

فناوری به تنهایی نمی‌تواند مشکلات بهداشتی موجود را حل کند، با این حال حفظ تعادل بین تعداد کادر درمان نسبت به بیماران لازم است. در این شماره ۱۰ فناوری را که می‌تواند این تعادل را حفظ نماید معرفی کرده‌ایم.

داروی هوشمند

پژوهشگران آمریکایی، ابزار کوچکی شبیه به «ستاره» ابداع کرده‌اند که می‌تواند دارو را به تدریج در بدن منتشر کنند. پژوهشگران «دانشگاه جانز هاپکینز» با الهام از...



پهپاد امداد و نجات



حتماً تا به حال ویدئو پهپادی که باعث نجات مردی که دچار ایست قلبی شده است را دیده‌اید. وقتی بیماری دچار حمله قلبی می‌شود و تماس اضطراری با مراکز اورژانس برقرار می‌کند...

ماسک هوشمند

امروزه استفاده از ماسک برای جلوگیری از انتقال ویروس کرونا میان افراد گسترش یافته است. با این حال، شرکت «دونات روباتیک» در ژاپن ماسک هوشمندی برای افراد...



شبکه‌های اجتماعی کمک‌کننده به کاهش شیوع کرونا

کشور کره جنوبی به منظور کاهش شیوع بیماری کرونا دست به ابتکار جالبی زد. همه افرادی که تست کرونای آنها مثبت اعلام شده بود به اپراتور موبایل آنها اطلاع‌رسانی شد تا...



اورژانس هوشمند

طرح اورژانس هوشمند جهت تسریع در خدمات‌رسانی اورژانس و آمبولانس است. به این صورت که در این طرح درخواست اورژانس توسط اپلیکیشن مخصوص آن و فقط با...



فونداسیون شناور

چنین سیستمی شامل یک ساختمان شناور روی پی آن و بر روی پاتاقان‌های سرب-لاستیک است که حاوی هسته سربی پیچیده شده در...



عصای هوشمند

«وی واک» عصای هوشمند نابینایان است که مجهز به حسگر فراصوت است و شامل یک دسته الکترونیکی با یک جعبه کنترل آنالوگ معمولی در انتهای آن است. در حالی که...



دستکش پیشرفته برای آتش نشانان

دستکشی که از طریق امواج بی‌سیم و تنها با حرکات دست امکان ارتباط با سایر آتش نشانان را به خصوص در مواقعی که امکان مکالمه نیست ممکن می‌سازد...



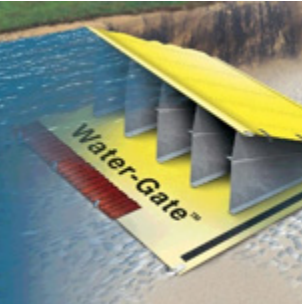
ربات پرستار

با شیوع بحران کرونا در کشور چین، پزشکان این کشور تمام سعی خود را کردند تا آنجا که می‌توانند از تکنولوژی‌های نوین و هوشمند برای مقابله با این بیماری بهره ببرند. در این زمینه...



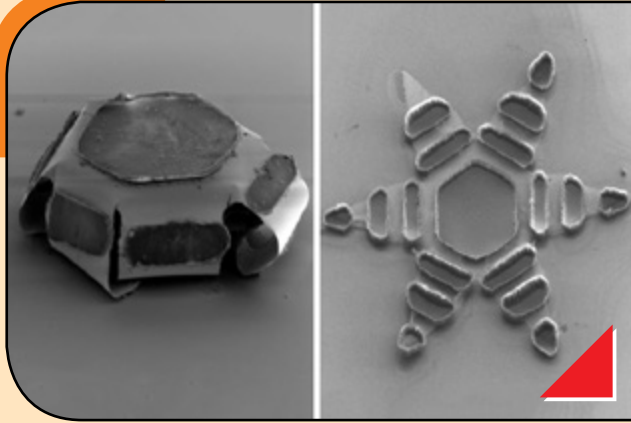
فناوری مقابله با سیلاب

وقوع سیلاب مهیب در گذشته به طور متوسط هر ۱۰۰ سال یک بار اتفاق می‌افتاد، اما این پدیده در سال‌های اخیر مکرر اتفاق می‌افتد. ابزاری که در گذشته...



