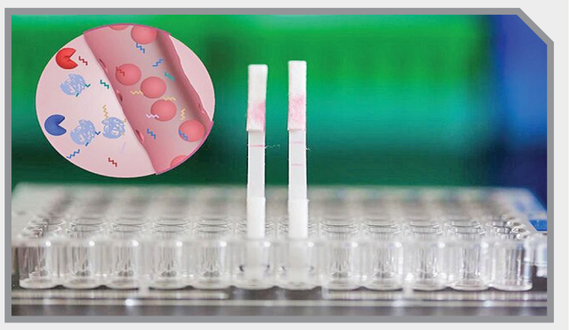
#نشخیص بیماری

تشخیص زودهنگام سرطان با یک تکه کاغذ

یک آزمایش ادرار جدید تنها با یک تکه کاغذ می‌تواند به تشخیص زودهنگام سرطان کمک کند.

به گزارش ایسنا و به نقل از ام‌آی‌تی، بسیاری از بیماران مبتلا به سرطان اگر زودتر از ابتلای خود به بیماری آگاه شوند، احتمالا به نتایج بهتری دست خواهند یافت. با در نظر گرفتن این موضوع، مهندسان موسسه فناوری ماساچوست یک حسگر نانوذرات جدید طراحی کرده‌اند که می‌تواند امکان تشخیص زودهنگام سرطان را فراهم کند. حتی بهتر از آن، محققان می‌گویند در این آزمایش از یک تکه کاغذ ساده و یک نمونه ادرار استفاده می‌شود.

هنگامی که نانوذرات با یک تومور برخورد می‌کنند، شروع به آزاد کردن توالی‌های کوتاه دی‌ان‌ای می‌کنند که از طریق ادرار دفع می‌شود. با تجزیه و تحلیل این دی‌ان‌ای، دانشمندان می‌توانند اطلاعات منحصر به فردی را در مورد تومور بیمار به دست آورند. این آزمایش مقرون به صرفه است و انجام آن آسان است و درست مانند آزمایش خانگی کووید در آن از یک نوار کاغذ استفاده می‌شود.



سانگیتا باتیا (Sangeeta Bhatia) استاد علوم و فناوری بهداشت و مهندسی برق و علوم کامپیوتر و یکی از اعضای موسسه تحقیقات یکپارچه سرطان در موسسه فناوری ماساچوست پیش از این نانوذراتی ایجاد کرده بود که می‌توانند فعالیت آنزیم‌هایی به نام پروتئاز را شناسایی کنند که به سلول‌های سرطانی کمک می‌کنند تا در سراسر بدن حرکت کنند و آنها را در ادرار قابل تشخیص می‌کنند.

مشکل این فرآیند این است که از طیف‌سنجی جرمی برای تجزیه و تحلیل استفاده می‌کند که به تجهیزات گران قیمتی نیاز دارد که برای همه قابل دسترس نیست. بنابراین، باتیا و تیمش به دنبال استفاده از فناوری کریسپر به جای آن بودند.

هنگامی که حسگرها در ادرار بیمار ترشح می‌شوند، نمونه را می‌توان با استفاده از یک نوار کاغذی تجزیه و تحلیل کرد. این نوار کاغذی دی‌ان‌ای را که توسط یک آنزیم کریسپر به نام Cas12a فعال شده، تشخیص می‌دهد. هنگامی که یک نشانه خاص در نمونه وجود دارد، Cas12a کمک می‌کند تا یک نوار تاریک ظاهر شود.

در آزمایش‌های روی موش‌ها، حسگرها قادر به تشخیص فعالیت پنج آنزیم مختلف بیان شده در تومورها بودند. علاوه‌بر این، محققان نشان دادند که می‌توان این آزمایش را برای تشخیص دست‌کم ۴۶ نشانه مختلف دی‌ان‌ای در یک نمونه با استفاده از یک دستگاه میکروسیال گسترش داد. آنها همچنین دریافتند که پنج نشانه دی‌ان‌ای می‌تواند به دقت تفاوت بین تومورهایی که از ریه‌ها نشات گرفته و تومورهایی که از تومور روده بزرگ نشات گرفته و سپس به ریه‌ها منتقل شده را تشخیص دهد.

نویسندگان مطالعه افزودند که این آزمایش نه تنها می‌تواند سرطان را تشخیص دهد، بلکه می‌تواند میزان واکنش تومور بیمار به درمان و عود دوباره تومور را نیزاندازه‌گیری کند. این تیم اکنون به دنبال توسعه بیشتر این نانوذرات است تا بتوان آن را روی انسان آزمایش کرد.

