

تولید لیوان یک‌بار مصرف سبز با فناوری نانو



یک محقق ایرانی با همکاری محققان خارجی موفق به تولید لیوان یکبار مصرف سبز با نانوسلولز شدند. به گزارش اقتصادسرامد به نقل از مهر، امیر عاملی و همکارانش در دانشگاه ایالتی واشنگتن موفق به ارائه ترکیبی جایگزین برای فوم پلی‌استایرن شدند، آن‌ها ماده‌ای زیست‌سازگار برای این کار ارائه کردند که ریشه گیاهی دارد.

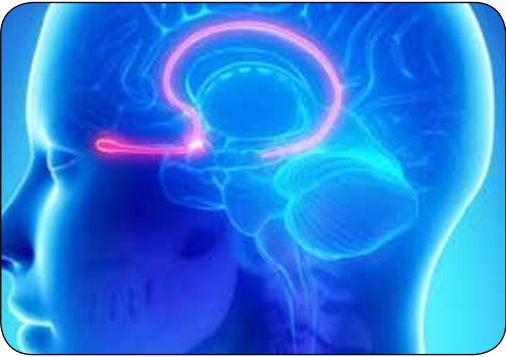
نانوبلورهای سلولز ماده اصلی این فوم هستند، سلولز فراوان‌ترین ماده موجود در گیاه است. در این روش از یک فرآیند زیست‌سازگار برای تولید فوم استفاده شده که در آن به جای حلال‌ها و مواد شیمیایی، از آب استفاده می‌شود. پیش از این تلاش‌هایی برای تولید جایگزین گیاهی مبتنی بر سلولز برای فوم پلی‌استایرن انجام شده بود اما محصول نهایی کارایی پایینی داشت. در این پروژه محققان از ماده‌ای استفاده کردند که ۷۵ درصد آن را نانوبلورهای سلولز تشکیل می‌دهد. این نانوبلورها از پالپ چوب ساخته می‌شود که با اضافه شدن به پلی‌وینیل الکل، تبدیل به فوم موردنظر می‌شود.

پلی‌وینیل الکل یکی از پلیمرهایی است که به نانوبلورهای سلولز متصل می‌شود. فومی که این گروه تحقیقاتی تولید کرده است دارای ساختار سلولی یکنواخت و همچنین عایق است.

این اولین باری است که محققان فوم گیاهی می‌سازند که عملکرد آن از فوم پلی‌استایرن بهتر است.

این فوم گیاهی بسیار سبک بوده و تا ۲۰۰ برابر وزن خود را تحمل می‌کند بدون اینکه تغییر شکل دهد. این فوم گیاهی به راحتی در طبیعت تجزیه می‌شود و در صورت سوختن، خاکستر آلاینده تولید نمی‌کند. به اعتقاد محققان این پروژه، این محصول یکی از پتانسیل‌های کاربردی نانوبلورهای سلولز است که می‌توان کاربردهای صنعتی متعددی از نانوبلورهای سلولز انتظار داشت.

ساخت بخشی از یک سیستم ایمپلنت مغزی توسط محققان ایرانی



یک سیستم ایمپلنت مغزی از بخش‌های مختلفی تشکیل شده است. محققان کشور موفق به طراحی و ساخت «باتری لیتیوم یون» شدند تا به زودی شاهد طراحی و ساخت این سیستم به صورت بومی در داخل کشور باشیم.