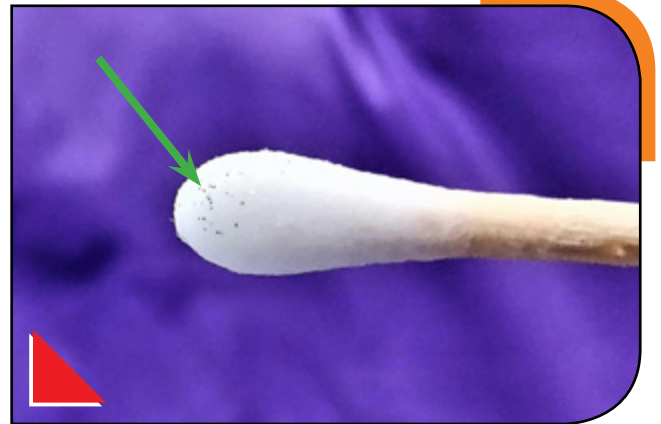
داروی هوشمند

پژوهشگران آمریکایی، ابزارهای کوچکی شبیه به «ستاره» ابداع کرده‌اند که می‌توانند دارو را به تدریج در بدن منتشر کنند. پژوهشگران «دانشگاه جانز هاپکینز» (Johns Hopkins University) با الهام از یک کرم انگلی که دندان‌های خود را در روده می‌زبان فرو می‌کند، ابزارهای کوچک و ستاره‌شکلی ابداع کرده‌اند که به مخاط روده متصل می‌شوند و دارو را در بدن منتشر می‌کنند. این ستاره‌های کوچک، از یک لایه فلزی با قابلیت تغییر شکل ساخته شده‌اند که پارافین حساس به حرارت، سطح آنها را پوشانده است. این ابزارهای کوچک می‌توانند هر نوع دارویی را با خود به داخل بدن ببرند و آن را به تدریج منتشر کنند. انتشار تدریجی یا بلندمدت دارو، یک هدف بلندمدت در رشته پزشکی است. "فلورین سلارو" (Florin Selaru)، سرپرست این پژوهش گفت: مشکل انتشار بلندمدت دارو این است که اغلب آنها پیش از انتشار کامل در بدن، به طور کامل از دستگاه گوارش عبور می‌کنند.



وی افزود: انقباض طبیعی و شل شدن عضلات دستگاه گوارش باعث می‌شود داروها برای انتشار بلندمدت در روده نمانند و بیمار نتواند دوز کامل را دریافت کند. ما تلاش کرده‌ایم تا این مشکل را با طراحی حاملان کوچک دارو برطرف کنیم که به صورت خودکار به مخاط روده متصل می‌شوند و دارو را در زمان مطلوب به بدن می‌رسانند.

سلارو ادامه داد: ما شاهد معرفی ابزارهای هوشمند و پویایی بوده‌ایم که با سیگنال‌های الکتریکی یا شیمیایی کنترل می‌شوند اما این ابزارها آنقدر کوچک هستند که اجزایی مانند باتری و آنتن روی آنها جا نمی‌گیرند.



پهپاد امداد و نجات

حتماً تا به حال ویدئو پهپادی که باعث نجات مردی که دچار ایست قلبی شده است را دیده‌اید. وقتی بیماری دچار حمله قلبی می‌شود و تماس اضطراری با مراکز اورژانس برقرار می‌کند، پهپاد Ambulance Drone می‌تواند با استفاده از GPS کارشده در آن، موقعیت بیمار را ردیابی کند و با سرعت ۱۰۰ کیلومتر در ساعت به سمت بیمار حرکت کند. بعد از فرود پهپاد یک اپراتور که حکم امدادگر را دارد از مرکز کنترل دستورالعمل‌های لازم را به کسی که نزدیک بیمار است می‌دهد تا از الکتروشوکر برای درمان بیمار استفاده کند. این پهپاد یک دوربین توکار هم دارد که به اپراتور کمک می‌کند روی نحوه استفاده از الکتروشوکر کنترل داشته باشد.



