

دستگاه منگنه

جراحی در کشور

ساخته شد

محققان یک شرکت فناوری موفق به بومی سازی دستگاه استیلر یا منگنه جراحی شدند.

این دستگاه برای بخیه کردن سریع زخم با قرار دادن گیره‌های منگنه‌ای جراحی روی پوست کاربرد دارد.

این گیره‌ها برای نزدیک کردن لبه‌های پوست و برای بستن برش‌ها بعد از عمل استفاده می‌شود. کاهش زمان جراحی، کاهش ایجاد ترومای بافتی، کاهش زمان بیهوشی از مزایای استفاده از این دستگاه است. / مهر



گزارش

گام‌های دانش بنیان برای تحقق رویای قدم زدن

تولید اسکلت خارجی هوشمند دانش بنیان، امکان راه رفتن را برای افراد دارای معلولیت فراهم کرده‌است



عسل اخوان طهرانی گروه دانش و سلامت

نخاع از اجزای بسیار مهم دستگاه عصبی است و از این رو آسیب به طناب نخاعی یا همان ضایعه نخاعی، آسیبی بسیار جدی است و می‌تواند جنبه‌های مختلف زندگی روزانه فرد را تحت الشعاع قرار دهد. تولید تجهیزاتی که بتواند تاحدی شرایط و کیفیت زندگی این افراد را بهبود ببخشد، علاوه بر عزت نفس این افراد می‌تواند از بار تحمیلی به خانواده و جامعه نیز بکاهد. بر این اساس یکی از شرکت‌های دانش بنیان پارک علم و فناوری تربیت مدرس موفق به طراحی و تولید ربات‌های اسکلت خارجی بومی در کشور شده‌اند که حتی نمونه‌های مشابه آن در سطح جهانی نیز انگشت شمار است و بومی سازی توانمندی راهبردی و ویژه‌ای برای کشور ایجاد کرده است. این ربات برای توانبخشی به افراد دارای معلولیت اندام‌های حرکتی تحتانی کاربرد دارد و پس از مراحل اخذ مجوزها و استانداردهای مورد نیاز روانه بازار داخلی شده‌است. در گفت وگو با پوریا فلاحی، کارشناس فنی این مجموعه دانش بنیان جزئیات این ربات و برنامه‌های توسعه‌ای آن را جویا شده‌ایم.

سالانه هزاران نفر بر اثر آسیب‌های غیرمنتظره ناشی از تصادفات، سکنه مغزی، صدمات ورزشی، کپولت سن و... به اختلال حرکتی دچار می‌شوند. به گفته محمدعلی محسنی، عضو کمیسیون بهداشت و درمان مجلس شورای اسلامی، ۱۰ درصد آمار تصادفات جاده‌ای کشور به ضایعات نخاعی ختم می‌شود. استفاده از ربات اسکلت خارجی، روشی غیرتهاجمی است که با تأمین قدرت لازم به فرد دارای آسیب نخاعی، برای حرکت اندام تحتانی، جین ایستادن، راه رفتن در سطوح هموار، نشستن و بالا رفتن از پله‌ها، پیشگیری و رفع مشکلات ثانویه کمک می‌کند.

حرکت با الکوبرداری از گام‌های طبیعی

کارشناس فنی این شرکت دانش بنیان در خصوص عملکرد ربات اسکلت خارجی تولید شده به جام جم می‌گوید: «محصول ما نوعی ربات اسکلت خارجی است که به بیماران دچار ضایعات نخاعی و آسیب‌های اندام حرکتی تحتانی، امکان راه رفتن می‌دهد.» فلاحی می‌افزاید: «این ربات روی لباس‌های کاربر پوشیده می‌شود و از چهار موتور الکتریکی بر قدرت در مفاصل لگن و زانو بهره می‌برد که قادرند پاهای بیمار را با الگوهای حرکتی گوناگون و سرعت‌های