این یافته‌ها در مجله Nature Nanotechnology منتشر شده است.

#تکنولوژی

«انسان‌های دیجیتالی» برای فروش!

یک شرکت چینی اعلام کرده که فقط در عرض ۲۴ ساعت «انسان‌های دیجیتالی» با کیفیت بالا در نسخه‌های نیم‌تنه و تمام بدن می‌سازد و آنها را که مجهز به فناوری جعل عمیق(دیپ فیک) هستند، با قیمت ۱۴۵ دلار به فروش می‌رساند.

به گزارش ایسنا و به نقل از آی‌ای، شرکت چینی «تنسنت»(Tencent) یک سکوی تولید «انسان دیجیتالی» راه‌اندازی کرده است که می‌تواند برای پاسخ به سؤالات در رویدادهای زنده و موارد دیگر استفاده شود.

این انسان‌های دیجیتالی با کیفیت بالا در قالب‌های نیم‌تنه و تمام بدن، تنها ظرف ۲۴ ساعت با هزینه ۱۰۰۰ یوآن(۱۴۵ دلار آمریکا) قابل آماده‌سازی هستند و در واقع این شرکت چینی سرویس «دیپ فیک به عنوان یک خدمت»(DFaaS) را راه‌اندازی کرده است.

استفاده روزافزون از هوش مصنوعی مولد، ترس از ایجاد مشکل در تشخیص محتوای جعلی از واقعی را افزایش داده است. حالا حتی قبل از اینکه دنیا برای آن آماده‌باشد تا از چنین تصاویری رمزگشایی کند، شرکت «تنسنت» با ویدیوهای تولید شده توسط هوش مصنوعی خود مرزها را درنوردیده است.

این سرویس چطور کار می‌کند؟

طبق گزارش رسانه‌های چینی، این سرویس برای آموزش یک «انسان دیجیتالی» تنها به سه دقیقه ویدیو از یک شخص و ۱۰۰ جمله گفتاری نیاز دارد و این شرکت پس از پرداخت هزینه ۱۴۵ دلاری می‌تواند «انسان دیجیتالی» سفارش داده شده را ظرف ۲۴ ساعت بسازد که در حال حاضر به زبان‌های انگلیسی و چینی قابل سفارش است.

این شرکت به دنبال ساخت یک سکوی کاملاً خودکار است که در آن افراد بتوانند به سادگی اصطلاحا به شکل سلف‌سرویس برای سفارش انسان دیجیتالی خود استفاده کنند. علاوه‌بر این، این سرویس به عناصر خاصی مانند پس‌زمینه و لحن فرد اجازه می‌دهد تا سفارشی شوند. همچنین این نوید را می‌دهد که انسان دیجیتالی، لحنی یکنواخت و یک ضرباهنگ گفتاری واحد نخواهد داشت.

پنج سبک از انسان‌های دیجیتالی نیز برای انتخاب در دسترس هستند که شامل سه بعدی واقع‌گرایانه، سه بعدی نیمه واقع‌گرایانه، کارتونی سه بعدی، شخص واقعی دو بعدی و کارتونی دو بعدی است که در صورت لزوم می‌توان آن را با سؤالات و پاسخ‌های سفارشی آموزش داد تا تبدیل به یک چت‌بات موثر اما جعل عمیق شود.

بر اساس تقاضاهای بازار چین، ساخت جعل عمیق احتمالاً می‌تواند برای اجرای رویدادهای زنده تبلیغاتی که یک شکل محبوب از تبلیغات در این کشور است، استفاده شود. با این حال شرکت تنسنت همچنین معتقد است که می‌تواند نسخه‌های دیجیتالی از پزشکان، وکلا و سایر متخصصان را با استفاده از این فناوری ایجاد کند.

اگرچه تشخیص تصاویر تولید شده با هوش مصنوعی از تصاویر واقعی دشوار است، ویدیوهای تولید شده با هوش مصنوعی هنوز تا اینکه کاملاً باورپذیر باشند، فاصله دارند، اما نباید نادیده گرفت که این سرویس شرکت «تنسنت» در ازای هزینه نسبتاً پایین می‌تواند اینترنت را با تعداد زیادی جعل عمیق پر کند.

