

## پژوهشگاه فضای مجازی بررسی کرد: بحران کرونا تلنگری برای توسعه بومی فناوری‌های همگرا

سپهرغرب، گروه علم و فناوری: پژوهشگاه فضای مجازی با بررسی نقش فناوری‌ها در بحران‌هایی مانند ویروس کرونا، این بحران را تلنگری برای توسعه بومی فناوری‌های همگرا عنوان کرد.

این روزها کرونا ویروس تبدیل به معضلی بین‌المللی شده است. بحرانی که ریزنی‌های مختلفی پیرامون منشأ پیدایش آن طرح شده ولی هر چه هست امروز خواهد بود. پس هر راهکاری که بتواند از آسیب‌زایی موارد مشابه بکاهد، باید برای بحران‌های آینده موردتوجه پیش‌دستانه قرار بگیرد.

بی‌گمان این آخرین نمونه از چنین بحران‌هایی نخواهد بود. پس هر راهکاری که بتواند از آسیب‌زایی موارد مشابه بکاهد، باید برای بحران‌های آینده موردتوجه پیش‌دستانه قرار بگیرد.

از این رو یک سؤال اساسی در فناوری‌ها چه نقشی در می‌شود و آن این است که فناوری‌ها چه نقشی در چنین بحران‌هایی دارند؟

**نقش فناوری‌های همگرا در بحران کرونا**  
 گروه مطالعات بنیادین پژوهشگاه فضای مجازی نقش فناوری‌ها را در رویارویی با چنین بحرانی از دو بعد نقش منفی و مثبت فناوری مورد بررسی قرار داده است.

ما دنیسم که یکی از گزینه‌هایی که به‌صورت جدی در خصوص بیماری‌های نوین قابل طرح است احتمال منشأ بیوتورویستی این بیماری‌ها است. یا بعضا شبکه‌های اجتماعی نقش بسیار منفی در گسترش عمیق شیایعت و بر هم زدن آرامش روانی جامعه در چنین مواردی داشته و دارند.

اما ما در این نگاشسته به دنبال بررسی این بعد از نقش فناوری نیستیم. آنچه ما بر آنیم که به طرح آن بپردازیم نقش مثبت فناوری و به‌صورت مشخص فناوری‌های همگرا به‌ویژه فناوری اطلاعات در شرایط بحران است.

فناوری‌های همگرا به مجموعه ۴ فناوری اطلاعات، زیستی، ساختنی و داتو گفته می‌شود که در هم‌افزایی و یکپارچگی باهم قادرند نیازهای گسترده‌تری از بشر را مرتفع ساخته و موجب ابرچشمی‌هایی در حوزه‌های علمی، اقتصادی، سیاسی و اجتماعی شوند.

یکی از مسائل و دغدغه‌های جهانی در بحران کرونا، به دلیل سطح بالای فراگیر شدن این ویروس، کمبود کادر درمان ازجمله پزشک و پرستار است.

**هوش مصنوعی و حفاظت از کادر درمان در بحران کرونا**

توسعه هوش مصنوعی و علم رباتیک (که امروز در سطح نسبتاً قابل قبولی نیز قرار دارند) در علم پزشکی امکاناتی همچون ربات‌های پرستار، دستیاران پزشک و... را فراهم می‌آورد که می‌تواند به‌خوبی کمبود کادر درمان را جبران کند.

علاوه بر آن یکی از معضلات در شرایطی مانند مقابله با کرونا ویروس، مخاطراتی است که این مقابله برای خود کادر درمان در پی دارد. در حال حاضر تعداد قابل توجهی از قربانیان کرونا-ویروس، از میان پرستاران و پزشکان هستند و استفاده از ربات‌ها در چنین مواردی موجب حفاظت از کادر درمان می‌شود. در بحران کرونا، یکی از نیازهای اساسی، شناخت بیماران و غربالگری آن‌ها از افراد سالم است. اتفاقی که در بسیاری از موارد به‌وسیله کاربرد دستگاه‌های تپ‌سنج و مانند آن توسط نیروی انسانی محقق شده است.