به گزارش اقتصادسرامد به نقل از فارس، سیستم ایمپلنت مغزی با کاربردهای متفاوت در حوزه‌های پزشکی، توانبخشی، بازتوانی و نظامی مورد استفاده قرار می‌گیرد، به طوری که در حوزه پزشکی می‌توان از این سیستم و با تحریک عمقی مغز، بیماری پارکینسون را درمان کرد. ثبت سیگنال‌های عصبی با تحریک سلول‌های عصبی کاری است که این سیستم انجام می‌دهد. ایمپلنت مغزی از بخش‌های مختلفی تشکیل شده است. پروژه تولید الکترودها و باتری سیستم تحریک عمقی مغزی یکی از برنامه‌های مورد حمایت ستاد توسعه علوم و فناوری‌های شناختی معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری است. بر این اساس محققان دانشگاه صنعتی امیرکبیر با حمایت این ستاد موفق به طراحی و تولید نوع جدیدی از «باتری لیتیوم یون» شدند. این باتری‌ها کار توان دهی و تولید انرژی ابزارهای قابل کاشت در مغز را دارند. از ویژگی‌های این باتری قابلیت شارژ مجدد است که آن را تبدیل به وسیله‌ای مناسب برای ابزارهای قابل کاشت همچون تحریک کننده‌های عمقی مغز می‌کند. با این اقدام محققان دانشگاه صنعتی امیرکبیر یک گام دیگر برای طراحی سیستم‌های ایمپلنت مغزی در داخل کشور برداشته شد تا به زودی این ایمپلنت‌ها به صورت بومی در داخل کشور طراحی و تولید شوند.



امکان اجرای آنالیز و تحلیل‌های مختلف روی داده‌های رمزنگاری شده

عضو هیات علمی دانشگاه حکیم سبزواری در همکاری مشترک با محققان دانشگاه لانکستر انگلیس، در بررسی روش‌های رمزنگاری مختلف برای حفظ امنیت و محرمانگی داده در محیط ابری، موفق شد علاوه بر حفظ امنیت داده امکان اجرای آنالیزها و تحلیل‌های مختلف روی داده‌های رمزشده را فراهم کند. داده یکی از مهم‌ترین سرمایه‌های شرکت‌ها و نهادهای مختلف محسوب می‌شود، لذا محرمانگی داده در حوزه داده‌های تجاری امری مهم تلقی می‌شود. از طرفی، فراگیر شدن تکنولوژی رایانش ابری شرکت‌ها را به سمت استفاده از منافع بی‌شمار این تکنولوژی عظیم سوق می‌دهد. استفاده از زیرساخت‌ها و سرویس‌های ابری به معنی کاهش چشمگیر هزینه‌های ایجاد و نگهداری زیرساخت‌ها و مجموعه IT سازمان‌هاست که برای آن‌ها کاهش هزینه قابل توجهی را به ارمغان می‌آورد.

رشد ۴۰۰ درصد توان سایبری ایران؛

ایران در رتبه نخست توان سایبری منطقه



رئیس سازمان پدافند غیرعامل کشور ادامه داد: هیچ کشوری اجازه نمی‌دهد مردم آن در شبکه‌ای اجتماعی ساماندهی شوند که سرورهای آن و هدایت مردم در آن شبکه خارج از کشور باشد. وی ادامه داد: بر این اساس زیرساخت‌ها باید در کشورمان باشد و نظام تصمیم بگیرد که برای راه‌اندازی شبکه ملی داخلی سرمایه‌گذاری کند.

وی گفت: به‌عنوان نمونه اکنون اینترنت ملی چین یک و نیم برابر اینترنت جهانی سرعت دارد و چین را مرزبانی دیجیتالی می‌کند. سردار جلالی همچنین گفت: وزارت ارتباطات مدعی بود شبکه ملی ارتباطات را مرحله به مرحله پیش می‌برد و به نتیجه می‌رساند اما در ارزیابی کلی از چشم‌انداز شبکه ملی ارتباطات فاصله داریم.

وی اضافه کرد: از پنج شش ماه گذشته با برگزاری ۷۰ آزمایش در حوزه بانک‌ها، آب، برق، انرژی و... پیشرفت کار را بررسی کرده- ایم و نتایج مقدماتی خوبی درباره شبکه ملی ارتباطات داشته‌ایم.

وی گفت: کشورهایی که با جمهوری اسلامی ایران دشمنی دارند و برخی کشورهای حوزه خلیج فارس بر ضد ما در حوزه سایبر فعالند و به‌عنوان نمونه رژیم سعودی با اعمال سیاست در یکی از شبکه‌های اجتماعی و خریداری سهام آن برخی شرکت‌های مزبور را بر ضد ما به کار گرفته است.