درنگ

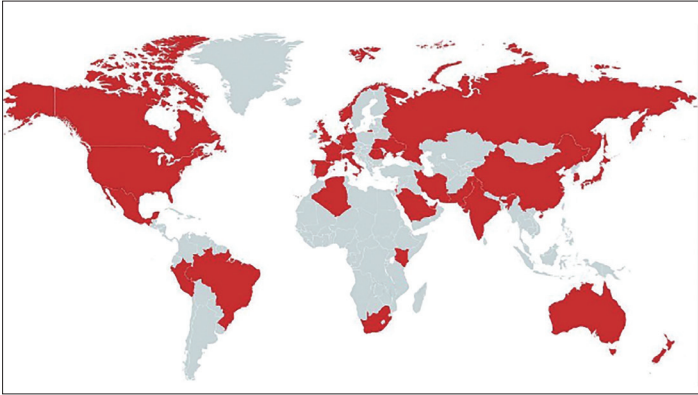
اولین تجربه استفاده برای بیمار ضایعه نخاعی گردنی در دنیا

این ربات برای اولین بار در دنیا روی فردی که دچار قطع نخاع C۶ شده بود امتحان شده‌است. فلاحی در این باره توضیح می‌دهد: «در قطع نخاع C۶ فرد در ناحیه مهره‌های پایینی گردن دچار آسیب نخاعی می‌شود. این بیمار فقط به صورت محدود قادر به حرکت دست‌هایش بود و اکنون به صورت مستقل قادر به استفاده از این دستگاه است.» وی تأکید می‌کند: «پیش از این تاکنون در دنیا هیچ گزارش یا مقاله‌ای در خصوص استفاده از این اسکلت خارجی برای افرادی که چنین شرایطی داشته باشند ارائه نشده بود و ما برای اولین بار موفق به حرکت فردی با این نوع ضایعه نخاعی شده‌ایم.»



نمایه

کشورهایی که سازمان فضایی مستقل دارند



محمدرضا مدرسی طهرانی گروه دانش و سلامت

زمین پرود در صفحه‌ای مهم از کتابچه تاریخ بشر فضایی شرق و غرب بر سر تسخیر فضا و فتح ماه بیش از نیم قرن گذشته است. در آن دوران پرداختن به فناوری‌های حوزه فضا تاحد زیادی جنبه تبلیغاتی برای کشورها داشت. روس‌ها می‌بایلدند به توانمندی‌های اتحاد جماهیر شوروی سابق که توانسته است نخستین ماهواره «اسپوتنیک-۱» را به مدار زمین بفرستد. آنها خیلی زود غرور ملی مضاعفی در خود یافتند وقتی دیدند نام هموطنشان، یوری گاگارین در جایگاه نخستین انسانی که توانسته به مدار

ماهواره‌ها کیفیت ارتباطات را زیر و رو کردند و حالا اکتشافات فضایی با انگیزه اقتصادی و دستیابی به منابع تازه به بحث داغی در حوزه حقوق فضا تبدیل شده است. اینها سبب شده بسیاری از کشورهای قدرتمند جهان برای توسعه بخش فضایی، برنامه‌ای جدی تدارک ببینند. در این نقشه‌کشورهایی که به رنگ قرمز نمایش داده شده‌اند، سازمانی مستقل برای پیگیری امور فضایی خود دارند و با دفتر امور فضای ماورای جو سازمان ملل متحد (UNOOSA) همکاری می‌کنند. در این میان ایران از جمله کشورهایی است که در مسیر تثبیت چرخه فناوری فضایی گام برمی‌دارد.

مهندسان ما اکنون از کار ساخت و طراحی پایگاه پرتاب و طراحی پرتابگر گرفته تا طراحی ماهواره و تزریق آن در مدار با تکنیک‌های فناوری‌های موجود در داخل کشور راهبری می‌کنند. با این حال نکته مهم این است که نباید در مرحله غرور ملی باقی‌مانیم.

همان‌طور که در نقشه می‌بینید، رقابتی ما در جهان در حوزه فضایی پرمشامدند. وقت آن رسیده تا ظرفیت‌های حوزه فضایی را با چشم باز ببینیم و برای توسعه و بهره‌برداری از این حوزه برنامه‌ریزی دقیق کنیم و جهت پایداری این فعالیت‌ها، زمینه تدوین قوانین مربوط به ورود بخش خصوصی به حوزه فضا را مهیا کنیم.