هرچند مواردی همچون مجهز شدن گجت‌های پلیس در چین به دستگاه‌های دماسنج، استفاده از بارکد برای شناخت سطح سلامتی افراد و یا حتی به کار بردن دوربین تشخیص دمای بدن در ایران، شاهد موارد محدودی از استفاده فناوری اطلاعات در راستای غربالگری بیماران بوده ایم ولی هنوز تا نقطه مطلوب فاصله بسیاری وجود دارد.

تصور کنید استفاده گسترده از اینترنت اشیاء چه امکان گسترده‌ای برای غربالگری در این شرایط فراهم می‌کند و چقدر می‌تواند در محدودسازی تبعات بیماری و محدودسازی گسترش آن مؤثر باشد. خصوصاً اگر این داده‌ها توسط هوش مصنوعی به‌دقت و با سرعت بالا تجزیه‌وتحلیل شود. همین داده‌های جمع‌آوری‌شده توسط اشیاء مختلف می‌تواند یکی از بهترین ابزارهای کمک‌کننده به تصمیم‌گیران در ستادهای مدیریت بحران باشند.

در همین بحران مربوط به کروناویروس مجموعه DEEPMIND یا استفاده از هوش مصنوعی AlphaFold system ساختارهای پروتئینی‌ای را یافته‌اند که به شناخت کروناویروس کمک می‌کند. علی بابا (Alibaba) نیز هوش مصنوعی را توسعه داده است که می‌تواند با پردازش تصویرهای سی‌تی اسکن سینه بیماران تنها در عرض ۲۰ ثانیه با دقت ۹۶ درصد بیمار مبتلا به کروناویروس را از بیمار مبتلا به سینه‌پهلو بازشتلا.

همچنین، شرکت مراقبت‌های بهداشتی **Bluedot** رباتی ساخته است که با جمع‌آوری داده‌ها از بی‌شمار منابع بر خط و نیز با استفاده از اطلاعات خطوط پروازی و...، مکان‌های احتملی را که این بیماری در آینده در آنجا ظاهر می‌شود، مشخص می‌کند.

این نمونه‌ها البته هنوز جای تکامل بیشتر دارد ولی آغاز راهی است که به حضور گسترده‌تر و احتمالاً کارآمدتر هوش مصنوعی در موقعیت‌های گوناگون به کنترل بحران کمک می‌کند.

در کنار این‌ها کاربرد نانو ذرات در دارورسانی دقیق به مواضع هدف در بیماری‌هایی مانند کرونا می‌تواند در درمان افراد بسیار مؤثر واقع شود.

آنچه ذکر شد تنها نمونه‌هایی است از تأثیرات گسترده فناوری در مدیریت بحران‌ها است.

نکته قابل توجه در استفاده از فناوری‌ها در شرایط مدیریت بحران، لزوم کاربست فناوری‌های بومی در این شرایط است. چراکه بومی نبودن این فناوری‌ها در حکم ایجاد بزرگ‌ترین فرصت برای دشمنان برای ضربه زدن به امنیت کشور است و به‌جای اینکه فرصتی برای مدیریت بحران ایجاد کند در عمل خود تهدید و بحرانی دیگر خواهد بود.

سپهرغرب، گروه علم و فناوری: در حالی که روند مبتلایان به بیماری کووید ۱۹ در بیش‌تر کشورهای جهان رو به افزایش است، شرکت‌های زیست‌فناوری در تلاش‌شند با پشت سر گذاشتن مراحل آزمایش بر روی حیوان، به ساخت واکسن ویروس کرونا دست یابند.

آمار مبتلایان به ویروس کرونا در جهان به سیر صعودی خود ادامه می‌دهد و بر اساس آخرین گزارش سازمان بهداشت جهانی بیش از ۱۵۰ هزار مورد ابتلا به ویروس کرونا در ۱۲۶ کشور جهان شناسایی شده است. در حالی‌که آمار مبتلایان به کرونا‌ی جدید و جان‌باختگان ناشی از این بیماری در چین و کره جنوبی رو به کاهش است، اما شمار کسانی که در دیگر کشورهای جهان به این ویروس دچار شده یا فوت کرده‌اند روند صعودی دارد.

