزمایشی مختلف ۵*۵ متری در فضای باز ایجاد کردند. یکی از قطعات لایه‌ای از چمن مصنوعی ۵۰ میلی‌متری داشتند، به دنبال آن یک لایه ماسه ۳۰ میلی متری، یک لایه ۲۰ میلی متری از فوم متخلخل ضربه گیر و یک مخزن آب باران به ارتفاع ۸۵ میلی متر قرار داشت.

قطعه آزمایشی دوم به شکل یک ماده ساختاری پلیمری شبکه مانند بود که معمولاً برای ذخیره آب در زیر خاک و چمن به ایجاد یک اثر خنک کننده تبخیری کوتاه مدت کرد، اما لایه نازک مایع روی چمن به سرعت تبخیر می‌شود، به علاوه سطح بازی را تا زمانی که خیس است، لغزنده می‌کند.

گروهی از دانشمندان هلندی از مؤسسه تحقیقات آب به تازگی تصمیم گرفتند تا جایگزین مؤثرتری ایجاد کنند. محققان با تکیه بر آزمایش‌های موفق در داخل ساختمان

۱۰روش برای رفع مشکلات عملکرد در ویندوز ۱۱



از حالت بازی استفاده کنید
ویندوز دارای یک حالت اختصاصی برای بهبود تجربه بازی شما است. در این حالت اعلان‌ها را غیرفعال می‌کند و سیستم را برای حداکثر کارایی بهینه می‌کند.

برای فعال کردن این حالت می‌توانید به Settings و سپس Games رفته و Game Mode را فعال کنید.

برنامه Disk Cleanup Utility را اجرا کنید
برنامه Disk Cleanup یکی دیگر از ابزارهای مفید برای حذف فایل‌های موقت سیستم است. فضا را آزاد می‌کند و عملکرد کلی را بهبود می‌بخشد.
کلید Windows را فشار دهید و Disk را جستجو کنید.
درایوی را که می‌خواهید تمیز کنید انتخاب کنید و OK را فشار دهید. سپس انواع فایل‌هایی را که می‌خواهید حذف کنید انتخاب کنید و روی OK کلیک کنید.

به یک برنامه یا عملکرد بالا بروید
ویندوز و سازندگان شخص ثالث مانند ایسوس و لنوو برنامه‌های مختلفی را برای متعادل کردن کارایی ارائه می‌دهند. اگر کارهای سختی مانند ویرایش WRA، ویرایش ویدیو یا کار سه بعدی انجام می‌دهید، به برنامه Performance مراجعه کنید.

با این حال، چنین برنامه‌ای با عملکرد بالا بر عمر باتری تأثیر می‌گذارد.

به روز رسانی نرم افزار و برنامه‌های کاربردی
سیستم عامل‌های قدیمی و برنامه‌های قدیمی در دستگاه ویندوز شما می‌تواند منجر به مشکلات عملکرد شود.

ابتدا باید به تنظیمات ویندوز بروید. Windows Update را انتخاب کنید و آخرین نرم افزار ساخته شده بر روی دستگاه خود را نصب کنید. همچنین به روز رسانی برنامه‌ها برای افزودن ویژگی‌های جدید و رفع اشکالات مهم است.منبع: ارم نیوز

یکشنبه ۲۴ تیر ۱۴۰۳ / شماره ۱۶۵۶۸ / سال سی‌ام **نورخوزستان** ۵

نوامبر (آبان و آذر ۱۴۰۲) کوپایلت را برای وان نوت ارائه کرد.

خبرنگار ورج به طور مختصر قابلیت جدید کوپایلت را آزمایش و آن را تحسین کرده است. کوپایلت حتی می‌تواند دست‌خط‌های بد را تشخیص دهد و به خوبی یادداشت‌های دست‌نویس کوچک و بزرگ را خلاصه کند.

ظاهراً کوپایلت می‌تواند یک پاراگراف کامل از یادداشت‌های دست‌نویس را بازنویسی و آن را به متنی قابل خواندن و وفادار به متن اصلی تبدیل کند. این موضوع به‌باور خبرنگار ورج بسیار تحسین‌برانگیز است؛ چراکه اکثر ابزارهای هوش مصنوعی در چنین مواقعی متن‌هایی از خودشان تولید می‌کنند.

کوپایلت می‌تواند مجموعه‌ای از متن‌های دست‌نویس را در عرض چندثانیه به چک‌لیست تبدیل کند. برای تجربه‌ی قابلیت تشخیص دست‌نوشته‌ی کوپایلت باید افزون بر داشتن اشتراک کوپایلت پرو یا کوپایلت برای مایکروسافت ۳۶۵ عضو اینسایدرهای مایکروسافت ۳۶۵ باشید و از جدیدترین نسخه‌ی وان‌نوت در ویندوز (نسخه‌ی ۲۰۰۶.۱۷۶۲۸ یا بالاتر) استفاده کنید.

رقابت چین و آمریکا برای

افزایش نفوذ به قلب صنعت

ریزتراشه جهان

هر چند که دو کشور چین و آمریکا رقابت سنگینی را در توسعه ریز تراشه‌ها شروع کرده‌اند، ولی هر دو ابر قدرت میکروالکترونیک، سعی در نفوذ به کشور تایوان به عنوان قلب صنعت ریزتراشه دارند.