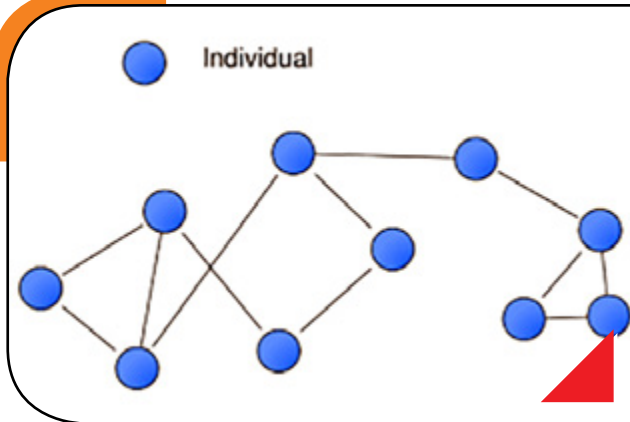
ماسک هوشمند

امروزه استفاده از ماسک برای جلوگیری از انتقال ویروس کرونا میان افراد گسترش یافته است. با این حال، شرکت «دونات روباتیک» جاپان ماسک هوشمندی برای افراد مختلف طراحی کرده است. بر این اساس، این شرکت ژاپنی، ماسک هوشمندی را طراحی کرده است که با فناوری بالایی که دارد می‌تواند علاوه بر پوشاندن دهان و بینی افراد، روابط افراد در جامعه را تسهیل کند. این ماسک به وسیله یک اپلیکیشن می‌تواند متن را ترجمه کند، صدای فرد را تقویت کند، و بالاتر از همه این موارد می‌تواند سخنان فرد را به ۸ زبان زنده دنیا ترجمه کند.



شبکه‌های اجتماعی کمک‌کننده به کاهش شیوع کرونا

کشور کره جنوبی به منظور کاهش شیوع بیماری کرونا دست به ابتکار جالبی زد. همه افرادی که تست کرونای آنها مثبت اعلام شده بود به اپراتور موبایل آنها اطلاع‌رسانی شد تا موقعیت مکانی آنها را بصورت دائمی روی اپلیکیشنی که به همین منظور طراحی شده بود اعلام نماید. سپس به همه شهروندان هشدار داده شد زمانی که قصد حضور در مکان‌های خرید، سازمان‌ها و محیط‌های شلوغ را دارند، با استفاده از تلفن همراه خود (GPS) مکان‌یابی کرده و در صورت مشاهده شخصی که قبلاً تست کرونای او مثبت اعلام از حضور در مکان مربوطه خودداری و یا سریعاً محل را ترک نمایند. با این ابتکار از شیوع و انتقال این بیماری به سایر افراد تا حد بسیار زیادی جلوگیری شد.



اورژانس هوشمند

طرح اورژانس هوشمند جهت تسریع در خدمات‌رسانی اورژانس و آمبولانس است. به این صورت که در این طرح درخواست اورژانس توسط اپلیکیشن مخصوص آن و فقط با لمس یک دکمه انجام می‌شود و آمبولانس سیار آن واحد، مطلع و به محل اعزام می‌شود. بدینوسیله دیگر جهت تماس با مرکز اورژانس و اطلاع‌رسانی اورژانس به آمبولانس و نیز یافتن بیمارستان دارای تخت خالی زمانی صرف نمی‌شود و همه چیز در آن واحد بر روی اپلیکیشن و گوشی مسئول آمبولانس و در مرکز اورژانس نمایش و اطلاع داده می‌شود و با توجه به اهمیت زمان در خدمات‌رسانی به بیمار بسیار بالا و برای نجات جان بیمار حتی ثانیه‌ها هم اهمیت ویژه‌ای دارند، این اپلیکیشن می‌تواند موجب نجات جان بیمار شود.



فوندانسیون شناور

چنین سیستمی شامل یک ساختمان شناور روی پی آن و بر روی یاتاقان‌های سرب-لاستیک است که حاوی هسته سربی پیچیده شده در لایه‌های متناوب لاستیک و فولاد است. صفحات فولادی، یاتاقان‌ها را به ساختمان و پی آن متصل می‌کنند، پس از زمین‌لرزه، فوندانسیون حرکت می‌کند، بدون اینکه ساختمان بلرزد. در این سیستم در واقع ساختمان بر روی بالشتی از هوا قرار می‌گیرد. سنسورهای ساختمان، فعالیت لرزه‌نگاری را تشخیص می‌دهند. شبکه سنسورها با یک کمپرسور هوا ارتباط برقرار می‌کند، که نیم ثانیه پس از هشدار، بالشت هوا را بین ساختمان و پی آن ایجاد می‌کند و ساختمان را تا سه سانتیمتر از سطح زمین بلند می‌کند و از نیروهای نابودکننده جدا می‌کند. هنگامی که زمین لرزه تمام می‌شود، کمپرسور خاموش شده و ساختمان روی پایه برمی‌گردد.