آزمایش نخستین

لنز چشمی مجهز

به واقعیت افزوده

لنز تماسی هوشمند مجهز به نمایشگر واقعیت افزوده (AR) برای اولین بار روی چشم موسس شرکت سازنده‌اش قرار گرفت تا شاید مقدمه‌ای برای خداحافظی باهدست‌های واقعیت افزوده شود. این لنز کوچک‌ترین و متراکم‌ترین صفحه نمایش در جهان را دارد که قادر به نمایش محتوای پویاست. این نمایشگر فقط رنگ سبز را نشان می‌دهد و در واقع یک میکرو ال‌ای دی با قطر کمتر از ۵/۵ میلی‌متر و با وضوح ۱۴ هزار پیکسل در هر اینچ است. این ابزاری است که می‌تواند به افراد در طول روز کمک دستیار نامرئی بدهد تا بدون از دست دادن دسترسی به اطلاعاتی که نیاز دارند، تمرکز کنند. / ایسنا



کیفیت یکسان با یک پنجم قیمت خارجی!

این شرکت دانش بنیان تنها تولیدکننده ربات اسکلت خارجی در ایران و کشورهای خاورمیانه است و تاکنون موفق به اخذ استانداردهای مورد نیاز اداره کل تجهیزات پزشکی وزارت بهداشت شده‌است. این محصول ایرانی از نظر قیمت به شدت قابل رقابت با نمونه‌های مشابه خارجی است. با توجه به خاص بودن این محصول و نیاز به شخصی سازی شدنش بر اساس قد، وزن و شرایط هر بیمار و نوع آسیبی که به نخاعش وارد شده‌است، در سطح جهانی نیز تولید انبوه نمی‌شود و به همین معمولاً سفارشی سازی می‌شود. به همین دلیل واردات این محصول به کشور نیز عمده نیست و کاربر باید به صورت شخصی به شرکت‌های خارجی سفارش محصول بدهد و با هزینه بسیار بالایی آن را از کشورهای دیگر تهیه کند.

به گفته فلاحی قیمت این محصول در بازار ۶۰۰ میلیون تومان عرضه می‌شود که تقریباً یک پنجم قیمت محصول مشابه خارجی آن است؛ نمونه مشابه این محصول در رژیم صهیونیستی تولید و با قیمت ۱۱۰ هزار دلار (حدود ۳/۵ میلیارد تومان) به فروش می‌رسد. وی تصریح می‌کند: «این محصول که دارای مجوز از سازمان غذا و داروی کشور است، به مرحله تجاری سازی رسیده‌است و بر اساس سفارش مشتریان، مراکز کار درمانی و فیزیوتراپی تولید می‌شود. در کنار استفاده شخصی، نمونه عمومی‌تر این محصول با قابلیت تنظیم قد و وزن بیمار در مراکز درمانی نیز استفاده می‌شود. بیشترین میزان فروش ما تاکنون به مراکز درمانی بوده‌است. تسهیلاتی برای خرید مراکز درمانی و سفارش‌های شخصی با کمک معاونت علمی و فناوری برای این محصول در نظر گرفته شده‌است. ضمن این که امکان امتحان کردن رایگان افراد از دستگاه و بررسی کاربری آن پیش از خرید محصول فراهم شده‌است.» فلاحی در خصوص برنامه‌های صادراتی محصول می‌افزاید: «با توجه به کیفیت و قیمت رقابتی محصول در حال بررسی فرایند ورود به بازار منطقه نیز هستیم.»