اپیدمی ویروس کرونا روند زندگی عادی را مختل و اقتصاد بسیاری از کشورها را دچار مشکل کرده است؛ کودکان، دانش‌آموزان و دانشجویان بسیاری از کشورهای درگیر با بیماری کووید ۱۹ خانه‌نشین شده‌اند و در بهترین حالت ممکن آموزش از راه دور و آموزش مجازی را تجربه می‌کنند.

کارشناسان بهداشتی تأکید می‌کنند، ویروس کرونا در افراد مسن و گروه‌هایی که بیماری پیش‌زمینه مانند دیابت دارند یا سابقه بیماری ریوی داشته‌اند خطرناک است و ممکن است این دسته از افراد را در صورت ابتلا دچار بحران کند.

همه‌گیری این ویروس در حالی رخ می‌دهد که بسیاری از شرکت‌های زیست فناوری جهان در تلاش هستند تا برای این ویروس واکسن بسازند.

در این گزارش به تلاش‌هایی که برای ساخت این واکسن صورت گرفته اشاره می‌کنیم:

**۱. نتایج مثبت پژوهش‌ها روی موش**  
 در تازه‌ترین اقدامات صورت گرفته وسایت ایندپندنت نوشته است: گروهی از محققان انگلیسی مشغول توسعه واکسنی هستند که روی موش‌ها نتیجه مثبت داشته و به زودی قرار است به مرحله انسانی برسد.

**۲. ژوئن شاید ماه درخشان برای امپریال کالج لندن**

این پژوهش توسط رابین شاتوک رئیس دانشکده عفونت مخاطی و ایمنی دانشگاه امپریال کالج لندن به همراه تیمی از محققان دیگر صورت گرفته و ممکن است مراحل آزمایش این واکسن تا ماه ژوئن به مرحله انسانی برسد.

دانشمندان دانشکده امپریال کالج لندن تأکید کردند، در صورت دریافت بودجه، آزمایشات بالینی می‌توانند در مدت زمان چند ماه روی انسان تست شوند و موضوعی که در حال حاضر روشن است، نتیجه مثبت اقدامات صورت گرفته روی موش‌هاست.

**۲. واکسن ویروس کرونا برای آزمایش انسانی ارسال شد**

قبل از آنکه محققان دانشگاه امپریال کالج لندن وارد

جهان در انتظار واکسن ویروس کرونا

## بهره‌برداری انسانی نزدیک است



میدان ساخت واکسن کشوند، وسایت فیوچرپسم خیر از تولید یک واکسن توسط شرکت مدرنا در کمبریج داد که برای آزمایش در اختیار مؤسسه ملی آلرژی و بیماری‌های عفونی آمریکا قرار گرفته‌تا به درمان ویروس کرونا کمک کند.

**■ آوریل و انتظار ساخت واکسن**  
 داروخانه مدرنا نخستین واکسن کرونا ویروس آزمایشگاهی را برای آزمایش انسان ارائه می‌دهد و انتظار می‌رود که کارآزمایی بالینی آن در ماه آوریل آغاز شود.

واکسن یادشده mRNA-۱۲۷۲ نام دارد و مرحله اول مطالعاتی آن در آمریکا تکمیل شده است؛ شرکت وال استریت ژورنال گزارش داد که این شرکت روز دوشنبه نخستین دسته از این واکسن را به موسسه ملی آلرژی و بیماری‌های عفونی (NIAID) ارسال کرده و در آنجا، دانشمندان فدرال آن را مورد بررسی قرار داده و اگر همه چیز خوب پیش رود-آزمایشات بالینی را بر روی شرکت کنندگان انسانی آغاز می‌کند.

قرار است محققان موسسه ملی سلامت آمریکا(NIH) آزمایشات فاز انسانی این واکسن را انجام دهند.

