



AGENCY
myab

گفتگوی خواندنی با رئیس بانک مغز ایران؛ این بانک، مغز وام می دهد

چتر امن شبکه ملی اطلاعات بر سر کاربران اینترنت

مهمترین رفت و آمدهای علمی ایران با خارجی ها

ماهواره «ناهید یک» آماده تحویل به پرتابگر شد

فهرست مطالب

علم و دانش



- ۴ این بانک مغز وام می دهد
۷ ریاضی اثرگذارترین دارو را برای هر فرد مشخص می کند
۸ میمون های معتاد مسیر کنترل و مهار اعتیاد را نشان می دهند
۹ تولید و رشد استخوان های پیوندی با پوست تخم مرغ
۱۰ پیش بینی آلزایمر ۲۰ سال زودتر از آغاز بیماری
۱۱ گرمایش زمین بی سابقه است

فناوری ارتباطات



- ۱۳ چتر امن شبکه ملی اطلاعات بر سر کاربران
۱۶ انتقاد از اجرایی نشدن شبکه علمی کشور
۱۷ میزان استفاده از تجهیزات داخلی در شبکه ملی اطلاعات اعلام شد
۱۸ پاسخ معاون جهرمی به انتقاد درباره شبکه ملی اطلاعات
۱۹ ۴۰ درصد مصرف اینترنت داخلی است
۲۰ اینترنت تحریم نمی شود

فناوری های نوین



- ۲۸ مهمترین رفت و آمدهای علمی ایران با خارجیها
۳۰ محققان ایرانی به فناوری پرینتر سه بعدی در ابعاد میکرون دست یافتند
۳۱ تست آلودگی آب روی تلفن همراه ممکن شد
۳۲ موتور برق گازی بومی شد
۳۳ ذخیره سازی اطلاعات روی مولکول های بدن انسان

فناوری خودرو



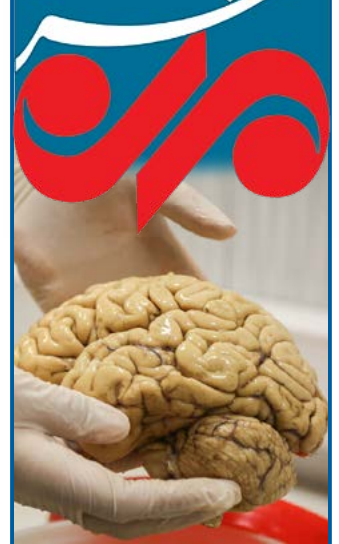
- ۳۹ قدرتمندترین خودروی جهان در ۹ دقیقه شارژ می شود
۴۰ نخستین خودروی خورشیدی هیوندای معرفی شد
۴۱ وسیله نقلیه مخصوص المپیک توکیو رونمایی شد
۴۲ شرکت بازی ساز هم خودروی برقی تولید می کند
۴۳ خودروهای خودران اوبر ضربان قلب مسافران را می سنجند

هوا و فضا



- ۴۸ ماهواره «ناهید ۱» برای تحویل به پرتابگر آماده شد
۴۹ کارخانه نوآوری فضایی راه اندازی می شود
۵۰ پلیس موخدر از خدمات ماهواره های سنجنش از دور استفاده می کند
۵۱ خطوط هوایی ایران مجهز به اینترنت وای فای می شود
۵۲ ماهواره خورشیدی با موفقیت ارتفاع خود را افزایش داد

مجله فناوری



شناسنامه مجله

مدیر مسئول: علی عسگری

شورای سردبیری: سید امیرحسن دهقانی،
محمد مهدی رحیمی، ندا نظری

دبیر تحریریه: معصومه بخشی پور

مدیر هنری: محبوبه عزیزی

شماره تماس: ۴۳۰۵۱۲۷۰

پست الکترونیک: hitech@mehrnnews.com

آدرس: ایران، تهران، خیابان استاد

نجات الهی، کوچه بیمه، پلاک ۱۸

علاقتمندان می توانند مقالات و مطالب خود را برای
مجله فناوری مهر ارسال کنند

طبق یافته محققان ما در دیدن اشیا یک سوم ثانیه از زمان عقب هستیم و این مغز است که در این مدت کوتاه، ارتباطات را برقرار می کند تا بتوانیم ببینیم و دنیای اطرافمان را درک کنیم. اما با وجود کشف این مشخصه ها از مغز، باز هم سوالات بی پاسخی به واسطه پیچیدگی این ارگان مهم وجود دارد که دانشمندان درصدد کشف آن هستند.

علم و دانش



گفتگوی خواندنی با رئیس بانک مغز ایران؛ این بانک مغز وام می دهد

روی مغز انسان مطالعه کنند. در همین راستا، بانک های مغز انسانی در بسیاری از مراکز تحقیقاتی دنیا راه اندازی شدند. تاریخ ایجاد اولین بانک به ۳۰ سال پیش باز می گردد. این بانک در کینگز کالج لندن راه اندازی شد و بعد از آن کشورهای اروپایی، فرانسه، قطر و بسیاری از کشورها توانستند بانکهای مغز انسانی داشته باشند تا به صورت مستقیم روی اسرار مغز انسان و همچنین بیماری های مرتبط با آن مطالعه کنند.

ایران هم چندی است که به جمع کشورهای دارای بانک مغز انسانی پیوسته و در حال حاضر ۱۲۰ نمونه مغز انسان در این بانک نگهداری می شود.

در راستای اهمیت موضوع بانک مغز ایران و تحقیقات مرتبط با آن، همچنین تأکیدات مقام معظم رهبری روی مطالعات شناختی که بخش عمده آن به مغز مربوط می شود، در صدد برآمدیم تا با دکتر محمدتقی جغتایی، رئیس بانک مغز ایران و مشاور عالی ستاد توسعه علوم و فناوری های شناختی معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری گفتگویی داشته باشیم. گفتگو با دکتر جغتایی به شرح زیر است:

مطالعه و کار علمی روی مغز به عنوان یکی از شاخه های علوم شناختی امروزه به یکی از مهمترین عرصه های تحقیقاتی تبدیل شده و برای تسهیل این روند مراکزی تحت عنوان بانک مغز راه اندازی شده اند. مغز، یکی از حساس ترین و پیچیده ترین اعضای بدن در همه مهره داران و بیشتر بی مهرگان محسوب می شود و محققان اعلام کرده اند که هزار ترلیون ارتباط در مغز وجود دارد؛ ارتباط بینایی، شناخت مکان، تشخیص حرکات، تشخیص اشیاء، تشخیص رنگ و چهره، درک احساس، حرکت چشم ها برای کنترل، دیدن و ارتباط آن با گذشته و... از جمله این ارتباطات در مغز هستند.

طبق یافته محققان ما در دیدن اشیاء یک سوم ثانیه از زمان عقب هستیم و این مغز است که در این مدت کوتاه، ارتباطات را برقرار می کند تا بتوانیم ببینیم و دنیای اطرافمان را درک کنیم. اما با وجود کشف این مشخصه ها از مغز، باز هم سوالات بی پاسخی به واسطه پیچیدگی این ارگان مهم وجود دارد که دانشمندان در صدد کشف آن هستند.

این سوالات بی پاسخ همواره دانشمندان را به این واداشته که مستقیماً

***به عنوان مقدمه از ویژگی های مغز و راه و روشهای مطالعه روی آن بفرمایید تا مخاطبان ما قبل از هر چیز با اهمیت این ارگان بدن انسان بیشتر آشنا شوند.**

مغز پیچیدگی هایی دارد که هنوز محققان در راستای کشف ارتباطات آن در تلاش هستند اما در خصوص ویژگی های فیزیکی آن می توان گفت که مغز به صورت طبیعی حالت شلی دارد که زود از هم می پاشد؛ به همین دلیل مغزی که از بدن بیرون می آید را باید تحت شرایط خاصی نگهداری کنیم.

یکی از روش ها برای مطالعات آموزشی که در دنیا به کار می رود استفاده از مغز پلاستینه است؛ برای پلاستینه کردن، لازم است که ابتدا مغز در محیط کشت حاوی الکل و مواد فیکس کننده قرار بگیرد؛ بعد از آن آب بافت گرفته می شود و به آن رزین تزریق می شود. این روش برای سایر بافتهای بدن هم به کار گرفته می شود. پلاستینه از چه زمانی برای آموزش و مطالعات به کار گرفته شده؟

در قدیم اجساد را با مواد گیاهی مومیایی می کردند و تا هزاران سال این جسد باقی می ماند. اما در سال ۱۹۷۸ تا ۱۹۸۵ «گونتروان هاگنز» روش «پلاستینیشن» را به عنوان یک تکنیک بی نظیر جهت نگهداری بافتها ابداع کرد. وی جراحی بود که رشته شیمی خوانده بود و به این دلیل توانست تکنیک «پلاستینیشن» را ابداع کند که این روش برای کل بدن قابل تعمیم است. از این روش برای گونه های در حال انقراض هم استفاده می شود. پلاستینیشن اکنون برای چندین ماهی کمیاب نیز مورد استفاده قرار گرفته است. به واسطه این تکنیک می توان گونه ها را تا هزاران سال نگهداری کرد. این تکنیک دو الی سه ماه زمان می برد.

***با توجه به اینکه فرمودید مغزهای پلاستینه شده در راستای آموزش به کار گرفته می شوند، بفرمایید که از عمر این مغز پلاستینه که در دانشگاه علوم پزشکی ایران مورد استفاده قرار می گیرد چقدر گذشته و تا چه مدت زمانی می توان از آن برای کاربردهای آموزشی استفاده کرد؟**



MEHR NEWSAGENCY
Photo: Maryam Kamyab

***از روی ویژگی های فیزیکی مغز چه تفاوت هایی را در انسان می توان شناسایی کرد؟ مثلاً جنسیت، هوش، تغذیه و ... را می توان تشخیص داد؟**

بله. صد درصد. مغز هیچ کس شبیه دیگری نیست؛ حتی دو نیمکره مغز هم با یکدیگر تفاوت دارند؛ اندازه هر دو نیمکره بستگی به کارکرد مغز دارد.

***یعنی مغز هم مانند اثر انگشت است؟ دقیقاً.**

***نزدیک به ۴ سال است که ایران هم به جمع دارندگان بانک های مغز پیوسته. لطفاً در خصوص این بانک صحبت کنید و بفرمایید این مرکز با چه هدفی در دانشگاه علوم پزشکی ایران راه اندازی شده است؟**
بانک مغز با هدف انجام مطالعات مغزی در امور پزشکی، پیشگیری و درمان بیماری ها خصوصاً بیماریهای عصبی که با این ارگان مهم مرتبط هستند، به وجود آمده است. از آنجا

عمر این مغز ۵ یا ۶ سال است و از آن می توان تا سالیان سال استفاده کرد.

***مغز پلاستینه شده برای آموزش به کار می رود؛ اما سالیانست که موضوع ایجاد بانک های مغز در دنیا مطرح شده و از این روش برای مطالعه و آموزش استفاده می شود. لطفاً درباره ضرورت ایجاد بانک مغز توضیح دهید.**

۲۵-۳۰ سال پیش، اولین بانک مغز در کینگز کالج لندن راه اندازی شد. در این بانک، مغز بیمارانی که بیماریهای عصبی مربوط به مغز دارند نگهداری می شود. هدف این کار این است که مطالعات بیولوژیکی انجام بگیرد. از سی سال گذشته تا کنون کشورهای زیادی اقدام به راه اندازی بانک مغز انسانی کرده اند و نتیجه آن وجود چندین هزار نمونه در این بانکها است. تعداد بانکها در دنیا زیاد است؛ بزرگترین بانک مغز در هاروارد است؛ اکنون در اروپا ۵۰ بانک با چندین هزار نمونه وجود دارد. در فرانسه نیز ۱۲ هزار نمونه مغز نگهداری می شود.

