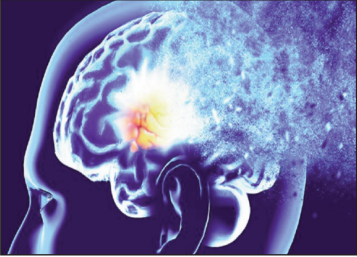


بهبود درمان پارکینسون با پاک کردن «خاطرات بد»



یکی از درمان های اصلی برای بیماری پارکینسون که منجر به افزایش لرزش در بدن مبتلایان می شود، می تواند با پاک کردن خاطرات بد از مغز بهبود یابد. به گزارش ایسنا، یک مطالعه جدید سلول هایی را در یک ناحیه حیاتی از مغز پیدا کرده است که به روشی شبیه به فرآیندهای شکل گیری حافظه به دارو پاسخ می دهند که نشان می دهد ممکن است با مسدود کردن این «خاطرات بد» از عوارض جانبی جلوگیری شود. لودوپا یا L-DOPA با هدف جایگزینی کمبود دوپامین شیمیایی در مغز افراد مبتلا به پارکینسون است. البته این یک درمان نیست، اما می تواند شدت بیماری پارکینسون را کاهش دهد.

متأسفانه پس از چندین سال استفاده طولانی مدت از این دارو، این درمان می تواند باعث ایجاد دیسکینزی شود که به معنی وضعیتی است که منجر به حرکات غیرقابل کنترل مانند تکان دادن تاب دادن و تکان دادن سر شود.

دیوید فیگ، پاتولوژیست دانشگاه آلاباما در بیرمنگام(UAB) می گوید: ما به جای جستجوی یک درمان کاملاً جایگزین می خواستیم ببینیم آیا در وهله اول راهی برای جلوگیری از ایجاد دیسکینزی وجود دارد یا خیر.

فیگ و تیمش در آزمایش هایی که روی موش ها انجام دادند، تلاش کردند تا علت اینکه L-DOPA منجر به دیسکینزی می شود را شناسایی کنند. آنها شواهدی از فعالیت در بخشی از مغز که در آن کنترل حرکتی به نام «جسم مخطط» انجام می شود، یافتند. آنها در تجزیه و تحلیل بیشتر دریافتند که مکانیسم ها شبیه به فرآیند شکل گیری حافظه هستند.

نورون های معروف به D۱-MSN مسؤول بیشتر این فعالیت بودند و زن هایی را بیان می کردند که نشان می داد آنها توسط L-DOPA فعال می شدند و با سایر نورون ها ارتباط برقرار می کردند که فرآیندی کلیدی در ایجاد خاطرات است.

یکی از ژن های بیان شده توسط سلول های D۱-MSN پروتئینی به نام Activin تولید می کند.

هنگامی که محققان در آزمایش های بعدی روی موش ها آن را مسدود کردند شروع دیسکینزی مسدود شد. کارن جوناراس، متخصص مغز و اعصاب از UAB می گوید: به نظر می رسید که مغز در حال شکل گیری یک حافظه حرکتی است و هر بار که یک بیمار درمان L-DOPA را دریافت می کند حافظه پس از قرار گرفتن در معرض L-DOPA آن را یاد می آورد.

وی افزود: ما در اصل با انسداد Activin از عملکرد توانستیم توسعه علائم دیسکینزی را در مدل های موش متوقف کنیم و به طور موثر حافظه مغز را از پاسخ حرکتی به L-DOPA پاک کنیم. حتی زمانی که بیماران درمان L-DOPA را متوقف می کنند، به محض شروع مجدد، دیسکینزی عود می کند. این پژوهش می تواند توضیح دهد که چرا مغز به همان خاطرات حرکتی وابسته است و باعث عوارض جانبی ناخواسته می شود. البته این راهکار هنوز باید روی انسان آزمایش شود، اما در هر حال با توجه به اینکه موش ها شباهت زیادی به انسان دارند و اغلب در تحقیقات علمی استفاده می شوند، این یافته ها باید در افراد مبتلا به پارکینسون نیز تأیید شود.

