دانش

معرفی مشخصات میان رده جدید سامسونگ Galaxy M۲۲

گوشی هوشمند Galaxy M۲۲ که یک دستگاه میان رده است به زودی وارد بازار می‌شود. مدتی پیش برخی مشخصات گوشی هوشمند سامسونگ گلکسی M۲۲ به بیرون درز کرد، اما اکنون یک گواهینامه FCC تازه ارائه شده است که به ما می‌گوید این تلفن نزدیک به راه اندازی است و از شارژر سریع ۲۵ وات پشتیبانی می‌کند. البته نکته‌ای که وجود دارد این است که با توجه به این فهرست، این دستگاه با یک شارژر ۱۵ وات به بازار عرضه می‌شود بنابراین برای استفاده از شارژ سریع باید یک شارژر ۲۵ وات از سامسونگ بخرید.

تاکنون سرنخ‌ها حاکی از آن است که Galaxy M۲۲ مانند Galaxy A۲۲ خواهد بود و دارای مشخصات مشابهی از قبیل صفحه نمایش ۶.۴ اینچی Super AMOLED Infinity-U، نرخ تازه سازی ۹۰ هرتز، دوربین اصلی ۴۸ مگاپیکسلی و دوربین سلفی ۱۳ مگاپیکسلی است، فقط شاید باتری آن بزرگتر و حدود ۶۰۰۰ میلی آمپر ساعت باشد، البته هنوز هیچ مدرک معتبری در این مورد وجود ندارد.همچنین به تازگی سامسونگ مشخصات گوشی هوشمند Galaxy M۳۲ خود را برای بازار هند اعلام کرد. این دستگاه یک باتری بزرگ ۶۰۰۰ میلی آمپری را در کنار نمایشگر ۶.۴ اینچی AMOLED با نرخ تازه سازی ۹۰ هرتز قرار داده و از تراشه Mediatek Helio G۸۰ استفاده می‌کند. این گوشی در قسمت جلویی یک حفره برای دوربین سلفی ۲۰ مگاپیکسلی دارد. صفحه نمایش آن دارای رزولوشن فول اچ دی + است. در سمت راست این گوشی دکمه پاور قرار دارد که به عنوان اسکنر اثر انگشت نیز عمل می‌کند.

خودروی خورشیدی Sol به تولید انبوه رسید

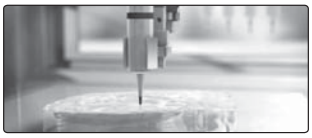
یک شرکت آمریکایی پس از ۱۱ سال وقفه اتومبیلی خورشیدی را روانه بازار می‌کند که ویژگی‌های بسیاری را برای مشتریان به همراه دارد.خودروی خورشیدی شرکت استارتاپی به نام Aptera که در کالیفرنیا مستقر است پس از سال‌ها سرانجام قرار است به بازار بیاید. این خودرو که Sol نامگذاری شده با یک بار شارژ توانایی این را دارد که تا ۱۰۰۰ مایل مسافت را طی کند. به تازگی شرکت اپرتا برای آزمایش توانایی‌های این خودرو جدید آن را به جاده‌های ساحلی کالیفرنیا آورد.شرکت اپرتا اولین محصول تولیدی خودش را با نام e۲ در دهه ۲۰۰۰ معرفی کرد، اما این شرکت به دلایلی نتوانست این محصول را به فاز تولید برساند و این پروژه در سال ۲۰۱۱ شکست خورد و به تاریخ پیوست. اکنون و پس از یک دهه این شرکت دوباره به بازار تولید خودرو آمده تا یک بار دیگر شانسش را در این صنعت امتحان کند. خودروی خورشیدی Sol دومین پروتوتایپ شرکت اپرتا در این چند ماه است. این شرکت در گذشته با استفاده از پروتوتایپ Noir مراحل کار تولید خودرو را پیش برده بود.

خودروی سول سه چرخ با طراحی خاص و منحصر به فرد خودش بیشتر به سفینه‌های فضایی شبیه است تا اتومبیل‌های معمولی. اپرتا در این باره می‌گوید که در طراحی این خودرو از مباحث پیشرفته ایرودینامیک الهام گرفته است. سول از لحاظ ابعاد بسیار کوچک است و فضای داخلی زیبا و مناسبی برای دو نفر دارد. در این خودرو قسمتی برای حمل بار هم در نظر گرفته شده که بزرگ است. در این خودرو چادری مخصوص هم طراحی شده که به قسمت پشت خودرو متصل می‌شود و می‌توان Sol را به یک مکان استراحت تبدیل کرد.

