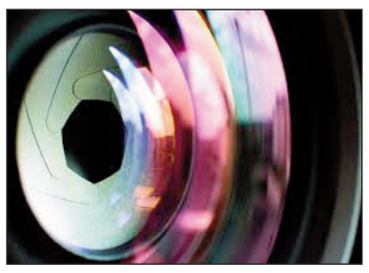
لنز نانوساختار به کمک یادگیری ماشینی می‌آید



محققان به تازگی موفق به تولید لنزهای تخت نانوساختار شدند. این لنزهای نانویی به سیستم‌های یادگیری ماشینی کمک می‌کنند تا دید بهتری داشته باشند؛ وضوح دید به کاهش مصرف انرژی در آن‌ها کمک می‌کند.

به گزارش ایسنا، این لنز مسطح که در دانشگاه وندربیلت آمریکا ساخته شده، می‌تواند جایگزین اپتیک‌های تصویربرداری رایج در کاربردهای بینایی ماشین شود و تصاویری با سرعت بالاتر و مصرف انرژی کمتر را مقدور سازد.

این نانوساختار در مواد مورد استفاده در لنز موجب می‌شود تا ضخامت لنز کاهش یابد و پردازش جلویی را با سادگی بیشتری امکان‌پذیر کند. این لنز به گونه‌ای طراحی شده که با پشتوانه دیجیتال کار کنند تا عملیات محاسباتی پرهزینه را به اپتیک‌های پرسرعت و کم مصرف تبدیل کنند. تصاویر تولید شده دارای کاربردهای بالقوه گسترده‌ای در سیستم‌های امنیتی، کاربردهای پزشکی و صنایع دولتی و دفاعی هستند.

نویسندگان این مقاله معتقدند که معماری این لنز به گونه‌ای است که می‌تواند شکاف بین دنیای طبیعی و سیستم‌های دیجیتال را پر کند. به لطف فشرده بودن این سامانه، سرعت بالا و مصرف انرژی کم، رویکرد این تیم می‌تواند طیف وسیعی از کاربردها را در بخش هوش مصنوعی، امنیت اطلاعات و بینایی ماشین ارائه کند.

به نقل از ستاد نانو، این سامانه با بهینه‌سازی دو لنز شبه‌سطحی طراحی شده است که اطلاعات را رمزگذاری کرده و برای کار مشخصی آماده می‌کند. از این لنز نانوساختار دو نسخه مختلف آماده شده که برای دو کار کاملا متفاوت در نظر گرفته شده است. این شبه تصویرگر دقت ۹۸،۶ درصد را در خوانش اعدادی که با دست نوشته شده و دقت ۸۸،۸ درصد را در ثبت تصاویر لباس‌ها نشان می‌دهد.

سگ رباتیک علف‌های هرز را با شعله افکن نابود می‌کند

یک ربات مجهز به شعله‌افکن می‌تواند علف‌های هرز را در مزارع شناسایی کند و به طور دقیق به آنها حرارت دهد تا رشدشان متوقف شود.

به گزارش ایسنا، یک سگ رباتیک مجهز به شعله‌افکن می‌تواند برای جلوگیری از رشد علف‌های هرز در مزارع استفاده شود و به طور بالقوه جایگزینی برای علف کش‌های مضر باشد.

به نقل از نیوساینتیست، علف کش‌های بسیار هدفمند نیز حتی می‌توانند باعث ایجاد مشکلات زیست‌محیطی شوند و بر حیات وحش محلی تأثیر بگذارند، و «علف‌های هرز» به سرعت در برابر رایج‌ترین علف کش‌ها مانند گلیفوسات مقاومت ایجاد می‌کنند.

در جستجوی راه حلی جایگزین، دژن سانگ‌از دانشگاه A&M تگزاس و همکارانش یک سیستم کنترل علف‌های هرز ایجاد کرده‌اند که از یک انتقال حرارتی کوتاه توسط یک شعله افکن با نیروی پروپان که توسط یک بازوی رباتیک کنترل می‌شود و به یک سگ رباتیک اسپات ساخته شده توسط شرکت بوستون داینامیکس متصلاست استفاده می‌کند.

سانگ می‌گوید، به جای سوزاندن علف‌های هرز، این ربات برای شناسایی و گرم کردن مرکز گیاه طراحی شده است که می‌تواند رشد آن را برای چند هفته متوقف کند. علف‌های هرز نمی‌میرند شما فقط رشد آنها را سرکوب می‌کنید تا به محصول شما فرصتی برای مبارزه با علف‌های هرز بدهد.