دفاع سایبری افزون بر تقویت صنعت دفاع

سایبری و آموزش نیروی انسانی در شش رشته دانشگاهی نیازمند تنظیم اهداف و برنامه در این زمینه هستیم. وی گفت: در نظام عملیاتی دفاع ملی سایبری تهدیدات دسته‌بندی و نقش دستگاه‌ها و تجهیزات مورد نیاز مشخص شده است.

وی با تصریح به اینکه اجماع مناسبی برای راه‌اندازی شبکه‌های پیام‌رسان داخلی وجود ندارد گفت: برخی مسئولان معتقدند این شبکه‌ها ظرفیت پاسخگویی به نیاز مردم را ندارند اما برخی مسئولان ظرفیت این شبکه‌ها را مطلوب می‌دانند.

سایبری دنیااست.

وی اضافه کرد: این رفتار آمریکالزوم پرداختن ما به سامانه‌های بومی را نشان می‌دهد و همه دستگاه‌ها موظفند برای سامانه‌های حیاتی خود از سامانه‌های بومی استفاده کنند و سازمان پدافند غیرعامل این موضوع را پیگیری می‌کند.

وی درباره راه‌اندازی مرکز دفاع ملی سایبری نیز گفت: در شورای طرح‌های تحقیقاتی و راهبردی بر ایجاد این مرکز تأکید شد زیرا برای کاهش وابستگی

و مقابله با تهدیدات نیازمند نظام دفاع سایبری هستیم. سردار جلالی گفت: برای راه‌اندازی مرکز

کمک فناوری اطلاعات به مدیریت بحران سیل

از استفاده از نقشه‌های مسیر یابی برای اعلام مناطق آب‌گرفته تا امکان ارسال پیامک برای اطلاع‌رسانی، از اقداماتی است که می‌توان فناوری اطلاعات را برای کمک به مشکلات پس از وقوع سیل به خدمت گرفت. به گزارش اقتصادسرامد به

نقل از ایسنا، مدیریت مواجهه با بلایای طبیعی مانند سیل و زلزله در سه مرحله زمانی حائز اهمیت است؛ مرحله اول پیش از مواجهه با بلایای طبیعی است که عمدتاً از جنس پیشگیری و اطلاع‌رسانی است؛ مرحله دوم در حین مواجهه با بلایای طبیعی است که به گونه‌ای در حوزه مدیریت بحران قرار می‌گیرد و مرحله سوم پس از فروکش کردن حادثه و اقدامات آتی مرتبط با جبران خسارات است. از آنجا که ایران با بلایای مختلف طبیعی مواجه است که سیل اخیر یکی از مهم‌ترین آن‌هاست و خشکسالی و طوفان‌های شن، از دیگر این موارد هستند و مدیریت این بلایا از اهمیت برخوردار است.

سال ۱۳۹۸ برای ایران سالی پر از بارش بود و اگرچه بارش‌های فراوان موجب شد کم‌آبی تا حد زیادی جبران شود، اما از طرف مقابل، وقوع سیل‌های متعدد آسیب‌های فراوانی به جا گذاشت. امیر نظامی - رئیس سازمان فناوری اطلاعات- با اشاره به اقدامات انجام‌شده در زمان سیل گفته است: طبق آمار جهانی، ۷۰ درصد لطمات ناشی از حوادثی مانند سیل صرفاً از طریق آگاهی‌رسانی قابل حل است. مادر زمان وقوع سیل چند کار انجام دادیم، اولین کار سرویس‌های اخطار مکان‌محور بود. سه سال پیش ۱۷ دقیقه بارش در سولقون، به کشته شدن ۱۱ همشهری منجر شد، اما امسال با وجود بارش‌های شدیدتر این اتفاق نیفتاد.