آزمایشگاه

نتایج مطالعه محققان دانشگاه استرلینگ در آب‌ها نشان داد

ریز پلاستیک‌ها محل رشد و تکثیر ویروس‌ها



محققان دانشگاه استرلینگ دریافت‌اند ویروس‌های خطرناک مانند ویروس‌های روده‌ای از جمله روتاویروس‌ها که باعث اسهال و ناراحتی‌های معده می‌شوند، با اتصال به ریزپلاستیک‌ها یا ذرات ریز با ابعاد کمتر از پنج میلی‌متر در آب زنده می‌مانند. محققان همچنین دریافت‌اند این ویروس‌ها تا سه روز همچنان عفونی و مسری هستند و خطر بالقوه‌ای برای سلامت دارند. پروفسور ریچارد کوپلیام، محقق ارشد این پروژه در دانشگاه استرلینگ گفت: ما متوجه شدیم ویروس‌ها می‌توانند به ریزپلاستیک‌ها بچسبند و این شرایط به آن‌ها اجازه می‌دهد تا سه روز و شاید حتی بیشتر در آب زنده بمانند. این اولین تحقیق درمورد نحوه رفتار ویروس‌ها در محیط طبیعی است. کوپلیام گفت ما مطمئن نبودیم ویروس‌ها تا چه اندازه می‌توانند با «سوار شدن» روی ذرات پلاستیک در محیط زنده بمانند، اما تحقیقات ما نشان داد امکان زنده و عفونی باقی ماندن این ویروس‌ها تا سه روز وجود دارد. به گفته کوپلیام این مدت زمان کافی است برای اینکه ویروس‌هایی که عفونی باقی مانده‌اند از تصفیه‌خانه‌های فاضلاب به ساحل برسند.

کوپلیام همچنین گفت تصفیه‌خانه‌ها قادر به جذب ریزپلاستیک نیستند و حتی اگر تمام تلاش خود را برای تمیز کردن پسماندها انجام دهد، آب تخلیه شده همچنان دارای ریزپلاستیک‌هایی است که از آنجا به دانه رودخانه منتقل می‌شوند و سپس در ساحل می‌چرخند. این ذرات پلاستیکی آفت‌زد ریزند که امکان بلعیده شدن آنها از سوی شناگران وجود دارد. تعداد کمی از این ذرات می‌توانند فرد

منبع: The Guardian

زندگی فجایی

با افسردگی ناشی از کار
شبکه‌های اجتماعی چه کنیم؟

نادیا زکالوند گروه دانش و سلامت

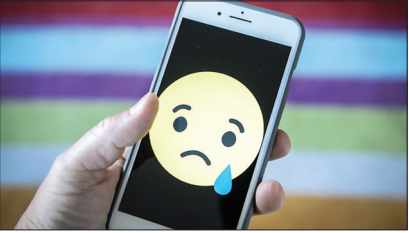
اختلال خواب، رضایت کمتر از زندگی و اعتماد به نفس پایین تنها چند نمونه از پیامدهای منفی استفاده مداوم از شبکه‌های اجتماعی است. این شبکه‌ها همانقدر که به مردم کمک می‌کنند با دیگران در ارتباط باشند و آگاهی بیشتری کسب کنند، به همان میزان هم آنها را گرفتار تنهایی و اطلاعات نادرست و جعلی کرده است. محققان در بررسی‌های کاربران شبکه‌های اجتماعی دریافتند، این شبکه‌ها، کاربران را به مشکل روانشناختی «انفکاک» مبتلا می‌کنند. انفکاک، حالتی از کاهش تفکر و تأمل است و فرد دچار کم‌توجهی به خود و محیط اطراف خود می‌شود. در حال حاضر اپلیکیشن‌ها و پلتفرم‌های شبکه‌های اجتماعی روی مردم نفوذ دارند و برای اینکه مردم بتوانند قوی‌تر از این شبکه‌ها ظاهر شوند، باید تغییراتی در این ابزارها صورت بگیرد.

