



### آزمایشگاه

## خبر بد علمی

## برای کاخ سفید

**دانشمندان رده‌بالای آمریکا از عملکرد ناکافی تست‌های تشخیص آنتی‌بادی کووید-۱۹ در کشور خبر دادند**

🔬 تست تشخیص آنتی‌بادی یا سرولوژی، تستی برای شناسایی افراد مصون از ابتلای دوباره به کروناست؛ با انجام تست آنتی‌بادی می‌توان فهمید که چه‌کسانی طی این مدت به کووید ـ۱۹ آلوده شده و حالا احتمالاً نسبت به ابتلای دوباره مصون هستند. دکتر دیورا بیرکس، هماهنگ‌کننده کارگروه مقابله با کرونا در کاخ سفید، چنین تست‌هایی را هنوز راه‌مطمئنی برای شناسایی افراد مصون در کشور نمی‌داند. به‌گفته دکتر آنتونی فوچی، از اعضای این کارگروه، تست آنتی‌بادی برای به‌خصوص وقتی که قرنطینه برداشته شود و مردم به سر کارشان برگردند، ابزار بسیار مفیدی به‌منظور غربالگری و تفکیک گروه‌های مصون از افراد در معرض خطر است.

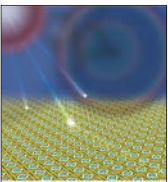
ترامپ در تاریخ ۱۷ فروردین/ ۵ آوریل در نشست‌نی رسانه‌ای اعلام کرده بود که آمریکا پیشرفت شگرفی در زمینه ساخت تست مذکور داشته؛ پنج روز بعد مایک پنس، معاون ترامپ هم از عرضه تست‌های آنتی‌بادی در آینده خیلی نزدیک خبر داد. این در حالی است که چند نفر از اعضای آکادمی ملی علوم آمریکا در تماس تلفنی به کاخ سفید توضیح داده‌اند که تست‌های آنتی‌بادی در ایالات متحده هنوز قابل اطمینان نبوده و مشکلاتی وجود دارد که باید پیش از نهایی‌شدن تست‌ها برای استفاده‌گسترده حل شود.

معلوم نیست تست‌های در دسترس در آمریکا واقعاً چقدر درست کار می‌کند؛ به عبارتی، دانشمندان مشکوک‌اند که شاید جواب حاصل از این تست‌ها قابل اطمینان نباشد! سازمان غذا و داروی آمریکا مدعی است که تست‌های آنتی‌بادی موجود در کشور توسط مؤسسه ملی سرطان تحت ارزیابی قرار می‌گیرد، اما گویا هنوز اطمینان برخی دانشمندان جلب‌نشده است. ازجمله نگرانی‌های مطرح می‌توان به احتمال اشتباه‌گرفته‌شدن کووید-۱۹ با سایر ویروس‌های کرونایی که سرماخوردگی معمولی ایجاد می‌کنند، اشاره کرد؛ دکتر دیوید رلمن، از اعضای آکادمی ملی علوم، می‌گوید، بسیاری از تست‌ها این‌گونه‌اند. در صورتی که تست آنتی‌بادی به‌درستی عمل نکند، جواب تست گمراه‌کننده خواهد بود؛ مثلاً شاید جواب تست حاکی از وجود آنتی‌بادی‌های کووید-۱۹ در بدن تست‌دهنده باشد، درحالی‌که فرد درواقع آنتی‌بادی‌های کرونای جدید را ندارد!

دانشمندان آکادمی ملی علوم در نامه‌ای به کاخ سفید در مورد کیفیت تست‌های فعلی شفاف‌سازی کرده و مجدداً یادآور شدند که در حال حاضر جواب تست‌های آنتی‌بادی آزمایش‌شده در این کشور قابل اطمینان نیست و تازمانی که استانداردهای لازم برای کنترل کیفی عملکرد تست‌ها وضع نشود، باید به جواب این تست‌ها با تردید نگاه کرد؛ گرچه برخی تست‌ها در این میان از عملکرد بهتری برخوردار است، اما این تست‌های قابل اعتمادتر به اندازه کافی در سطح آمریکا در دسترس نیست. دانشمندان همچنین یادآور شده‌اند که هنوز معلوم نیست داشتن آنتی‌بادی علیه کووید-۱۹ در بدن به‌معنی مصونیت کامل و تضمین مبتلا نشدن دوباره به کرونای جدید باشد.