سانگ و گروهش ابتدا نازل شعله را آزمایش کردند تا مطمئن شوند که می‌توانند مرکز علف‌های هرز را به طور دقیق هدف قرار دهند. سپس آنها ربات را در یک مزرعه پنبه مستقر کردند که با علف‌های هرز بومی تگزاس مانند آفتابگردان معمولی و ابروسیا غول پیکر پوشیده شده بود. در پنج آزمایش، آنها دریافتند که ربات می‌تواند علف‌های هرز را با میانگین ۹۵ درصد دقت قرارگیری شعله بر روی علف‌های هرز مکان‌یابی کرده و آتش بزند. سانگ می‌گوید یکی از محدودیت‌های بزرگ عمر باتری ربات اسپات است که می‌تواند تنها حدود ۴۰ دقیقه قبل از شارژ شدن کار کند اما محققان در حال کار بر روی ارتقا آن به دستگاهی با ماندگاری بیشتر هستند. او می‌گوید که آنها همچنین به دنبال تجهیز سگ رباتیک به یک دستگاه برق هستند که قادر به انتقال بیش از ۱۰ هزار ولت است که رشد علف‌های هرز را برای مدت طولانی‌تری متوقف می‌کند.سایمون پیرسون‌از دانشگاه لینکلن بریتانیا می‌گوید: مردم از انواع شعله‌های نسبتا گسترده و غیردقیق برای از بین بردن علف‌های هرز استفاده می‌کنند و این دستگاه‌ها مدتی است که وجود داشته‌اند، اما من هرگز چنین موردی به این دقت ندیده‌ام. او می‌گوید که موفقیت این ربات به این بستگی دارد که چگونه می‌تواند شعله خود را با دقت پرتاب کندو از آسیب رساندن به محصولات با ارزش جلوگیری کند.

فتوشاپ هم به هوش مصنوعی مجهز شد

برنامه مشهور فتوشاپ شرکت ادوبی اکنون می‌تواند با بهره‌گیری از هوش مصنوعی و دریافت ورودی‌های متنی تصاویر مورد نظر کاربران را مانند ابزارهای هوش مصنوعی دال-ای یا میدجرنی تولید کند.

به گزارش ایسنا، شرکت ادوبی(Adobe) یک ویژگی جدید و بالقوه بحث برانگیز را به طور گسترده منتشر کرده است که قابلیت تولید تصویر از متن برای برنامه مشهور و پرکاربرد فتوشاپ با پشتیبانی هوش مصنوعی فایرفلای(Firefly) است که اولین بار در ماه آوریل منتشر شد.

به نقل از انگجت، همانند مدل‌های زبان بزرگی(LLM) مانند دال-ای(Dall-E) و میدجرنی(Midjourney) اکنون می‌توان از فتوشاپ نیز برای ایجاد یک تصویر با نوشتن یک متن و توضیحات در ابزار هوش مصنوعی به‌روز شده فتوشاپ استفاده کرد.

این هوش مصنوعی با متون و توضیحات مختلفی نظیر «یک نمای دراماتیک از زاویه پایین از یک کشتی بخار از دهه ۱۸۰۰ در طوفان همراه با امواج بزرگ و رعد و

برق» در سبک‌های مختلف شامل انیمه، آبرنگ و واقع گرایانه آزمایش شد و نتایج قابل قبولی نشان داد. البته این ابزار هوش مصنوعی نیز مانند مدل‌های دیگر دارای برخی اشتباهات و نواقص است، اما نتایج قابل قبول و قابل استفاده‌ای ایجاد می‌کند و تفاوت در این است که شما از این مزیت برخوردارید که از در برنامه فتوشاپ هستید و می‌توانید هرگونه خطا را همانجا در لحظه برطرف کنید.

پیش از این یک ویژگی در برنامه فتوشاپ موسوم به Generative Fill تنها به کاربران امکان می‌داد بخش‌های خاصی از یک تصویر را اضافه یا حذف کنند، اما اکنون می‌توانند تصاویر را از ابتدا ایجاد کنند، سپس آنها را تغییر دهند.