عصای هوشمند

«وی واک» عصای هوشمند نابینایان است که مجهز به حسگر فراصوت است و شامل یک دسته الکترونیکی با یک جعبه کنترل آنالوگ معمولی در انتهای آن است. در حالی که نوک عصا برای شناسایی موانع سطح زمین مورد استفاده قرار می‌گیرد، موانع مرتفع یا موانعی که به طور مستقیم به زمین متصل نیستند نیز توسط پالس‌های حسگر، شناسایی می‌شوند و دستگاه با استفاده از ارتعاش، کاربر را مطلع می‌کند. چراغی هم در جلوی عصا تعبیه شده که می‌تواند به وسیله یک گوشی هوشمند به صورت کنترل از راه دور متصل به بلوتوث استفاده شود و به کاربران کم‌بینا در شب کمک می‌کند. این عصا مجهز به یک صفحه لمسی، میکروفون و بلندگو است که کاربران می‌توانند از بلندگوها برای دریافت راهنمایی صوتی از برنامه‌های پشتیبانی از قبیل نقشه گوگل استفاده کنند یا از طریق میکروفون دستیاران صوتی نظیر آمازون الکسا ارتباط داشته باشند. این عصا با هر بار شارژ می‌تواند ۵ ساعت استفاده شود.



دستکش پیشرفته برای آتش نشانان

دستکشی که از طریق امواج بی‌سیم و تنها با حرکات دست امکان ارتباط با سایر آتش‌نشانان را به خصوص در مواقعی که امکان مکالمه نیست ممکن می‌سازد. علاوه بر این، در دستکش سنسورهایی تعبیه شده که می‌تواند آتش‌نشان را در زمانی که به دلیل دود زیاد قدرت دید خود را از دست می‌دهد به او کمک کند تا راه درست را تشخیص دهد و مسیر ایمن را پیدا کند.



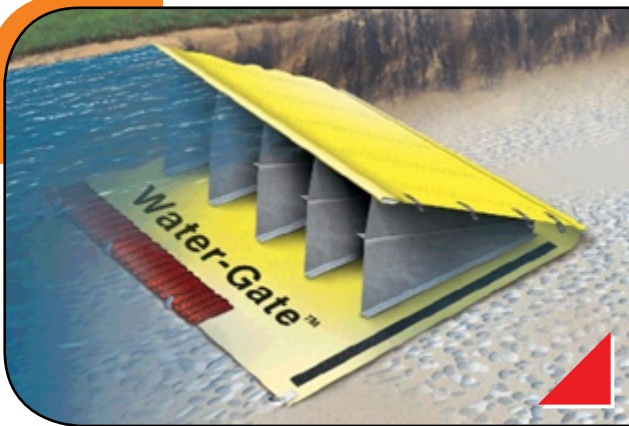
ربات پرستار

با شیوع بحران کرونا در کشور چین، پزشکان این کشور تمام سعی خود را کردند تا آنجا که می‌توانند از تکنولوژی‌های نوین و هوشمند برای مقابله با این بیماری بهره ببرند. در این زمینه، محققان دانشگاه چینگخوا در چین، رباتی طراحی کردند که در بحران کنونی می‌تواند کمک زیادی به تیم درمانی بیمارستان‌ها کند. این ربات هوشمند که Tsinghua نام دارد قادر به تصویربرداری فراصوت، نمونه‌برداری از بزاق و معاینه اعضای بدن بیماران است و بدین ترتیب، کادر پزشکی نیازی به حضور در اتاق بیمار را ندارد.

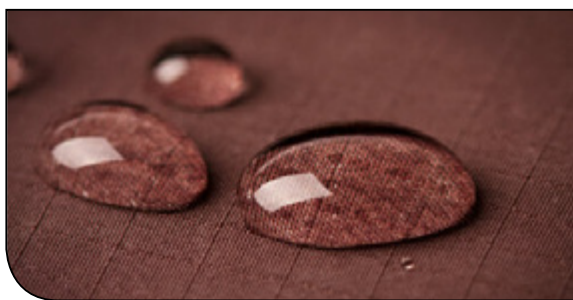


فناوری مقابله با سیلاب

وقوع سیلاب مهیب در گذشته به طور متوسط هر ۱۰۰ سال یک بار اتفاق می‌افتاد، اما این پدیده در سال‌های اخیر مکرر اتفاق می‌افتد. ابزاری که در گذشته بسیار مورد استفاده قرار می‌گرفت کیسه‌های شنی بود که مشکلات و عوارض زیادی را نیز به دنبال داشت. ابزار جدیدی که امروز قابل استفاده است، دریچه خروج آب است که سریع قابل نصب است، عمر بالایی دارد و توسط یک نفر آماده می‌شود. این ابزار فشار آب را کنترل کرده و اجازه عبور تدریجی آب را می‌دهد. این ابزار سبک تر از کیسه شنی است و ماندگاری بیشتری دارد. با توجه به گستردگی حجم آب روان از اندازه‌های مختلف آن می‌توان استفاده کرد.



در شماره بعد بخوانید...



فناوری در نساجی



فناوری و کاهش تصادفات جاده‌ای