**۳. امید به آزمایش‌های فاز انسانی واکسن کرونا**  
 وبسایت خبری BGR News نیز نوشته است: شرکت زیست فناوری نوواکس در یک نشست مطبوعاتی خبر داده است که در تلاش‌های خود برای تولید یک واکسن برای ویروس کرونا پیشرفت‌هایی داشته است.

این شرکت اعلام کرده که در حال کار و تحقیق روی چند واکسن و آزمایش آنها روی حیوانات است و امیدوار است این تلاش‌ها به آزمایشات فاز انسانی منجر شود، انتظار می‌رود که این آزمایش‌ها در پایان بهار سال ۲۰۲۰ میلادی آغاز شود.

**■ مرس و سایر عمل پیشرفت در توسعه واکسن**

استنلی اک، مدیرعامل نوواکس در اظهاراتی گفته تجربیات پیشین ما از تحقیق روی کرونا ویروس‌های دیگر از جمله MERS و سارس به ما کمک کرد تا سریع تر پیشرفت کنیم. Novavax امیدوار است تا فاز یک آزمایش بالینی را در ماه می یا ژوئن آغاز کند.

**۴. انستیتوهای چینی و ساخت واکسن**



کارشناسان

بهداشتی تأکید

می‌کنند، ویروس

کرونا در افراد

مسن و گروه‌هایی

که بیماری پیش

زمینه مانند

دیابت دارند یا

سابقه بیماری

ریوی داشته‌اند

خطرناک است و

ممکن است این

دسته از افراد را

در صورت ابتلا

دچار بحران کند.

همه‌گیری این

ویروس در حالی

رخ می‌دهد

که بسیاری از

شرکت‌های

زیست فناوری

جهان در تلاش

هستند تا برای

این ویروس

واکسن بسازند.

واکسن

سازند.

سازند.

سازند.

سازند.

سازند.

سازند.

سازند.

سازند.

سازند.

سازند.

سازند.

سازند.

سازند.

سازند.

سازند.

سازند.

سازند.

سازند.

سازند.

سازند.

سازند.

سازند.

سازند.

سازند.

سازند.

سازند.

سازند.

سازند.

سازند.

سازند.

سازند.

سازند.

سازند.

سازند.

سازند.

سازند.

سازند.

سازند.

سازند.

سازند.

سازند.

سازند.

سازند.

سازند.

سازند.

سازند.

سازند.

سازند.

سازند.

سازند.

سازند.

سازند.

سازند.

سازند.

سازند.

سازند.

سازند.

سازند.

سازند.

سازند.

## خبر

## هشدار درباره جاسوسی سایبری به بهانه کرونا

سپهرغرب، گروه علم و فناوری: ادوارد اسنودن افشاگر جاسوسی‌های سایبری دولت آمریکا به میلیاردها کاربر اینترنت هشدار داد که اقدامات کنترلی و نظارتی به بهانه مقابله با کرونا می‌تواند بسیار طولانی شود.

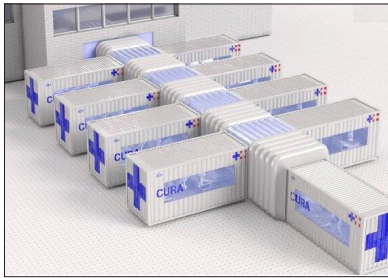
به گزارش سی نت، وی که با دست اندرکاران فستیوال فیلم مستند بین‌المللی کپنهاک به صورت ویدئو کنفرانس مصاحبه کرده، افزوده است که کنترل‌ها و نظارت‌های دولتی می‌تواند برای شناسایی افراد مبتلا به کرونا و کنترل رفت و آمدهای آنها آغاز شود، اما از این مساله فراتر برود.