شاید از یک مغز ۱۰۰ محقق استفاده کنند؛ در حال حاضر در بانک مغز هلند از یک مغز ۱۰۰ محقق استفاده کرده اند. ولی ما هنوز به آن مرحله نرسیده ایم. از سوی دیگر وقتی یک محقق در حوزه آلزایمر مطالعه می کند ممکن است به ۲۰ نمونه نیاز داشته باشد. این نمونه ها می بایست ترجیحا از نژادهای مختلف، سنین مختلف، جنس مختلف باشند. همچنین برای مطالعه بیماریهای مختلف نیاز به نمونه هایی از نواحی مختلف مغز است که این می تواند توسط بانک در اختیار محقق قرار بگیرد.

***پس برای این منظور به نمونه های بیشتری نیز برای نگهداری نیاز است؟**
بله. البته با گذشت زمان این اتفاق می افتد. از سوی دیگر باید در کشور فرهنگ سازی شود. اهدای مغز همانند اهدای عضو نیاز به فرهنگ سازی دارد.

***فرایند اهدای این عضو بدن چگونه صورت می گیرد؟ آیا داشتن سابقه بیماریهای مربوط به مغز برای اهدا لازم است؟**

در حال حاضر فرم هایی دست پزشکان وجود دارد که افراد می توانند با اطلاع والدین و افراد درجه یک خانواده ثبت نام کنند. فرد می تواند قبل از مرگ این فرم ها را پر کند. البته برای افراد مبتلا به آلزایمر یا اسکیزو که قدرت تصمیم گیری ندارند، خانواده هایشان می توانند تصمیم بگیرند.

خانواده یا بیمارستان بعد از فوت با مرکز ما تماس می گیرند تا این عضو در کمترین زمان ممکن به بانک منتقل شود.

در این بانک نیاز به مغز سالم، اوتیسم، تومورهای مغزی و ... داریم. افراد سالم هم می توانند اقدام کنند زیرا در مطالعات نه تنها مغز بیمار مورد مطالعه قرار می گیرد بلکه مغز سالم هم مورد بررسی قرار خواهد گرفت.

بیماری اوتیسم ریشه در مغز دارد ولی علت واقعی آن مشخص نشده از این رو لازم است که مطالعاتی روی این بیماری صورت بگیرد. همچنین لازم است که برخی بیماریها به صورت خانوادگی مورد مطالعه قرار بگیرند که ما هنوز به آن مرحله نرسیدیم که چنین نمونه هایی داشته باشیم. از سوی دیگر لازم است که بیماران دارای افسردگی نیز مورد مطالعه قرار بگیرند؛ اگر این مطالعات در سطح خانوادگی باشد خیلی بهتر است برای اینکه موضوع ژنتیک نیز توسط محققان مورد بررسی قرار گیرد.

در این بین مطالعات مربوط به اثر دارو روی سلول های مغزی نیز لازم است از این رو خوب است که نمونه های سالم هم در بانک ذخیره شوند.

***آیا از شهرستان ها تاکنون اقدامی برای اهدای مغز صورت گرفته؟**
بله.

***شرط سنی چطور؟**

برای ذخیره و اهدای مغز به بانک سن و سال مهم نیست؛ این بانک می تواند در همه رده های سنی مغز مطالعه داشته باشد؛ زیرا در برخی مطالعات نیاز است که روی سن و سال متفاوت تحقیق شود؛ اما اصولا بیماریهای عصبی در سنین بالا نمایان می شوند مانند آلزایمر.

در کل، همه گروههای سنی و قومیت ها و تنوع های نژادی که در ایران بسیار است برای مطالعه ما مهم هستند.

مجددا مورد بررسی قرار بگیرد و این بیماری تأیید شود. همچنین با تشخیص بالینی نمی توان از ژنتیک مطلع شد بنابراین پاتولوژی می شود تا اطلاعات مغز بدون خطا در سامانه بانک ثبت شود.

***قطعا برای رساندن مغز به بانک یک زمانی صرف می شود و از طرفی هم می بایست تمام استحکام و ویژگی هایی که گفتید در مغز حفظ شود. چقدر زمان برای رساندن مغز به بانک کافی است؟**

طبق مطالعاتی که شده مغز در مدت ۵ الی ۶ ساعت می تواند ویژگی های خود را حفظ کند از این رو در این مدت زمان می بایست مغز را به شرایط ویژه بانک برسانیم.

***اطلاعات هر مغز چگونه ثبت می شود؛ آیا هر مغز شناسنامه ای دارد؟**

بله. همه آنها که در بانک نگهداری می شوند، شناسنامه دارند. همه اطلاعاتی که مربوط به مشخصات، تاریخچه پزشکی، بیماری هایی که به صورت بالینی تشخیص



داده شده بودند، بیماریهایی که بعد از مرگ و با نمونه پاتولوژی شناسایی شدند، سن، جنسیت، گروه خونی و ... به صورت کد تعیین می شوند. در اصل همه نمونه های ذخیره شده دارای شناسنامه و کدی هستند که مشخصات آن در فایل ذخیره می شود.

***همانطور که اشاره کردید نمونه ها در بانک برای مطالعات مستقیم روی مغز انسان در راستای درمان بیماریها و تولید دارو ... است؛ این نمونه ها چگونه در دسترس محققان قرار می گیرند؟**

نیمی از مغز برش برش و نیمی دیگر به صورت سالم در بانک نگهداری می شوند؛ محققان می توانند بر اساس مطالعاتی که دارند از بانک درخواست کنند که کدام ناحیه از مغز را می خواهند و ما آن را در اختیارشان قرار می دهیم.

***یک محقق تا چندین بار می تواند از یک مغز برای مطالعه استفاده کند؟ و برای یک تحقیق به چه تعداد نمونه نیاز است؟**

که همه مطالعات پزشکی را نمی توان مستقیما روی انسان انجام داد و مغز انسان هم کاملا متفاوت از حیوان است، ایجاد بانک مغز ضروری به نظر می رسد.

همچنین به دلیل اینکه برخی مطالعات قابل تعمیم روی حیوانات نیستند و باید از مغز انسان استفاده شود، بانک مغز می تواند مسیر این تحقیقات را برای محققان هموارتر کند. به عنوان مثال فردی که مبتلا به اسکیزوفرن است را تنها نمی توان با محرومیت های اجتماعی مورد مطالعه قرار داد و نیاز به بررسی های بیشتر روی مغز مبتلایان به چنین بیماری هایی دارد.

***مغزهایی که در یک بانک نگهداری می شوند بیشتر برای مطالعه و درمان چه بیماری هایی به کار می روند؟**

اسکیزوفرنی، آلزایمر، بایپولار یا اختلالات دو قطبی، پارکینسون، ام.اس و پی.ال.اس از جمله مهمترین بیماریهای مرتبط با مغز و اعصاب هستند که با داشتن بانک مغز می توان تحقیق درباره این بیماریها را تسهیل کرد. برای مطالعه

در این باره می توان از بافت مغز استفاده کرد.

***نگهداری این ارگان مهم بدن انسان نیازمند چه شرایطی است؟ مغزها چگونه نگهداری می شوند؟**

برای نگهداری نمونه ها، مغز باید طوری باشد که استحکام آن و سلول هایش حفظ شود؛ همچنین حفظ ساختار ژنتیکی و مولکولی و فیزیولوژی، مورفولوژی مغز از جمله عواملی هستند که باید در پروسه نگهداری به آن دقت داشته باشیم.

بعد از جداسازی مغز از بدن در محلول خاصی قرار می گیرد تا به بانک برسد. بعد از رسیدن به مغز، برش هایی داده شده و در دمای منفی ۸۰ درجه سانتیگراد نگهداری می شوند؛ همچنین بخشی از مغز به پاتولوژی می رود.

***دلیل پاتولوژی مغز چیست؟**

بیمار قبل از مرگ بر اساس تشخیص های بالینی پروسه درمان یک بیماری را طی کرده است؛ اما چون بیماری مربوط به مغز است لازم است که مغز

و فناوری شناختی با مقام معظم رهبری دیداری داشتند و ایشان به مطالعات علوم شناختی تاکید داشتند. مهمترین سرفصلهایی که ایشان در باب اهمیت این شاخه علمی عنوان کردند چه بود؟

ایشان تاکید کردند که مطالعات زیادی روی سیستم عصبی شده و راز و رموزهای کشف شده نشان از چیزی است که خالق هستی در ما آفریده و این یک نوع هستی شناسی به شمار می رود. همچنین استفاده از این مطالعات در حل مشکلات مردم و توانایی شناختی موثر است.

ایشان تاکید کردند که به هر حال نمی توان جلوی این دانش را گرفت؛ دانش خوبی است و می توان از آن به خوبی بهره برد.

مقام معظم رهبری از همه علوم حمایت می کنند و اعتقاد دارند علاوه بر پروژه های کاربردی، می بایست

توجه زیادی قرار دارد، در مورد آینده هوش مصنوعی چه پیش بینی می کنید؛ چقدر راجع به هوش مصنوعی و شبیه سازی های مغزی خوش بین هستید؟ زیرا همواره نگرانی های زیادی در این زمینه وجود دارد و هشدارهای زیادی درباره آن داده می شود؟

برخی علوم و رشته ها همانند شمشیر دولبه هستند؛ باید ببینیم که از این شمشیر دو لبه چگونه استفاده می شود؛ مانند برخی شاخه های تکنولوژی و دانش بشر که با آن بمب می سازند و علیه بشریت کار می کنند و از سوی دیگر برای درمان بیماریها نیز به کار گرفته می رود.

هوش مصنوعی علمی است که چه خواهیم چه نخواهیم اتفاق می افتد و من نسبت به آن خوش بین هستم. در مقاله ای می خواندم که در سال ۲۰۲۰ هوش مصنوعی حوزه پزشکی را احاطه می کند و مبادله مالی

*نمونه های موجود در بانک مبتلا به چه بیماریهایی هستند؟

بیشترین نمونه های مغز مربوط به بیماریهای آلزایمر و اسکیزوفرنی است. در حال حاضر ۴۰ درصد نمونه ها در این بانک مربوط به اسکیزوفرن و ۳۵ درصد مربوط به آلزایمر است. همچنین از بیماریهایی مانند پارکینسون، ام اس، بایپولار و نمونه های سالم و دارای تومور نیز در بانک نگهداری می شود.

*جناب دکتر با توجه به گسترش روز افزون دانش بشر از مغز و ساختار آن می توان روزی را پیش بینی کرد که مغز نیز مانند سایر ارگانهای بدن تولید شود؟

ساخت مغز به سادگی امکان پذیر نیست. اما چیزی که در دنیا مهم است این است که محققان به سمت مینی برین می روند. البته که در دنیا و کشور ما تولید ارگان های دیگر مانند نای را در پیش گرفته اند. می توان گفت که در آینده تولید ارگان هایی مانند کبد، کلیه، قلب و... با مهندسی بافت امکان پذیر است ولی مغز خیلی پیچیده تر از سایر ارگانها است.

بشر کارهای دیگری درباره مغز انجام خواهند داد؛ مثلاً الگوی بیرونی مغز و هوش مصنوعی، بی.سی.آی، رابطه مغز و ماشین و... این روزها پیشتازی می کنند.

*با توجه به اینکه علوم شناختی و مطالعات مغزی در ایران به نسبت جاهای دیگر نوپا تر است به نظر شما چه راهکارهایی برای توسعه این علم ضرور است؟

باید محققان و دولت به میان آیند؛ مطالعات در این حوزه زمانبر است و حتی از نانو هم هزینه برتر است. تکنولوژی پیچیده تری دارد.

این حوزه هزینه بر و برای مطالعات آن تجهیزات زیادی لازم است.

*محققان داخلی خودمان می توانند این تجهیزات را فراهم کنند؟

بله. ستاد توسعه علوم و فناوریهای شناختی از محققان برای طراحی و ساخت این تجهیزات حمایت هایی را در نظر دارد تا چنین دستگاههای مورد نیازی در داخل تولید شوند.

در حال حاضر محققان دانشگاه شهید بهشتی در صدد هستند «کانفو کال میکروسکوپ» را بسازند. همچنین دستگاه «ای ترکینگ» و دستگاه «ای.ای.جی» ۱۰ تا ۱۵ کاناله و ۱۲۰ کاناله توسط محققان خودمان طراحی شده است.