ساخت ربات خانگی عیب یابی شده توسط تویوتا

شرکت تویوتا ربات خانگی را ساخته که توانایی تشخیص سطوح شیشه‌ای و منعکس کننده را دارد. ظاهراً، سطوح شفاف و انعکاسی برای ربات‌ها گیج کننده است و این مشکلی است که شرکت‌ها باید بر آن غلبه کنند. تویوتا راه حلی برای این مسئله ایجاد کرده و ویدیویی را منتشر کرده است که نشان می‌دهد یک ربات میزها و سایر سطوح را تمیز می‌کند البته این در حالی است که فیلم را خود ربات ضبط کرده است.همانطور که این شرکت توضیح می‌دهد، "اکثر ربات‌ها طوری برنامه ریزی شده‌اند که به اجسام و هندسه مقابل خود واکنش نشان دهند" و نمی‌توانند بین جسم واقعی و انعکاس آن تفاوت قائل شوند. چیزی به اندازه لیوان یا توستر براق، معمول می‌تواند مانع انجام صحیح وظایف ربات‌های ساخته شده برای خانه، شود. شرکت تویوتا می‌گوید با توسعه یک روش آموزش نوین که به ربات‌ها اجازه می‌دهد "هندسه سه بعدی صحنه را درک کنند و همچنین اشیا و سطوح را تشخیص دهند"، این مشکل را برطرف کرده است.

چاپ گرمکن‌های صندلی، حسگر و پنل خودروها با جوهر نانویی



یکی از شرکت‌های دانش‌بنیان به منظور تولید و توسعه محصولات حوزه الکترونیک چاپی، چاپگری به بازار عرضه کرده است که با کمک جوهرهای نانویی می‌تواند محصولاتی نظیر گرمکن صندلی، حسگر و پنل خودروها را تولید کند.در این فناوری با استفاده از نانوجوهرها امکان ساخت افزاره‌های الکترونیک منعطف و ارزان فراهم می‌شود. در حال حاضر امکان چاپ انواع مدارات چاپی و انعطاف پذیر، RFID تگ‌ها، گرمکن‌های انعطاف‌پذیر، حسگرهای انعطاف‌پذیر به همراه قابلیت تحقیق و توسعه روی سایر کاربردهای حوزه الکترونیک چاپی توسط این دستگاه، وجود دارد.

با بومی‌سازی دانش ساخت این دستگاه، هم اکنون قابلیت ساخت و ارائه تجهیزات و ماشین‌آلات صنعتی به منظور تولید انواع محصولات تجاری حوزه الکترونیک چاپی در کشور میسر شده است.

علی قره‌خانی، مدیر تحقیق و توسعه این شرکت دانش‌بنیان اظهار کرد: ما چاپگری برای توسعه فناوری الکترونیک چاپی ارائه کرده‌ایم، یعنی با استفاده از این چاپگر می‌توان مدارات الکترونیکی را چاپ کرد. وی درباره کاربرد این چاپگر گفت: از جمله کاربردهای این چاپگر استفاده از آن در تولید منسوجات است، با این فناوری می‌توان انواع مختلف گرمکن و حسگر را روی پارچه چاپ کرد و از آن پارچه در تولید لباس استفاده کرد. در صنعت خودروسازی این چاپگر کاربرد دارد، در خودروهای امروزی در بخش پنل و گرمکن‌های صندلی از این فناوری استفاده می‌شود. آینده الکترونیک به سمت الکترونیک چاپی یا الکترونیک پوشیدنی می‌رود.

مدیر تحقیق و توسعه این شرکت دانش‌بنیان درباره فضای الکترونیک چاپی در جهان بیان کرد: حوزه الکترونیک چاپی در جهان، حوزه‌ای نو قلمداد می‌شود. بنابراین ما انتظار داریم بازار خوبی به واسطه محصولاتی که از این چاپگر بیرون می‌آید، داشته باشیم. این دستگاه الکترونیک چاپی برای تولید محصولات الکترونیکی در حوزه‌های مختلف قابل استفاده است. هزینه پایین، سبک بودن، ضخامت کم، سازگاری با محیط زیست، انعطاف پذیری و پایداری از جمله مزایای این فناوری است.

با توجه به بازار ۳۰ میلیارد دلاری محصولات حوزه الکترونیک چاپی و پیش‌بینی بازاری بالغ بر ۷۵ میلیارد دلار تا سال ۲۰۲۷ در کنار عدم نیاز به زیرساخت‌های پیچیده و توانمندی‌های موجود داخلی، محصولات حوزه الکترونیک چاپی می‌تواند از اهمیت بسزایی در رشد و توسعه صنعت نانو در کشور برخوردار باشد.