به گزارش ایسنا، برنامه ملی میکروالکترونیک معاونت علمی، فناوری و اقتصاد دانش‌بنیان ریاست جمهوری با ارسال کلبیی از توسعه میکروالکترونیک در دنیا اعلام کرد: در دهه‌های اخیر، ریزتراشه‌ها با نقشی حیاتی در فناوری‌های نوین و صنایع مختلف، به یکی از عوامل راهبردی در توسعه اقتصادی کشورها تبدیل شده‌اند. کشورها به دلیل وابستگی به واردات ریزتراشه‌ها و خطرات ناشی از مشکلات زنجیره تأمین در شرایط بحرانی مانند پاندمی کووید-۱۹، به تلاش برای خودکفایی در این زمینه گرایش پیدا کرده‌اند.

هر گونه اختلال در زنجیره تأمین این قطعات می‌تواند عواقب جدی برای صنایع کلیدی از جمله خودروسازی، تولید تجهیزات پزشکی و فناوری اطلاعات به همراه داشته باشد.

در این راستا، برخی از کشورها مانند ایالات متحده و چین سرمایه‌گذاری‌های عظیمی را در تحقیقات و توسعه تکنولوژی‌های مربوط به تولید ریزتراشه‌ها انجام داده‌اند. ایالات متحده با تصویب قوانین حمایتی و تخصیص بودجه‌های کلان به شرکت‌های داخلی سعی دارد توانمندی‌های تولیدی خود را افزایش دهد. در مقابل، چین با استراتژی‌های مشابه و سرمایه‌گذاری گسترده در زیرساخت‌ها و آموزش نیروی انسانی ماهر، به دنبال کاهش وابستگی به واردات این محصولات از کشورهای دیگر است.

در این بین تایوان به عنوان قلب صنعت ریز تراشه از اهمیت زیادی برخوردار است و چین و آمریکا برای افزایش نفوذ خود در این کشور تلاش می‌کنند.

استفاده از گر افن بعنوان

یک ماده واحد برای حافظه

و مدار منطقی

پژوهشگران بریتانیایی با دستکاری ساختار گر افن و معماری جدیدی در طراحی ادوات محاسباتی نشان دادند که می‌توان از گر افن در یک دستگاه واحد هم به عنوان حافظه و هم مدار منطقی استفاده کرد.

به گزارش ایسنا، این محققان روی پتانسیل‌های الکتروشمیایی گر افن تحقیق کردند تا از آن به عنوان حافظه و مدار منطقی استفاده کنند. با ساندویچ کردن گر افن بین لکترولیت‌ها و اعمال ولتاژ خاصی به آن محققان دانشگاه منچستر موفق به ارائه دستاوردهای جالب توجهی شدند که در آن مسیرهای مستقلی برای پروتون و الکترون ایجاد می‌شود تا این حاملین بار از داخل گر افن حرکت کنند.

محققان گزارش می‌دهند که این پیشرفت به آنها امکان می‌دهد هدایت الکتریکی گر افن را کنترل کنند و آن را بین حالت‌های رسانا و عایق، مشابه حافظه کامپیوترها جابجا کنند. دانشمندان می‌گویند که آنها دقیقاً می‌توانند جریان پروتون‌ها را از طریق مواد کنترل کنند و عملیات منطقی را مانند یک پردازنده رایانه امکان‌پذیر کنند.

این عملکرد دوگانه به دلیل ظرفیت پروتون‌ها در نفوذ به گر افن و چسبیدن به الکترون به دست می‌آید. محققان با تنظیم دقیق ولتاژهای اعمال شده بر روی دستگاه می‌توانند به طور مستقل جریان پروتون‌ها و الکترون‌ها را کنترل کنند. میدان الکتریکی (E) و چگالی حاملین بار (N) در گر افن را می‌توان به طور مستقل با دستکاری ولتاژ دروازه بالا (Vt) و پایین (Vb) کنترل کرد. در این شرایط میدان الکتریکی متناسب با تفاوت بین ولتاژهای دروازه است، در حالی که چگالی حامل بار متناسب با اندازه آنها است.

این کنترل مستقل به محققان به امکان را می‌دهد تا حمل و نقل پروتون (که توسط E مدیریت می‌شود) و هیبردزوناتسیون (که توسط N مدیریت می‌شود) را به طور جداگانه دستکاری کنند تا حافظه دوگانه و عملکرد مدار منطقی را در گر افن امکان‌پذیر کنند. با استفاده از ترکیب ولتاژ مناسب، آنها می‌توانند گر افن را بین حالت‌های رسانا و عایق برای عملیات حافظه تنظیم کنند.

به نقل از ستاد ناانو، کاربردهای بالقوه این فناوری می‌تواند قابل توجه باشد، زیرا کارکردهای مختلفی را روی یک دستگاه واحد امکان‌پذیر می‌کند. با این کار مصرف انرژی کاهش یافته و عملکرد کل دستگاه بهبود می‌یابد. این یافته می‌تواند از توسعه دستگاه‌های محاسباتی قدرتمندتر و کارآمدتر پشتیبانی کند.