تنظیم‌کنندگان مقررات در چین از ارائه‌دهندگان چنین سکوهای هوش مصنوعی می‌خواهند اطمینان حاصل کنند که از آنها برای مقاصد غیرقانونی استفاده نشود.

به هر حال به نظر می‌رسد کشورها باید به سرعت در زمینه تنظیم مقررات برای توسعه هوش مصنوعی پیش از اینکه تبدیل به یک مشکل در سطح جهانی شود که از کنترل خارج شده است، اقدام کنند.

#سلامتی

۱۲ علت احساس گرسنگی مداوم

احساس گرسنگی مداوم به این معناست که بدن شما به غذای بیشتری احتیاج دارد.

به گزارش خبرگزاری صدا و سیما؛ هنگامی که گرسنه هستید، ممکن است معده شما سر و صدا راه بیندازد و یا احساس خالی بودن معده‌تان را بکنید، یا ممکن است سردرد بگیرید، احساس تحریک پذیری کرده و یا نتوانید تمرکز کنید.

۱۲ علت احساس گرسنگی مداوم

اکثر افراد قبل از اینکه دوباره احساس گرسنگی مداوم کنند می‌توانند چندین ساعت نخوردن غذا، بین وعده‌های غذایی خود را تحمل کنند، هرچند همه افراد این‌گونه نیستند. چندین علت ممکن است برای این پدیده وجود داشته باشد، از جمله رژیم غذایی فاقد پروتئین، چربی یا فیبر و همچنین استرس بیش از حد یا کمبود آب بدن از جمله علت‌هایی است که مورد بحث قرار گرفته است.

۱- کمبود پروتئین در غذا

مصرف پروتئین کافی برای کنترل اشتها مهم است. پروتئین دارای خواص کاهش گرسنگی است که ممکن است به شما کمک کند در طی روز به طور خودکار کالری کمتری مصرف کنید. این کار با افزایش تولید هورمون‌های سیری و کاهش سطح هورمون‌های تحریک‌کننده گرسنگی، به شما کمک می‌کند. به دلیل این تأثیرات، اگر پروتئین کافی مصرف نکنید ممکن است به طور مرتب احساس گرسنگی کنید.

در یک مطالعه، ۱۴ مرد دارای اضافه وزن که ۲۵ درصد کالری خود را از پروتئین به مدت ۱۲ هفته مصرف کردند، در مقایسه با گروهی که پروتئین کمتری مصرف کردند، ۵۰ درصد کاهش میل به میان وعده در اواخر شب را تجربه کردند. علاوه بر این، کسانی که پروتئین دریافتی بیشتری دارند، سیری بیشتر در طول روز و افکار وسواس گونه گرسنگی کمتری را در مورد میل غذا گزارش کردند.

۲- خواب ناکافی

خواب کافی برای حفظ سلامتی شما بسیار مهم است. خواب برای عملکرد مناسب مغز و سیستم ایمنی بدن شما لازم است. داشتن مقدار کافی خواب، با کاهش خطر ابتلا به چندین بیماری مزمن از جمله بیماری‌های قلبی و سرطان همراه است. علاوه‌بر این، خواب کافی عامل کنترل اشتها است. زیرا به تنظیم گرلین، هورمون تحریک‌کننده اشتها کمک می‌کند. کمبود خواب منجر به افزایش سطح گرلین می‌شود. به همین دلیل در هنگام کمبود خواب ممکن است احساس گرسنگی مداوم کنید.

۳- مصرف بیش از حد کربوهیدرات تصفیه‌شده

کربوهیدرات‌های تصفیه شده، پردازش می‌شود و فیبر، ویتامین‌ها و مواد معدنی آنها از بین می‌روند. یکی از محبوب‌ترین منابع کربوهیدرات تصفیه شده، آرد سفید است که در بسیاری از غذاهای حاوی غلات مانند نان و ماکارونی یافت می‌شود. نوشابه، آب نبات و کالاهای پخته شده که با قندهای فرآوری شده تهیه می‌شود نیز از کربوهیدرات‌های تصفیه شده محسوب می‌شود.

۴- رژیم غذایی کم چربی

چربی، در سیری شما نقش اساسی دارد. این امر تا حدی به دلیل افزایش زمان عبور مواد از دستگاه گوارش در حضور چربی است. به این معنی که هضم شما بیشتر طول می‌کشد و غذا برای مدت طولانی در معده شما باقی می‌ماند. علاوه‌بر این، خوردن چربی ممکن است منجر به ترشح هورمون‌های مختلف تقویت‌کننده سیری شود. به همین علل، اگر رژیم غذایی شما کم چرب باشد، ممکن است احساس گرسنگی مکرر داشته باشید.