مهم ترین کارهایی که پس از نصب ویندوز ۱۰ روی رایانه باید انجام داد

بعد از خرید یک لپ تاپ جدید و نصب ویندوز ۱۰ باید کارهایی را انجام دهید تا بتوانید بهتر و کارآمدتر از سیستم خود استفاده کنید.پس از نصب ویندوز ۱۰ بر روی یک رایانه جدید، همه بلافاصله شروع به استفاده از رایانه و نصب برنامه‌های مهم روی آن می‌کنند، اما این کار درستی نیست، زیرا بسیاری از کارهای مهم وجود دارد که شما بلافاصله پس از نصب ویندوز ۱۰ باید آن‌ها را انجام دهید. با انجام این کارها، می‌توانید در وقت خود صرفه جویی کنید که این موارد شامل فعال کردن نسخه پشتیبان و ایجاد یک نقطه بازیابی برای بازیابی آسان داده‌ها در صورت بروز مشکل است.

مایکروسافت به طور دوره‌ای سیستم عامل ویندوز خود را مانند سایر شرکت‌ها به روزرسانی می‌کند و هدف از این به روزرسانی‌ها ارائه ویژگی‌های جدید به کاربران است که شامل پیشرفت‌های امنیتی است که در ویندوز ۱۰ کشف می‌شود؛ بنابراین این به روزرسانی‌ها بسیار مهم و ضروری هستند، این به روزرسانی برای همه کاربران به صورت دوره‌ای حداقل یکبار در ماه ارسال می‌شود و اغلب هر هفته یک به روزرسانی جدید منتشر می‌شود.به منظور سهولت در درک به روزرسانی‌ها برای کاربران، این شرکت از یک سیستم فوق العاده برای تشخیص به روزرسانی‌های بسیار مهم از موارد کم اهمیت استفاده کرده، به طوری که نسخه H۱ یک بروزرسانی عمده جدید و H۲ یک به روزرسانی با کیفیت بالا است، اما مهم نیست و می‌توانید از به روزرسانی ویندوز ۱۰ از طریق ابزار Windows Update نیز اطمینان حاصل کنید.

تنظیمات ویندوز ۱۰ را روی دستگاه خود وارد و سپس روی Update & Security و سپس Windows Update کلیک کنید. در اینجا تنظیمات به روزرسانی را پیدا خواهید کرد که در آن می‌توانید به روزرسانی‌های جدید را بررسی کنید. همچنین می‌توانید بر روی تغییر ساعت فعال کلیک کنید تا از راه اندازی مجدد خودکار ویندوز جلوگیری کنید.باتری یکی از قسمت‌های مهم هر لپ تاپ است، اما اکثر کاربران هنگام خرید لپ تاپ جدید به آن اهمیت نمی‌دهند، زیرا از سلامتی خوبی برخوردار است و مشکلی ندارد، اما با گذشت زمان مشکلات زیادی در باتری ظاهر می‌شود و می‌تواند به طور کامل آسیب ببیند. با نظارت بر وضعیت باتری به طور مداوم باتری کالیبره می‌شود و می‌توانید تا آنجا که ممکن است آن را حفظ کنید.

یکی از مهمترین اقداماتی که همه باید پس از نصب ویندوز ۱۰ بر روی رایانه جدید یا خرید لپ تاپ جدید انجام دهند، بررسی طرح نیرو است، زیرا تأثیر عمده‌ای روی رایانه دارد. به عنوان مثال می‌توانید یک برنامه صرفه جویی در مصرف برق انتخاب کنید این ممکن است در عملکرد دستگاه تأثیر بگذارد، شما می‌توانید از یک برنامه مصرف کننده انرژی بیشتر برای عملکرد بهتر استفاده کنید و می‌توانید تنظیمات برق را در ویندوز ۱۰ از طریق برنامه تنظیمات به شرح زیر انجام دهید:

در برنامه تنظیمات، روی System کلیک کنید و سپس Power & sleep را انتخاب کنید. در اینجا می‌توانید مدت زمان تنظیم قبل از ورود صفحه به حالت خواب را تنظیم کنید. همچنین برای دستیابی به تنظیمات برق بیشتر می‌توانید روی تنظیمات برق اضافی کلیک کنید.

