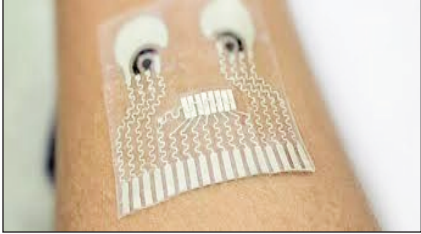


### ساخت یک پیچ جدید برای مقابله با باکتری های پوست



دانشمندان در حال ساخت دستگاه جدیدی هستند که از برق برای مقابله با باکتری های مضر روی پوست استفاده می کند.

دانشمندان برجسیی ابداع کرده اند که قادر به درمان باکتری های روی پوست با استفاده از پالس های الکتریکی ملایم است که در صورت ورود باکتری ها به جریان خون، می تواند به کاهش عفونت کمک کند که به عنوان پیچ موضعی تحریک ضد میکروبی (BLAST) شناخته می شود. این پیچ یک جریان الکتریکی بی ضرر از خود ساطع می کند که برای هدف قرار دادن برخی باکتری های خاص روی پوست طراحی شده است که خطر عفونت را به همراه دارند.

این دستگاه اخیراً بر روی پوست خوک آزمایش شده است که دلاری شباهت های ساختاری با پوست انسان است و اغلب در مطالعات بالینی از آن استفاده می شود. باکتری ها از طریق وسایل پزشکی مانند کاتتر وارد بدن می شوند و می توانند منجر به عفونت های شدید شوند.

هنگامی که پیچ BLAST روی پوست خوک اعمال می شود، هر ده دقیقه یک بار در یک دوره ۱۸ ساعته پالس های الکتریکی شلیک می کند و شارژ ملایمی مشابه آنچه در ضریان سازها استفاده می شود، ایجاد می کند.

این روش به طور قابل توجهی تشکیل بیوفیلم ها را کاهش داد (لایه های مترکمی که به باکتری ها کمک می کنند به سطوح بچسبند و از درمان فرار کنند) که منجر به کاهش سطح باکتری ها در پوست درمان شده تا حدود ده برابر شد. در آزمایشات آزمایشگاهی S.epidermidis تنها زمانی که محیط پوست نسبتاً اسیدی بود، مشابه pH طبیعی پوست انسان، پاسخی به جریان های الکتریکی نشان داد و محققان با افزودن یک هیدروژل اسیدی به پیچ TBLAS، این اثر را تقویت کردند. اسیدیته برای سرکوب توسعه بیوفیلم های باکتریایی که کنترل عفونت را در محیط های پزشکی پیچیده می کند، حیاتی است. پیچ BLAST که در ۲۴ اکتبر در ژورنال Device منتشر شد، ممکن است در استریل کردن سطوح دستگاه های پزشکی نیز موثر باشد و لایه ای از محافظت در برابر عفونت های باکتریایی را فراهم کند. تحقیقات آتی آریبخشی BLAST را بر روی سایر گونه های باکتریایی، در آزمایش های حیوانی و در نهایت در انسان بررسی خواهد کرد. در صورت اثبات موفقیت آمیز بودن این دستگاه، می تواند طرف پنج سال ازبرای عملی برای پیشگیری از عفونت در مراکز پزشکی ارائه کند.

### آیفون ۱۷ اولین دستگاه با مودم و تراشه وای فای خود اپل خواهد بود

اپل درحال حاضر از تراشه های وای فای برداکام استفاده می کند، اما قصد دارد تا انکای خود به آنها را کاهش دهد.

«مینگ-چی کو»، تحلیلگر شناخته شده محصولات اپل در یادداشت جدیدی ادعا کرده که این شرکت احتمالاً با آیفون ۱۷ که نیمه دوم سال آینده میلادی عرضه می شود، از تراشه های وای فای/ بلوتوث خود استفاده خواهد کرد.

