

## انگشت رباتیک با قابلیت اسکن کامل بدن

اختراع جدید چین



مصطفی سلیمانی

کارشناس آی تی

انگشتان انسان یکی از حساس‌ترین ادراکات لمسی است که می‌شناسیم. دانشمندان چینی با الهام از این شگفتی بیولوژیکی، اکنون آینده‌ای را تصور می‌کنند که «انگشتان» رباتیک قادر به اسکن زیر پوست انسان یا سایر سطوح به روشی امن و راحت باشند. تیمی از محققان چینی یک «انگشت بیونیک هوشمند با قابلیت توموگرافی لمسی زیرسطحی» طراحی کرده‌اند که می‌تواند توانایی طبیعی انسان را برای احساس شکل اجسام و آنچه

در زیر سطح پنهان است، تقلید کند. قابلیت‌های اسکن انگشت بیونیک برای کاربردهای آزمایش غیرمخرب هم برای تجزیه و تحلیل بدن انسان و هم برای وسایل الکترونیکی اعطاف‌پذیر مفید است. به گفته ژیمینگ چن، یکی از نویسندگان مطالعه و مدرس دانشگاه Wuyi، حسگرهای لمسی مصنوعی که قبلاً ساخته شده بودند فقط می‌توانستند اشکال خارجی، بافت سطح و سختی را تشخیص دهند. برای دریافت ایده‌ای از آنچه در زیر سطح پنهان است، معمولاً به فناوری‌های نوری و راه حل‌های بالقوه تهاجمی (یا دست و پا گیر) مانند سی تی اسکن، اسکن PET، توموگرافی اولتراسونیک یا MRI نیاز داریم.

دستگاه اسکن جدید مونتاژ شده توسط چن و همکارانش شبیه انگشت بیونیک است و می‌تواند همان قابلیت‌های اسکن فناوری‌های نوری فوق را ارائه کند. این انگشت مصنوعی از روی انگشت انسان و توانایی حسی پیچیده‌ای که در زیر آن



دستگاه اسکن جدید

مونتاژ شده توسط

چن و همکارانش

شبیه انگشت

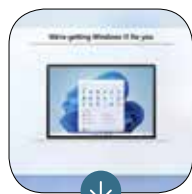
بیونیک است و

می‌تواند همان

قابلیت‌های اسکن

فناوری‌های نوری فوق

را ارائه دهد



دراقتتاحتیه بزرگ شرکای

فناوری موروهاب از جمله

دل، مایکروسافت،

هوآوی و VMware و

همچنین شورای اجرایی

دبی، ولیعهد دبی و رئیس

شرکت حضور داشتند

پنهان شده، مدل سازی شده است. همان‌طور که توسط محققان توضیح داده شد، هنگامی که انگشتان ما با یک سطح برخورد می‌کند، پوست دچار تغییر شکل مکانیکی، مانند فشردن سازی، کشش یا کشیدن می‌شود. این تغییر شکل‌ها گیرنده‌های مکانیکی را تحریک می‌کنند تا تکانه‌های الکتریکی ساطع کنند که سپس از طریق سیستم عصبی مرکزی به قشر حسی جسمی در مغز هدایت می‌شوند. در اینجا تکانه‌های مکانیکی در نهایت توسط مغز رمزگشایی و ادغام می‌شوند تا ویژگی‌های سطح را تشخیص دهند.

انگشت هوشمند بیونیک از طراحی ساده‌شده‌ای مبتنی بر انگشت بیولوژیکی بهره می‌برد. یک استوانه فلزی در بالای انگشت نصب شده است که به عنوان نوک تماس عمل می‌کند، در حالی که پرتوهای فیبر کربن که به عنوان گیرنده‌های مکانیکی لمسی کار می‌کنند به یک واحد پردازش سیگنال (مغز) متصل می‌شوند. استوانه فلزی یک سطح را اسکن می‌کند که به نوبه خود الیاف کربن را فشرده و اطلاعات مربوط به سفتی یا نرمی سطح را منتقل می‌کند.

داده‌های جمع‌آوری‌شده توسط این فرآیند در نهایت در یک نقشه سه‌بعدی روی یک نمایشگر ارائه می‌شوند و یک ایده بصری از ویژگی‌های سطح ارائه می‌کنند. محققان توانایی‌های انگشت رباتیک هوشمند خود را با نقشه‌برداری از یک حرف سخت A واقع در زیر یک لایه سیلیکونی نرم و یک مدل فیزیکی چاپ سه بعدی از بافت انسانی با سه لایه پلیمر سخت (اسکلت) و یک نرم‌افزار آزمایش کردند؛ لایه بیرونی سیلیکونی (عضلات). در مورد دوم، انگشت بیونیک حتی قادر بود رگ خونی در زیر لایه عضلانی را احساس کند.

در نهایت، انگشت بیونیک توانست یک دستگاه الکترونیکی معیوب را اسکن کند و یک نقشه سه‌بعدی از اجزای داخلی از جمله نقطه‌ای که مدار الکتریکی قطع شده بود، ایجاد کند. محققان اکنون در تلاشند به دستگاه اسکن خود قابلیت‌های بیشتری مانند ظرفیت تشخیص همه‌جهت با مواد سطحی مختلف بدهند.