گاهی اوقات ممکن است در ویندوز با مشکلاتی مانند عدم اجرا مواجه شوید و در این حالت می‌توانید از یک درایو ریکاوری USB برای عیب یابی استفاده کنید و از طریق این فلش می‌توانید کامپیوتر خود را در یک محیط بازیابی ویندوز اجرا کنید که حاوی ابزارهای بسیار مفیدی در عیب یابی است.

به منظور ایجاد یک درایو بازیابی در ویندوز ۱۰، ریکاوری را در پایین منوی شروع جستجو و بر روی برنامه Recovery Drive که در نتایج ظاهر می‌شود کلیک کنید و در پنجره ظاهر شده، حتما علامت کنار را علامت بزنید.برای انجام این کار، می‌توانید از ویژگی Reset this PC برای دسترسی به ابزارهای بازیابی در ویندوز ۱۰ از طریق فلش استفاده کنید، استفاده از درایو فلش ۱۶ گیگابایتی و موارد بالاتر برای اینکار ترجیح داده می‌شود.ایجاد نقطه بازیابی ویندوز ۱۰ یکی از مهمترین مراحل پس از نصب ویندوز ۱۰ بر روی رایانه جدید است، زیرا می‌توانید از آن برای بازگرداندن سیستم به حالت قبلی از طریق حالت ایمن در صورت بروز هرگونه مشکلی استفاده کنید. علاوه بر این، می‌توانید با وارد کردن تنظیمات ویندوز، به سرعت دیسک بازیابی را تنظیم کنید، سپس روی سیستم کلیک کرده و System protection را انتخاب کنید و در پنجره ظاهر شده، مطمئن شوید که نقطه بازیابی را بر روی دیسک سیستم C فعال کردید.

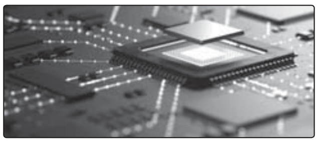
بسیاری از افراد از تنظیمات امنیتی در ویندوز ۱۰ چشم پوشی می‌کنند، اگرچه این امر برای همه کاربران بدون استثنا به منظور محافظت از دستگاه هایشان بسیار مهم تلقی می‌شود و در نسخه‌های اخیر ویندوز ۱۰ همه تنظیمات امنیتی به برنامه Windows Security منتقل شده اند و شما می‌توانید به آن‌ها دسترسی داشته باشید.

به تنظیمات Windows بروید، سپس بر روی Update & Security، سپس Windows Security کلیک کنید و Virus & Threat Protection را انتخاب کنید.

در بخش تنظیمات محافظت در برابر ویروس و تهدید، روی مدیریت تنظیمات کلیک کنید. در اینجا می‌توانید تنظیمات اساسی امنیتی را در ویندوز ۱۰ مانند محافظت از طریق Cloud، محافظت در زمان واقعی از ویروس‌ها و بدافزارها و ... پیکربندی کنید و می‌توانید با کلیک بر روی مدیریت محافظت از باج افزار و روشن کردن قابلیت کنترل پوشه کنترل شده، دسترسی برنامه‌های غیر مجاز را به پرونده‌های خود محدود کنید.

دلایل زیادی وجود دارد که ممکن است منجر به از دست دادن پرونده‌های شما بدون هشدار شود، که باعث می‌شود شما گیج شوید و دائماً به دنبال راهی برای بازگرداندن پرونده‌های پاک شده باشید، به خصوص اگر آن‌ها پرونده‌های مهمی باشند، اما شما می‌توانید از همه این موارد جلوگیری کنید و با برنامه ریزی از داده‌های خود محافظت کنید.می‌توانید با استفاده از برنامه OneDrive داخلی در ویندوز، پشتیبان گیری را روی Cloud انجام دهید، اما این گزینه باعث مصرف زیاد داده‌های اینترنتی می‌شود، همچنین می‌توانید به یک دیسک سخت خارجی اعتماد کرده و از یک برنامه پشتیبان گیری خودکار مانند Backblaze یا سایر برنامه‌ها استفاده کنیدبعد از نصب ویندوز جدید روی رایانه، هیچ برنامه دیگری به جز Bloatware نصب نمی‌شود، این برنامه‌ها ویندوزهایی هستند که از قبل روی سیستم عامل نصب شده اند، اما قطعاً شما نیاز به نصب بسیاری از برنامه‌های دیگر مانند به عنوان مرورگر اینترنت، برنامه‌های ضد ویروس و ویرایشگر متن؛ و media player و سایر برنامه‌های معروف دارید و به جای نصب جداگانه هر برنامه، می‌توانید همه آن‌ها را بطور همزمان از طریق ابزاری که به شما امکان اینکار را می‌دهد، نصب کنید از جمله برنامه معروف Winstall که به راحتی قابل استفاده است و قابلیت نصب همزمان ده‌ها برنامه روی کامپیوتر را دارد.