تحلیلگر اپل در شبکه اجتماعی ایکس نوشته است: «درحال حاضر برداکم (Broadcom) سالانه بیش از ۳۰۰ میلیون ترانه وای فای/بلوتوث به اپل عرضه می کند. با این حال، اپل به سرعت انکای خود به برداکم را کاهش خواهد داد. با محصولات جدیدی که در نیمه دوم ۲۰۲۵ (به عنوان مثال آیفون ۱۷) عرضه می شوند اپل قصد دارد از تراشه های وای فای/بلوتوث خود استفاده کند که توسط فرایند ۱۷ NV شرکت TSMC ساخته می شود و از آخرین مشخصات YFi - Wi پشتیبانی می کند»

او در ادامه توضیحات خود می گوید که اپل احتمالاً تا حدود سه سال آینده، تقریباً در تمام محصولات خود از این تراشه ها استفاده خواهد کرد. تصمیمی که هزینه های اپل را کاهش می دهد و مزیت یکپارچه سازی اکوسیستم آن را بیشتر می کند. کو همچنین می گوید با گزارش ماه گذشته MacOs۹ که موافق است که در آن گفته شده بود آیفون FSE که برای بهار ۲۰۲۵ برنامه ریزی شده، احتمالاً اولین دستگاهی خواهد بود که از مودم G5 خود اپل بهره می برد. البته طبق توضیحات کو، آیفون SE به استفاده از تراشه وای فای ساخته شده توسط برداکام ادامه خواهد داد و آیفون ۱۷ اولین دستگاهی خواهد بود که به طور همزمان به مودم و تراشه وای فای ساخت اپل مجهز می شود. اپل حداقل از سال ۲۰۱۹ و زمانی که بخش مودم اپتل را خرید، سعی کرده از مودم های RF کوالکام دوری کند. آیفون ۱۵ قرار بود اولین گوشی اپل با مودم جدید باشد، اما چنین چیزی محقق نشند و مودم مذکور کوپرتینویی ها حتی در آیفون های امسال نیز وجود نداشت. تاکنون گزارش های مختلفی درباره آیفون ۱۷ منتشر شده است. اوایل این ماه، «جان ترنوس»، مدیر گروه مهندسی سخت افزار اپل از این سری به عنوان «جاه طلبانه ترین آیفون اپل» یاد کرد. همچنین در گزارش هایی به وجود آیفون ۱۷ ایر به جای آیفون ۱۷ پلاس اشاره شده و ادغام دکمه اکشن با دکمه های تنظیم صدا (فقط در نسخه پرو) از جمله ویژگی های شایعه شده آن است.منبع: دیجیاتو

## دانش

گوگل تأیید کرد:

## اندروید ۱۶ زودتر منتشر خواهد شد

در چند وقت گذشته شایعه‌ای ادعا می کرد که گوگل قصد دارد اندروید ۱۶ را زودتر از نسخه‌های قبلی سیستم‌عامل خود عرضه کند. اکنون خود گوگل این موضوع را تأیید کرده است، طبق توضیحات ارائه‌شده در وبلاگ توسعه‌دهندگان اندروید، نسخه نهایی اندروید ۱۶ در سه‌ماهه دوم سال میلادی آینده عرضه خواهد شد، بنابراین بین آوریل و ژوئن (اواسط فروردین تا اوایل تیر ۱۴۰۴) می‌توان منتظر آن بود. گوگل توضیح داده که «برای هماهنگی بهتر با زمان بندی راه‌اندازی دستگاه‌های اکوسیستم اندروید» چنین تصمیمی گرفته است.



# تلفن های هوشمند به حفظ عملکرد شناختی در افراد مسن کمک می کنند



یادآورها ممکن است به افراد مسن کمک کند تا این نیازهای حافظه را مدیریت کنند. آنها دو آزمایش جداگانه انجام دادند که توانایی افراد جوانتر و مسن تر را برای به خاطر سپردن وظایف خاص و کلی آینده، با و بدون کمک یادآور آزمایش کردند. در آزمایش اول، از ۹۶ شرکت کننده، ۵۷ جوان و ۳۹ نفر میانگین سنی ۶۵ سال، خواسته شد که کلمات خاصی را در حین انجام کارهای دیگر به خاطر بسپارند. گاهی اوقات آنها مجبور بودند فقط یک کلمه را به خاطر بسپارند، در حالی که در بعضی مواقع باید چهار کلمه مختلف را به خاطر بسپارند.