بسیاری از غذاهای سالم و پرچرب وجود دارد که می‌توانید در رژیم غذایی خود بگنجانید تا میزان چربی دریافتی شما افزایش یابد. انواع خاصی از چربی‌ها، مانند تری گلیسیریدهایی با زنجیره متوسط (MCTs) و اسیدهای چرب امگا ۳، بیشترین توانایی را برای کاهش اشتها دارند. غنی‌ترین منبع غذایی MCT روغن نارگیل است. در حالی که اسیدهای چرب امگا ۳ در ماهی‌های چرب مانند ماهی آزاد، ماهی تن و ماهی خال مخالی یافت می‌شود.

۵- مصرف نکردن آب کافی

تأمین آب بدن به مقدار مناسب برای سلامت کلی شما فوق‌العاده مهم است. نوشیدن آب به‌اندازه کافی فواید بسیاری برای سلامتی دارد، از جمله سلامتی مغز و قلب و بهینه سازی عملکرد ورزشی. علاوه بر این، آب، پوست و سیستم گوارشی شما را سالم نگه می‌دارد. آب همچنین ماده‌ای سیرکننده است. حتی می‌تواند اشتها را، با مصرف قبل از غذا، کاهش دهد.

۶- رژیم غذایی فاقد فیبر

اگر رژیم غذایی شما فاقد فیبر باشد، ممکن است همواره احساس گرسنگی داشته باشید. مصرف مقدار زیادی غذای پر فیبر به کنترل گرسنگی کمک می‌کند. غذاهای حاوی فیبر بالا میزان تخلیه معده شما را کاهش می‌دهند و هضم بیشتر از غذاهای کم فیبر طول می‌کشد. علاوه‌بر این، مصرف زیاد فیبر در آزاد شدن هورمون‌های کاهش دهنده اشتها و تولید اسیدهای چرب کوتاه زنجیره تأثیر می‌گذارد، که اثبات شده است دارای اثرات تقویت‌کننده سیری هستند.

۷- تمرکز نداشتن هنگام میل غذا

اگر یک سبک زندگی برون گرایانه و پر جنب و جوش دارید، ممکن است در حالی که حواس شما پرت است، غذا بخورید. اگرچه ممکن است در وقت شما صرفه‌جویی شود. اما غذا خوردن با حواس پرتی می‌تواند برای سلامتی شما مضر باشد. تمرکز نداشتن حین غذا خوردن با اشتهای بیشتر، افزایش کالری دریافتی و افزایش وزن همراه است. دلیل اصلی این امر این است که غذا خوردن با حواس پرتی، آگاهی شما را از میزان غذای مصرفی کاهش می‌دهد.

۸- ورزش بیش از حد

افرادی که مرتب ورزش می‌کنند، کالری زیادی می‌سوزانند. این امر بخصوص اگر در ورزش‌های با شدت زیاد شرکت کنید یا برای مدت طولانی تمریناتی مانند ماراتن را انجام دهید، بیشتر به این امر مبتلا می‌شوید. تحقیقات نشان داده است کسانی که به طور منظم ورزش می‌کنند متابولیسم سریع‌تری دارند، این بدان معناست که در هنگام استراحت کالری بیشتری می‌سوزانند. در یک مطالعه، ۱۰ مردی که به یک تمرین شدید ۴۵ دقیقه‌ای مشغول بودند، میزان متابولیسم کلی خود را نسبت به روزی که ورزش نمی‌کردند، ۳۷ درصد افزایش دادند.

مطالعه دیگری نشان داد؛ زنانی که به مدت ۱۶ روز هر روز با شدت زیاد ورزش می‌کنند، در مقایسه با گروهی که ورزش نمی‌کنند، روزانه ۳۳ درصد کالری بیشتری می‌سوزانند. نتایج برای مردان نیز مشابه بود. اگرچه چندین مطالعه نشان داده است که ورزش برای سرکوب اشتها مفید است. اما برخی شواهد نشان می‌دهد که ورزش شدید و طولانی مدت اشتهای بیشتری در فرد ایجاد می‌کند.