تراشه‌ای برای تولید میکروحباب



ایسنا: محقق ایرانی و همکارانش در یک گروه تحقیقات بین‌المللی اقدام به ساخت تراشه‌ای کردند که قادر به تولید میکروحباب است. این تراشه در نسل جدیدی از دستگاه‌های کاویتاسیون روی تراشه است. کاویتاسیون هیدرودینامیکی پدیده اصلی تغییر فاز است که می‌تواند با کاهش ناگهانی فشار استاتیک موضعی درون یک مایع رخ دهد. ظهور سیستم‌های میکروالکترومکانیکی (MEMS) و دستگاه‌های میکروسیالی پرسرعت با پیاده‌سازی در بسیاری از زمینه‌ها از جمله کاویتاسیون توجه زیادی را به خود جلب کرده است.

فرزاد رخسار طلب آذر و همکارانش از ترکیه، سوئد و سوئیس در مطالعه جدیدی، نسل جدیدی از دستگاه‌های کاویتاسیون روی تراشه را با هشت میکروکانال ساختاری موازی ساخته‌اند.

این تیم از آب و یک سوسپانسیون میکرو حباب پلی‌وینیل الکل (PVA) به‌عنوان سیال موجود در دستگاه استفاده کردند. ویژگی‌هایی که در ادامه این فناوری کاویتاسیون روی تراشه ایجاد خواهد شدT موجب می‌شود تا این فناوری کاربردهای مختلفی در دستگاه‌های میکروسیالی یا ارگان روی تراشه برای رهاسازی یکپارچه دارو و کاربردهای مهندسی بافت پیدا کند.

کاویتاسیون هیدرودینامیکی (HC) یک پدیده تغییر فاز بوده که شامل یک سیال است و هنگامی شروع می‌شود که فشار استاتیک به مقدار قابل توجهی کاهش یابد که این میزان به‌عنوان فشار بخار اشباع شناخته می‌شود. این پدیده شامل تبخیر تدریجی برای تولید، رشد و انفجار حباب‌ها است. به‌عنوان مثال، حباب‌های کوچک می‌توانند در مناطق کم فشار تشکیل شوند. کاویتاسیون یک پدیده نامطلوب است و بیشتر مطالعات در مورد فیزیک کاویتاسیون پیرامون روش‌های جلوگیری یا کاهش آن است.

هدف محققان طراحی و ساخت دستگاه‌های میکروسیالی است که قادر به تولید حباب‌های کاویتاسیون هستند. در این کار، رخسار طلب آذر و همکارانش عملی بودن مفهوم کاویتاسیون روی تراشه برای تولید جریان‌های حفره در فشارهای پایین برای کشف قابلیت آن‌ها برای کاربردهای میکروسیستم را مورد بررسی قرار دادند.

برای این منظور، محققان یک دستگاه میکروسیالی جدید با هشت میکرو کانال کوتاه و موازی به‌عنوان دستگاه کاویتاسیون روی تراشه نسل بعدی طراحی کردند. آن‌ها اثر میکروحباب‌های پلی‌وینیل الکل (PVA) را به‌عنوان یک تسهیل کننده کاویتاسیون در فرآیند بررسی کردند که نتایج عملکرد بالای دستگاه برای ایجاد حفره را نشان داد.

این تیم در جایی که دستگاه میکروسیال حاوی یک کانال ورودی برای هدایت مایع به داخل محفظه ورودی است، یک میکروابزار با عناصر محدود کننده جریان را در اختیار شما قرار داده است. محفظه ورودی شامل یک کانال دراز بود تا جریان هرج و مرج زودگذر قبل از ورود مایعات به نازل از بین برود. این تیم با استفاده از مخزن نیتروژن فشار بالا فشار ورودی مورد نظر را به سیستم تحویل دادند.

تولید یک بذر سایبری که مانند یک گیاه رشد می‌کند

ایسنا: یک "بذر سایبری" که مانند یک گیاه رشد می‌کند و برای طراحی سازه‌ها از مواد موجود در محیط استفاده می‌کند، توسط محققان ساخته شده و می‌تواند انقلابی در صنعت تولید سازه‌های حمل و نقل و پزشکی ایجاد کند. این بذر حاوی هزاران داده است که به صورت دیجیتالی روی آن کدگذاری شده‌اند. این داده‌ها شامل اطلاعات ضروری، ویژگی‌ها و سایر پارامترها مانند وزن، قد، رنگ و چگالی است. بذرهای ساده می‌توانند حاوی ۵۰ خط داده باشند که روی هر سطر شش داده ثبت شده است.