وی با اشاره به نقش اپلیکیشن‌ها در اقدامات پس از وقوع سیل بیان کرد: با شرکت‌های تولیدکننده اپلیکیشن‌های نقشه و مسیر یابی که مجموعاً چهار میلیون کاربر در ایران دارند، هماهنگی انجام شد که در ایام عید اعلام کنند کجا خطر آب‌گرفتگی و سیلاب وجود دارد. یکی دیگر از سرویس‌ها اعلام نقاط آمدادی در اپلیکیشن‌های نقشه بود. همچنین در بعضی از شبکه‌های اجتماعی می‌توانستید مکان نقاط آمدادی هلال احمر را ببینید. یکی دیگر از قابلیت اپلیکیشن‌ها، امکان اضافه کردن پایگاه‌های آمدادی بود که بیش‌تر در اختیار پایگاه‌ها بود اما به زودی دسترسی عمومی آن را هم اعلام می‌کنیم که برای توزیع امکانات افراد راحت‌تر شود.

بنابر اعلام، یکی دیگر از اقدامات، ارسال پیامک‌های انبوه شهری بود که در مجموع در ایام عید برای سیل غیر از فلش مسیج‌ها، بیش از دو میلیارد پیامک فرستاده شد. هم‌چنین تصاویری از نقاط سیل‌گرفته به صورت پهناد و فضایی دریافت می‌شد که به صورت روزانه دو نوبت در روز برای مناطق مختلف ارسال می‌شد، زیرا تصویر هوایی به شدت اهمیت دارد و شما می‌توانید با این تصاویر یک برداشت کلی از محیط به دست بیاورید که کجا آسیب‌پذیر تر است.

یکی دیگر از موارد تأثیرر تکنولوژی در صورت بروز موارد بحرانی، استفاده از امکانات فضایی و تصاویر ماهواره‌ای است. در این راستا محمدجواد آذری جهرمی -وزیر ارتباطات و فناوری اطلاعات- اخیراً اظهار کرد: برای مشکلاتی چون مدیریت سیلاب‌ها و خشکسالی‌ها و با حفاظت از جنگل‌ها در ایران تصمیم گرفتیم راهکارهای مشترکی پیدا کنیم که تصاویر ماهواره‌ای در اختیار دانشمندان ما در ایران قرار بگیرد.



پنجشنبه ۹ خرداد ۱۳۹۸ - شماره ۵۰۹

ساخت دستگاه بازرسی کابل تله‌کابین و آسانسور در کشور

محققان یکی از شرکت‌های فناور مرکز رشد دانشگاه صنعتی امیرکبیر به عنوان تولید کننده تجهیزات بازرسی غیر مخرب، موفق به طراحی و ساخت دستگاه بازرسی کابل شدند. دبه گزارش اقتصادسرامد به نقل از ایسنا، در شرایط آب و هوایی خورنده و همچنین گذر زمان، کابل‌های مورد استفاده در انتقال نیرو، نظیر تله کابین، آسانسور، جرثقیل و کابل‌های مه‌ار در صنایع مختلف نظیر نفت و گاز به علت وجود عوامل مختلف آب و هوایی و شیمیایی، دچار گسیختگی یا خوردگی می‌شوند. بر همین اساس بازرسی سلامت کابل‌ها نیز همچون دیگر ساز‌های مهندسی، اهمیت بالایی دارد. این در حالی است که در بسیاری موارد بازرسی عیوب کابل‌ها به روش بازدید چشمی انجام می‌شود که هم دارای دقت پایین است و هم امکان تحلیل نوع عیب وجود ندارد. در صورت عدم توجه به سالم بودن کابل‌های استفاده شده در تجهیزات ای چون تله‌کابین، آسانسور و جرثقیل امکان بروز خطرات جانی و مالی زیادی وجود دارد. در این راستا محققان دانشگاه صنعتی امیرکبیر موفق به طراحی و ساخت دستگاه MFL شدند. دستگاه MFL کابل دستگاهی است که از روش نشت شار مغناطیسی برای ارزیابی کابل‌های مورد استفاده در صنعت از لحاظ خوردگی و گسیختگی استفاده می‌کند.