ارین بویس از ادوبی در ماه آوریل به انگجت گفت: این [ابزار] واقعاً زمان خلق و تولید را سرعت می‌بخشد. ایده خلق کردن چیزی از ذهن خود روی نمایشگر هرگز چنین آسان نبوده است.گفتنی است که این ویژگی از مدل هوش مصنوعی فایرفلای ایمیج۳ (Firefly Image۳) پشتیبانی می‌کند، اما سازندگان از شرکت ادوبی خشمگین شده‌اند، چرا که گویا ادوبی بدون اجازه از مدل آنها استفاده کرده است.

سازندگان مدل فایرفلای این حرکت را به این معنا تفسیر کرده‌اند که ادوبی آزادانه از کار آنها برای آموزش مدل‌های هوش مصنوعی مولد استفاده می‌کند.

با این حال شرکت ادوبی در آخرین بیانیه خود اعلام کرده که به هوش مصنوعی سازنده تعهد دارد که به معنای این است که هرگز هوش مصنوعی خود را با محتوای مشتریان و کاربران آموزش نمی‌دهد.

این شرکت قول داده است که رویکردی سازنده را به عنوان بخشی از اصول اخلاقی هوش مصنوعی خود یعنی مسئولیت‌پذیری، قابل اعتماد بودن و شفافیت اتخاذ کند.

ادوبی همراه با ویژگی تولید تصویر، یک ویژگی «بهبود جزئیات» را در Fill Generative فتوشاپ و همچنین یک ابزار Mockup را برای ایجاد «نمونه‌های اولیه بصری هنری با کیفیت بالا برای کارهایی مانند بسته‌بندی محصولات، افزایش قابلیت‌های انتخاب و موارد دیگر معرفی کرده است.

کشف روشی برای کنترل پشه آئدس

پژوهشگران آمریکایی موفق به کشف راه جدیدی شده‌اند که می‌تواند جایگزین حشره‌کش‌ها شود و جمعیت پشه‌های ناقل بیماری را کنترل کند.

به گزارش ایسنا، پژوهشگران موسسه «ویرجینیا تک» روش جدیدی برای شناسایی اهداف ژنتیکی کشف کرده‌اند که می‌تواند به کنترل جمعیت پشه‌های ناقل بیماری‌ها کمک کند و به طور بالقوه جایگزینی برای حشره‌کش‌ها باشد.

این مطالعه اساس ژنتیکی ناسازگاری گونه‌ها را با بررسی گونه Aedes aegypti پشه تب زرد که یک ناقل اولیه برای بیماری‌های آربوویروسی جهانی است با گونه‌های خواهر و برادرش موسوم به carensis-Aedes mas از اقیانوس هند بررسی کرد.

پژوهشگران می‌گویند، هنگامی که فرزندان دورگه این پشه‌ها با یکی از والدین تلاقی کردند، حدود ۱۰ درصد از فرزندانشان قادر به تولید مثل نبودند.

این یافته‌ها برای کنترل بیماری‌هایی مانند زیکا و تب دنگی بسیار مهم هستند، زیرا کنترل بهتر پشه‌ها می‌تواند به طور قابل توجهی انتقال این بیماری‌ها را کاهش دهد.

ایگور شاراخوف یکی از محققان این پروژه گفت: این مطالعه می‌تواند به شناسایی ژن‌های جدید مسیر تعیین جنسیت که می‌توانند در استراتژی‌های کنترل پشه‌ها استفاده شوند، کمک کند.

ایجاد جمعیت پشه‌های تماما نر

محققان ناهنجاری‌هایی را در مسیرهای تعیین جنسیت این پشه‌های بیناجنسی شناسایی و کشف کردند در حالی که این پشه‌ها از نظر ژنتیکی نر هستند، ژن‌های نر و ماده را بیان می‌کنند و در نتیجه ویژگی‌های فیزیکی ترکیبی دارند.

هدف محققان با درک این عوامل ژنتیکی، توسعه راهبردهایی برای ایجاد جمعیت پشه‌های تماماً نر است که می‌تواند با حذف پشه‌های ماده به کنترل تعداد پشه‌ها کمک کند.

علاوه بر این، این پژوهش می‌تواند به شناسایی ژن‌هایی کمک

کند که بر رفتار پشه‌های ماده تأثیر می‌گذارند و به طور بالقوه به روش‌های کنترل ناقل در آینده کمک می‌کنند.