سپس این بذرها تلاش می‌کنند تا به طرحی خاص تبدیل شوند که توسط محققان دانشگاه کوئینز در بلفاست(Belfast)، لاگبورو(Loughborough) و یورک(York) طراحی شده است.

این بذرها در یک برنامه کَد(CAD) به شکل یک سلول رشد خود را آغاز می‌کنند تا زمانی که به بالاترین حد پارامتری که برای آن‌ها طراحی شده است برسند.برای مثال، یک مربع ۱۰ سانتی‌متری می‌تواند تا رسیدن به طول مشخصی رشد کند تا زمانی که الگوریتم آن جهت رشد را تغییر دهد.در حال حاضر نتایج به دست آمده تصادفی هستند اما در نهایت نظم خواهند گرفت تا برای انسان‌ها کارآمدتر باشند. پروفسور مارک پرایس(Mark Price) می‌گوید: بذر سایبری درون یک مدل کامپیوتری مانند ساقه یک گیاه در طبیعت رشد می‌کند و بلند و بلندتر می‌شود. این بذر برای ایجاد ساختاره‌های پیچیده تقسیم می‌شود اما این ساختارها تنها در شرایطی خاص قابل مشاهده خواهند بود.

این بذر رشد می‌کند و در نهایت جوانه می‌زند و در این زمان رفتارش را تغییر می‌دهد و به رشد حسگرهای مصنوعی می‌پردازد.برای مثال دانه‌ی یک دوچرخه در بلفاست می‌تواند با استفاده از فلز این وسیله را ایجاد کند. دانه‌ای مشابه در بمبئی می‌تواند برای ساخت آن از چوب بامبو استفاده کند. در نهایت می‌توان آن‌ها را به شبکه ابری متصل کرد تا محصولات براساس تقاضا تولید شوند. این فناوری را می‌توان در طراحی تعداد زیادی از وسایل نقلیه و هواپیماها مورد استفاده قرار داد.

ماده فوق سبک جدیدی که از فولاد و کولار سخت‌تر است

ایسنا: دانشمندان موفق به ابداع ماده‌ای بسیار سبک شده‌اند که از موی انسان نازک‌تر و از فولاد و کولار سخت‌تر است و می‌تواند از نفوذ ذرات پرسرعت به خود جلوگیری کند. یافته‌های یک پروژه تحقیقاتی مشترک از مهندسان موسسه فناوری ماساچوست(MIT)، موسسه فناوری کالیفرنیا"(Caltech) و موسسه فناوری فدرال زوریخ(ETH) به تازگی در مجله Nature Materials منتشر شده است که نشان از ابداع ماده‌ای با ساختار نانو دارد که می‌تواند از کولار و فولاد قوی‌تر باشد.

کولار(Kevlar) نام تجاری برای الیاف ساخته شده از پارا آرامید قوی و سبک است که با دیگر آرامیدها مثل نومکس و تکنورا ارتباط دارد. به‌طور معمول به صورت نخ یا پارچه‌های بافته شده یا به عنوان یک بخش از مواد کامپوزیتی استفاده می‌شود.

در حال حاضر کولار استفاده‌های زیادی دارد، اعم از تایر دوچرخه، بادبان‌های مسابقه تا محافظ بدن به علت اینکه نسبت استحکام به وزن آن زیاد است و به این ترتیب با وزن یکسان، پنج برابر فولاد استحکام دارد.این ماده جدید می‌تواند کاربردهایی در پوشش‌های سبک، محافظ، سپرهای انفجاری و سایر مواد و زره پوش‌های مقاوم در برابر ضربه در صنایع مختلف داشته باشد. این ماده جدید با استفاده از پایه‌های نانومتری کربن دارای سختی و مقاومت مکانیکی چشمگیری است. این ماده با شلیک ریز ذرات پرسرعت با سرعت مافوق صوت مورد آزمایش قرار گرفت تا تغییر شکل مورد بررسی قرار بگیرد و عملکرد آن چشمگیر بود.