دکتر هاروی فیئرگ، رئیس کمیته آکادمی ملی علوم، می‌گوید: احساس می‌کنم مقامات کاخ سفید به ایرادات مطرح‌شده توجه‌نشان داده و در تلاش‌اند که از مشورت اهل فن استفاده کنند. فیئرگ هم تأکید کرده که تست آنتی‌بادی موضوع خیلی مهمی در سطح ملی است و برای تخمین جمعیت احتمالاً مصون از کرونا ابزار لازمی است. به‌گفته فیئرگ، تست آنتی‌بادی حتی در سطح فردی هم موضوع مهمی است و به من نوعی نشان می‌دهد که آیا مصون شده‌ام و می‌توانم بدون نگرانی با دیگران برخورد داشته باشم یا نه؟ آگاه‌شدن از مصونیت در برابر کرونا این روزها پرسش مهمی در سطح فردی و اجتماعی است و انتظار می‌رود با عرضه تست‌های قابل اطمینان پاسخ داده شود.

منبع: CNN



### تصاویر سه‌بعدی با سرعت و وضوح بیشتری ثبت می‌شود

پژوهشگران موسسه پلی‌تکنیک فدرال لوزان سوئیس، دوربین مگاپیکسلی شمارش فوتون را براساس فناوری نسل جدید حسگر تصویر ابداع کرده‌اند. این دوربین جدید می‌تواند فوتون‌های نور را در سرعت‌های پیش‌بینی نشده، شناسایی کند و به پیشرفت فناوری‌هایی مانند واقعیت افزوده و لیدار در خودروهای خودران منجر شود که به تصویر سه‌بعدی نیاز دارند. این دوربین جدید می‌تواند با وضوح بالا و توانایی بررسی عمیق، واقعیت مجازی را به صورت واقعی‌تر ارائه کند. / ایسنا

### دیجیتالی شدن کار و سرگرمی

ما در حال حاضر در عصری قرار داریم که می‌توان آن را بزرگ‌ترین آزمایش دورکاری در تاریخ دانست. در شرایطی که تقاضا برای ابزارهای دورکاری مانند اپلیکیشن‌های زوم، اسکایپ و اسلک افزایش بی‌سابقه‌ای داشته است می‌توان مطمئن بود رشد ابزارهای کار از راه دور نیز همپای رشد نیروی کار دورکار ادامه خواهد یافت. شیوع بیماری همه‌گیر کووید ـ۱۹ منجر به افزایش تاریخی مطالبه مزایای بیکاری در کشورهایی از جمله ایالات متحده و اسپانیا شده است. بخش زیادی از نیروی کار، احتمالاً اشتغال خود در آینده را مورد بررسی قرار داده و به دنبال شغل‌هایی خواهد بود که در مقابل بحران‌های آینده ایمن‌تر باشند و در مواجهه با موج اتوماسیون پرشتاب شهری پایداری بیشتری داشته باشند.