اگرچه حشره‌کش‌ها تا حدودی در کنترل جمعیت پشه‌ها مؤثر بوده‌اند، اما اثربخشی آنها رو به کاهش است و از نظر اکولوژیکی پایدار نیستند. اکنون این رویکرد ژنتیکی جدید یک جایگزین امیدوارکننده برای مدیریت جمعیت پشه‌ها و کنترل بیماری‌های منتقل شونده از آنها ارائه می‌دهد.

شاراخوف می‌گوید: ما ترکیب دو گونه پشه را مطالعه کردیم و متوجه شدیم که پشه‌های بیناجنسی مسیرهای تعیین جنسیت را مختل کرده‌اند و بیان ژن‌های خاص جنسی را شناسایی کردیم.

بررسی مراحل لارو پشه

محققان در مطالعه خود سه حوزه کلیدی را بررسی کردند. آنها ابتدا جنبه‌های مورفولوژیکی و تشریحی پشه‌های بیناجنسی را با تمرکز بر اندام‌های خارجی و داخلی و با توجه خاص به اندام‌های تولید مثل آنها بررسی کردند.

سپس پژوهشگران ژن‌های دخیل در مسیر تعیین جنسیت را بررسی کردند. آنها به طور خاص سه ژن را تجزیه و تحلیل کردند. یک تنظیم کننده اصلی برای تعیین سطح بیان آن و دو ژن اضافی که مسئول ایجاد انواع پیوند مخصوص نر و ماده هستند.

در نهایت، آنها بیان ژن کلی در این پشه‌ها را برای شناسایی الگوهای طبیعی و غیر طبیعی مربوط به تمایز جنسی ارزیابی کردند. این رویکرد جامع با هدف کشف فاکتورهای ژنتیکی و آناتومیکی موثر در شرایط بیناجنسی و پیامدهای آن برای کنترل پشه‌ها انجام شد.

شاراخوف می‌گوید: آنچه ما دریافتیم این است که ناهنجاری‌های مورفولوژیکی در مرحله شفیرگی در طول رشد شروع می‌شوند و در بزرگسالان، شدیدترین موارد هم بیضه‌ها و هم تخمدان‌ها را در یک پشه دارند که برای این گونه‌ها بسیار غیرعادی است. اکنون می‌خواهیم بفهمیم که چه چیزی باعث این ناهنجاری‌ها می‌شود.

پیشگیری از زیکا و تب دنگی

محققان دریافتند که در پشه‌های بیناجنسی هم گونه‌های نر و هم ماده ژن‌های تعیین کننده جنسیت را بیان می‌کنند و در نتیجه ویژگی‌های فیزیکی ترکیبی دارند. اگرچه ژن‌های با سوگیری مادگی همانطور که انتظار می‌رود، بیان می‌شوند، اما در عین حال ژن‌های با سوگیری نرینگی بیان کمتری را در برخی از ساختارهای تولیدمثلی نر نشان می‌دهند، در حالی که ژن‌های مرتبط با بیضه‌ها در سطوح طبیعی باقی می‌مانند.

این مطالعه با شناسایی ژن‌های جدید در مسیر تعیین جنسیت، کاربردهای بالقوه‌ای در کنترل جمعیت پشه‌ها دارد. علاوه بر این، تعیین دقیق ژن‌های جنسی می‌تواند منجر به توسعه ساختارهای ژنتیکی برای دستکاری صفات در جمعیت‌های پشه‌های وحشی شود.

جیانگتائو لیانگ دانشیار فوق دکترا در حشره شناسی می‌گوید: از آنجایی که پشه بیناجنسی به طور ژنتیکی نر است، اما رونوشت‌های مادگی را بیان می‌کند، سیستمی برای شناسایی ژن‌های مؤثر بر رفتار مادگی ارائه می‌دهد که می‌تواند برای استراتژی‌های کنترلی آینده مفید باشد.

درک عمیق‌تر ژنتیک پشه‌ها برای مواجهه با بیماری‌هایی مانند زیکا و دنگی می‌تواند به روش‌های کنترل مؤثرتری منجر شود و به طور بالقوه شیوع جهانی این بیماری‌ها را کاهش دهد.

این دستگاه از هوای خشک هم آب می‌گیرد

نمونه اولیه یک دستگاه جدید، آب آشامیدنی را از اتمسفر همه مناطق حتی مناطق دارای اقلیم خشک برداشت می‌کند.