*اخیراً موضوع نوروفیدبک برای درمان بسیاری از بیماریها در کشور ما مطرح شده اما موثر بودن این روش درمانی اما و اگرهای زیادی دارد؛ نظر شما در این باره چیست؟

نوروفیدبک، یک ابزاری است که در ایران به کاسبی تبدیل و رواج آن غیر منطقی شده است. این روش تنها برای برخی بیماریها کاربرد دارد ولی در ایران برای هر کاری نوروفیدبک می کنند؛ مثلاً یک فردی هزارمین کارگاه نوروفیدبک را برگزار کرده و به هر کسی هم که شرکت می کند گواهی می فرود.

*از آنجا که شما در ستاد علوم شناختی نیز فعالیت دارید و هوش مصنوعی به عنوان یکی از شاخه های این حوزه مورد



در مرز دانش نیز کار کنیم.

*آقای دکتر یک موضوع دیگری که این روزها بین محققان علوم اعصاب و جراحان مغز در دنیا زیاد مطرح می شود و رقابت زیادی در این زمینه صورت گرفته پیوند مغز است شما پیش بینی می کنید این اتفاق در پزشکی رخ دهد؟

از دنیای علم هر چیزی امکان پذیر است. این موضوع هم امکان پذیر است ولی در زمان طولانی. پیوند مغز هم مانند تولید مغز یک راه طولانی در پیش دارد.

آن چیزی که اکنون مهم است تمرکز روی شناخت مغز است. یکی از کارهایی که دنیا انجام می دهد ترسیم نقشه مغز است. اروپا، چین، کره و ژاپن از جمله کشورهایی هستند که در زمینه «برین پروجکت» فعالیت می کنند.

محققان در امریکا دنبال مدارهای مغزی هستند؛ در اروپا دنبال مدارهای کورتیکال و ارتباطات کورتیکال مغز با برنامه مغز به واسطه تکنیک های مختلف هستند. بشر تاکنون توانسته زن ها را بشمارد و حالا نوبت مدارهای عصبی است.

اینگونه مطالعات بین کشورهای مختلف تقسیم شده است. علوم اعصاب و شناخت حوزه هیجان انگیزی است که خیلی ها علاقمند به فعالیت در این حوزه علمی هستند.

آن در ۲۰۲۰ برابر با ۶ الی ۷ میلیارد دلار خواهد بود. ما پتانسیل حرکت در مسیر هوش مصنوعی را داریم. پایه مهندسی خوبی داریم و اکنون دانشگاههای ما روی مهندسی به خوبی کار می کنند ولی باید این هوش مصنوعی کاربردی شود.

در واقع هوش مصنوعی مغز را شبیه سازی می کند متنها یک تفاوت دارد که ما با اراده کاری را به واسطه مغز انجام می دهیم ولی هوش مصنوعی دقیقاً این کار را نمی کند. کاربرد هوش مصنوعی داستانهایی دارد که در برخی موارد خطرناک هم هستند از این جهت ما در آینده به سمتی می رویم که هوش مصنوعی می تواند ما را هم کنترل کند.

*وضعیت کشور ما از نظر حجم مقالات در هوش مصنوعی چگونه است؟

هوش مصنوعی حوزه ای است که در ایران از نظر حجم مقالات در جایگاه خوبی قرار گرفته است.

در علوم پایه علوم شناختی ایران با ترکیه رقابت می کند. یعنی در برخی مطالعات ما بالاتریم و در برخی ترکیه از کشور ما بالاتر است؛ به عنوان مثال ما در حوزه زیانسناسی شناختی از ترکیه جلوتر هستیم. در علوم اعصاب پایه ترکیه از ایران بالاتر است. این رقابت بین ایران و ترکیه وجود دارد. چنین رقابت تنگاتنگی همواره وجود دارد؛ اما در کل رتبه ۱۵ را در این حوزه به خود اختصاص داده ایم.

*چندی پیش اعضای ستاد توسعه علوم



پس از تولد نوزاد مهندسی ژنتیک؛

چین هیات اخلاق علمی تاسیس می کند

با توجه به رسوایی تولد نوزادان مهندسی ژنتیک شده در چین، مقامات کشور قصد دارد هیات اخلاق علمی در این کشور تاسیس کند تا دانشمندان با سواستفاده از شکاف های قانونی، تحقیقات جنجالی انجام ندهند.

چین تصمیم دارد با توجه به رسوایی تولد نوزادان مهندسی ژنتیک شده در این کشور، یک هیات اخلاق علمی تاسیس کند.

طبق گزارش های موجود در رسانه ها، قدرتمندترین کمیته سیاست گذاری رئیس جمهور این کشور بر نحوه شکل گیری این پنل قانونگذاری نظارت می کند. هدف اصلی این هیات بستن شکاف های قانونی است که دانشمندان با سواستفاده از آنها آزمایش های جنجالی در این کشور انجام می دهند.

هنوز جزئیات دقیق عملکرد این هیات و اعضای آن مشخص نیستند.

اما «کیو رنزونگ» یکی از دانشمندان آکادمی علوم اجتماعی چین در پکن ادعا می کند این هیات قصد دارد شکاف های قانونگذاری را که به جیانکوی اجازه داد تحقیقات خود را انجام دهد، ببندد.

کمیسیون سلامت ملی چین (NHC) در حال حاضر بر تحقیقات روی انسان ها نظارت می کند تا رعایت استانداردهای اخلاقی در آنها را تایید کند.

همچنین کلیه مسائل اخلاقی تحقیقات علمی تحت نظارت وزارت علوم و فناوری این کشور قرار دارد.

سال گذشته «هی جیانکوی» اعلام کرد با کمک فناوری های مهندسی ژنتیک توانسته ژن های نطفه یک دوقلو دختر به نام های لولو و نانا را دگرگون کند. پدر این نوزادان مبتلا به ایدز بود و هدف جیانکوی تولد نوزادانی عاری از این ویروس بود.

توسط محققان کشور به نتیجه رسید؛

اثر مثبت اکسید روی برای درمان ضایعات استخوانی

محققان کشور در تحقیقاتی به نتیجه رسیدند که «اکسید روی» برای درمان ضایعات استخوانی اثر مثبتی دارد و تاثیر قابل توجهی در رگ زایی و استخوان زایی می گذارد.

درمان ضایعات استخوان های بزرگ یکی از چالش های امروز مهندسی بافت است. راهکارهای متعددی برای غلبه بر این مشکل آزمایش شده اند که در میان آنها ایجاد عروق با هم کشتی سلول های رگ ساز (آنژیوژنیک) و استخوان ساز (استئوژنیک) روی بستری مهندسی شده راه حل مناسبی برای این مسئله به نظر می رسد.

به منظور ساختن بستری مناسب محققان کشور با روش «الکترواسپینینگ» از پلی کاپرولاکتون حاوی نانوهایدروکسی آپاتایت با اکسید روی و بدون اکسید روی و پلی اتیلن اکساید داربست فیبروزی بهینه سازی شده ای تولید کردند. ویژگی های فیزیکی، مکانیکی و شیمیایی این داربست مورد بررسی قرار گرفت.

نتایج این پژوهش که در مجله بین المللی Journal of Biomedical Materials Research به چاپ رسیده است، نشان داد، حضور اکسید روی واحد یانگ (Young's module) شاخص مکانیکی است که ارتباط میان فشار وارده و میزان کشش را نشان می دهد) بستر ساخته شده را از ۵.۵ تا ۶.۷ افزایش می دهد.

همچنین بررسی ها نشان داد حضور اکسید روی در داربست طراحی شده باعث فعالیت بیشتر آنزیم های موثر در روند رگ زایی و استخوان سازی می شوند، در شرایطی که سلول های اندوتلیال پندناف انسان و سلول های استرومائی مغز استخوان با نسبت ۱ به ۵ در بستر کشت داده شده باشند.

همچنین حضور اکسید روی رگ زایی را در بستر مذکور القا کرده باعث افزایش بیان ژن های مربوط به رگ زایی می شود.

نتایج این پژوهش نشان داد حضور اکسید روی در داربست های مهندسی شده برای درمان ضایعات استخوانی اثر مثبت قابل توجهی در رگ زایی و استخوان زایی سلول های جای گرفته در داربست دارد.

دکتر هاشمی نجف آبادی، دکتر باغبان اسلامی نژاد، امین رحمانی و همکارانشان در دانشگاه تربیت مدرس و پژوهشگاه رویان این پژوهش را به نتیجه رساندند.

ریاضی اثر گذارترین دارو را برای هر فرد مشخص می کند



محققان کشور در روشی با عنوان «ارائه مدل های ریاضی دارویی» اثربخش ترین داروها برای درمان هر فرد را به صورت منحصر به فرد مشخص می کنند.

محققان دانشگاه تبریز به روشی با عنوان «ارائه مدل های ریاضی دارویی» دست یافتند که با زبان ریاضی دارویی مناسب هر فرد برای درمان را ارائه می دهند. محققان دانشگاه تبریز با استفاده از این روش پژوهشی را روی بیماران تومور مغزی انجام دادند که این طرح با پشتیبانی صندوق حمایت از پژوهشگران و فناوران معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری انجام شد.

محمد صادق ذاکر حمیدی مجری این طرح پژوهشی بیان کرد: استفاده از این روش برای درمان بیماری ها آزمون و خطا در مصرف دارو را کاهش می دهد. در این پژوهش بر روی بیماران دارای تومور مغزی و داروهای مورد استفاده برای آنها کار شد. بنابراین با زبان ریاضی به بررسی اثرگذاری داروها بر روی هر فرد به صورت ویژه پرداخته شد.

وی ادامه داد: اثرگذاری داروها در محیط های مختلف همچون اسیدی و بازی متفاوت است با روش اثر حلالی می توان فرمول ریاضی هر دارو را بدست آورد و پس از آن میزان اثربخشی آن را برای هر فرد مشخص کرد. در این تحقیق نیز به طور خاص بر روی بیماران دارای تومور مغزی تحقیق شد.

ذاکر حمیدی عنوان کرد: به دلیل تفاوت یافت بدن هر فرد اثرات هر دارو بر روی افراد متفاوت است. در این تحقیق ابتدا برای هر فرد فرمول ریاضی تومور مغزی و پس از آن فرمول ریاضی دارویی مورد استفاده محاسبه شد و بر اساس آن یک فرمول بدست آمد که صفر شدن این فرمول نشان از اثرگذاری دارو دارد.

عضو هیات علمی دانشگاه تبریز پس این روش را باید درمان به زبان ریاضی دانست که در آن اثرگذارترین دارو برای بیماری و برای هر فرد مشخص می شود.

در مرکز تحقیقات علوم اعصاب شناختی کرمان؛

میمون های معتاد مسیر کنترل و مهار اعتیاد را نشان می دهند

کرمان به اجرا در آمده و نتایج طرح نیز با پیشرفت هایی همراه بوده است. شبیانی با بیان اینکه مرکز تحقیقات علوم اعصاب شناختی کرمان یکی از مراکز مجهز در حوزه علوم اعصاب شناختی در کشور محسوب می شود، گفت: این مرکز تحقیقاتی با برخورداری از امکانات و زیر ساخت ها و تجهیزات پیشرفته، فضای مناسبی را برای فعالیت های پژوهشی و تخصصی برای پژوهشگران و محققان حوزه علوم اعصاب شناختی فراهم آورده است.

وی با اشاره به اینکه مرکز تحقیقات علوم اعصاب شناختی کرمان در حال حاضر با برخورداری از بخش های مطالعاتی-پژوهشی بر روی پرماتها (میمون)، جوندگان و تحقیقات انسانی فعالیت دارد، خاطر نشان کرد: با حمایت های ستاد توسعه علوم شناختی و معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری و دانشگاه علوم پزشکی کرمان، آزمایشگاه های این مرکز برای انجام تحقیقات در زمینه بررسی اعتیاد بر روی نخستیان تجهیز و در حال فعالیت است.