امید این است که اگر بتوان دیسکینزی را متوقف کرد، L-DOPA بتواند به کار خود در کاهش سفتی، حرکت آهسته و لرزش همراه با بیماری پارکینسون ادامه دهد. فیگ می گوید: اگر دیسکینزی رخ ندهد، بیماران به طور بالقوه می توانند برای مدت طولانی تری درمان پارکینسون را دریافت کنند.

دانش

انرژی خورشیدی چگونه مانع از انتشار گازهای گلخانه ای می شود؟

انرژی خورشیدی می تواند نیاز تقاضای جهانی برق را برطرف کرده و انتشار گازهای گلخانه ای را کاهش دهد.

آژانس بین المللی انرژی اعلام کرده است که تقاضای جهانی برای برق با سرعت در دو دهه اخیر در حال افزایش است، اما انرژی خورشیدی در مسیری است که نیمی از رشد تقاضا را تامین می کند و انتظار می رود تقاضای جهانی برق در سال ۲۰۲۴ حدود ۴ درصد رشد کند.

به گفته وب سایت Electrek، این میزان تقاضا بالاترین نرخ رشد سالانه از سال ۲۰۰۷، بدون احتساب موارد بازگشت پس از بحران مالی جهانی و همه گیری کروناست.

افزایش مصرف جهانی برق تا سال ۲۰۲۵ ادامه خواهد داشت و رشد مجدد آن حدود ۴ درصد خواهد بود.



همچنین انتظار می رود انرژی های تجدیدپذیر در سال جاری و سال آینده به سرعت گسترش یابد و سهم آنها از عرضه جهانی برق از ۳۰ درصد در سال ۲۰۲۳ به ۳۵ درصد در سال ۲۰۲۵ افزایش یابد.

انگشتر هوشمند چیست و چه کمکی به زندگی

دیجیتال می کند؟

نکاتی قبل از خرید انگشتر هوشمند

اگرچه گزینه های انگشتر هوشمند متنوع هستند، اما همه آنها به یک شکل ساخته نمی شوند. در واقع، در حال حاضر تنها چند گزینه در بازار وجود دارد که فکر می کنیم ارزش خرج کردن را دارند.

بنابراین، قبل از خرید انگشتر هوشمند، توجه به مواردی ضروری است که مهمترین آنها عبارتند از:

انتخاب سایز مناسب:

نکته اصلی که هنگام خرید انگشتر هوشمند باید بدانید این است که باید سایز مناسب را خریداری کنید. این بسیار مهم است. اکثر برندهای انگشتر هوشمند طیف وسیعی از اندازه ها را ارائه می کنند تا به شما در یافتن گزینه مناسب کمک کنند. با این حال، فقط به این دلیل که اندازه انگشتر خود را برای یک برند می دانید، به این معنی نیست که برای برند دیگری یکسان است؛ بنابراین قبل از انتخاب سایز مناسب باید طیف وسیعی از اندازه ها را امتحان کنید.

اشتراک های ماهانه:

مانند بسیاری از ابزارهایی که این روزها می خرید، باید تحقیق کنید که آیا انگشتر هوشمند شما به اشتراک نیاز دارد یا خیر.

به عنوان مثال، انگشترهایی وجود دارند که برای دسترسی به تمام معیارهای تناسب اندام موجود به اشتراک ماهانه نیاز دارند. در هر صورت، براساس رقابت فزاینده بین حلقه های هوشمند، به زودی شاهد پیشرفت های بسیار کمی در این زمینه خواهیم بود.

به سبک زندگی خود توجه کنید:

اکثر انگشترهای هوشمند از تیتانیوم با رنگ های مختلف ساخته شده اند و در بیشتر موارد ثابت کرده اند که راحت و بادوام هستند.

با این حال، ارزش آن را دارد که قبل از متعهد شدن به حلقه هوشمند، سبک زندگی خود را در نظر بگیرید، زیرا ممکن است ساعت هوشمند برای شما مناسب تر باشد. به عنوان مثال، اگر وزنه برداری می کنید، انگشتر هوشمند به میله برخورد می کند.