## بزرگ‌ترین دیتاسنتر خورشیدی افتتاح شد



قابلیت‌های هوش مصنوعی، بازیابی داده‌ها و اینترنت اشیا (IoT) خود را تقویت کند. او گفت مرکز جدید، دستاورد دیگری است که شهرت امارات متحده عربی را به عنوان یک بازیگر پیشرو جهانی در پیشبرد پایداری و اقتصاد سبز بالا می‌برد و یک مدل استثنایی برای ترکیب فناوری‌های دیجیتال با فناوری‌های انرژی ارائه می‌کند. وی خاطرنشان کرد زیرساخت‌های کم‌کربن این مرکز و اتکای صددرصدی به انرژی‌های تجدیدپذیر برای تولید ظرفیت بیش از ۱۰۰ مگاوات از انرژی پاک و استراتژی‌های انتشار خالص صفر دبی پشتیبانی می‌کند که این کشور امیدوار است تمام ظرفیت تولید انرژی خود را از طریق انرژی پاک تا سال ۲۰۵۰ تولید کند.

با بیش از ۱۶ هزار متر مربع، کتاب رکوردهای گینس تأیید کرده که بزرگ‌ترین مرکز داده سبز در جهان اکنون در بزرگ‌ترین پارک خورشیدی تک سایتی جهان راه‌اندازی شده است. مرکز داده در پارک خورشیدی محمد بن راشد، متعلق به موروهاییکی از شرکت‌های تابعه Digital Dewa، بازوی دیجیتال اداره برق و آب دبی است. در افتتاحیه بزرگ شرکای فناوری موروهاب از جمله دل، مایکروسافت، هوآوی و VMware و همچنین شورای اجرایی دبی، ولیعهد دبی و رئیس شرکت حضور داشتند. سعید محمد الطایر، مدیر عامل و مدیرعامل DEWA، توضیح داد مرکز داده امیدوار است خدمات نسل بعدی را در میان سایر بخش‌های امنیت سایبری، میزبانی ابری و بخش‌های پشتیبان، علاوه بر خدمات چت‌زنده با پشتیبانی از ChatGPT ارائه دهد. برای رسیدن به آنجا، مرکز داده پایدار از فناوری شرکای موروهاب استفاده می‌کند که شامل امارات NBD، مرکز دیجیتال دبی و بانک اسلامی دبی می‌شود تا

## اشتباه عجیب مایکروسافت

این تصادف در واقع به آن رایانه‌های شخصی بدون پشتیبانی اجازه ارتقا داد اما یک بار دیگر حداقل الزامات سخت افزاری بحث برانگیز سخت افزاری جدیدترین سیستم عامل مایکروسافت را برجسته کرد. ویندوز ۱۱ رسماً به پردازنده‌های نسل هشتم قهوه لیک یا Zen2 اینتل و بالاتر نیاز دارد در حالی که راه‌های آسانی برای نصب ویندوز ۱۱ روی پردازنده‌های پشتیبانی‌نشده وجود دارد، مایکروسافت در حال آزمایش واترمارک جدید دسکتاپ روی سخت‌افزار پشتیبانی‌نشده است.

این اشتباه اخیر فقط چند هفته قبل از این بود که انتظار می‌رود مایکروسافت بهبودهای بیشتری را در ویندوز ۱۱ ارائه کند. در یک به روز رسانی که در مایکروسافت به عنوان Moment2 نامیده می‌شود، مایکروسافت در حال آماده شدن برای اضافه کردن یک کادر جست‌وجوی کامل به نوار وظیفه است و جست‌وجو را در نوار وظیفه بهبود می‌بخشد. منوی استارت، یک نوار وظیفه بهینه شده برای تبلت اضافه کنید و یک سینی سیستم بازطراحی شده را راه‌اندازی کنید.

مایکروسافت بار دیگر به‌طور تصادفی به‌روزرسانی ویندوز ۱۱ را به رایانه‌های شخصی با سخت‌افزار پشتیبانی‌نشده ارائه کرد. کاربر توییت‌ر PhantomOcean۳ در اوایل این هفته متوجه این اشتباه شد، جایی که مایکروسافت اعلان‌های تمام صفحه را روی سخت‌افزار پشتیبانی‌نشده نشان می‌داد. مایکروسافت اکنون این اشتباه را توضیح داده و خاطرنشان کرده است رایانه‌های شخصی که حداقل شرایط لازم برای ویندوز ۱۱ برآورده نمی‌کنند، قادر به تکمیل ارتقا نیستند.

مایکروسافت در یادداشت پشتیبانی توضیح می‌دهد: «برخی دستگاه‌های سخت‌افزاری شرایط سخت‌افزاری ویندوز ۱۱ را ندارند و به‌روزرسانی نادرستی به ویندوز ۱۱ ارائه شد. این دستگاه‌ها حداقل شرایط لازم را برای اجرای ویندوز ۱۱ برآورده نمی‌کنند. دستگاه‌هایی که با این مشکل مواجه شده‌اند قادر به تکمیل فرآیند نصب ارتقا نیستند.» مایکروسافت سال گذشته با ارائه به‌روزرسانی ویندوز ۱۱ به رایانه‌های شخصی که به‌طور رسمی پشتیبانی نمی‌شدند، مشکل مشابهی داشت.