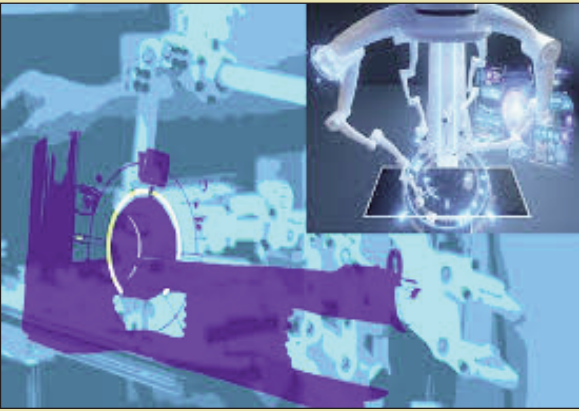
آزمایش دوم شامل ۸۱ شرکت کننده، ۴۴ جوان و ۳۷ فرد با میانگین سنی ۶۷ سال بود و از رویکرد کمی متفاوت استفاده کرد. به جای به خاطر سپردن کلمات خاص، شرکت کنندگان باید دسته‌هایی را به خاطر می آوردند مانند میوه یا حیوان و هر زمان که کلمه‌ای را می‌دیدند که در آن دسته‌ها قرار می‌گرفت، پاسخ می‌دادند.

آن چه که این آزمایش‌ها را منحصر به فرد می‌کرد، نحوه ترکیب یادآورها بود. گاهی اوقات شرکت کنندگان می‌توانستند کلمات یا دسته‌هایی را که باید به خاطر بسپارند در بالای صفحه رایانه‌شان ببینند، در حالی که در برخی مواقع مجبور بودند صرفاً به حافظه خود تکیه کنند. محققان همچنین حرکات چشم شرکت کنندگان را ردیابی کردند تا ببینند چقدر به یادآورها نگاه می‌کنند.

**نتایج شگفت انگیز بود**

این یافته‌ها برخی از مفروضات رایج در مورد پیری و حافظه را به چالش کشید. در آزمایش اول، زمانی که شرکت کنندگان مجبور بودند کلمات خاصی را به خاطر بسپارند، افراد مسن تر به

روی بیمار در داخل دستگاه ام آرآی بدون تکیه بر موتورهای الکتریکی، فلزات خاکی کمیاب و سایر عناصر مهارکننده در دستگاه تصویربرداری عمل کند. پژوهش این استارت آپ تازه کار بر اساس تحقیقات انجام شده در زمان «سم فریشمن» بنیانگذار و مدیرعامل شرکت انجام شده است. فریشمن، راه حل را گیربکس‌ها و محرک‌های هیدرولیکی بسیار سفت با اصطکاک کم توصیف می‌داند. این سیستم با آب تغذیه می‌شود و آب را از طریق یک لوله به بیرون از دستگاه ام آرآی منتقل می‌کند. ام‌دی‌سی به طور ویژه بیوپسی و آبیلاسیون را در اولویت قرار می‌دهد. فریشمن خاطرنشان کرد که این روش های کم تهاجمی فقط شروع کار هستند. وی افزود: این روش، توانایی‌های جدیدی را فراهم می‌کند که فراتر از امکانات امروز هستند. اینجاست که دیجیتالی شدن، راهنمایی از طریق هوش مصنوعی و همه داده‌های جمع آوری‌شده، ما را به توانایی‌هایی فراتر از توانایی‌های انسانی می‌رسانند. البته پزشک هنوز کاملاً کنترل دارد و همه تصمیم‌ها را می‌گیرد.



دارد که پاسخ در حوزه رباتیک نهفته است، اگرچه رباتیک بدون شک آینده جراحی را نشان می‌دهد، اما با چالش‌های خاص خود همراه است. به هر حال، رباتیک سنتی دربردارنده عناصر زیادی است که نمی‌توانند در دستگاه ام آرآی عمل کنند.