این نه تنها آزاردهنده و باعث حواس پرتی است، بلکه به مرور زمان بر روی انگشتر هوشمند شما خط هایی ایجاد می کند.مطمئناً، می توانید قبل از تمرین آن را بردارید. اما هنگامی که شروع به برداشتن این وسایل کنید، در نهایت فراموش خواهید کرد که دوباره آنها را ببینید.منبع: ارم نیوز



کلاسیک ردیاب تناسب اندام ردیابی کند.

اگرچه نمی توانید فعالیت فعلی خود را روی حلقه ببینید، اما می توانید معیارهای خود را در برنامه همراه انگشتر در تلفن مشاهده کنید.

این گزینه خوبی برای کسانی است که می خواهند بر تناسب اندام خود نظارت کنند، اما نیازی به دنبال کردن معیارهای زنده ندارند.

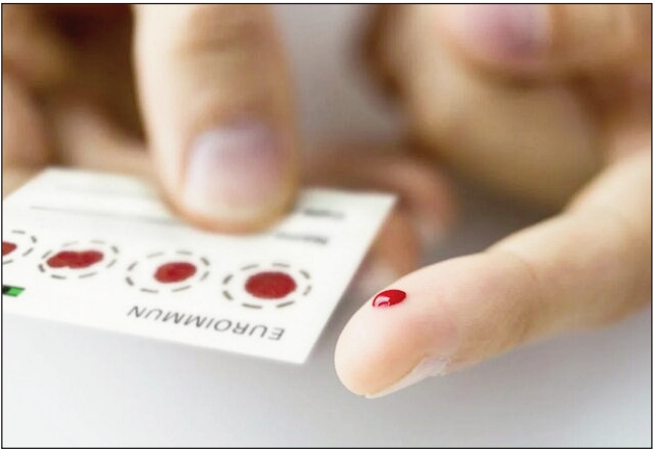
نظارت مداوم پزشکی:

برخلاف ساعت هوشمند، انگشتر هوشمند نمی تواند تماس برقرار کند، اعلان ها را نمایش دهد یا موسیقی را روی هدفون پخش کند.

با این حال، می تواند G.EC، سطح اکسیژن خون، دمای پوست، ضربان قلب از جمله تشخیص ناهنجاری ها را اندازه گیری کند و وضعیت خواب و میزان تنفس را کنترل کند.

این یک راه حل عالی برای کسانی است که نیاز به نظارت مداوم پزشکی دارند، اما دوست ندارند یا نمی توانند از ساعت هوشمند استفاده کنند.

تشخیص چند دقیقه ای بیماری ها با کمک یک قطره خون



متابولیک مانند ناهنجاری های کلسترول و دیابت مهم است که مداخلات به موقع و موثر می توانند به طور قابل توجهی نتایج زمان را بهبود ببخشند. با وجود این، کاربردهای بالقوه این فناوری حتی می تواند بیشتر هم گسترش پیدا کند. پژوهشگران امیدوارند با ادامه

اصلاح سیستم و گسترش قابلیت های آن از طریق توسعه فناوری و استقرار سیستم ها در چارچوب پژوهش های بالینی، بیماری ها و ترکیبات آنها به کارنامه تشخیصی اضافه شوند. این کار می تواند امکان نظارت شخصی سازی شده را بر سلامتی فراهم آورد تا مردم به طور منظم بتوانند وضعیت سلامتی خود را بررسی کنند و مدت ها پیش از جدی شدن بیماری، مشکلات احتمالی را تشخیص دهند. در نتیجه، ترکیب طیف سنجی فروسرخ با یادگیری ماشینی قرار است روند تشخیص سلامتی را متحول کند. با یک قطره خون و نور فروسرخ، یک سیستم قوی و جدید برای حفظ سلامتی ما وجود خواهد داشت که مشکلات را به طور موثر تر تشخیص می دهد و مراقبت های بهداشتی را در سطح جهانی بهبود می بخشد.