به گزارش ایسنا، اتمسفر زمین یک اقیانوس از آب را در خود جای داده که برای ۸۰۰ بار پر کردن «دریاچه نمک بزرگ» یوتا نیز کافی است.

به نقل از ساینس دیلی، استخراج مقداری از رطوبت اتمسفر به عنوان یک راه بالقوه در تامین آب آشامیدنی پاک برای میلیاردها نفر در سراسر جهان دیده می‌شود که با کمبود مزمن آب روبه‌رو هستند.

فناوری‌های موجود برای برداشت آب از اتمسفر با جنبه‌های منفی در موضوعات متعدد از جمله اندازه، هزینه و کارآیی همراه هستند اما پژوهشگران «دانشگاه یوتا» به اطلاعاتی دست یافته‌اند که می‌توانند کارآیی را بهبود ببخشند و جهان را یک گام به بهره‌برداری از هوا به عنوان منبع آب آشامیدنی در مکان‌های خشک نزدیک‌تر کنند.

این پژوهش یک دستگاه برداشت آب از اتمسفر را معرفی می‌کند که نخستین نمونه در نوع خود است. «سمیر رائو» (Sameer Rao) پژوهشگر ارشد این پروژه گفت: این نمونه اولیه دو مرحله‌ای بر مواد جاذب متکی است که مولکول‌های آب را از هوای غیر مرطوب بیرون می‌کشند. سپس دستگاه، گرما را برای آزاد کردن مولکول‌ها به شکل مایع اعمال می‌کند.

رائو چارچوب‌های آلی فلزی را به لگوهایی تشبیه کرد که می‌توان آنها را برای ساخت انواع سازه‌ها به کار برد. آنها طوری چیده می‌شوند که یک مولکول ایده‌آل را برای جداسازی گاز ایجاد کنند. این نمونه اولیه که با کمک «ناتان اورتیز» (Nathan Ortiz) دانشجوی دانشگاه یوتا ساخته شده است، از فومارات آلومینیوم استفاده می‌کند. فومارات آلومینیوم به شکل پنل‌هایی ساخته شده است که آب را هنگام عبور هوا جمع می‌کنند.

اورتیز گفت: مولکول‌های آب روی سطح مواد ما به دام می‌افتند و این یک فرآیند برگشت‌پذیر است. بنابراین به جای اینکه در خود ماده ادغام شود، روی دیواره‌ها می‌نشینند. نکته ویژه درباره مواد جاذب این است که سطح داخلی بسیار وسیعی دارند. همچنین قسمت‌های زیادی برای گیر کردن مولکول‌های آب در آنها وجود دارد.

بودجه این پژوهش توسط وزارت دفاع آمریکا تامین شد و هدف از آن، تسهیل انتقال فناوری است که از نوسازی در ارتش آمریکا پشتیبانی می‌کند. علاقه ارتش آمریکا به این پروژه از نیاز به حفظ آب برای سربازان هنگام عملیات در مناطق دورافتاده با منابع آب کم ناشی می‌شود. رائو گفت: ما این موضوع را به طور ویژه برای کاربردهای دفاعی بررسی کردیم تا سربازان یک واحد کوچک تولید آب داشته باشند.

این واحد به معنای واقعی کلمه آب را متناسب با تقاضا تولید می‌کند.

فناوری‌های نوپا برای برداشت آب از اتمسفر فراوان هستند اما آنها تنها وقتی کار خود را راحت انجام می‌دهند که هوا مرطوب باشد. هیچ کدام از این فناوری‌ها تجهیزاتی ندارند که کمک کنند تا در محیط‌های خشک از آنها استفاده شود. اورتیز معتقد است که این دستگاه می‌تواند اولین نمونه از چنین دستگاه‌هایی باشد. وی افزود: فناوری ما در اقلیم خشک می‌تواند بهترین باشد.

مغز ما زمان را بیشتر شبیه شمارنده می‌بیند تا ساعت

دانشمندان درک مغز از گذر زمان را مطالعه کرده‌اند و دریافته‌اند که مغز ما زمان را بیشتر شبیه به یک شمارنده می‌بیند تا اینکه آن را به شکل ساعت درک کند.

به گزارش ایسنا، زمان نسبی است و همه ما با این احساس آشنا هستیم که زمان برایمان در هنگام بی‌حوصلگی طولانی می‌گذرد و زمانی که مشغول به کاری هستیم انگار زمان پرواز می‌کند.