چالش ام‌دی‌سی، ایجاد یک سیستم رباتیک بود که بتواند

## سبقت ربات انسان نمای بوستون داینامیکس از ربات تسلا



ربات انسان‌نمای اطلس از زمان معرفی خود در سال ۲۰۱۳ تغییرات زیادی را از جمله تغییر از هیدرولیک به الکتریکی پس از تقریباً ۱۱ سال آزمایش تجربه کرده است و نمونه قدیمی و فعلی اطلس به طور قابل توجهی با یکدیگر متفاوت هستند.

قطعات بین آنها، بدون حرکات از پیش تعیین شده به کار می‌پردازد و وظایف را به طور مستقل انجام می‌دهد.

این در حالی است که گفته می‌شود ربات‌های ایتیموس (Optimus) ساخته شرکت تسلا با وجود ادعای خودمختاری، کمک‌های انسانی از راه دور دریافت می‌کنند.

صحت این حرف نیز سوال از خود ربات ایتیموس است که در یک رویداد زنده از آن در این باره پرسیده شد و پاسخ داد که به آن کمک می‌شود.

این تصاویر جدید نشان می‌دهد که اطلس در

به مکان‌های تعیین شده است و این کار را به خوبی انجام می‌دهد و قطعات را بدون ناراحتی و دشواری چندانی حمل می‌کند.

اطلس پس از قرار دادن یک قطعه در یک سطل، این فرآیند را برای قطعات و سطل‌های دیگر تکرار می‌کند.

یکشنبه ۱۳ آبان ۱۴۰۳ / شماره ۱۶۶۵۷ / سال سی‌ام **نورخوزستان ۵**

مزیت عرضه زودتر اندروید ۱۶

در سال جاری، خانواده گوشی‌های پیکسل ۹ در ماه اوت با اندورید ۱۴ عرضه شدند، درحالی که گوگل در آن زمان روی اندروید ۱۵ کار می کرد که چند هفته پیش عرضه شد. اگر گوگل بتواند تا قبل از پایان ماه ژوئن اندروید ۱۶ را منتشر کند دستگاه‌های پیکسل ۱۰ از روز اول با آن عرضه می‌شوند. این موضوع برای نسل بعدی گوشی‌های تاشوی سامسونگ که باید در ماه ژوئیه معرفی شوند نیز صدق می‌کند. نکته جالب توجه دیگر اینکه گوگل می‌گوید برای اندروید ۱۶ نسخه دومی نیز وجود خواهد داشت که در سه‌ماهه چهارم (اکتبر تا دسامبر) سال ۲۰۲۵ عرضه می‌شود، بنابراین باید زمانی بین مهر تا دی ۱۴۰۴ منتظر این نسخه باشیم. البته گوگل توضیح می‌دهد که این نسخه کوچک‌تر خواهد بود که ویژگی‌های جدید به نسخه اصلی اضافه می‌کند و اشکالات آن را برطرف می‌کند.

با این وجود، به نظر می‌رسد که در همین زمان از سال آینده، اندروید ۱۶.۱ عرضه خواهد شد.منبع: دیجیاتو

**پژوهشگران کشف کردند؛**

### قارچ نادری که می آموزد و به خاطر می سپارد

پژوهشگران قارچ نادر و هوشمندی را کشف کردند که قادر است بیاموزد و به خاطر بسپارد. به گزارش گروه علمی ایرنا از وبگاه بی‌جی‌آر این قارچ که فائروچیت ولوتینا نامیده می‌شود نشانه‌هایی مبنی‌بر تشخیص اشکال و حتی توانایی برقراری ارتباط درباره محیط اطرافش با بقیه شبکه قارچی خود بروز می‌دهد. پژوهشگران گزارش یافته‌های خود را به صورت مقاله‌ای در مجله بوم‌شناسی قارچی منتشر و درباره چگونگی انجام آزمایش‌های مختلف توضیح دادند؛ آزمایشی که در آن قطعات چوبی کوچک را به اشکال مختلف چیدند و قارچ‌ها درون شکل‌ها توزیع شدند، از جمله آن‌ها بود.