این ماده کمتر از موی انسان ضخامت دارد، اما با این وجود باز هم می‌تواند از نفوذ ذرات ریز و پرسرعت به خود جلوگیری کند.طبق گفته محققان، وقتی این ماده با دیگر مواد مقاوم در برابر ضربه از جمله کولار و فولاد مقایسه می‌شود، از همه بهتر عمل می‌کند."کارلوس پورتلا" استادیار مهندسی مکانیک در MIT می‌گوید: یک مقدار از مواد ما در متوقف کردن یک گلوله، بسیار کارآمدتر از همان مقدار جرم از کولار عمل می‌کند.

تازه ها

۲۰ استارت‌آپ منتخب به جیتکس ۲۰۲۱ می روند

مهر: فراخوان حضور ۲۰ استارت‌آپ منتخب حوزه فناوری اطلاعات در بزرگترین رویداد جذب سرمایه گذاری خارجی در نمایشگاه جیتکس دبی (Gitex ۲۰۲۱) اعلام شد.نمایشگاه جیتکس دبی یکی از معتبرترین نمایشگاه‌های فناوری اطلاعات در منطقه خاورمیانه محسوب می‌شود که هرساله در فصل پاییز میزبان متخصصان این حوزه است.بخش‌های اصلی نمایشگاه جیتکس شامل هوش مصنوعی، فناوری‌های مدیریت و بهره وری از Big Data، راهکارهای مرتبط با فضای ابری، شبکه و امنیت سایبری، فناوری‌های مرتبط با بلاکچین، فین تک و راهکارهای مالی می‌شود. این نمایشگاه فرصتی برای آشنایی با جدیدترین فناوری‌ها، ایجاد ارتباط با تولیدکنندگان مطرح دنیا و جذب سرمایه بین المللی را برای استارت‌آپ های ایرانی فراهم خواهد کرد.از این رو در نمایشگاه امسال نیز ۲۰ شرکت دانش بنیان و استارت آپ ایرانی با حمایت صندوق نوآوری و شکوفایی در بخش فیوچر استارز (Future Stars Gitex ۲۰۲۱) این نمایشگاه که از ۲۵ تا ۲۹ مهر ۱۴۰۰ در مرکز تجارت جهانی دبی برپا می‌شود، شرکت می‌کنند و به معرفی راهکارهای فناوری خود در این نمایشگاه می‌پردازند.

صندوق نوآوری و شکوفایی در راستای توسعه بازار شرکت‌های دانش‌بنیان، حمایت از حضور آن‌ها در نمایشگاه‌های معتبر داخلی و خارجی را در دستور کار دارد. چرا که یکی از اهداف اصلی این صندوق، تسهیل مسیر تجاری‌سازی محصولات و خدمات، توسعه توانمندی‌های مدیریتی و بازاریابی، کمک به شکل‌دهی ارتباطات بین‌المللی و ورود به بازارهای خارجی، طرح راه‌حل‌های نوآورانه با هدف بین‌المللی‌سازی شرکت‌های دانش‌بنیان و ورود آن‌ها به زنجیره ارزش جهانی است.

شناسایی مواد منفجره و داروهای غیرمجاز با طیف سنج جدید

ایسنا: یک شرکت دانش‌بنیان طیف‌سنج تحرک یونی تولید و به بازار عرضه کرده است که می‌توان از آن برای شناسایی انواع گازهای شیمیایی، مواد منفجره، داروهای غیرمجاز نظیر مورفین، ویتامین‌ها، مواد مخدر نظیر کوکائین و هروئین، آفت‌کش‌ها و آنتی‌بادی استفاده کرد. این دستگاه در تحقیقات علمی و تشخیص گازهای سمی، سموم غذایی و داروها کارآیی بالایی دارد. کاربرد اصلی این روش در تشخیص و آنالیز گونه‌های شیمیایی گازی، مایع و جامد است. حساسیت این روش در حد نانوگرم و ppb و سرعت آنالیز در حد چند میلی ثانیه است. می‌توان گفت که این دستگاه از جمله دستگاه‌های رایج در حوزه فناوری نانو بوده و می‌تواند برای مشخصه‌یابی نانو مواد نیز به کار رود.علاوه بر آزمایشگاه‌های دانشگاه و پژوهشکده‌ها، شرکت‌های داروسازی، صنایع غذایی و آزمایشگاه‌های کنترل کیفی نیز به این دستگاه نیاز دارند.