۹- استرس بیش از حد

استرس بیش از حد به عنوان عاملی برای افزایش اشتها شناخته شده است. این اتفاق بیشتر به دلیل تأثیرات آن در افزایش سطح کورتیزول است. کورتیزول گرسنگی و اشتیاق به غذا را تقویت می‌کند. به همین دلیل، اگر دچار استرس مکرر شوید، ممکن است متوجه شوید که همیشه احساس گرسنگی می‌کنید.

در یک مطالعه، ۵۹ زن در معرض استرس، کالری بیشتری در طول روز مصرف کردند و به طور قابل توجهی غذاهای شیرین تری نسبت به زنانی که استرس نداشتند مصرف کردند. مطالعه دیگری عادت‌های غذایی ۳۵۰ دختر جوان را مقایسه کرد. کسانی که سطح استرس بالاتری دارند بیشتر از کسانی که سطح استرس کمتری دارند، پرخوری می‌کنند.

۱۰- مصرف داروهای خاص

داروهای مختلفی وجود دارد که می‌تواند به عنوان یک عارضه جانبی، اشتهای شما را افزایش دهد. متداول‌ترین داروهای اشتهاآور شامل داروهای ضد روان پریشی مانند کلوزاپین و اولانزاپین و همچنین داروهای ضدافسردگی، تثبیت‌کننده‌های خلقی، کورتیکواستروئیدها و داروهای ضد تشنج است. علاوه‌بر این، برخی از داروهای ضد دیابت، مانند انسولین، ترشح‌کننده‌های انسولین و تیازولیدیندیونز، می‌تواند گرسنگی و اشتهای شما را افزایش می‌دهد.

۱۱- تندخوری

سرعت خوردن غذا ممکن است در گرسنگی شما نقش داشته باشد. مطالعات متعددی نشان داده است که در مقایسه با کندخواران، افراد تندخوار اشتها بیشتری دارند. تمایل به پرخوری در وعده‌های غذایی در آنها بالاست. همچنین احتمال چاقی یا اضافه وزن در آنها بیشتر است. در یک مطالعه بر روی ۳۰ زن، افرادی که سریع غذا می‌خوردند، ۱۰ درصد کالری بیشتری در یک وعده مصرف کردند و در مقایسه با کندخواران سیری کمتری را گزارش کردند. مطالعه دیگری اثرات میزان سرعت غذا خوردن را در بیماران دیابتی مقایسه کرد.

۱۲ - بیماری

احساس گرسنگی مداوم ممکن است از علائم یک بیماری باشد. گرسنگی مکرر یک نشانه معمول دیابت است. این اتفاق در نتیجه سطح بسیار بالای قند خون رخ می‌دهد. به طور معمول با علائم دیگری از جمله تشنگی بیش از حد، کاهش وزن و خستگی همراه است. پرکاری تیروئید، با افزایش گرسنگی نیز همراه است. دلیل این امر این است پرکاری تیروئید، باعث تولید بیش از حد هورمون‌های تیروئید می‌شود، که باعث تقویت اشتها می‌شود. کاهش قند خون، یا پایین بودن سطح قند خون، همچنین ممکن است سطح گرسنگی شما را افزایش دهد.

اگر برای مدتی غذا نخورده باشید، ممکن است سطح قند خون شما کاهش یابد، این اتفاق ممکن است با یک رژیم غذایی حاوی کربوهیدرات تصفیه شده و قند تشدید شود. با این حال، افت قند خون همچنین با بیماری‌هایی مانند دیابت نوع ۲، پرکاری تیروئید و نارسایی کلیه همراه است.

علاوه بر این، گرسنگی بیش از حد اغلب علامت چند بیماری دیگر مانند افسردگی، اضطراب و سندرم قبل از قاعدگی است. اگر شک دارید که یکی از این شرایط را دارید یا خیر، مهم است که با پزشک خود صحبت کنید. تا یک تشخیص صحیح انجام داده شود.

درباره گزینه‌های درمان با او بحث کنید. پس احساس گرسنگی مداوم ممکن است علامت چند بیماری خاص پزشکی باشد.

گفتنی است؛ احساس گرسنگی مداوم علامت نیاز بدن شما به غذای بیشتر است. این اتفاق اغلب در نتیجه ترشح نامتعادل هورمون‌های گرسنگی است که ممکن است به دلایل مختلفی از جمله رژیم غذایی ناکافی و برخی از عادات نامناسب سبک زندگی رخ دهد. اگر رژیم غذایی شما فاقد پروتئین، فیبر یا چربی باشد، ممکن است همواره احساس گرسنگی کنید. همه این عوامل باعث سیری و کاهش اشتها می‌شود. گرسنگی شدید همچنین نشانه خواب ناکافی و استرس مزمن است.