پس از اینکه قارچ‌های نادر و هوشمند در قطعات چوبی گسترده شدند، پژوهشگران متوجه شدند آن‌ها می‌توانند بر اساس شکل قرار گرفتن قطعات چوبی، تصمیمات متفاوتی اتخاذ کنند و به جای توزیع شدن از یک نقطه مرکزی طوری قرار بگیرند که با شکل قطعات، تناسب بیشتری داشته باشند که این نشان می‌دهد سطح ابتدایی هوش در آن‌ها وجود دارد.

بر اساس این مقاله، هنگامی که قارچ‌ها در آرایش دایره‌ای قطعات چوبی قرار گرفتند تشخیص دادند که قطعات چوبی کجا هستند و سپس آن اطلاعات را به بقیه شبکه منتقل کردند و به سوی مرکز دایره حرکت نکردند. به نظر می‌رسد آن‌ها متوجه شده بودند که هیچ قطعه چوبی در آنجا پیدانی‌شود. پژوهشگران می‌گویند: این یعنی میسلوم قارچی (ریشه قارچ) قادر است تفاوت در آرایش فضایی قطعات چوبی را تشخیص دهد.

پژوهشگران امیدوارند این کشف شگفت‌انگیز به پیشرفت‌های بیشتر در زمینه‌های مختلف از جمله نحوه مطالعه موجودات میکروسکوپی مانند قالب‌های لجن کمک کند.

این کشف همچنین ممکن است به پژوهشگران در پژوهش‌های آینده در زمینه طراحی ارگانوئیدهای (سیستم‌های کشت سلولی سه‌بعدی) مغزی بهتر، مانند اولین زیست‌پردازنده جهان، که می‌تواند سریع‌تر از رایانه‌های فعلی کار کند، کمک کند.

### ارتباط کاهش بویایی با ۱۳۹ بیماری

یافته‌های جدید پژوهشگران نشان می‌دهد کاهش بویایی با ۱۳۹ نوع بیماری مرتبط است.

به گزارش گروه علمی ایرنا از وبگاه مدیکال اکسپرس، پژوهشگران دانشکده علوم زیستی چارلی دالنوب با همکاری مرکز پژوهشی علوم انسانی آکسفورد در انگلیس بی‌بردن ارتباطی قوی میان کاهش بویایی و التهاب ناشی از ۱۳۹ نوع بیماری وجود دارد.

این پژوهش بر نقش حس بویایی در حفظ سلامت جسمی و روانی افراد تأکید دارد.

بر اساس این پژوهش، اختلال بویایی که معمولاً به عنوان یک ناراحتی جزئی محسوب و نادیده گرفته می‌شود، در واقع ممکن است نشانه اولیه بیماری‌های عصبی و بدنی مختلف باشد.

مایکل لئون (Michael Leon) یکی از پژوهشگران این تحقیق اظهار کرد: قبلاً دریافته بودیم که غنی‌سازی بویایی (قرار گرفتن روزانه افراد در معرض چند بو) حافظه افراد مسن را تا ۲۲۶ درصد بهبود می‌بخشد. اکنون می‌دانیم رایحه‌های لذیذبر التهاب را کاهش می‌دهند؛ این امر نشان‌دهنده سازوکاری است که با استفاده از آن، این رایحه‌ها احتمالاً سلامت مغز را افزایش می‌دهند.

وی افزود: این یافته اهمیت بی فراوان در زمینه کاهش علائم برخی بیماری‌ها و احتمالاً کاهش احتمال بروز آن‌ها از راه تحریک درمانی بویایی داشته باشد.

این پژوهش به ردیابی روشمند ۱۳۹ بیماری مرتبط با کاهش بویایی و افزایش التهاب می‌پردازد و اطلاعاتی را درباره مسیر مشترکی که این عوامل را به هم مرتبط می‌کند، آشکار می‌سازد.

از دست دادن بویایی که معمولاً نشانه اولیه بیماری‌هایی مانند آلزایمر و پارکینسون است احتمالاً به‌عنوان یک شاخص اولیه شروع بیماری عمل و امکان یافتن روش‌های درمانی پیشگیرانه را فراهم می‌کند.