عضو هیات علمی دانشگاه کرمان همچنین یادآور شد: با حمایت های ستاد توسعه علوم و فناوری های شناختی معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری اقدامات مثبت و چشمگیری برای ترویج و ارتقای دانش علوم شناختی در فضاهای آموزشی و دانشگاهی در سطح استان کرمان در حال انجام است و در نتیجه فعالیت های گسترده در سال های اخیر رشته دکترای تخصصی علوم اعصاب برای مطالعات علمی سیستم عصبی و عملکرد سیستم بدنی براساس شبکه ها و مدارهای نورونی در دانشگاه علوم پزشکی کرمان ایجاد شده است.

شبیانی برقراری ارتباط و همکاری میان بخش های علوم پزشکی و فنی و مهندسی در حوزه دانش علوم اعصاب شناختی را یکی دیگر از فعالیت های مرکز تحقیقات علوم اعصاب شناختی کرمان برشمرد و عنوان کرد: تلاش می شود با گسترش رشته های مورد نیاز بویژه در حوزه های مرتبط با دانش علوم شناختی، ضمن تربیت نیروی انسانی کارآمد و متخصص، نسبت به ایجاد علاقه مندی و جذب اساتید و نخبگان برای مهاجرت به حوزه های علوم اعصاب شناختی و نیز ساخت و تامین ابزار و تجهیزات مورد نیاز اقدام شود.



رئیس مرکز تحقیقات علوم اعصاب شناختی کرمان گفت: طرح مطالعاتی - پژوهشی بررسی راه های کنترل و مهار بازگشت به اعتیاد در میان میمون های (نخستیان) معتاد به مورفین در حال انجام است.

وحید شبیانی بازگشت به سوء مصرف مواد بعد از سم زدایی را یکی از اصلی ترین مشکلات ترک اعتیاد در میان معتادان به مواد افیونی عنوان کرد و گفت: در این طرح پژوهشی تلاش می شود با یافتن مکانیسم های دقیق مغزی این پدیده، بتوان با تحریک الکتریکی مغزی همراه با ارزیابی فعالیت نورونی مناطق مغزی در گیر در پاداش مغزی، با مطالعات رفتار شناختی، نسبت به کنترل و مهار بازگشت به اعتیاد اقدام کرد.

وی ادامه داد: این طرح مطالعاتی بر روی حیواناتی که مغز شبیه تری به انسان دارند با همکاری مشترک بین المللی و یک تیم از محققان کشورمان در مرکز تحقیقات علوم اعصاب شناختی

ساختار سه بعدی پروتئین ۲ ماهی ایرانی شناسایی شد

پژوهشگران موفق به شناسایی ساختار سه بعدی پروتئین های نوین و بومی در کشور شدند که این شروع راهی مهم و با اهمیت در زمینه استفاده از تکنیک کریستالوگرافی ماکرومولکولی برای ایران است. عارفه سادات سید عربی مجر طرح پژوهشی شناسایی ساختار سه بعدی پروتئین های نوین بیان کرد: تلاش برای بدست آوردن ساختار سه بعدی هموگلوبین دو ماهی ایرانی در دریای خزر، به دست محققان ایرانی، ارزش بسیاری دارد و نه تنها در زمینه تحقیقاتی و علمی گامی بزرگ و نوین است بلکه شروع راهی مهم و با اهمیت در زمینه استفاده از تکنیک کریستالوگرافی ماکرومولکولی برای ایران است.

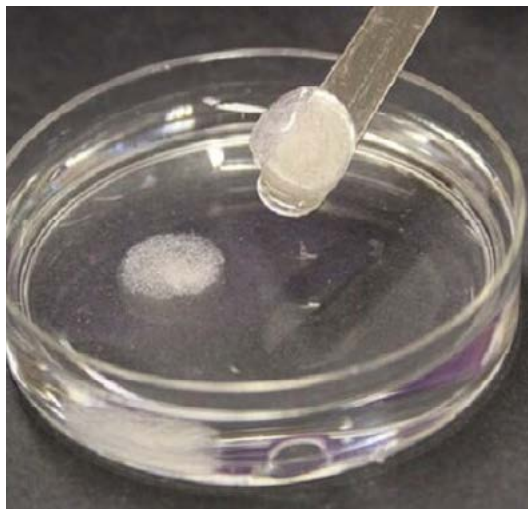
این پژوهشگر در ادامه درباره اهمیت دستیابی به ساختار سه بعدی پروتئین ماهی گفت: تحقیقات روی هموگلوبین ماهی ها در مناطق و دریاها مختلف جهان از اهمیت خاصی برخوردار است زیرا تفاوت میان آنها نشان از تأثیرات محیط دارد. در این پژوهش به دست آوردن ساختار سه بعدی هموگلوبین دو ماهی ایرانی در دریای خزر می تواند به یافته های محققان ایرانی که در این راستا قدم برداشته اند کمک بسیار بزرگی کند زیرا عملکرد متفاوتی که در هموگلوبین این ماهی ها دیده می شود با علم ساختاری معنای بیشتری را در بر خواهد داشت.

سید عربی با اشاره به اینکه توالی پروتئین هموگلوبین ماهی دریای خزر تا کنون شناسایی نشده بود گفت: هموگلوبین نقش مهمی در اکسیژن رسانی و دفع دی اکسید کربن دارد بنابراین با شناختن این پروتئین می توانیم بیماری های مرتبط را شناسایی و برای درمان اقدام کنیم.

وی عنوان کرد: این طرح می تواند در تولید ملی دانش کشور در تحقیقات و علوم ساختاری پروتئین های نوین که در امراض و غیره نقش بسیار مهمی دارد خیلی مؤثر باشد. همچنین می تواند باعث پیشرفت ملی شود تا ایرانیان بتوانند به یافته های جدیدی برسند. با انجام این تحقیق نخستین قدم برای بومی سازی این فرآیند برداشته شد.



تولید و رشد استخوان های پیوندی با پوست تخم مرغ



پژوهشگران دانشگاه ماساچوست به تازگی از پوست تخم مرغ برای تسريع و کمک به رشد استخوان های کشت داده شده بهره گرفته اند.

نمونه برداری از استخوان پا برای تهیه استخوان پیوندی فرایندی وقت گیر و دردناک است و می تواند در آینده باعث انتقال نقص از یک بخش از اسکلت بدن به بخش دیگر آن شود.

دانشمندان در تلاش برای یافتن روشی جایگزین به دنبال کشت سلول های استخوانی هر فرد در آزمایشگاه و پرورش و رشد دادن آنها هستند. پژوهشگران دانشگاه ماساچوست به تازگی از پوست تخم مرغ برای تسريع این فرایند و کمک به رشد استخوان های کشت داده شده بهره گرفته اند.

پوست تخم مرغ یک منبع غنی از کلسیم است و لذا از آن می توان برای تسريع رشد سلول های استخوانی بهره گرفت. بدین منظور ابتدا به پوست تخم مرغ خرد شده، هیدروژل افزوده می شود. این امر به تقویت و بازتولید این سلول ها و در نهایت شکل گیری استخوانی مستحکم و طبیعی منجر می شود. بررسی های آزمایشگاهی نشان می دهد ترکیب استخوانی شکل گرفته با این روش زودتر برای پیوند با بدن آماده می شود و به علت استفاده از مواد طبیعی سازگاری بیشتری با سلول های خود بدن دارد. بنابراین احتمال کمتری وجود دارد که استخوان تولید شده در این فرایند توسط سیستم ایمنی بدن پس زده شود.

محققان امیدوارند در آینده بتوان از این روش برای تولید غضروف، دندان و تاندون مصنوعی هم استفاده کرد. به خصوص که سالانه میلیون ها تن پوست تخم مرغ بدون استفاده خاصی دور ریخته می شود.

در آزمایشی عجیب؛

سوسک ها در راه علم گرد و غبار ماه را خوردند!

دانشمندان ۵۰ سال قبل نمونه هایی که در ماموریت آپولو ۱۱ از ماه به زمین آورده شد را روی حیوانات آزمایش کردند و حتی گرد و غبار ماه را به سوسک ها نیز خوراندند!

دانشمندان ناسا ۵۰ سال پیش آزمایشی عجیب و غریب انجام دادند و طی آن گرد و غبار ماه را به سوسک های آلمانی خوراندند!

اما به گفته جودیت هایز، رئیس بخش تحقیقات زیست پزشکی و علوم زیست محیطی ناسا، آزمایش به همین جا ختم نشد. نیل آرمسترانگ و باز آلدرین در ماموریت آپولو ۱۱ نمونه هایی از سطح ماه را به زمین آوردند. دانشمندان برای اطمینان از ایمن بودن ذخیره کردن نمونه های ماه روی زمین، دانشمندان ناچار شدند آزمایش هایی انجام دهند.

در همین راستا آرمسترانگ و آلدرین پس از بازگشت به زمین دو هفته را در قرنطینه گذراندند. البته موش هایی که مواد ماه به آنها تزریق شده بود نیز قرنطینه شدند. هدف آن بود که مشخص شود موش ها چه عکس العملی نشان می دهند.

علاوه بر آن ناسا آزمایشاتی را روی گونه های دیگر نیز انجام داد، از جمله بلدرچین ژاپنی، میگوی سیاه و صدف نیز آزمایش شدند. در کنار آنها روی سوسک ها نیز آزمایشی انجام شد.

گردو خاک ماه به موش ها و بلدرچین های ژاپنی تزریق شد. برای آبیان این ماده با آب ترکیب شد. همچنین گردو خاک ماه با غذای حشرات ترکیب شد.

صدف ها تنها موجوداتی بودند که در این تحقیقات از بین رفتند.

ناسا حتی با وزارت کشاورزی آمریکا همکاری کرد تا مشخص شود آیا گیاهان واکنشی منفی نسبت به گردو خاک ماه دارند یا خیر. تحقیقات نشان داد دانه های گیاهان در خاک ماه رشد می کند. آنها به طور دقیق گوجه فرنگی، پیاز، کلم و تنباکو را آزمایش کردند.

در هر حال تحقیقات آنها هیچ نشانی از رشد میکروب در نمونه های خاک ماه نداشت. در فضاوردان نیز نشانه ای از بیماری های عفونی دیده نشد.

اما پس از ماموریت آپولو ۱۴ در سال ۱۹۷۱ میلادی ناسا آزمایش روی حیوانات و حشرات و همچنین فرایند قرنطینه فضاوردان را متوقف کرد.

توصیه جدید محققان؛

حشره بخورید تا سرطان نگیرید!



تحقیقات جدید

نشان می دهد

حشرات حاوی

مقدار زیادی آنتی

اکسیدان هستند و

برای جلوگیری از

ابتلا به سرطان

می توان از آنها

استفاده کرد.

پس از انتشار

تحقیقی جدید

به زودی برای

محافظت در برابر

ابتلا به سرطان به افراد توصیه می شود مورچه و حشرات دیگر را بخورند. آزمایشات گروهی از دانشمندان دانشگاه رم در ایتالیا نشان می دهد برخی بی مهرگان (مانند جیرجیرک و ملخ) حاوی غلظت بالایی از آنتی اکسیدان هستند. آنتی اکسیدان ها برای کاهش واکنش شیمیایی بدن که رادیکال های آزاد تولید می کند، اهمیت زیادی دارد. به گفته دانشمندان وجود رادیکال های آزاد احتمال ابتلا به سرطان را افزایش می دهد. علاوه بر آن تحقیقات نشان داده رادیکال های آزاد با خطر بالای ابتلا فرد به بیماری های قلبی و دیابتی نیز مرتبط هستند. البته آنتی اکسیدان ها در طیف مختلفی از غذاها از جمله میوه و سبزیجات وجود دارند.

به هر حال کارشناسان مواد غذایی معتقدند با توجه به تحقیق مذکور، شهروندان کشورهای غربی در دهه های آینده حشرات را به رژیم غذای خود اضافه می کنند. دانشمندان پس از آسیاب کردن حشرات متوجه شدند غلظت آنتی اکسیدان در برخی از آنها چند برابر آب پرتقال یا روغن زیتون است.