#قدرت طبیعت

میمون‌ها می‌توانند مشورت کنند و دقیق تصمیم بگیرند

گروهی از محققان دانشگاه «پیتسبورگ» آمریکا به تازگی در یک مطالعه اظهار کردند میمون‌ها قادر به تفکر پیچیده و تصمیم‌گیری دقیق هستند.

به گزارش ایسنا و به نقل از اس اف، محققان آمریکایی در مطالعه اخیرشان به بررسی دقیق نخستی‌سانان پرداختند و دریافتند تصمیم‌گیری صرفاً به انسان‌ها اختصاص ندارد.

محققان دانشگاه «پیتسبورگ» می‌گویند که همه ما به سمت تصمیم‌گیری عجولانه رفته‌ایم، اما به طور کلی، انسان‌ها این ظرفیت ذهنی را دارند که به دقت روی یک مشکل فکر کنند، گزینه‌ها را مرور کنند و روی بهترین تصمیم ممکن فکر کنند.اکنون، این آخرین یافته‌ها نشان می‌دهد که میمون‌ها نیز می‌توانند همین کار را انجام دهند.

دانشمندان گزارش دادند که درست مانند انسان‌ها، میمون‌ها نیز قادر به مشورت پیچیده و تصمیم‌گیری دقیق هستند. به طور خاص، برای اولین بار، این مطالعه نشان می‌دهد که میمون‌ها می‌توانند عمیقاً در مورد یک مشکل فکر کنند و عوامل مختلفی مانند هزینه‌ها، پیامدها و محدودیت‌ها را در نظر بگیرند و در نهایت به یک نتیجه مطلوب برسند.

دکتر«ویلیام استافر» نویسنده ارشد این مطالعه و استادیار نوروبیولوژی در دانشکده پزشکی دانشگاه پیتسبورگ، در یک بیانیه رسانه‌ای گفت: انسان‌ها تنها حیواناتی نیستند که قادر به تفکر آهسته و عمیق هستند. نتایج مطالعه ما نشان می‌دهد که میمون‌ها حالت روانی توانمندی دارند که این امر آنها

را قادر به تفکر هوشمندانه می‌کند. این یک پارادایم جدید برای مطالعه اساس فیزیولوژی عصبی برای تفکر مشورتی است.

وقتی چشمانمان را می‌بندیم و درباره سؤالات پیچیده همانند اینکه چه کسی را به عنوان دوست انتخاب کنیم یا چه چیزی را در دانشگاه مطالعه کنیم و غیره فکر می‌کنیم، در مغز ما چه اتفاقی می‌افتد؟ محققان هنگام مقایسه انسان با حیوان تصمیم گرفتند به یک سؤال اساسی پاسخ دهند: آیا حیوانات دیگر، از جمله میمون‌ها، قادر به همان پیچیدگی فکری هستند یا خیر؟

چندین دهه پیش، دکتر «دانیل کانمن» برنده جایزه نوبل، با نظریه دورنما(به انگلیسی: Prospect theory)، انقلابی در حوزه اقتصاد رفتاری ایجاد کرد. نظریه دورنما یکی از نظریه‌های حوزه اقتصاد رفتاری است. این نظریه به توصیف این موضوع می‌پردازد که مردم چگونه بین گزینه‌های احتمالی مختلف که دارای ریسک هستند و در آنها احتمال هر کدام از پیش‌آمدها مشخص است تصمیم‌گیری می‌کنند. این نظریه بیان می‌کند که مردم به جای تصمیم‌گیری بر پایه پیش‌آمدهای نهایی، براساس پتانسیل ارزش سودها و زیان‌ها تصمیم‌گیری می‌کنند و تعیین این سودها و زیان‌ها براساس تصمیم‌گیری‌های ابتکاری صورت می‌گیرد.

او در کتاب خود با عنوان تفکر سریع و آهسته فرض کرد که انسان‌ها از دو سیستم متمایز تفکر استفاده می‌کنند: یکی که تقریباً آنی است و به طور خودکار اتفاق می‌افتد و دیگری که شکل بسیار کندتری از استدلال منطقی آگاهانه است و به تلاش ذهنی بیشتری نیاز دارد.