وی در این مورد به اقدامات دولت آمریکا برای جاسوسی سایبری از مردم این کشور اشاره کرد و گفت: کاخ سفید در حال مذاکره با شرکت‌های فناوری مانند فیس بوک و گوگل برای جمع‌آوری داده‌های مربوط به موقعیت مکانی کاربران از طریق گوشی‌های هوشمند آنهاست تا بتواند جلوی شیوع بیشتر ویروس کرونا را بگیرد. اگر چه این اقدام به مقامات بهداشتی کمک می‌کند تا ویروس مذکور را ردگیری کنند، اما به اشتراک گذاری چنین اطلاعاتی با دولت‌ها می‌تواند برای امنیت و حریم شخصی مردم خطرناک باشد.

به گفته اسنودن دولت‌ها می‌توانند دامنه دسترسی خود به اطلاعات شخصی مردم را طی این بحران گسترش دهند و از این طریق اقدامات افراد را بررسی و کنترل کنند. به عنوان مثال دولت‌ها می‌توانند از طریق مچ‌بندهای هوشمند ضریان قلب مردم را کنترل کنند و سپس از همین طریق انواع فعالیت‌های افراد را هم زیر نظر بگیرند.

پس از پایان شیوع ویروس کرونا دولت‌ها کمکان می‌توانند به این نوع اطلاعات دسترسی داشته باشند و به بهانه مقابله با حملات تروریستی به جمع‌آوری داده‌های خصوصی افراد ادامه دهند. از این طریق آنها به سابقه استفاده هر کاربر از اینترنت، موقعیت‌های جغرافیایی روزانه افراد، وضعیت سلامت اشخاص و غیره دسترسی می‌یابند و ترکیب این داده‌ها با ابزار هوش مصنوعی تصویری دقیق از تک تک افراد جامعه به دست می‌دهد.

## تولید «آی سی یو» کانتنیزی برای درمان کرونایی‌ها در ایتالیا



سپهرغرب، گروه علم و فناوری: تعدادی از شرکت‌های ایتالیایی با همکاری یکدیگر کانتنیزهایی را با امکانات آی سی یو ساخته اند که از آنها می‌توان برای بستری و درمان بیماران کرونایی استفاده کرد. به گزارش نیواطلس، پیش از این از کانتنیزها برای ساخت استخر شنا، خانه مسکونی و غیره استفاده شده است، اما این بار کانتنیزها برای نجات جان انسان‌ها و تبدیل به سالن‌های آی سی یو در نظر گرفته شده‌اند.

کانتنیزهای یادشده قابل انتقال به سراسر جهان هستند تا به افرادی که به ویروس کرونا مبتلا شده و شرایط وخیمی دارند، کمک برسانند.

به گزارش نیواطلس، پیش از این از کانتنیزها برای بستری و درمان بیماران کرونایی استفاده کرد. اتاق فشار منفی فشار کمتری نسبت به بخش مجاور دارد و این امر از جریان هوا خارج از اتاق‌ها و بخش‌های مجاور جلوگیری می‌کند و در نهایت مانع انتقال ویروس‌های عفونی مانند کرونا به محیط اطراف می‌شود.

کانتنیزهای یادشده را می‌توان در حیاط بیمارستان‌ها، پارکینگ‌ها و دیگر محیط‌های باز مستقر کرد و حمل و نقل آنها از طریق قطار، کامیون و کشتی ساده است. در مرحله اول این کانتنیزها در بیمارستانی در میلان مورد استفاده قرار خواهند گرفت.

### نمک سیستم ایمنی را ضعیف می‌کند

سپهرغرب، گروه علم و فناوری: نتایج یک بررسی جدید نشان می‌دهد نمک بیش از حد در رژیم غذایی می‌تواند سیستم ایمنی بدن را تضعیف کرده و مقابله با عفونت‌های باکتریایی را دچار مشکل کند.

به گزارش دیلی میل، نتایج یک بررسی جدید نشان می‌دهد نمک بیش از حد در رژیم غذایی می‌تواند سیستم ایمنی بدن را تضعیف کرده و مقابله با عفونت‌های باکتریایی را دچار مشکل کند.