پژوهش آنان نشان داد عصاره قابل حل در آب از کرم ابریشم و جیرجیرک دارای بیشترین مقدار ظرفیت آنتی اکسیدانی بودند. به طور دقیق عصاره قابل حل در آب این حشرات ظرفیت آنتی اکسیدانی ۵ برابر آب پرتقال داشت.

در این میان ملخ، مورچه سیاه و شپش آرد نیز حاوی بیشترین میزان پلی فنول ها بودند. وجود پلی فنول نیز یکی دیگر از روش های بررسی پتانسیل آنتی اکسیدانی است.

عصاره محلول در چربی از کرم ابریشم، زنجره و کرم پروانه آفریقای نیز ظرفیت آنتی اکسیدانی دو برابر روغن زیتون داشتند.

پیش بینی آلزایمر ۲۰ سال زودتر از آغاز بیماری با آزمایش خون ممکن می شود؛



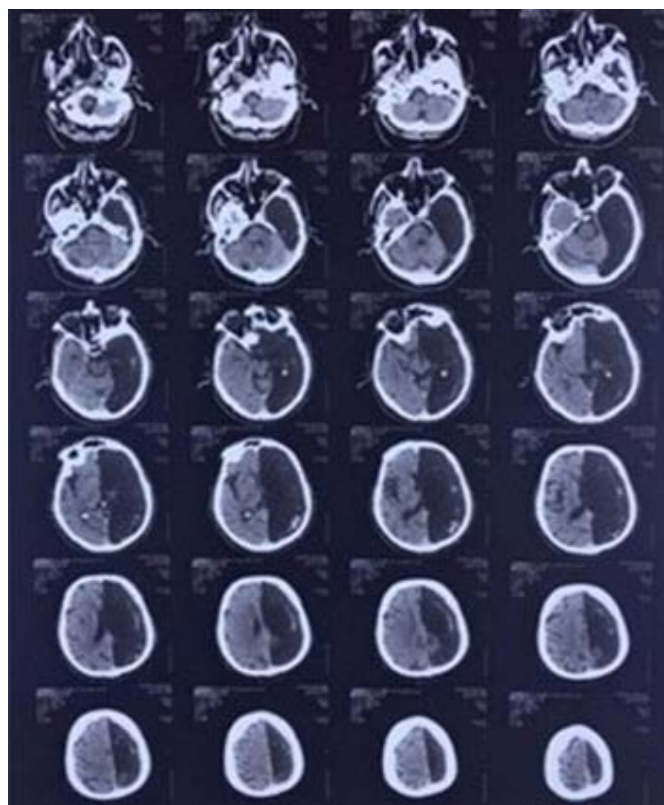
محققان آمریکایی آزمایش خونی توسعه داده اند که با بررسی یک نوع پروتئین خاص می تواند ۲ دهه قبل از بروز آلزایمر آن را پیش بینی کند. محققان آمریکایی آزمایش خونی توسعه داده اند که به کمک آن می توان نشانه های آلزایمر را ۲۰ سال زودتر از آغاز بیماری تشخیص داد. محققان دانشکده پزشکی دانشگاه واشنگتن در سنت لوئیس در میسوری معتقدند که این آزمایش می تواند با دقت ۹۴ درصد تغییراتی در مغز را شناسایی کند که نشان دهنده آلزایمر هستند. همچنین این آزمایش بسیار ارزان تر و ساده تر از اسکن مغزی PET است. نتایج این تحقیق که روز پنجشنبه در ژورنال *Neurology* منتشر شده، نشان دهنده پیشرفتی قابل توجه در مبارزه با این بیماری است. راندا بالتمن یکی از استادان برجسته علوم عصب شناسی در این باره می گوید: در حال حاضر ما افراد را برای آزمایش های بالینی با اسکن مغزی معاینه می کنیم که بسیار وقت گیر و گران است و ثبت نام شرکت کنندگان نیز سال ها طول می کشد. اما با این آزمایش خون می توان هزاران بیمار را طی یک ماه بررسی کرد. این بدان معنا است که می توان به طور کارآمد بیماران را در آزمایش های کلینیکی ثبت نام کرد. چنین روندی به دانشمندان کمک می کند سریع تر درمان ها را بیابند. همچنین این روند مقدار زیادی از هزینه های درمانی را می کاهد.

به گفته محققان آنها راهی برای اندازه گیری سطح پروتئین «آمیلوئید بتا» (amyloid beta) پیدا کرده اند. این پروتئین یک شاخص کلیدی آلزایمر در خون است. آنها با توجه به سطح این پروتئین در خون پیش بینی می کنند آیا پروتئین در مغز انباشته شده است یا خیر. سپس این تحلیل با توجه به دو عامل

ریسک مهم دیگر آلزایمر یعنی سن و وجود واریته ژنتیکی APOE ϵ ، به طور دقیق تغییرات مرتبط در مغز را شناسایی می کند. به گفته محققان توده های پروتئین حدود دو دهه قبل از شروع آلزایمر در مغز شکل می گیرند. این امر نشان می دهد با استفاده از این آزمایش خون می توان سال ها قبل از ظهور آلزایمر را پیش بینی کرد.

یک نمونه نادر پزشکی؛

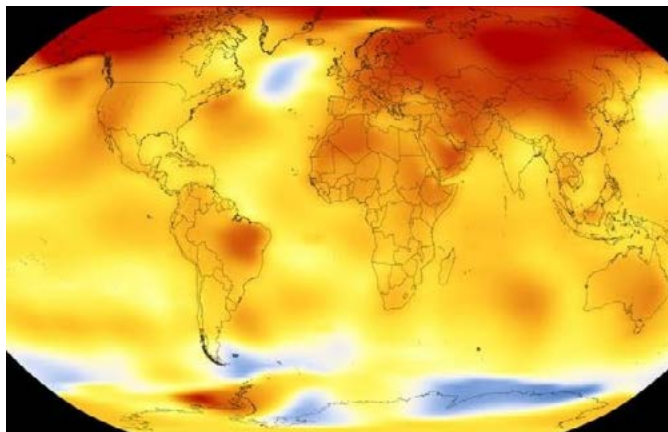
مردی که فقط با نیمی از مغز زنده است!



یک مرد ۶۰ ساله روسی پس از مراجعه به بیمارستان به دلیل حمله قلبی ایسکمی، متوجه می شود فقط نیمی از مغز درون جمجمه اش وجود دارد. به عبارت دیگر در قسمت نیمکره چپ مغز او یک حفره خالی وجود دارد. یک مرد ۶۰ ساله روسی بدون آنکه خود بداند در تمام عمرش فقط با نیمی از مغز خود زندگی کرده است. در حقیقت درون جمجمه این مرد و در مکانی که باید نیمکره چپ مغز او قرار داشته باشد، یک حفره توخالی وجود دارد. این مهندس بازنشسته که در ارتش روسیه خدمت کرده، در دانشگاه تحصیل کرده و مهندس است. وی تاکنون بدون هیچ مشکل بهداشتی و سلامتی در کنار خانواده خود زندگی می کرده است. هنگامیکه این مرد به دلیل حمله قلبی به بیمارستان منتقل شد، پزشکان با انجام سی تی اسکن متوجه شدند نیمی از مغز او وجود ندارد. در شرایطی بسیار نادر عدم وجود بخش هایی از مغز به ناتوانی های شدید و حتی مرگ در سن پایین منجر می شود. اما جالب آنکه وضعیت این مرد هیچ نشانه ای نداشته و به همین دلیل این نمونه بسیار خاص است. این مشکل هنگامی به وجود آمده که فرد هنوز در رحم مادر بوده است. دکتر مارینا آنیکینا که درباره این پرونده پزشکی تحقیق می کند در این باره می گوید: این مرد به دلیل حمله ایسکمی به کلینیکی در جنوب مسکو مراجعه می کند. در این شرایط گردش خون در مغز دچار اختلال می شود. این وضعیت با سکتة متفاوت است. همچنین این مرد برای حرکت دادن یک بازو و یک پا مشکل داشت. رادیولوژیست ها توموگرافی رایانشی از مغز او انجام دادند و در کمال تعجب متوجه شدند نیمی از مغز این مرد که حمله ایسکمی در آن اتفاق می افتد، اصلاً وجود ندارد. در بخشی از جمجمه که باید قسمت چپ مغز وجود داشته باشد، یک حفره سیاه وجود دارد.

حمله ایسکمی گذرا یا در اصطلاح پزشکی TIA به حالت و شرایطی گذرا و ناپایدار از عملکرد ناقص و ناکامل مغز یا بخشی از آن گفته می شود که دلیل آن اختلال در خون رسانی (ایسکمی) به مغز باشد. به عبارت ساده وقتی خون رسانی به مغز مختل شود ولی زمان و شدت این اختلال در حدی نباشد که منجر به سکتة (مرگ قسمتی از بافت) شود حمله ایسکمیک گذرا نام دارد.

به هرحال دانشمندان به این نتیجه رسیدند در تمام عمر این مرد، قسمت راست مغز او تمام وظایف را انجام داده است. این مرد روسی نخواسته نامش فاش شود.



بیستم بیش از ۹۸ درصد کره زمین تحت تأثیر پیامدهای آن قرار گرفتند. در همین راستا مارک ماسلین دانشمند آب و هواشناسی که در این پژوهش‌ها شرکت نداشت، می‌گوید: این تحقیقات بالاخره سبب می‌شود کسانی که تغییرات آب و هوایی را انکار می‌کنند، از نظریه‌های خود دست بکشند. البته در تحقیق منتشر شده در نشریه نیچر ژئوساینس به این نکته اشاره شده که گرمایش زمین هیچ‌گاه به سرعت اتفاق نیفتاده است.

بازسازی شرایط آب و هوایی ۲ هزار سال قبل؛ گرمایش زمین بی سابقه است

دو تحقیق جدید نشان می‌دهد گرمایش زمین طی ۲ هزار سال اخیر بی سابقه بوده است. زمین همیشه شاهد چرخه‌های آب و هوایی گرمایشی و سرمایشی بوده است. در همین راستا برخی از افرادی که گرمایش زمین را انکار می‌کنند، معتقدند آنچه اکنون در زمین اتفاق می‌افتد غیر طبیعی نیست. اما اکنون تحقیقاتی جدید نشان می‌دهد آنچه در آب و هوای زمین اتفاق می‌افتد طی ۲ هزار سال اخیر بی سابقه بوده است. تحقیقات نشان می‌دهد میزان گرمایش فعلی بالاتر از هر چیزی است که قبلاً مشاهده شده است.

در همین راستا دو پژوهش جدید در نشریه‌های «نیچر» و «نیچر ژئوساینس» منتشر کرده‌اند. در تحقیق «نیچر» دانشمندان توضیح دادند با استفاده از ۷۰۰ رکورد تغییرات دمایی، شرایط آب و هوای زمین طی ۲ هزار سال قبل را بازسازی کرده‌اند. در این میان در تحقیق نشریه نیچر ژئوساینس روی جدول بندی متوسط دمای زمین تمرکز کرده است.

