

به بهانه آغاز سال جدید میلادی «فرهنگستان» بررسی می کند

برترین های فناوری در سال ۲۰۱۹



ندا اظهري
مترجم

هرساله سال جدید میلادی که آغاز می شود، دانشمندان و محققان دنیا برترین دستاوردهای خود را اعلام می کنند تا دنیا متوجه تمام نوآوری های علمی ای شود که در سال قبل به وقوع پیوسته است. حوزه فنی و مهندسی یکی از مهم ترین بخش هایی است که توجه زیادی را به خود جلب می کند و بر همین اساس از اهمیت بالایی برخوردار است. کشورهای مختلف به ویژه در سال های اخیر به دنبال رشد و پیشرفت در زمینه های علمی هستند؛ گواه آن، مستندات است که از تولیدات و دستاوردهای آنها مخابره می شود. کشورهای آسیایی هم در کنار دیگر کشورهای دنیا، در سال های گذشته پیشرفت های قابل توجهی در زمینه های مختلف علمی داشته اند که نمایش آنها در نمایشگاه های مختلف توانسته تا حد زیادی قدرت نامی شان را به دنبال داشته باشد.

سلاح های مافوق صوت



سلاح های مافوق صوت با ترکیب سرعت راکت های بالستیک با قابلیت موشک های کروز ایزاری سرسخت در جنگ ها به شمار می روند اما پرواز کردن آنها با پنج برابر سرعت صوت به این معناست که حرارت زیادی را تولید می کنند و باید جریان هوا را برای تولید نیروی رانش این سلاح ها بهینه سازی کرد. مهندسان آمریکایی پنتاگون با تولید قطعات پیچیده و استفاده از فناوری پرینت سه بعدی برای ساخت قطعات اصلی، این سلاح ها را به عنوان رقیبی برای رقبای دیگر تولید کرده اند. در سال ۲۰۱۹ کانسپتی از این سلاح مافوق صوت هوابرد تولید شده که نوعی موشک پرینت سه بعدی محسوب می شود.

فناوری های 5G



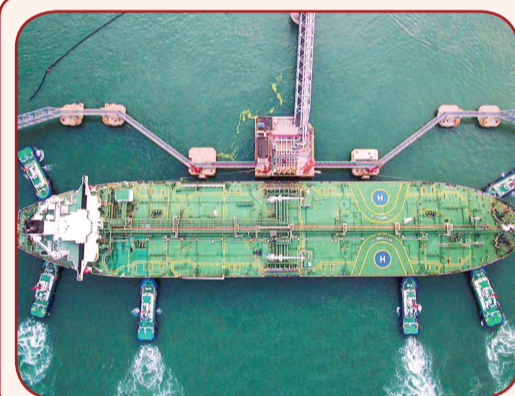
در نمایشگاه CES آسیایی که در سال ۲۰۱۹ برگزار شد، خبرها و اطلاعات زیادی از فناوری 5G مطرح شد. نسل پنجم اینترنت تلفن های همراه که چندسالی است خبر آمدنش منتشر شده، در سال گذشته با قوت بیشتری به گوش رسید. مهم تر از همه اینها، فناوری 5G بود که در قالب فناوری چین در غول فناوری هواوی مطرح شد. نسل پنجم اینترنت قرار است در آینده ای نزدیک در تمام صنایع مورد استفاده قرار گیرد؛ از شهرهای هوشمند گرفته تا سلامت دیجیتال، کارخانه ها و صنعت تولید خودروهایی بدون راننده از جمله بخش هایی هستند که از قابلیت های چشمگیر اینترنت 5G بهره مند خواهند شد. به روزرسانی های زیرساختی در چین و تمام کشورهای آسیایی، همچنان در راستای گسترش این نسل از اینترنت ادامه دارد. در این میان، هواوی جزء شرکت های برتر دنیاست که انتظار می رود جزء اولین هایی باشد که از این فناوری استفاده کند.