برای مثال، تفکر آهسته و پر تلاش به ما امکان می‌دهد موسیقی بنویسیم، فرضیه‌های علمی بسازیم و دسته چک‌هایمان را بررسی کنیم. اکنون، این تحقیق جدید نشان می‌دهد که تفکر آهسته مختص انسان نیست. نتایج این مطالعه نشان داد که میمون‌ها از استدلال ریاضی پیچیده و الگوریتم‌های محاسباتی کارآمد برای غلبه بر مشکلات پیچیده استفاده می‌کنند.

پروفسور استافر در یک نشست تحقیقاتی گفت: نتایج این کار به شواهد نوروفیزیولوژیکی که قرنها مورد بحث بود، کمک می‌کند تا محققان در مورد نظریه‌های فرآیند دوگانه ذهن، ساختار افکار و مبنای عصبی زیستی اطلاعات بهتری کسب کنند.

یافته‌های این مطالعه در مجله «Nature Neuroscience» منتشر شده است.

#آینده

عینک‌های هوشمندی که به شما می‌گویند چه حرفی بزنید!

نسل جدیدی از عینک‌های هوشمند که با کمک چت‌بات «ChatGPT» کار می‌کنند، می‌توانند در یک قرار ملاقات یا مصاحبه به کاربر بگویند که چه حرفی بزند.

به گزارش ایسنا و به نقل از دیلی میل، دانشجویان «دانشگاه استنفورد» (Stanford University)، عینک‌های هوشمندی ابداع کرده‌اند که دقیقا به کاربر می‌گویند چه حرفی بزند. این عینک موسوم به «ریزجی‌پی‌تی»(RizzGPT)، پاسخ‌ها را به صورت متن در مقابل چشمان کاربر قرار می‌دهد.

یک میکروفون، آنچه را که اسپیکر پخش کرده است، دریافت می‌کند و عینک از چت‌بات «ChatGPT» مبتنی بر هوش مصنوعی برای ایجاد پاسخ‌های بالقوه استفاده می‌کند. این عینک‌ها از فناوری واقعیت افزوده استفاده می‌کنند تا کاربر بتواند متن و شخص مقابل را به طور همزمان ببیند.

عینک ریزجی‌پی‌تی ماه گذشته توسط «برایان هاو-پینگ چیانگ» (Bryan Hau-Ping Chiang) دانشجوی دانشگاه استنفورد، در توئیتر رونمایی شد.

چیانگ در این توئیت نوشت: با قرارها و مصاحبه‌های شغلی غیر ماهرانه خداحافظی کنید. ما ریزجی‌پی‌تی را ساختیم که به مکالمه شما گوش می‌دهد و دقیقا به شما می‌گوید که در مرحله بعد چه حرفی بزنید. ما این عینک را با استفاده از فناوری‌های «GPT-۴»، «ویسپر» (Whisper) و «مونوکل ای‌آر» (Monocle AR) ساخته‌ایم.

فناوری GPT-۴، جدیدترین نسخه از مدل زبانی بزرگ ChatGPT است و حتی قدرت بیشتری نسبت به نسخه اصلی دارد. ویسپر یک فناوری تشخیص صدا است. مونوکل ای‌آر، یک فناوری توسعه‌یافته توسط شرکت «بریلیانت لبز» (Brilliant Labs) است که یک دوربین و میکروفون دارد و متن را در قسمت بالای بخشی که کاربر می‌تواند در لحظه ببیند، نمایش می‌دهد.

میکروفون، صدا را تشخیص می‌دهد و آن را از طریق بلوتوث به یک تلفن متصل به اینترنت می‌فرستد که متعاقبا از ویسپر برای تبدیل کردن آن به متن استفاده می‌کند. این متن به GPT-۴ داده می‌شود تا یک پاسخ ایجاد کند. پاسخ به لنز ریزجی‌پی‌تی برگردانده می‌شود تا روی عینک واقعیت افزوده به نمایش درآید.

مخترعان این عینک می‌گویند که عینک می‌تواند تشخیص دهد چه زمانی یک سؤال پرسیده شده است و پاسخ‌های بالقوه را در عرض چند ثانیه تولید می‌کند. این عینک یادآور «عینک گوگل»(Google Glass) است که صفحه نمایش آن می‌تواند اطلاعات را در کنار آنچه کاربر می‌بیند، نمایش دهد. چیانگ در ادامه توئیت نوشت: ما دوره جدیدی از محاسبات محیطی را تصور می‌کنیم که توسط هوش مصنوعی و واقعیت افزوده فعال شده است.