موضوع بعدی چگونگی استفاده ما از هنر و سرگرمی است و تأثیری که تغییرات ایجاد شده در آن برجا خواهد گذاشت. استودیوهای بزرگ و جهانی فیلم، اکنون به دلیل افزایش تقاضا برای مدیا استریمینگ (تکنیکی که به وسیله آن می‌توان یک فایل چندرسانه‌ای مانند صدا و یا تصویر ویدئویی را بدون این‌که نیاز به دانلود همه فایل باشد، بر روی اینترنت به صورت لحظه‌ای از نقطه زمان مورد درخواست مشاهده کرد) بسیاری از تولیدات بزرگ خود را به این شکل عرضه می‌کنند. تعداد افرادی که از سرویس استریمینگ استفاده می‌کنند آنقدر افزایش پیدا کرده که اتحادیه اروپا از شرکت نتفلیکس خواسته است کیفیت خروجی خود را کاهش دهد تا قاره اروپا بتواند این میزان افزایش تقاضا را پوشش دهد. به‌طور کلی، هر بخشی که در گذشته در مواجهه با نوآوری و اتوماسیون شهری از خود مقاومت نشان داده است، احتمالاً از کروناویروس ضربه سختی خواهد خورد. در عین حال و در شرایطی که «تئوری توطئه» باعث شده برخی افراد ایستگاه‌های ارتباطات سیار، اینترنت نسل پنجم (۵G) را در برخی کشورها آتش بزنند، حالا باید انتظار داشت شیوع این بیماری همه‌گیر اشتیاق به فراگیر شدن نسل پنجم اینترنت را نیز افزایش دهد.

#### آنچه تأثیرات همه‌گیری‌های گذشته به ما می‌گوید



گرچه ممکن است مقیاس شیوع کووید ـ۱۹ در دوران مدرن ما بی‌سابقه باشد، اما تأثیرات شیوع بیماری‌های همه‌گیر که قدمتی به اندازه قرون وسطی دارد، به ما نشان می‌دهد پیامدهای اجتماعی و اقتصادی ناشی از شیوع بیماری‌های همه‌گیر چگونه می‌تواند منجر به نوآوری‌ها و تغییرات گسترده در زیرساخت‌ها شود. پس از آن‌که در قرن چهاردهم میلادی، شیوع طاعون سیاه جهان را ویران کرد و جمعیت اروپا را ۳۰ درصد کاهش داد، شکاف‌های بزرگی که در نیروی کار ایجاد شد نوآوری‌هایی در زمینه فناوری و همچنین در زمینه اجتماعی به دنبال داشت. این تغییرات در نهایت آغاز عصر رنسانس را رقم زدند. همچنین همه‌گیری وبا در قرن نوزدهم منجر به ساخت سیستم‌های فاضلاب پیشرفته جدید و نوشتن قوانین منطقه‌بندی برای جلوگیری از ازدحام جمعیت شد. نمونه‌های بسیار دیگری را هم می‌توان در طول تاریخ یافت. تأثیرات بیماری‌های همه‌گیر را همچنین می‌توان در مقیاس کمتر در کشورهایی مانند سنگاپور، تایوان و ویتنام مشاهده کرد. شیوع بیماری سارس در سال ۲۰۰۳/۱۳۸۲ در این کشورها منجر به تغییر در زیرساخت‌ها و پروتکل‌ها شد. به همین دلیل این کشورها تاکنون در مهار کووید ـ۱۹ نسبتاً موفق بوده‌اند. تایوان و سنگاپور تا زمان نگارش این مقاله به تلفات بسیار کم روزگار کرونا را سپری می‌کنند. این تغییرات تاریخی، کارشناسان را بر آن داشته تا بخش‌های کلیدی ـ از جمله اتوماسیون شهری، دیجیتالی‌شدن و معماری ـ را که به عقیده آنها کووید ـ۱۹ می‌تواند بر آنها تأثیرات بلندمدتی داشته باشد برجسته سازند.

#### تقاضای دوباره برای درآمد پایه همگانی

در سال ۲۰۱۶، گزارش مجمع جهانی اقتصاد از بین رفتن ۷/۱ میلیون شغل بین سال‌های ۲۰۱۵ تا ۲۰۲۰، آپیش‌بینی کرد. این امر بیشتر ناشی از جایگزین شدن هوش مصنوعی، رباتیک، فناوری نانو و دیگر عوامل اقتصادی و اجتماعی با نیروی کار انسانی عنوان شد. پیتر زینگ در اجلاس مجازی دانشگاه سینگپولایتی در این باره گفت: مزایای اتوماسیون به شهروندان معمولی منتقل نمی‌شود، بلکه به سهامداران شرکت‌های ایجادکننده اتوماسیون می‌رسد.