دانشمندان به این وسیله توانستند چند دوره ادامه دار گرمایش و سرمایش را تحلیل کنند. تحقیق نشریه نیچر نشان داد در بازه‌های تاریخی گرمایش و سرمایش آب و هوا بیش از نیمی از زمین را تحت تأثیر قرار داد. این در حالی است که گرمایش آب و هوای قرن

در چین؛

کهن‌ترین جنگل آسیا کشف شد

دانشمندان کهن‌ترین جنگل فسیلی آسیا را در چین کشف کرده‌اند. این جنگل بین ۳۹۵ تا ۴۱۹ میلیون سال قبل وجود داشته است. دانشمندان کهن‌ترین جنگل فسیلی آسیا را کشف کرده‌اند که بین ۳۵۹ تا ۴۱۹ میلیون سال قبل وجود داشته است. این جنگل به عصر «دونین» که یکی از دوران‌های زمین‌شناختی است که به «عصر ماهی‌ها» نیز مشهور است، تعلق دارد. دانشمندان این جنگل را در نزدیکی شهر شینهانگ (Xinhang) در ایالت آنهویی کشف کرده‌اند. کشف دانشمندان مساحتی معادل ۲۵۰ هزار متر مربع از درختان لیکوپسید فسیل شده است. به گفته آنها این قدیمی‌ترین نمونه از جنگل در آسیا است. درختان این جنگل بدون شاخه و تاج برگ دار هستند. مولفان این پژوهش معتقدند درختان مذکور در محیط‌های ساحلی و در معرض سیلاب‌ها روئیده بوده‌اند. به گفته محققان این بزرگترین نمونه جنگل «دونین» است. تاکنون دو جنگل دونین دیگر در آمریکا و نروژ نیز کشف شده‌اند. تحقیق در این باره در نشریه Current Biology journal منتشر شده است.



نتایج یک بررسی جدید؛

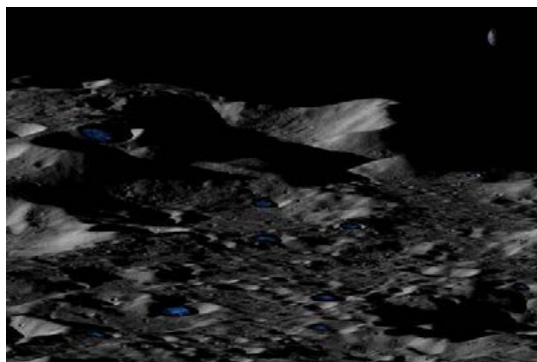
محل وجود آب یخ زده در ماه مشخص شد

نتایج یک بررسی جدید نشان می‌دهد ذخائر آبی فراوانی در سطح ماه به صورت یخ زده وجود دارد که به طور عمده در چند دهانه قطبی کره ماه واقع هستند. کشف ذخایر یخ در روی ماه از آن جهت اهمیت دارد که زمینه را برای سکونت طولانی مدت بر روی تنها قمر زمین ممکن می‌کند.

این امر نیاز به انتقال حجم زیادی از آب به کره ماه را برطرف کرده و موجب کاهش مصرف سوخت و امکان حضور طولانی مدت در کره ماه می‌شود.

یافته‌های جدید ناسا در این زمینه مبتنی بر مقایسه سطح کره عطارد و ماه است که هر دو به میزانی مشابه شاهد برخورد سیارک‌ها و شهاب سنگ‌ها بوده‌اند و همین مساله موجب شکل‌گیری دهانه‌های متعددی در سطح هر دو سیاره شده است. نحوه تابش خورشید بر قطب‌های این دو سیاره نیز کم و بیش یکسان است و سایه تقریباً دائمی بر قطب‌های سیارات مذکور باعث شکل‌گیری طولانی مدت یخ بر روی آنها می‌گردد.

دهانه‌های نزدیک به قطب کره ماه ۱۰ درصد کم عمق‌تر از سایر دهانه‌های موجود بر روی این سیاره هستند و همین مساله نشان می‌دهد که احتمالاً آنها با یخ پر شده‌اند. قرار است در آینده با استفاده از فضاپیماهای مجهز به رادار بررسی‌های دقیق‌تری در این زمینه صورت بگیرد.



شبکه ملی اطلاعات به عنوان زیرساخت ارتباطی فضای مجازی کشور یکی از مهمترین پروژه های ملی در عرصه فضای مجازی محسوب می شود که تحقق آن بنا بر رویکردهای جهانی و ضرورت های ملی، مانند ارائه خدمات زیرساختی پیشرفته و مطابق با نیازهای کشور، بهره مندی از مزایای اقتصادی، صیانت از فرهنگ ایرانی - اسلامی و حفاظت از اطلاعات و ارتباطات کاربران در برابر تهدیدات امنیتی و حریم خصوصی، الزام شده است.

فناوری اطلاعات و ارتباطات



۱۰ سامانه دژفا را بشناسیم؛

چتر امن شبکه ملی اطلاعات بر سر کاربران

در سند تبیین الزامات شبکه ملی اطلاعات ارائه چند دسته از خدمات از جمله خدمات مربوط به «امنیت فضای سایبر» به وزارت ارتباطات تکلیف شده تا این خدمات را روی این شبکه ارائه و در دسترس کاربران قرار دهد. در این رابطه وزارت ارتباطات به تازگی طرح‌هایی را تحت عنوان «سپر امنیتی دژفا» رونمایی کرده است که در ذیل شبکه ملی اطلاعات، امنیت فضای سایبر کشور را تضمین کند. از این رو برای آگاهی از جزئیات بیشتر این طرح‌ها با ابوالقاسم صادقی، معاون امنیت سازمان فناوری اطلاعات ایران به گفتگو نشستیم که مشروح آن در ادامه می‌آید:

معاون امنیت سازمان فناوری اطلاعات با بیان اینکه ۱۰ سامانه امنیتی در قالب طرح «دژفا» روی شبکه ملی اطلاعات فعال شده، این سامانه‌ها را چتر امنی در مقابله با تهدیدات امنیتی فضای سایبر دانست. شبکه ملی اطلاعات به عنوان زیر ساخت ارتباطی فضای مجازی کشور یکی از مهمترین پروژه‌های ملی در عرصه فضای مجازی محسوب می‌شود که تحقق آن بنا بر رویکردهای جهانی و ضرورت‌های ملی، مانند ارائه خدمات زیرساختی پیشرفته و مطابق با نیازهای کشور، بهره‌مندی از مزایای اقتصادی، صیانت از فرهنگ ایرانی-اسلامی و حفاظت از اطلاعات و ارتباطات کاربران در برابر تهدیدات امنیتی و حریم خصوصی، الزام شده است.

است که در حوزه امنیت، هیچوقت نمی‌توان ادعا کرد که یک محصول به انتهای خود رسیده است چرا که محصولات امنیتی همیشه زنده هستند و باید توسعه و ارتقا پیدا کرده و امکاناتشان به روز شود. محصولات حوزه امنیت باید بتوانند با تهدیدات جدید خود را وفق بدهند و بنابراین کاملاً مانند یک موجود زنده حیات دارند. به همین دلیل باید شرط زنده ماندن را برای محصولی که می‌سازیم برآورده کنیم. در مورد سوال شما باید بگویم که همه خدماتی که ما تحت عنوان «دژفا» جمع‌آوری کرده ایم، حائز این ویژگی‌ها از جمله پویایی، به‌روزرودن و زنده بودن هستند.

***اینها دقیقاً چه خدماتی هستند؟ و به بیان دیگر چه خدمات امنیتی در قالب طرح «دژفا» روی شبکه ملی اطلاعات ارائه می‌شود که هم حریم شخصی کاربران را تضمین کند و هم در برابر هک سازمانی و دستگاه‌های حیاتی کشور مؤثر واقع شود. به طور کل استفاده از شبکه ملی اطلاعات تا چه حد امنیت سازمانها و کاربران را تضمین می‌کند؟**

در طرح «دژفا» ما الزاماتی را در قالب حدود ۱۰ سامانه برآورده کرده ایم که قرار است به ۱۷ سرویس افزایش یابد. برخی از این سامانه‌ها به سمت کاربران است و برخی دیگر به امنیت سیستم‌های خودمان مربوط می‌شود.

یکی از سامانه‌هایی که در «دژفا» دنبال می‌کنیم «هانی نت ملی» یا «تله بدافزار ملی» است که چندسالی است مرکز ماهر آن را دنبال می‌کند. این سرویس هم اکنون طبق استانداردهایی که در زمان سفارش و تولید خودش مطرح بوده، تولید و مستقر شده و نیاز به به‌روزرسانی هم از لحاظ معماری و هم از نظر پروتکل‌ها و استانداردهای فنی دارد. هردوی این موارد هم اکنون در قالب طرح «دژفا» در دستور کار قرار دارد و ما به سرعت آن را تقویت و به روز می‌کنیم.

سامانه «تله بدافزار ملی» در سطح کشور در حدود ۳ هزار نود نصب شده و تماماً این نودها مشغول رصد فضای کشور هستند. این سامانه بدافزارها و آلودگی‌هایی را که وارد زیرساخت‌های ما در نقاط مختلف می‌شوند، مانیتور و دریافت می‌کنند و می‌تواند با یک ضریب خطای خیلی پایین و قابل قبول، آلودگی‌ها را در سطح زیرساخت کل کشور به ما نشان دهد. سامانه دومی که در طرح «دژفا» دیده شده است، سامانه



سرویس‌های مختلف دیده شده است که این طرح به صورت کلی به افزایش ضریب امنیتی شبکه ملی اطلاعات منتج می‌شود. اما اینجا بحثی که مطرح می‌شود این است که برخی برداشتهای خاص از تعاریف و الزامات شبکه ملی اطلاعات دارند. اما ما در وزارت ارتباطات سعی کرده ایم که آنچه را که در ابلاغیه و اسناد بالادستی است ملاک و مدنظر قرار دهیم. به این ترتیب شبکه ملی اطلاعات براساس چند بندی که به عنوان الزامات بالادستی توسط شورای عالی فضای مجازی تصویب و ابلاغ شده است و نیز سند تبیین الزامات که آن الزامات را به صورت تفصیلی و بسط یافته ارائه کرده، ایجاد شده است.

از این رو بعضی از زیرمجموعه‌هایی که در سند تبیین الزامات شبکه ملی اطلاعات وجود دارد مرتبط با حوزه‌های مختلف امنیت است و آنچه که مرتبط با امنیت است در قالب انواع نیازمندی‌ها و سرویس‌ها گفته شده است.

***این نیازمندی‌ها چیست و چه سرویس‌هایی در قالب امنیت شبکه ملی اطلاعات ارائه شده است؟**

طرحی که ما به عنوان «دژفا» در قالب مجموعه سرویس‌ها و خدمات در روز جهانی ارتباطات عرضه کردیم شامل مجموعه‌ای از خدمات و سرویس‌هایی است که ما در حوزه امنیت متعهد و ملزم به ارائه آن در قالب شبکه ملی اطلاعات و براساس سند تبیین الزامات هستیم. این مجموعه تا حدود خوبی جمع‌آوری شده و البته ادعا نمی‌کنیم که کامل است؛ اما واقعیت این

***اولین سوال این است که نگاه شما به عنوان دولت، به مقوله امنیت فضای سایبر چیست و تاکنون چه اقداماتی برای آن انجام داده اید؟**

باید بگویم آسیبی که تا حدودی در کشور رخ داده و ما باید آن را مدیریت کنیم این است که روی مقوله امنیت در فضای سایبر به عنوان یک صنعت، بیشتر یک نگرش اطلاعاتی و امنیتی حاکم است. به همین دلیل به نظر می‌رسد این مشکل، ما را در این صنعت دچار اختلال عملکرد و عقب ماندگی کرده است. اما ما نگاهمان در حوزه امنیت این است که در درجه اول امنیت، سرویسی است که ما به عنوان دولت موظف به ارائه بخش عمده‌ای از آن هستیم؛ البته تا حدی که به دولت بر می‌گردد. بخشی از امنیت نیز به خود مشتریان، شهروندان و کسب و کارها باز می‌گردد و دولت در آن بخش صرفاً می‌تواند اطلاع‌رسانی و فرهنگ‌سازی کند.

ما در سازمان فناوری اطلاعات دوست داریم از نگاه صرفاً ناظر، ممیز و سیاستگذار بودن، فاصله بگیریم و خدماتی به عنوان امنیت با نگرش غیر اطلاعاتی و با نگاه صنعتی و فنی به مردم، سازمانها، شرکتها و فعالان بخش ارائه کنیم. این نگاه کلان را ما در تمام حوزه‌ها و خصوصاً در شبکه ملی اطلاعات دنبال می‌کنیم.