اپلیکیشن آموزش سلامت

طراحی و تولید شد

یک شرکت دانش‌بنیان داخلی با دریافت تسهیلات از صندوق نوآوری و شکوفایی ریاست جمهوری موفق به طراحی و تولید اپلیکیشن آموزشی در حوزه سلامت شد. به گزارش اقتصادسرامد به نقل از ایرنا، مدیر عامل شرکت داده‌نگار داتیس پارس درباره محصول تولیدی این شرکت که بابت آن از صندوق، تسهیلات دریافت کرده است، اظهار کرد: این اپلیکیشن آموزشی سلامت، در محیط‌های اندروید و IOS قابل اجرا است و شامل بخش‌های مختلف از جمله دانشکده مجازی، خدمات پزشکی، آزمون، فروشگاه آنلاین، آموزش سلامت عمومی و خصوصی، دوره‌های بازآموزی پزشکان و پرستاران و دوره ضمن خدمت است. مرتضی ستار با اشاره به سابقه ۱۵ ساله شرکت در حوزه آموزش الکترونیک و کار با دانشگاه‌ها گفت: طی این مدت به یک سامانه آموزشی تحت موبایل احساس نیاز می‌کردیم، البته در این حوزه سامانه‌هایی بودند که همه تحت وب و ویندوز کار می‌کردند، لذا بر اساس تجربه، این طرح را با محتوای داخلی نوشتیم که در حال توسعه و بروزرسانی است. وی درباره بازار هدف این محصول دانش‌بنیان اظهار کرد: این اپلیکیشن هم‌اکنون در حوزه سلامت فعالیت می‌کند اما ساختار آن قابل تغییر و بازار آن قابل توسعه است؛ تاکنون راینی‌هایی با سازمان فنی و حرفه‌ای، دانشگاه شهید بهشتی و شرکت‌های نفت و پتروشیمی انجام داده‌ایم که برای هر کدام از اینها آیکون‌های این اپلیکیشن قابل طراحی و تغییر است.

صادرات فرش‌های نانویی ایران به ۲۵ کشور جهان

یکی از صادرکنندگان موفق ایرانی در حوزه فرش، در سال ۹۷ موفق به صادرات ۱۰۵ میلیون یورو فرش ایرانی نانویی به ۲۵ کشور جهان شده است. به گزارش اقتصادسرامد به نقل از ایرنا، مزیت‌های موجود در فرش‌های نانویی شرکت نساجی فرخ سپهر کاشان (عضو گروه فرش فرهی) موجب شده تا این فرش‌ها به ۲۵ کشور جهان صادر شود، سال گذشته ۱۰۵ میلیون یورو فرش نانویی این شرکت به کشورهای مختلف صادر شده است. مدیر بخش بازرگانی و تحقیق و توسعه این شرکت می‌گوید: در طول سال گذشته شرکت فرخ سپهر کاشان ۱۰۵ میلیون یورو از محصولات نانویی خود را به کشورهای مختلف آسیایی، اروپایی و آفریقایی صادر کرده است. عراق، قطر، عمان، چین، ژاپن، روسیه، اتریش، آلمان و آفریقای جنوبی بخشی از مقاصد صادراتی ما در سال گذشته بوده است. خشایار مهاجر شجاعی درباره قیمت این فرش‌های نانویی می‌گوید: قیمت این فرش‌های بافرش‌های معمولی تفاوت ندارد و این موضوع مزیت رقابتی فرش‌های نانویی این شرکت است. به دلیل پرمendی از نانوشرات آنتی‌باکتریال در نخ‌های مورداستفاده در این فرش‌ها، رشد باکتری و کپک در این فرش‌ها به شدت کاهش یافته و بسیار سلامت محور هستند بنابراین برای کودکان و افراد کهنسال که نسبت به آلودگی‌های محیطی حساسیت بیشتری دارند، استفاده از این فرش‌های نانویی به مزیت زیادی دارد.