از ویژگی‌های این دستگاه می‌توان به نبود مزاحمت ناشی از NOx و دیگر یون‌های منفی، آنالیز بسیار سریع (کمتر از ۵ ثانیه) و حساسیت بالا (در حد پیکوگرم)، محفظه ویژه برای تزریق نمونه، امکان تزریق مستقیم نمونه‌های غیرفرار و عدم نیاز به خلاء اشاره کرد.این شرکت دانش‌بنیان سازنده‌ی دستگاه طیف‌سنج تحرک یونی در دو مدل CD-۱۴۰۰ و CD-۱۵۰۰ است که تجربه صادرات این محصول را نیز داشته است.دستگاه طیف‌سنج تحرک یونی اولین بار در سال ۱۹۷۰ تحت عنوان پلاسما کروماتوگرافی مطرح شد. امروزه این دستگاه جهت آنالیز مقادیر کم ترکیبات فرار و نیمه فرار، مواد منفجره، داروها و آلاینده‌های زیست محیطی استفاده می‌شود.

رونمایی و عرضه لپ تاپ جدید شرکت سامسونگ در آینده نزدیک

لپ تاپ Samsung Galaxy Chromebook Go قرار است با تراشه Intel Celeron به بازار عرضه شود. سامسونگ یک ابرشرکت کره‌ای چندملیتی واقع در سئول است که در صنایع مختلفی فعالیت دارد و در حال حاضر در زمینه تکنولوژی پیشرفت خوبی داشته و توانسته بازار را در دست خود گیرد. در حال حاضر شرکت سامسونگ قصد دارد به تولید لپ تاپ‌های جدید خود ادامه دهد و جدیدترین نسخه این شرکت Galaxy Chromebook Go است و این لپ تاپ یک صفحه نمایش ۱۴ اینچی TFT با رزولوشن ۱۳۶۶x۷۶۸ پیکسل و وب کم ۷۲۰p دارد و ویژگی مهم دیگر این لپ تاپ جدید سامسونگ، پشتیبانی از LTE برای اینترنت است. تغذیه Galaxy Chromebook Go به کمک یک تراشه Intel Celeron N۴۵۰۰ انجام می‌شود که همراه با گرافیک Intel UHD ساخته شده و ۴ یا ۸ گیگابایت RAM LPDDR۴X و ۳۲ گیگابایت، ۶۴ گیگابایت یا ۱۲۸ گیگابایت حافظه داخلی eMMc در این لپ تاپ جدید شرکت سامسونگ وجود دارد.

فرش هوشمند ضدسقوط کیفیت بازی و ورزش را بهتر می‌کند!

محققان دانشگاه ام آی تی یک فرش هوشمند تولید کرده‌اند که بدون نیاز به دوربین حرکت افراد را کنترل کرده، در مورد سقوط هشدار می‌دهد و کیفیت ورزش و اجرای بازی‌های ویدئوی را بهتر می‌کند. فرش هوشمند مذکور قادر به محاسبه دقیق تحرکات افراد و نیز وضعیت بدنی آنها بدون نیاز به دوربین است؛ لذا می‌توان از آن برای دریافت بازخوردهایی در مورد تمرین‌های ورزشی استفاده کرد.

همچنین این فرش می‌تواند یک ابزار کمکی برای اجرای بهتر بازی‌های ویدئویی و نیز استفاده از هدست های واقعیت مجازی باشد. مساحت این فرش ۳.۳ متر مربع است و در درون آن ۹۹۰۰ حسگر نصب شده که همگی رسانا و دارای روکش حساس به فشار هستند.

زمانی که به بخش‌های مختلف این فرش فشار وارد شود، سیگنال‌های الکتریکی مختلفی در واکنش به میزان فشار ارسال می‌شوند و بر همین اساس بازخوردهایی در نظر گرفته می‌شود. از این سیگنال‌ها می‌توان برای تصحیح حرکات ورزشی و اصلاح شیوه راه رفتن، دراز کشیدن، نشستن، ورزش یوگا، ایستادن و غیره استفاده کرد.حسگرهای یادشده می‌توانند یک مدل مجازی از یک شخص در حال حرکت بر روی فرش ترسیم کنند و بر همین اساس حرکات وی را زیر نظر بگیرند تا در صورت هرگونه اختلال در روند حرکت در مورد احتمال افتادن و سقوط وی هشدار دهند.

دقت این فرش در زمینه برآورد و شناسایی حرکات افراد بر روی خود به ۹۷ درصد می‌رسد و می‌تواند موقعیت هر فرد را با دقت ۱۰ سانتیمتر برآورد کند. نمونه اولیه این فرش با قیمتی کمتر از ۱۰۰ دلار ساخته شده و هنوز برنامه‌ای برای تولید انبوه آن وجود ندارد.