احساس انزجار از وقت تلف کردن

ما معمولاً هنگام جستجو در مطالب شبکه‌های اجتماعی، در این پلتفرم‌ها گم می‌شویم. در واقع افراد وقتی با شبکه‌ای مواجه می‌شوند که می‌توانند به حجم بسیار بالایی از اطلاعات دسترسی داشته باشند، سیستم پاداش عصب‌شناختی در بدن‌شان فعال می‌شود و به دنبال دریافت جایزه‌ای می‌نشینند. اپلیکیشن‌ها و شبکه‌های اجتماعی با استفاده از این روش قدرتمند، کاربران خود را حفظ می‌کنند اما این روش جست‌وجوی شبکه‌ها افراد را با مشکلی به نام «فاکتور ایک (Ick) ۳۰ دقیقه‌ای» مبتلا می‌کند. در اینجا «ایک» نشان از انزجار افراد نسبت به چیزی دارد. وقتی افراد می‌خواهند فقط مروری کوتاه در شبکه اجتماعی خاصی داشته باشند، اما بعد متوجه می‌شوند حداقل ۳۰ دقیقه در این فضا بوده‌اند، از کار خودشان منجر و دلسرد می‌شوند. در واقع بررسی‌ها نشان داده مردم از این عادت‌ی که به شبکه‌های اجتماعی پیدا کرده‌اند ناراضی‌اند و بیشتر آنها شبکه‌های اجتماعی رای‌معنا، بی‌فایده یا اعتیادآور می‌دانند.

شبکه‌های اجتماعی وجدادگی

انفکاک، مشکل روانشناختی به معنای جدادگی است که به شکل‌های مختلفی خود را نشان می‌دهد. از نظر روانشناسان، انفصال عناصر ذهنی از یکدیگر است. در واقع ذهن فرد چنان جذب موضوعی می‌شود که او را از کارهای دیگری جدا می‌کند. مثلاً به جای اینکه کارهای روزمره‌تان را انجام دهید، رویاپردازی کرده و کارهای ضروری‌تان را فراموش می‌کنید یا در تماشای فیلم، خواندن کتاب یا بازی غرق می‌شوید و در همان حال زمان به سرعت سیری می‌شود و حتی ممکن است ندانید کجا هستید. هنگام این فعالیت‌ها، حس «خودآگاهی بازتابی» و همچنین توجه به گذر زمان کم می‌شود و افراد و به خودشان می‌آیند که زمان بسیاری هدر داده‌اند. انفکاک به شکل‌های مثبت و منفی بروز پیدا می‌کند. مثلاً وقتی غرق کاری هدفمند می‌شوید، موضوع مثبتی است اما موقعیت‌های مضر مانند جستجو در شبکه‌های اجتماعی که با اهداف مدیریت زمان افراد در تعارض است تبدیل به انفکاک منفی می‌شوند. بررسی‌های محققان روی ۴۳ نفر از داوطلبان شرکت‌کننده در تحقیقات، نشان داده است حداقل ۴۲ درصد آنها به‌طور مکرر هنگام بازدید از شبکه‌های جماعتی گرفتار انفکاک می‌شوند.



تولید اپلیکیشن‌هایی برای کاهش جدادگی

محققان علوم کامپیوتر، اپلیکیشنی تولید کرده‌اند که کاربران را وادار به انتخاب فهرست‌هایی از موضوعات مختلف می‌کند؛ مانند فهرست «ورزش»، «اخبار» یا «دوستان». به همین دلیل این افراد به جای اینکه دیگر تمام سوزه‌ها شوند، فقط به مطالب یکی از فهرست‌ها دسترسی خواهند داشت. همچنین این اپلیکیشن، تازه‌ترین سوزه‌های هر فهرست را در اختیار کاربران قرار می‌دهد و به این ترتیب افراد صرفاً روی جدیدترین محتواها تمرکز می‌شوند. در بررسی‌ها مشخص شده است کاربران با این روش کمتر گرفتار انفکاک شده و هنگام مرور شبکه‌های اجتماعی، احساس امنیت بیشتری دارند. در یک طراحی دیگر، به کاربران پیام‌های زمان‌بندی شده حاوی هشدار مدت زمان جستجوی آنها در شبکه‌های اجتماعی داده می‌شود. به این ترتیب کاربران می‌توانند زمانی را که صرف شبکه‌ها می‌کنند را درایند. البته در حال حاضر بیشتر نرم‌افزارهای مدیریت زمان این ویژگی را دارند که متأسفانه بسیاری از کاربران پیام‌ها را ازآزاد رهنده تلقی کرده یا آنها را نادیده می‌گیرند. همچنین یکی دیگر از روش‌ها محدود کردن دسترسی آنها به بازخورد شبکه‌های اجتماعی است. اما بهترین روش، استفاده از طبقه‌بندی مطالب در فهرست‌های مجزاست.

منبع: Scientific American