پژوهشگران در این پروژه، با ایجاد روشی برای بررسی پلاسمای انسان، برای ایجاد اثر انگشت مولکولی فروسرخ روی یک جمعیت طبیعی متنوع همکاری کردند. این کار شامل بررسی خون هزاران نفر در یک پروژه تحقیقاتی جامع موسوم به «KORA» بود که در آلمان انجام می شود. بزرگسالان به طور تصادفی به عنوان نماینده یک جمعیت متغیر انتخاب شدند تا معاینات پزشکی و الهدای خون روی آنها صورت گیرد.

پروژه KORA با این آزمایش از یک منظر جدید، ارزش جدیدی یافت و هدف جدیدی را دنبال کرد. بیش از ۵۰۰۰ نمونه پلاسمای خون با استفاده از طیف سنجی فروسرخ مورد بررسی قرار گرفتند.

پژوهشگران نمونه های خون پروژه KORA را با استفاده از نور فروسرخ تحلیل کردند تا اثر انگشت مولکولی را به دست بیاورند. آنها از یادگیری ماشینی برای تحلیل اثر انگشت مولکولی استفاده کردند و به بررسی ارتباط آنها با داده های پزشکی پرداختند. پژوهشگران دریافتند این اثر انگشت حاوی اطلاعات ارزشمندی است که بررسی سریع سلامتی را ممکن می کنند. یک الگوریتم رایانه ای چندکاره اکنون برای تفکیک مشکلات گوناگون سلامتی، از جمله سطوح غیر طبیعی چربی خون، تغییرات فشار خون، مشاهده دیابت نوع دو و

همچنین تشخیص پیش دیابت به کار می رود. به گفته پژوهشگران، این پژوهش می تواند زمینه را برای اثر انگشت مولکولی فروسرخ فراهم کند تا به بخشی از روند بررسی سلامتی تبدیل شود و پزشکان را قادر کند تا بیماری ها را به طور موثرتری شناسایی و مدیریت کنند. این امر به ویژه برای اختلالات

سه شنبه ۲ مرداد ۱۴۰۳ / شماره ۶۵۷۴ / سال سی ام **نورخوزستان ۵**

بر اساس این گزارش، علیرغم افزایش سریع منابع انرژی تجدیدپذیر، تولید برق جهانی زغال سنگ به دلیل رشد تقاضا در سال جاری بعید است، به ویژه در چین و هند، کاهش یابد. در نتیجه انتشار دی اکسید کربن از بخش انرژی جهانی با اندکی افزایش در سال ۲۰۲۴ و به دنبال آن کاهش در سال ۲۰۲۵ تثبیت شده است.

اتحادیه اروپا پس از دو سال متوالی انقباض در بحبوحه اثرات بحران انرژی، شاهد بهبود معتدل تری در تقاضای برق خواهد بود که انتظار می رود رشد آن ۱.۷ درصد باشد.

دیو جونز، مدیر چشم انداز انرژی های تجدیدپذیر در اندیشکده Ember مستقر در لندن، در پاسخ به این روند به روز رسانی میانه سال برق آژانس بین المللی انرژی گفت: ما به سرعت به سمت آینده الکتریکی حرکت می کنیم و شاهد افزایش تقاضای انرژی از طریق برق هستیم.

وی افزود: الکتریسیته تجدیدپذیر نه تنها در جایگزینی نیروگاه های زغال سنگ و گاز، بلکه در تأمین این افزایش تقاضا برای برق نقشی دوگانه دارد، بنابراین باید انرژی های تجدیدپذیر را با سرعت مضاعف بسازیم، با همان سرعتی که لازم است تولید گازهای گلخانه ای را کاهش دهیم.منبع: ایوم السابع

این سگ رباتیک ته سیگارها را از سواحل جمع می کند



محققان یک ربات مستقل تخصصی برای جمع آوری زباله ها و کمک به بازیابی تعادل محیط ایجاد کرده اند.

به گزارش ایسنا، گروهی در مؤسسه فناوری ایتالیا (IIT) در جنوا یک پلنفرم جدید به نام ورو(VERO) که یک ربات مجهز به جاروبرقی است، ایجاد کرده اند تا به پیشبرد این ابتکار خاص کمک کند.