حتی قبل از شیوع ویروس کووید ـ۱۹ هم درخواست‌هایی برای اجرای سیاستی همچون درآمد پایه همگانی (UBI) وجود داشت. به موجب این سیاست، همه افراد یک کشور حقوق ماهانه پایه دریافت می‌کنند که به آنها امکان می‌دهد بدون در نظر گرفتن این‌که کار می‌کنند یا نه، زنده بمانند. عامل تقاضا برای درآمد پایه همگانی همواره این باور بوده است که اتوماسیون شهری در نهایت جایگزین تعداد زیادی از مشاغل خواهد شد. اگر این سیاست در حال حاضر اجرا شود، به افراد زیادی که به دلیل شیوع بیماری کار خود را از دست داده‌اند هم کمک خواهد کرد.

#### تجدید روحیه همکاری جهانی

مهم‌ترین چیز برای از بین رفتن ویروس، به اشتراك گذاشته شدن اطلاعات در سطح جهانی است. برای شکست دادن بیماری همه‌گیر کووید ـ ۱۹ به روحیه همکاری و اعتماد جهانی نیاز است، چیزی که در حال حاضر در سطح جهانی شاهد آن هستیم. جامعه علمی اکنون از طریق همکاری‌های جهانی، به سرعت نوآوری‌هایی را ارائه می‌کند. بخش اعظم این همکاری به لطف اتوماسیون شهری صورت گرفته که امکان به اشتراك‌گذاری آسان اطلاعات را فراهم آورده است.

منبع: Interesting Engineering

### طرح مایکروسافت برای تشویق به اهدای پلاسما

مایکروسافت درصدد اجرای طرحی ویژه است تا افرادی را که پس از ابتلا به بیماری کرونا بهبود یافته‌اند تشویق به اهدای پلاسما کند. مایکروسافت نام این طرح را «پلاسما بات» گذاشته است. بخش اصلی این طرح مبتنی بر استفاده از یک چت‌بات است که کاربران با استفاده از آن به مجموعه‌ای از سوالات پاسخ می‌دهند تا مشخص شود آیا صلاحیت اهدای پلاسما را دارند یا خیر. / مهر



### محققان می‌گویند گسترش اتوماسیون شهری و رویه‌های جدیدی که در

### ماه‌های بعد از شیوع ویروس کرونا ایجاد شده، پایدار خواهد ماند

# میراث کرونا برای آینده بشر

🔮 تصور کنید صبح از خواب بیدار می‌شوید، برای خودتان قهوه درست می‌کنید و بعد از این‌که صبحانه‌تان را میل کردید راهی محل کارتان می‌شوید. آیا این برنامه، همان رویه روزمره این روزهای ماست؟ از زمان شیوع ویروس کووید ـ۱۹ در جهان میلیون‌ها نفر در حال سازگار کردن خود با «هنجارهای جدید» هستند.

بسیاری از افراد به کار از طریق اینترنت عادت کرده‌اند؛ برخی دیگر از جمله کادر پزشکی، کار در کنار امکانات جدیدی از ابزارهای ضد عفونی‌کننده را تجربه می‌کنند و بسیاری هم به دیدن فیلم و سریال معتاد شده‌اند. این افزایش وابستگی به اتوماسیون و ابزارهای دیجیتال، چه اثراتی بر زندگی کنونی ما دارد و آینده ما را چگونه شکل خواهد داد؟ در ادامه به برخی از راه‌های ایجاد رویه‌های جدیدی پرداخته‌ایم که تسریع در اتوماسیون و دیجیتالی شدن شهرها در اثر شیوع ویروس کووید ـ۱۹ به احتمال زیاد به رویه‌های مرسوم در سال‌های آینده تبدیل خواهد شد.