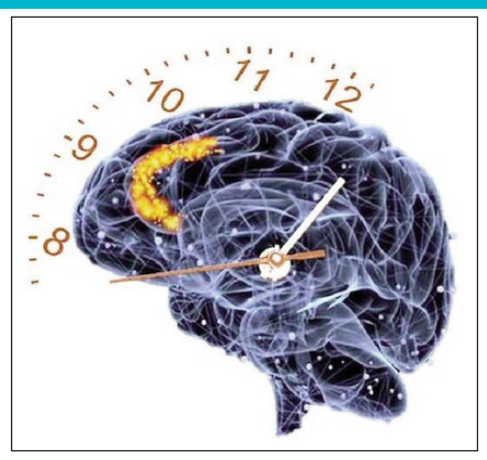
تجزیه و تحلیل جدید از الگوهای فعالیت مغز نشان می‌دهد که مغز ما چگونه زمان را ردیابی می‌کند و برخی بینش‌های جالب از آن به دست آمده است.

مغز ما مانند رایانه نیست و زمان را بر اساس اندازه‌گیری دقیق ثانیه‌ها، دقیقه‌ها، ساعت‌ها و غیره ردیابی می‌کند. مطمئناً ما معیارهایی برای مدت زمان این دوره‌ها داریم و ممکن است گاهی اوقات حدس درستی بزنیم، اما به همان اندازه ممکن است متعجب شویم که ببینیم مثلا سه ساعت گذشته است و احساس می‌کنیم به سختی یک ساعت گذشته است.

اکنون پژوهشگران دانشگاه نوادا لاس‌وگاس(UNLV) دریافته‌اند که مغزها بر اساس تعداد رویدادها یا تجربیاتی که رخ می‌دهند، زمان را درک می‌کنند. این یعنی برای مغز ما حتی مهم نیست که یک مجموعه از رویدادها در زمان واقعی چقدر طول می‌کشند، چرا که اگر آنها را تسریع یا کند کنید، مغز ما هنوز هم احتمالاً تخمین می‌زند که همان مقدار زمان گذشته است.

جیمز هایمن نویسنده ارشد این مطالعه می‌گوید: ما زمان را با تجربه خودمان از کارهایی که انجام می‌دهیم و اتفاقاتی که برایمان می‌افتد، تخمین می‌زنیم. وقتی بی‌حوصله هستیم و حوصله‌مان سر می‌رود، زمان بسیار کند می‌گذرد، زیرا کاری انجام نمی‌دهیم یا هیچ اتفاقی نمی‌افتد. برعکس، وقتی اتفاقات زیادی رخ می‌دهد هر یک از آن فعالیت‌ها مغز ما را به جلو می‌برد و هرچه اقدامات و فعالیت‌های بیشتری انجام دهیم و اتفاقات بیشتری برای ما بیفتد، زمان برایمان سریع‌تر می‌گذرد.

این تیم بر روی قشر کمربندی قدامی(ACC) تمرکز کردند که



ناحیه‌ای از مغز است که به نظارت بر فعالیت و ردیابی تجربیات کمک می‌کند.

آنها موش‌ها را مجبور کردند که یک کار تکراری را انجام دهند که در آن باید ۲۰۰ بار به یک درخواست پاسخ دهند و در حین انجام این کار، فعالیت ACC مغز این حیوانات را زیر نظر گرفتند.

آنها به طور مشخص می‌خواستند نحوه تغییر الگوهای مغز را بین انجام یک کار در بار اول یا دویستمین بار آزمایش کنند و بررسی کنند که چگونه انجام سریع یا کندتر آنها بر فعالیت مغزشان تأثیر می‌گذارد.

پژوهشگران متوجه شدند که فعالیت مغز موش‌ها در طول هر تکرار کار کمی متفاوت از کار بعدی است و با گذشت زمان این تفاوت‌ها بسیار دورتر شدند. اساساً بار اول و دوم ممکن است مشابه باشند، اما بار پنجاهم بسیار متفاوت است و بار صدم حتی بیشتر. به شکل جالبی، همان فعالیت کلی مغز بدون توجه به مدت زمانی که موش‌ها طول می‌کشد تا کار را به صورت کامل انجام دهند، مشاهده شد.