خودروی Car2X فولکس واگن



جدیدترین خودروی ۲۰۲۰ فولکس واگن، خودرویی چهاردر است که در میان نمونه های دیگری که وارد بازار شده، نخستین سیستم ارتباطی را در اختیار دارد. یک فرستنده و گیرنده رای فای در این خودرو تعبیه شده که اطلاعاتی مانند علائم ترافیکی تا محدوده ۷۹۳ متری را با اتومبیل ها و نشان های اختصاصی رد و بدل می کند؛ به عنوان مثال، به راننده اطلاع می دهد جلوتر تصادفی رخ داده و باید سرعت تان را کمتر کرده یا مسیر دیگری را برای ادامه حرکت انتخاب کند. با توجه به اینکه ارائه اطلاعاتی از این دست معمولاً به عهده رادارها و سیستم های تصویربرداری است، اما خودروی V2X با توجه به قابلیتی که دارد، می تواند کار این سیستم ها را انجام دهد. فولکس واگن با توجه به اینکه کمپانی های متعددی چون آئودی، پورش و پنج خودروسازی دیگر را در اختیار دارد، تلاش می کند صنعت خودروسازی را متقاعد به استفاده از این حس ششم در خودروهایشان کند.

نخستین تانکر نفت هوشمند دنیا



چین یکی از پیشگامان در عرصه استفاده بهینه از انرژی های قابل تجدید است اما بدان معنا نیست که استفاده از سوخت های فسیلی را به طور کامل ممنوع کرده باشد. شرکت حمل و نقل انرژی بازرگانی چین در سال گذشته، از نخستین تانکر نفت هوشمند خود رونمایی کرد که تاکنون نمونه ای از آن در دنیا وجود نداشته است. این تانکر هوشمند که ظرفیت بیش از دو میلیون و ۲۵۷ بشکه نفت را دارد، قادر به کنترل تجهیزات روی عرشه، ردیابی و محاسبه دقیق میزان نفت مصرف شده و ارائه اطلاعات مهم و کلیدی با وجود جریان های شدید باد و موج های دریاست. این تانکر هوشمند، فناوری منحصر به فردی در عرصه کشتی سازی چین محسوب می شود.

ایر پادهای جدید اپل



ایر پادها با توجه به بی سیم بودن شان تحولی در دنیای هندزفری ها ایجاد کرده اند. سال گذشته اپل نسل جدیدی از ایر پادها را با عنوان ایر پادهای H1 روانه بازار کرد که مجهز به پردازنده ای قدرتمند برای مدیریت خود هستند. دستگاه هایی که دارای تراشه پردازشگر جدید هستند، بدون اتلاف شارژ باتری ایر پاد، به دستورهایی صوتی «سیری» متصل می شوند و با آن کار می کنند. استفاده از این تراشه در ایر پادهای اپل تا ۵۰ درصد زمان مکالمه با آن را افزایش می دهد. در این نمونه جدید، همچنین سرعت اتصال آن با دستگاه های دیگر افزایش یافته است.

هدست واقعیت مجازی HTC



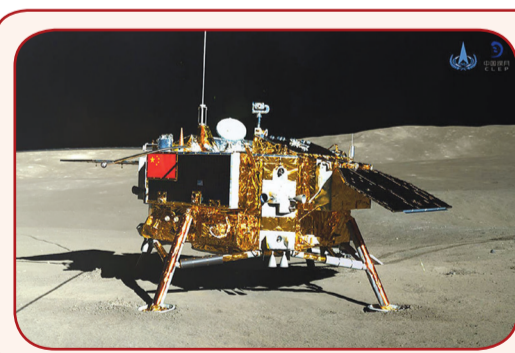
کمپانی HTC که متعلق به کشور تایوان است، در سال ۲۰۱۹ هدستی با عنوان VIVE Pro Eye روانه بازار کرد که مردمک چشم افراد و جهت حرکت آن را کنترل می کند. دوربین های داخلی به کار رفته در این هدست ها جهت حرکت و تمرکز نگاه افراد را نشان و به آنها اجازه می دهد با سرعت بالاتری روی صحنه ها تمرکز کنند. کامپیوتر با توجه به نقطه ای که فرد به آن نگاه می کند، محیطها و اشیایی را خلق می کند که می تواند دقیق ترین جزئیات از آن نقطه را روی جهت مردمک آن فرد ارائه دهد. این فرآیند، قدرت پردازش مورد نیاز برای اجرای سناریوهای پیچیده را به طور جدی کاهش می دهد.