***پس به مفهوم واضح‌تر، قصدتان ارائه خدمات بومی امنیتی است؟**

ما قصدمان ارائه خدماتی است که اساساً اگر آنها را حاکمیت ارائه نکند، جای دیگری توان ارائه آن را نخواهد داشت. متأسفانه این موضوع تاکنون مغفول مانده است. در حوزه امنیت سایبری به غلط تصور می‌کنیم که خود حاکمیت قرار نیست سرویسی ارائه کند باید سیاستگذاری و نظارت کند. اما امنیت در سایر حوزه‌ها با رویکرد و نگاه دیگری دنبال می‌شود.

***حال با توجه به اینکه سازمان فناوری اطلاعات ایران به تازگی پروژه «دژفا» را به عنوان سپر امنیتی شبکه ملی اطلاعات افتتاح کرده است، این پروژه قرار است از لحاظ امنیتی چه کاربردی برای فضای سایبری کشور و شبکه ملی اطلاعات داشته باشد؟**

در طرح «دژفا» جنبه‌های مختلف خدمات و نیازمندی‌های امنیتی که بتوان به صورت منسجم در کنار هم قرار گیرد، در قالب سامانه‌ها و

وضعیت اکتیو و پسیو (فعال و غیرفعال) است. در این محصول عملکرد فایروال به زمانی گفته می‌شود که وضعیت کاری فعال است. البته این محصول، قابلیت فعالیت در وضعیت غیرفعال را هم دارد. ولی بنا به شرایط کارخانجات وقتی محصول در وضعیت فعال به کار گرفته شود ممکن است ریسک‌هایی را به صورت ناخواسته به آن صنعت تحمیل کند. مثلاً ناگهان جلوی اعمال دسترسی از PLC به خط تولید را بگیرد. این برای کارخانجات و صنایع ریسک ایجاد می‌کند. البته احتمال این موضوع بسیار ناچیز است ولی معمولاً همین احتمال ناچیز هم برای مدیران صنایع قابل تحمل نیست.

به همین دلیل در این سامانه از وضعیت پسیو استفاده می‌شود که صنایع و کارخانجات از هشدار این محصول، بدون آنکه خودش اقدام مستقیمی داشته باشد، استفاده کنند. این سامانه همه چیز را در سیستم‌های کنترل صنعتی مانیتور می‌کند و اگر اتفاق مبتنی بر بدافزار یا اقدام خرابکارانه در سیستم مشاهده کند، خودش مستقیماً اقدام به انجام کاری نکرده و بدافزار را حذف نمی‌کند، بلکه به اپراتور خط تولید هشدار صادر می‌کند.

در همین حال این سامانه دیتای مناسب را برای صنایع فراهم و نگهداری کرده و انواع گزارشها و تحلیل‌ها را با سرعت آبی در اختیارشان می‌گذارد. «سامانه شناسایی نفوذ در شبکه‌های کنترل صنعتی» سامانه آبی است که با انواع امکانات هشداردهی شامل پیامک و آژیر و ... تعریف شده است.

این البته نیمی از راه مقابله با اتفاق خرابکارانه است و نیم دیگر، مستلزم این است که سازمانها و مدیران فناوری سازمانها هوشیاری لازم را نسبت به موضوع داشته باشند و آن را به سرعت پیگیری کنند.

*یعنی این سامانه می‌تواند عملیاتی مانند استاکس نت را شناسایی کند؟

بله حتماً می‌تواند. به این دلیل که اساساً این سیستم اجازه رفتار غیر متعارفی را در لایه سیستم کنترل صنعتی خط تولید نمی‌دهد و بنابراین جلوی تمام عملیات‌های مشابه را می‌تواند بگیرد.

اساس این سامانه به این صورت است که می‌تواند رفتار غیر نرمال را در سیستم شناسایی کند و جلوی آن را بگیرد. در این شرایط ویروس‌های مانند استاکس نت که با روش‌های غیر نرمال وارد شبکه‌های کنترل صنعتی می‌شود و عملکرد غیر نرمالی را بر شبکه تحمیل می‌کند قابل شناسایی خواهد بود.

*پس این محصول فقط برای سیستم‌های کنترل صنعتی برند زمینس کاربرد دارد؟

اساساً خصلت IDS و فایروال صنعتی این است که وابسته به برند است. از این رو محصول «سامانه شناسایی نفوذ در شبکه‌های کنترل صنعتی» برای برند زمینس ساخته شده است اما بنا داریم در سال جاری برای سایر برندها نیز سرمایه گذاری کنیم. این موضوع نیازمند همکاری سایر دستگاه‌های مرتبط مانند وزارت نفت و نیرو در تجهیز آزمایشگاه‌های مربوطه است. چرا که منابع پژوهشی این طرح از محل منابع وزارت ارتباطات فراهم شده است اما منابع تجهیز آزمایشگاه در اختیارمان نیست و درخواست کرده ایم که وزارت نیرو یا وزارت نفت، بتوانند منابع و تجهیزات مورد نیاز را حتی به



دامنه سایت) کاربران را بررسی کرده و در صورتی که DNS مشکوک به انتشار بدافزار بوده و یا توسط هکرها کنترل می‌شود به کاربر اطلاع داده شده تا در دام نیفتد. از سوی دیگر تست سومی که سامانه «چکاپ» انجام می‌دهد تست امنیت مودم اینترنت هر کاربر است تا با استفاده از IP مودم، آسیب پذیری به کاربر گزارش داده شود.

سامانه دیگری که به صورت کاملاً بومی توسعه پیدا کرده «سامانه سینا» است که برای انجام تست نفوذ امنیتی بر بسترهای مبتنی بر ابر، کاربرد دارد و می‌تواند برای تیم‌های تست نفوذ، به کار گرفته شود. این سامانه که کاهش هزینه و افزایش اعتبار برای دسترسی به ابزارها را برای شرکتها و تیم‌های تست نفوذ در کشور فراهم می‌کند در یکی از مراکز آپی دانشگاهی کشور تولید شده است. از آنجایی که یکی از مشکلاتی که شرکتها و تیم‌های تست نفوذ در کشور دارند، این است که به ابزارها دسترسی ندارند و یا اگر هم دسترسی دارند، چون ابزارها گران است نمی‌توانند دیتای مناسب را به دلیل مشکلات هزینه‌ای به دست بیاورند. اما سامانه «سینا» به ما این امکان را می‌دهد که یک بار این مشکل را به صورت متمرکز حل کنیم.

سامانه دیگری که به صورت کاملاً بومی توسعه پیدا کرده «سامانه سینا» است که برای انجام تست نفوذ امنیتی بر بسترهای مبتنی بر ابر، کاربرد دارد و می‌تواند برای تیم‌های تست نفوذ، به کار گرفته شود همچنین سامانه دیگری که در روز جهانی ارتباطات امسال به آن اشاره شد و در طرح «دژفا» مورد توجه قرار گرفته، سامانه‌ای برای شناسایی نفوذ و یا عملیات خرابکارانه سایبری در شبکه‌های کنترل صنعتی است که براساس برند زمینس طراحی و پیاده سازی شده باشند. این سامانه اتفاقات خرابکارانه و مبتنی بر بدافزار را که دستورات و اتفاقات نامقبول و نامتعارفی از PLC دریافت کند، مانیتور کرده و تشخیص می‌دهد. همچنین در صورت نیاز، هشدارهای لازم را برای مسئولان آن مجموعه صنعتی، صادر می‌کند.

*این سامانه مانند یک فایروال عمل می‌کند؟ این سامانه دارای دو وضعیت کاری مختلف شامل

«ویروس کاو» است که به عنوان یک سرویس رایگان در اختیار همه سازمانهای دولتی و خصوصی، کسب و کارها و کاربران قرار می‌گیرد و سایت مرکز «ماهر» به صورت برخط در حال سرویس دهی آن است.

روی این سامانه ۳۰ ضدویروس مختلف مستقر شده و این امکان را به کاربر می‌دهد که در صورت اتصال، هرگونه آلودگی و فایل مشکوکی را که روی سیستم وجود داشته باشد، اسکن کند. اگرچه «سامانه ویروس کاو» سرویس جدیدی در دنیا از لحاظ امنیتی نیست و کشورهای دیگر نیز در حال ارائه سرویس‌های مشابه هستند اما در داخل کشور، این سرویس از آن جهت که توسط مرکز ماهر و با هزینه وزارت ارتباطات ارائه شده، در درجه اهمیت قرار دارد. برای این آنتی ویروس‌ها، سخت افزار و پهنای باند تخصیص داده شده و لایسنس آن خریداری شده تا برای تست امنیتی سیستم به صورت رایگان در اختیار عموم قرار داده شود.

سامانه دیگری که می‌تواند در کاهش تأثیر حملات از کاراندازی توزیع شده مؤثر واقع شود، «سامانه تشخیص و اجتناب و کاهش تأثیر حملات DDoS» است که در یکی از مراکز آپی دانشگاهی توسعه پیدا کرده و در سطح آزمایشگاهی تست‌های خود را پشت سر گذاشته و برای آنکه در سطوح جدی تر و برای ترافیک‌های سنگین تست شود، آماده است. این سامانه می‌تواند در مقابل حملات دیداس (DDoS) به اپراتورهای اینترنت (FCP) و کسب و کارهای دیجیتال کمک کند و نمونه بومی دیگری هم ندارد.

«سامانه تشخیص و کاهش اثر حملات دیداس» چند رقیب خارجی دارد اما در کنار این رقبای خارجی، این سرویس بومی می‌تواند کاربرد مؤثری برای کاربران شبکه ملی اطلاعات ارائه کند.

سامانه دیگر در طرح «دژفا» که متشکل از ۳ سرویس امنیتی پر کاربرد است و برای کاربر نهایی نیز مهم است، سامانه «چکاپ» است. این سامانه ۳ نقطه از نقاطی که کاربران بیشترین آسیب پذیری را دارند بررسی کرده و وضعیت کاربر را به صورت رایگان اعلام می‌کند. این سامانه نیز توسط مرکز ماهر راه اندازی شده و گواهی SSL سایت (گواهی امنیتی سایت) را تست کرده و نتیجه آن را به کاربر اعلام می‌کند. این سامانه همچنین می‌تواند امنیت DNS های (نام

انجام شود طرح «دژفا» ما را به سمتی می‌برد که در مقابل آنها، میزان تاب آوری مان افزایش یابد. چرا که در گذشته دفاع امنیتی ما در فضای سایبر به صورت جسته گریخته انجام می‌شد اما طرح «دژفا» ما را به سمت انسجام و یکپارچگی برده و ما دفاع را بی درنگ انجام می‌دهیم.

این به معنی این است که حملات متعارف، دیگر به سادگی بر ما تأثیر نخواهد کرد. در این راستا گام‌های خوبی برداشته شده است. شاید نتوان گفت که به طور دقیق چند درصد توان دفاع بهتری داریم اما به جرأت می‌توان گفت که وضعیتمان نسبت به مدت مشابه سال گذشته بهبود خوبی پیدا کرده است. اما تا نقطه ایده‌آل فاصله زیاد است و باید اقدامات قابل توجهی انجام شود.

ما در بخش حملات متعارف، خیلی مساله خاصی نداریم و حملات نامتعارف نیز مساله مخصوص کشور ما نیست و همه دنیا درگیر آن هستند. در مورد حملات نامتعارف مساله فرق می‌کند. چرا که این حملات خاص و ویژه توسط لایه‌های زیرین امنیتی

*با این وجود کاربران خانگی هم می‌توانند این هشدارها را دریافت کنند؟

یکی از خلاهایی که ما با آن مواجه هستیم و قصد داریم آن را رفع کنیم، تقویت مکانیزم اطلاع رسانی امنیت سایبری، فراتر از وبسایت ماهر است. ما قصد داریم از ۳ مسیر دیگر اطلاع رسانی برای هشدارهای عمومی در این زمینه استفاده کنیم. مسیر اول مربوط به شبکه‌های اجتماعی خواهد بود که قصد داریم در حداقل دو شبکه اجتماعی دارای مخاطب، کانال فعالی برای اطلاع رسانی عمومی و هشدارها داشته باشیم.