به عنوان مثال، پژوهشگران از سناریوی فرضی دو کارگر کارخانه که وظیفه ساخت ۱۰۰ آجر را دارند، استفاده می‌کنند و می‌گویند مهم نیست که کار اولی ۳۰ دقیقه طول بکشد و دیگری ۹۰ دقیقه، در هر صورت الگوهای امواج مغزی آنها یکسان به نظر می‌رسد.

هایمن می‌گوید: مدت زمانی که برای تکمیل این کار صرف شد، بر الگوهای مغز تأثیری نداشت. مغز مانند یک ساعت نیست بلکه مانند یک شمارنده عمل می‌کند. مغز ما حس خود را در مورد زمان ثبت می‌کند. معنای آن در مثال کارگران این است که آنها می‌توانند تفاوت بین ساخت آجر شماره ۸۵ و آجر شماره ۶۰ را تشخیص دهند، اما لزوماً برای آجر شماره ۸۵ و آجر شماره ۸۸ اینطور نیست.

این تیم همچنین شاهد این بود که سلول‌های مغزی مختلف چگونه وظایف را در زمان‌های مختلف انجام می‌دهند. گروه‌های کوچکی از سلول‌های مغزی قبل از اینکه آن را به گروه دیگری بسپارند با چند بار تکرار با یکدیگر همکاری می‌کنند. این توضیح می‌دهد که چرا تکرارهای نزدیک به هم به سختی قابل تشخیص هستند، اما چرا تکرارهایی که با زمان بیشتری از هم انجام شده‌اند کاملاً متفاوت هستند.

این مطالعه نه تنها نشان می‌دهد که چگونه و چرا درک ما از زمان بسته به میزان مشغله ما تغییر می‌کند، بلکه به ما کمک می‌کند تا بهتر درک کنیم که چگونه مغز ما می‌تواند خاطرات را در یک جدول زمانی سازماندهی کند و وقایع را در زمان‌های نسبی مختلف به یاد بیاورد.

هایمن می‌گوید: این بخشی از مغز است که ما برای ردیابی چیزی مانند مکالمه در طول صرف شام استفاده می‌کنیم. اگر به جریان چنین گفتگویی فکر کنید می‌بینید که می‌توانید تقدم و تاخر مباحث را به یاد بیاورید، اما تشخیص اینکه کدام جمله پیش از جمله دیگر گفته شده است، تقریبا غیرممکن است. این در حالی است که می‌دانید که در ابتدا در مورد یک موضوع، در هنگام صرف دسر درباره موضوع دیگری و در پایان نیز درباره موضوع دیگری صحبت کرده‌اید.

دستگاه پخش آنلاین بعدی گوگل هیچ شباهتی به کروم کست ندارد

دستگاه پخش آنلاین جدید گوگل احتمالا تفاوت‌های فاحشی با کروم کست خواهد داشت.

گوگل ظاهرا قصد دارد دستگاه پخش آنلاین خود را به کلی متحول کند. به نظر می‌رسد طراحی دستگاه پخش آنلاین جدید گوگل ظاهری شبیه‌به ستاپ‌باکس پیدا کرده. Google۹to۵ تصاویری از محصول آینده‌ی گوگل منتشر کرده است که ظاهراً Google TV Streamer نام دارد. بدین ترتیب نه‌تنها ظاهر کروم کست‌های قبلی بلکه نام آن نیز تغییر خواهد کرد.

طراحی قسمت بالایی دستگاه جدید، شیب‌دار است و به‌طور کلی با طراحی سایر محصولات سخت‌افزاری اخیر گوگل مطابقت دارد.ریموت کنترل دستگاه، شباهت‌هایی با کروم کست قبلی دارد؛ اما ابعادش کمی بزرگ‌تر شده است.

گوگل تی‌وی استریمر احتمالاً در رویداد ۱۳ آگوست (۲۳مرداد) درکنار محصولات دیگری از جمله سری پیکسل ۹ پیکسل واچ۳، پیکسل واچ ۳ ایکس ال و برخی دیگر از محصولات جدید رونمایی خواهد شد.

کروم کست با گوگل تی‌وی که در سال ۲۰۲۰ معرفی شد هرگز به رقیبی جدی برای اپل تی‌وی ۴K تبدیل نشد و Shield Nvidia عملکرد بهتری از آن داشت. باید دید که آیا گوگل تی‌وی استریمر می‌تواند ضعف‌های گذشته را جبران کند یا خیر.

منبع: زومیت