مترجم: یاسمین مشرف

دانش

#### تحول در زیرساخت‌های حمل و نقل عمومی

لوک لئونگ، مدیر مهندسی پایدار در شرکت جهانی معماری، شهرسازی و مهندسی SOM در شیکاگو ی آمریکا می‌گوید در هواپیماهای مسافربری برای جلوگیری از انتقال آسان ویروس‌ها تصفیه هوای مناسبی صورت می‌گیرد. لئونگ می‌گوید، در سیستم حمل و نقل عمومی نیز از فیلترهایی که در هواپیماها استفاده می‌شود استفاده کرد اما این کار در سیستم حمل و نقل عمومی صورت نمی‌گیرد. به‌گفته لئونگ ممکن است به‌دنبال همه‌گیری کروناویروس، هوای تمیز و پاک در حمل‌ونقل عمومی آینده، اولویت بیشتری پیدا کند. همچنین به احتمال زیاد سیستم حمل‌ونقل عمومی که به‌طور فزاینده‌ای در حال خودکار شدن است، بیش از گذشته در اتوماسیون گسترده شهری مورد توجه قرار خواهد گرفت. امروزه، شاهد آن هستیم که سفرهای طولانی‌مدت به صورت خودکار صورت می‌گیرند و سیستم‌های هوش مصنوعی در قطارها و متروها به میزان زیادی از تاخیرهای زمانی جلوگیری می‌کنند. استفاده از رویکرد مشابه در سیستم حمل‌ونقل عمومی، می‌تواند در هنگام شیوع بیماری‌های همه‌گیر کارایی بیشتر این سیستم را به همراه داشته باشد.

#### گسترش نظارت زیرپوستی

ماهیت شرایط اضطراری این است که بسیاری از اقدامات اضطراری کوتاه‌مدت را به بخش ثابتی از زندگی تبدیل می‌کند. بر همین مبنا، اقدامات نظارتی موقت که با شیوع یک ویروس، مشروعیت پیدا می‌کنند ممکن است بعد از اتمام شیوع بیماری به بهانه جلوگیری از ابتلا به همه‌گیری‌های بعدی، به قوانین نظارتی ثابتی تبدیل شوند. در حال حاضر، برای اولین بار در تاریخ، فناوری امکان نظارت بر همه افراد را فراهم کرده است. چین اکنون نظارت بر تلفن‌های هوشمند افراد و استفاده از دوربین‌های تشخیص چهره را آغاز کرده و افراد را ملزم به گزارش دمای بدن و وضعیت پزشکی خود کرده است و با استفاده از کلان داده‌ها موارد گسترده‌ای از پرونده‌های شخصی را دنبال می‌کند. نکته مهم این است که این نظارت‌ها به شکل زیرپوستی صورت می‌گیرند و به دولت‌ها اجازه می‌دهد آگاهی بی‌سابقه‌ای در مورد تغییر اطلاعات فیزیولوژی ما داشته باشند.

#### طراحی مجدد شهرها برای مقابله با بیماری‌ها

دیوید گرین، مدیر یک شرکت طراحی ساختمان که در «مناطق سالم» کار کرده است می‌گوید ما در حال طراحی مجدد فضاهای عمومی هستیم با این هدف که این فضاها بتوانند در هنگام شیوع بیماری‌های همه‌گیر، به عنوان مناطق لجستیکی و درمانی در شهرها فعالیت کنند. گرین از جمله کارشناسان طراحی شهری است که تأثیرات بیماری همه‌گیر را دلیلی برای ارزیابی مجدد چگونگی طراحی شهرهای ما می‌داند. همانطور که قبلاً نیز اشاره شد، شیوع وبا در قرن نوزدهم میلادی به ایجاد سیستم فاضلاب جدید در سطح جهان منجر شد. این تنها یک نمونه از شیوه‌هایی است که شیوع بیماری در طول تاریخ بر طراحی شهری تأثیر گذاشته است. به گفته گرین، اتوماسیون شهری احتمالاً در کنار تطبیق پذیری شهرها، در مرکز نوآوری‌های دنیای پساکرونا قرار خواهد داشت.