چیانگ از آن زمان تاکنون، مشخصات را با سیستم «لایفاُ اِس»(LifeOS) به‌روزرسانی کرده است. لایفاُ اِس، سیستمی است که چهره‌ها را تشخیص می‌دهد و سپس اطلاعات مرتبط را براساس متن‌هایی که کاربران برای یکدیگر ارسال کرده‌اند، به نمایش می‌گذارد.

چیانگ افزود: تعامل هوش مصنوعی و واقعیت افزوده، محاسبات شخصی را دوباره تعریف می‌کند و به ما امکان می‌دهد تا پتانسیل کامل خود را نشان دهیم.

#سلامت

ذرات پلاستیک بسته‌بندی مواد غذایی به مغز شما راه می‌یابند!

محققان دانشگاه علوم پزشکی وین در مطالعه اخیرشان اظهار کردند پلاستیک مورد استفاده در بسته‌بندی مواد غذایی دو ساعت پس از مصرف در مغز افراد یافت می‌شود.

به گزارش ایسنا و به نقل از آی ای، مدتی است که می‌دانیم میکروپلاستیک‌ها در جریان خون ما هستند و از طریق مواد مصرفی روزانه مانند شیر و گوشت به بدن ما راه پیدا می‌کنند. وجود خارجی ذرات میکرو و نانوپلاستیک (MNPs) در بدن ما به دلایل واضح خطرناک است و این ذرات به طور بالقوه می‌توانند به مکان‌های دوردست بدن ما راه یابند و به سلول‌های زنده نفوذ کنند.

نتایج مطالعه اخیر نشان می‌دهد که چگونه این ذرات پلاستیکی می‌توانند خطر التهاب عصبی و تخریب عصبی را افزایش دهند. نتایج این مطالعه همچنین نشان داده است که پلی استایرن(پلاستیک پرکاربرد موجود در بسته‌بندی مواد غذایی) تنها دو ساعت پس از مصرف در مغز قابل تشخیص است.

سد خونی- مغزی شبکه‌ای از رگ‌های خونی و بافت است که به جلوگیری از رسیدن سموم و مواد مضر به مغز کمک می‌کند. سد خونی- مغزی یک سد سلولی مهم است که فقط به آب، اکسیژن، داروهای بیهوشی عمومی و دی اکسید کربن اجازه عبور به مغز می‌دهد.

«لوکاس کنر» نویسنده ارشد این مطالعه از دانشگاه علوم پزشکی وین در بیانیه‌ای مطبوعاتی گفت: ذرات پلاستیک می‌توانند در مغز خطر التهاب، اختلالات عصبی یا حتی بیماری‌های تخریب‌کننده عصبی مانند آلزایمر یا پارکینسون را افزایش دهند.

محققان مطالعه خود را بر روی شش موش انجام دادند که سه مورد از موش‌ها پلی استایرن خوراکی مصرف کرده بودند. آنها دو تا چهار ساعت پس از مصرف موش‌ها را کشتند. این امر به محققان اجازه داد تا محتویات مغز آنها را جمع‌آوری کرده و وجود پلاستیک در مغز را آزمایش کنند.

محققان دریافتند که ذرات میکرو و نانوپلاستیک از سد خونی مغزی عبور کرده و در مغز موش‌ها وجود دارند. همان‌طور که در مطالعات قبلی مشاهده شده است، این ذرات پلاستیکی می‌توانند خطر التهاب عصبی و تخریب عصبی را افزایش دهند.

محققان گفتند: روده ما دیواره محافظ مشابهی دارد. ذرات میکرو و نانوپلاستیک می‌توانند وارد بدن شوند و از موانع نفوذناپذیر روده نیز عبور کنند. نحوه انتقال این ذرات از طریق این موانع فرآیند پیچیده‌ای است که به عواملی مانند اندازه ذرات، شیمی سطح و نوع سلولی که با آن تعامل دارند بستگی دارد.

کنر گفت: برای به حداقل رساندن آسیب احتمالی ذرات میکرو و نانوپلاستیک برای انسان و محیط زیست، محدود کردن قرار گرفتن در معرض و محدود کردن استفاده از آنها در حین انجام تحقیقات بیشتر در مورد اثرات ذرات میکرو و نانوپلاستیک ضروری است.