دستکش های Mi.Mu



محققان انگلیسی یک جفت دستکش تولید کرده اند که ترکیبات پیچیده ای را تنها با حرکت دادن انگشتان دست ایجاد می کند. آنها از سال ها قبل رویای ساخت آن را در سر داشتند که سرانجام در سال ۲۰۱۹ آن را عملی کردند. در واقع این دستکش، نوعی ابزار پوشیدنی موسیقی است که ابزارهای اندازه گیری و سنجشی مانند ژئوسکوپ (چرخش سنج)، شتاب سنج و ریاب حرکتی در داخل آن تعبیه شده است. حسگرهایی که در قسمت انگشتان این دستکش به کار رفته کوچک ترین حرکات را هم شناسایی می کنند. این حرکات، حلقه های صدا و زیر و بمی صدا را ایجاد کرده و حتی در طول فرآیند اجرای زنده، کلیپ های صوتی را پخش می کند. در واقع، با استفاده از این دستکش و حرکت انگشتان آن می توان موسیقی خلق کرد.

تحول فضایی چین



سال ۲۰۱۹ برای چینی ها سال پرکاری بود. ماهنورد Chang'e 4 ساخت سازمان ملی فضایی چین در ژانویه گذشته نخستین فرود خود را روی ماه انجام داد. اما این موفقیت به همین جا ختم نشد بلکه به دنبال آن، مریخ نورد Chang'e's Yutu-2 به بررسی ۱۱۹ متری مواد زمین شناسی پرداخت که می توانست اطلاعات دقیقی از آن کره ماه در اختیار محققان قرار دهد. آزمایش ها و بررسی های این مریخ نورد ۹ روز زمینی به طول انجامید.

امنیت رمز عبور گوشی با دانگل



گوشی های هوشمند امروزی غالباً با روش های مختلفی محافظت می شوند که غالب کاربران از رمزهای عبور برای این منظور استفاده می کنند. اما حتی پیشرفته ترین روش های امنیتی هم ممکن است شما را به عنوان کاربر این گوشی هادر معرض خطر حمله هکرها قرار دهد. اتصال دانگل یادستگاه کوچک متصل به گوشی، موسوم به Yubikey 5Ci dongle که ظاهری شبیه USB-C دارد، می تواند ابزاری کلیدی به عنوان جایگزینی برای رمز عبورهای معمول گوشی های هوشمند باشد. این دانگل با سرویس های شبکه ای متعددی چون گوگل، حساب های مایکروسافت، دراپ باکس، فیسبوک، توئیتر و... کار می کند. استفاده از این ابزار، سرعت کار را تا چهار برابر افزایش می دهد و با اتصال آن به گوشی، می توانید به طور ایمن وارد شبکه های مختلف اینترنتی شوید. این کار مانع فعالیت هکرها و مهاجمان اینترنتی روی گوشی شما می شود. Yubikey نیازی به اتصال به باتری یا شبکه اینترنت ندارد و همواره در دسترس است.

اولین خورشید مصنوعی جهان



محققان چینی قرار بود تا پایان سال ۲۰۱۹، ساخت نخستین خورشید مصنوعی جهان را به پایان برسانند. دمای هسته خورشید به حدود ۱۵ میلیون درجه سانتی گراد می رسد. اما این خورشید مصنوعی، ۶ برابر داغ تر از مرکز خورشید زمینی است. محققان در مراحل ساخت این خورشید در سال ۲۰۱۸ موفق شده بودند دمای آن را به ۱۰۰ میلیون درجه سانتی گراد برسانند. این کار به آنها کمک می کند به سوخت هسته ای دست پیدا کرده و این واکنش ها را مهار کنند؛ فرآیندی که در آن خورشید گرما و نور تولید می کند. چینی ها با این ابداع جدید، منبع تازه ای از انرژی سبز نامحدود را در دنیا تولید کردند. محققان در ساخت این خورشید مصنوعی از ابزاری موسوم به tokamak استفاده کرده اند که در آن از میدان مغناطیسی قدرتمندی برای به دام انداختن پلاسمای داغ استفاده می شود.