محققان تأکید می‌کنند، خوردن برگر و چیپس دو بار در روز به توانایی افراد در مقابله با عفونت آسیب می‌زند؛ در واقع یکی از مهم‌ترین عامل تضعیف سیستم ایمنی بدن تغذیه است. سازمان جهانی بهداشت پیش از ۲۰۲۰، نمک در روز را توصیه نمی‌کند؛ مردان به طور متوسط روزانه ۴۰۲۰ نمک مصرف می‌کنند و زنان نیز ۳۰۳۰ اونس از این ماده غذایی استفاده می‌کنند.

یک مطالعه حاکی از آن است، پیروی از یک رژیم غذایی که بیش از حد در آن نمک گنجانده شده باعث تضعیف سیستم ایمنی بدن و مقابله با عفونت‌های باکتریایی بدن می‌شود. محققان بیمارستان دانشگاه بن، موش‌ها را تحت نظر قرار دادند و دریافتند، آنهایی که رژیم غذایی پرنمک دارند بیش از سایرین در خطر هستند. مطالعات انجام شده در آلمان همچنین نشان داد سلامت افرادی که میزان مصرف نمک را رعایت نمی‌کنند در خطر است و همین موضوع بدن آنها را برای مقابله با عفونت‌های باکتریایی ضعیف می‌کند.

در این مطالعه مشخص شد که خوردن هر گرم‌ر در روز توانایی سیستم ایمنی بدن افراد را در مقابله با عفونت‌های باکتریایی بطور چشمگیری کاهش می‌دهد.

کریستین کورتز از دانشگاه بن گفت: مطالعه جدید ما ثابت می‌کند که مصرف بیش از حد نمک بخش مهمی از سیستم ایمنی بدن را تضعیف می‌کند.

به گفته کورت، این یافته‌ها شگفت‌آور و در نوع خود بی‌نظیر است.

## رباتی که به پرستاران شاغل در بخش‌های کرونا کمک می‌کند



سپهرغرب، گروه علم و فناوری: بیمارستان دانشگاه «مستر میوزیکوردیا» در دوبلین از نرم افزاری جدید استفاده می‌کند که وقت آزاد بیشتری برای پرستاران شاغل در بخش‌های بیماران مبتلا به کووید ۱۹ فراهم می‌کند.

به گزارش دیلی میل، بیمارستان دانشگاه «مستر میوزیکوردیا» در دوبلین از نرم افزاری جدید استفاده می‌کند که وقت آزاد بیشتری برای پرستاران فراهم و به آنها کمک می‌کند تا به میزان بیشتری برای بیماران مبتلا به کووید ۱۹ صرف کنند.

شرکت نرم‌افزاری UiPATH سیستمی را ابداع کرد که فرایندهای کند در سیستم‌های خدمات درمانی را تسریع می‌کند و به دنبال آن وقت آزاد بیشتری برای پرستاران مهیا می‌شود.

بیمارستان دانشگاه MATER MISERICORDIAE در دوبلین اکنون ربات‌هایی دارد که به سرعت وظایف اداری و رباته‌ای را انجام می‌دهند که پرستاران به طور معمول باید وقت زیادی را برای انجام دادن آنها اختصاص می‌دادند.

امید است با این ابتکار کردن زمان بیشتر برای پرستاران، آنها بتوانند زمان بیشتری در کنار بیماران مبتلا به COVID-۱۹ که شرایط بحرانی دارند را سپری کنند.

توسعه دهندگان نرم افزار در UiPATH سیستمی را توسعه داده‌اند که باعث سرعت بخشیدن به فرایندهای غالباً دست و پا گیر در سیستم مراقبت‌های بهداشتی می‌شود.

این فناوری همچنین روند تجزیه و تحلیل و اطلاع رسانی نتایج آزمایش COVID-۱۹ را به بیماران و سازمان‌های مختلف در سراسر جهان سرعت خواهد بخشید.

جنبی جری مدیر بخش پرستاری، کنترل و جلوگیری از عفونت در این بیمارستان می‌گوید: به کمک این نرم افزار جدید که مانند ربات عمل می‌کند، وقت آزادتری برای کادر درمانی مهیا می‌شود؛ روزانه ۲۰ درصد از وقت پرستاران صرف فعالیت‌های اداری می‌شود.