به نقل از آی، این ربات به مردم کمک می کند تا پارک ها، سواحل و کوچه های باریک و به ویژه وقتی صحبت از ته سیگار می شود، تمیز کنند. این ربات مناسب مناطقی است که دسترسی به آنها برای ربات های چرخ در دشوار است.

این ربات چهار پا به یک جاروبرقی متصل می شود. هر پای آن دلاری یک نازل جاروبرقی است که ربات را قادر می سازد تا به طور موثر سیگارها را در حین حرکت جمع آوری کند و فقط به سمت چیزی که تشخیص می دهد، حرکت می کند و جارو را روشن می کند.

زباله جمع کن خودکار

زباله ها تهدید قابل توجهی برای تعادل بسیاری از اکوسیستم ها، به ویژه در محیط های دریایی است. زباله های ساحلی و شهری از طریق ناودان ها، خیابان ها و آبراه ها حرکت می کنند و در نهایت به دریا می رسند. با تجزیه این زباله ها، مواد شیمیایی سمی و میکروپلاستیک ها آزاد می شود و باعث آلودگی بیشتر محیط می شود. به طور سنتی، حذف زباله به کار دستی متکی است، که مقدار زیادی را که می توان به طور موثر جمع آوری کرد، محدود می کند.

این گروه نمونه اولیه ربات چهارپایی را معرفی می کنند که برای جمع آوری خودکار ته سیگار(CBs) طراحی شده است. ته سیگار دومین زباله رایج در سراسر جهان است و تخمین زده می شود که سالانه ۴.۵ تریلیون ته سیگار در محیط زیست رها می شود.

محققان ادعا می کنند که این ربات با تحرک طبیعی خود می تواند مناطقی را که برای ربات های چرخدار غیرقابل دسترس است، پیمایش و تمیز کند.

نمونه اولیه آن بر روی پلنفرم AlienGo از شرکت Unitree ساخته شده است که به یک جاروبرقی تجاری متصل شده است. نازل های سفارشی چاپ سه بعدی شده در انتهای شلنگ ها نصب می شوند و از جارو به هر چهار پا می روند و مکش سطح زمین را بدون ایجاد ماتی در برابر حرکت ربات به حداکثر می رسانند. چیزی که واقعاً جدید است این است که این سیستم از یک شبکه عصبی پیشچی برای شناسایی زباله ها استفاده می کند و سپس از یک برنامه ریز برای کشف سریع بهترین راه برای جمع آوری تمام اشیاء شناسایی شده استفاده می کند.

برای تمیز کردن دقیق، یک سیستم فرمان پذیری بصری، نازل خلاء را که به یکی از پاهای ربات متصل است، مستقیماً روی ته سیگار شناسایی شده هدایت می کند.فرمان پذیری بصری روشی است که از اطلاعات بازخوردی استخراج شده از حسگر بینایی برای کنترل حرکت ربات استفاده می کند.

ربات پادار همه کاره

آزمایش ها نشان داد که این ربات قادر است کار جمع آوری را بدون توقف حرکت خود انجام دهد و بازده زمانی کم فرآیند را به میزان قابل توجهی افزایش دهد. آزمایش گسترده ای در شش سناریو مختلف در فضای باز برای نشان دادن عملکرد نمونه اولیه و روش آن انجام شد.

در آزمایش های اولیه در محیط های مختلف، این ربات با موفقیت نزدیک به ۹۰ درصد ته سیگارها را جمع آوری کرد. این کارایی احتمالاً از عملکرد انسان پیشی می گیرد، زیرا انسان ها ممکن است صبر خود را از دست بدهند.

این گروه ادعا می کنند که این اولین موردی است که از پاهای یک ربات به طور همزمان برای حرکت و انجام وظایف دیگر استفاده می شود.

محققان چندین کاربرد بالقوه مانند سمپاشی علف های هرز در مزارع کشاورزی، بازرسی ترک های زیرساختی، و قرار دادن میخ و پرچ در ساخت و ساز را پیشنهاد می کنند. برخی از سناریوها شامل انجام چندین کار به طور همزمان است، مانند کاشت بذرها مختلف، استفاده از حسگرهای سطحی مختلف، یا کشیدن میخ و پرچ.