در کنار این، سامانه دیگری را نیز تشکیل داده‌ایم که هم اکنون در حال تدوین و طراحی پروتکل‌های آن هستیم تا ابزاری برای دریافت هشدارها و اطلاع رسانی امنیتی به سازمانهای دولتی باشد.

*با وجود تمام اقداماتی که در زمینه امنیت فضای سایبری کشور و زیرساختهای آن

صورت امنیتی برای ایجاد آزمایشگاه در مراکز دانشگاهی در اختیار ما قرار دهند. در صورت تحقق این امر، ظرف مدت یک سال آینده می‌توانیم این محصول را برای برندهای پرکاربرد دیگر هم تولید کنیم و در صورتی که این اتفاق بیفتد تا حدود مطلوبی خیالمان راحت خواهد بود که حملات سایبری با روش‌هایی که تاکنون شناخته شده است در زیرساختهای صنعتی کشور اتفاق نمی‌افتد.

*هم اکنون بیشترین بخش سیستم‌های کنترل صنعتی در کشور روی برند زیمنس فعال است؟

خیر؛ در صنایع مختلف این موضوع متفاوت است. اما در حال حاضر ما این سامانه را با استفاده از منابع وزارت ارتباطات برای برند «زیمنس» فعال کردیم. اما با توجه به اینکه ما دانش فنی این سامانه را به دست آورده‌ایم، در صورتی که تجهیزاتی در اختیار ما قرار گیرد، می‌توانیم تا یکسال آینده مشابه این حرکت را در برندهای دیگر پیش ببریم و دانش فنی آن را داریم.

*آیا پروژه‌های «دژفا» به همین جا ختم می‌شود؟

ما محصول دیگری نیز داریم که به سامانه «چتر امن» معروف است. هدف این سامانه، ارائه یک DNS امن به کاربران است. چرا که هم اکنون DNS هایی که وجود دارد می‌تواند به راحتی کاربران را در تله شبکه‌های «بات نت» قرار دهد که هکرها در دنیا مدام آنها را ترویج می‌کنند. اما این سامانه، بات نتها را رصد کرده و جلوی افتادن کاربران را در دام بات نت می‌گیرد. چون در برخی حملات سایبری کاربر از طریق DNS آلوده می‌شود و اگر ما DNS امن به کاربر بدهیم، این باعث می‌شود کاربر به سمت شبکه‌هایی که روی آن، این بات نتها فعال هستند هدایت نشود و آنها را حذف کرده و خروجی DNS کاربر را فیلتر کند.

*با توجه به کاربردهایی که این سامانه‌ها دارند و اطلاع از آسیب پذیری و آلودگی‌های فضای سایبری را ممکن می‌کنند، طی ماههای اخیر آیا مواردی بوده که بخواهید به دستگاه‌های مختلف هشدار امنیتی بدهید؟

ما برآورد کردیم که طی ۴ ماه اخیر، حدود ۱۰۰ مکاتبه با دستگاه‌های مختلف اعم از سازمانها و شرکتهای دولتی و خصوصی انجام داده‌ایم که این مکاتبات برای اطلاع رسانی از آسیب پذیریهای بوده که توسط این سامانه‌ها در دستگاه‌های مختلف مشاهده کرده ایم.

در این زمینه طبق دستور وزیر ارتباطات و فناوری اطلاعات در حال تدوین دستورالعمل مشخصی برای اطلاع رسانی دستگاه‌ها هستیم تا هشدارهای امنیتی در سطوح مختلفی در کشور طبقه بندی شده و آسیب پذیری، میزان آلودگی و موارد حساس از سطح کاربران تا عالی‌ترین سطوح رؤسای قوا، اطلاع رسانی شود.

این سامانه به عنوان «سامانه آنلاین هشدار و شناسایی آسیب پذیریها» یکی دیگر از سامانه‌های «دژفا» است که آلودگی فضای مجازی کشور را شناسایی کرده و هشدارها را در حالت طبقه بندی شده با پروتکل‌های مشخصی، اطلاع رسانی می‌کند.



به صورت کاملاً سری و پوشیده انجام می‌شود و از زمانی که شبکه اشلون (شبکه جاسوسی آمریکا) در سال ۱۹۶۰ توسط آمریکا پایه گذاری شد، وجود داشته است. هم اکنون نیز این تهدیدات ناشناخته وجود دارد و مقابله با آنها برای کل دنیا آسان نیست.

برای مثال اخیراً یک شرکت روسی کشف کرد که جدا از سیستم عاملی که روی رایانه‌ها داریم مانند ویندوز، یک سیستم عامل دیگر روی CPU های شرکت اینتل فعال است و اطلاعات کاربر را به سرقت می‌برد. این واقعا یک حمله نامتعارف و عجیب است و کشف و مقابله با این قبیل حملات راهکارهای متفاوتی را نیاز دارد.

با وجود تمام این مدل تهدیدها، ما در حال تدوین سناریوهایی هستیم که بتواند امنیت شبکه ملی اطلاعات را بر اساس سند تبیین الزامات تا حد امکان افزایش دهد که البته این موضوع علاوه بر پیچیدگی‌های فنی و اجرایی، مستلزم زمان و هزینه است و به سادگی امکان پذیر نیست.

انجام شد و برنامه‌هایی که در دست انجام دارید، شبکه ملی اطلاعات تا چه حد توان مقابله با حملات سایبری را دارد و ما چقدر می‌توانیم به این شبکه مطمئن باشیم؟

میزان تاب آوری شبکه ملی اطلاعات از لحاظ از کاراندازی و اختلالات گسترده، بارها با سناریوهای مختلف تست شده و تا حدود خوبی اطمینان خاطر نسبت به این موضوع داریم. اما اینکه توان ما در مقابل حملات گسترده‌ای که احیاناً براساس فناوری‌های پیچیده یا ناشناخته بخواهد صورت گیرد، چگونه خواهد بود بحث متفاوتی است. چرا که حملات سایبری در دسته حملات متعارف و نامتعارف تقسیم می‌شود. برای مثال حمله «استاکس نت» یک حمله نامتعارف بود که علیه زیرساخت‌های صنعتی انجام شد و نمونه‌های دیگری از این دست که می‌توانند به زیرساختهای گسترده فناوری اطلاعات و سایبری کشور آسیب وارد کنند.

اما اگر حملات سایبری بخواهد با فناوری‌های متعارف

معاون وزیر ارتباطات:

انتقاد از اجرایی نشدن شبکه علمی کشور



معاون وزیر ارتباطات گفت: موضع وزارت علوم درباره پروژه شبکه علمی کشور شفاف نیست و باید تصمیم گیری جدی برای ادامه اجرای این پروژه داشته باشد. امیر ناظمی در مورد چرایی اجرا نشدن شبکه علمی در کشور به عنوان یکی از پروژه‌های ذیل شبکه ملی اطلاعات اظهار داشت: متولی شبکه علمی کشور هیچ گاه سازمان فناوری اطلاعات نبوده و پروانه بهره برداری از این شبکه توسط سازمان تنظیم مقررات به سازمان پژوهش‌های علمی صنعتی سپرده شده است و همچنان نیز مجوز ارائه این خدمت در اختیار سازمان پژوهش‌های علمی صنعتی است. رئیس سازمان فناوری اطلاعات ایران ادامه داد: آن زمان که سازمان پژوهش‌های علمی صنعتی پروانه بهره برداری از شبکه علمی کشور را در اختیار گرفت، مقرر شد تا اپراتوری تأسیس شود تا این پروژه را اجرایی کند که سازمان فناوری اطلاعات ایران در این اپراتور سهامدار حداقلی است. معاون وزیر ارتباطات با تأکید بر اینکه موضع وزارت علوم درباره شبکه علمی کشور شفاف نیست، ادامه داد: برای ما موضع وزارت علوم به عنوان متولی پروژه شبکه علمی در مورد ادامه این پروژه شفاف و واضح نیست و نظرم این است که اگر وزارت علوم قصد ادامه فعالیت در این پروژه را دارد اعلام کند و اگر قصد دارد آن را متوقف کند، این تصمیم را اجرایی کند.

ناظمی گفت: من فکر می‌کنم سازمان پژوهش‌های علمی و صنعتی نهاد مناسبی برای توسعه شبکه علمی کشور در وزارت علوم نیست و پروانه‌ای که به سازمان پژوهش‌های علمی صنعتی داده شده، نیازمند بازنگری است. وی تأکید کرد: وزارت ارتباطات خواستار بازنگری در پروانه شبکه علمی کشور است و این پیشنهاد را برای بررسی بیشتر به سازمان تنظیم مقررات و ارتباطات رادیویی ارائه می‌دهد.

ناظمی گفت: شبکه علمی کشور در ذیل شبکه ملی اطلاعات آمده و وزارت ارتباطات بر آن نظارت دارد اما هم‌اکنون دلیل عدم اجرا نشدن این شبکه به نحوه اجرا بازمی‌گردد. وی در مورد پیگیری عدم راه اندازی شبکه علمی کشور گفت: ما حداقل در چهار ماه اخیر بیش از ۶ جلسه با وزارت علوم و اپراتور اجرای این پروژه داشته‌ایم و معتقدیم که وزارت علوم باید تصمیم گیری جدی و شفافی در مورد این پروژه داشته باشد.

دستور رئیس جمهور برای تامین امنیت زیرساخت‌های نیروگاهی کشور

مقابله، اساساً تامین امنیت دستگاه‌ها به عهده خودشان گذاشته شده است. با این حال ما در این زمینه به دستگاه‌های دولتی، شرکت‌ها و بنگاه‌ها کمک می‌کنیم تا بتوانند امنیت خودشان را ارتقا دهند و این اقدام به مفهوم مقابله با حوادث سایبری نیست.

وی در پاسخ به این سوال که ممکن است با توجه به مأموریت سازمان پدافند غیرعامل در تامین امنیت زیرساخت‌های حیاتی، شاهد موازی کاری در این حوزه باشیم، گفت: سازمان پدافند غیرعامل موضوعات خاصی را دنبال می‌کند که یکی از آنها با عنوان پدافند سایبری شناخته می‌شود. این سازمان اساساً هیچ داعیه و مأموریتی برای ورود به حوزه‌های عمومی امنیت ندارد. اما آنچه که ما در حال انجام آن هستیم، توسعه و تامین امنیت زیرساخت‌های مختلف برای بسیاری از دستگاه‌های دولتی از جمله آب و برق است و تامین امنیت به معنای مقابله با دغدغه‌ها، نفوذها و خرابکاری‌هایی است که به آسایش مردم و زیرساخت‌های مورد نیاز مردم لطمه می‌زند.

صادقی گفت: اما سازمان پدافند غیرعامل نوع خاصی از تهدیدات را مدنظر قرار می‌دهد که اصطلاحاً تهدیداتی است که از مبادی خاصی می‌آید و یا اهداف سیاسی را دنبال می‌کند. آنچه که ما در حوزه عمومی امنیت دنبال می‌کنیم این موضوعات نیست. ما در حوزه عمومی امنیت به دنبال محافظت از زیرساخت‌های حیاتی در مقابل هکرها و حملات متعارف سایبری هستیم.



نهاد دولتی شاید به تنهایی درک لازم را از صورت مسئله نداشته باشد تا بتواند روی آن فناوری کار کند. براین اساس این موضوع نیازمند کار بین بخشی و بین دستگاهی است که باید در قالب تفاهم نامه با دستگاه‌های مختلف اجرایی شود.

صادقی به اقدامات صورت گرفته در خصوص تامین تجهیزات امنیتی مرتبط با سیستم‌های کنترل صنعتی در داخل کشور اشاره کرد و گفت: تامین امنیت سایبری حوزه آب و برق و نیروگاهی کشور نیز دقیقاً ادامه همان مسیر تولید فایروال صنعتی بومی است.

معاون سازمان فناوری اطلاعات با اشاره به نظام مقابله با تهدیدات امنیت سایبری گفت: تمرکز این نظام، مقابله با حوادث مشکوک و حملات سایبری و نیز خرابکاری‌های این حوزه است. اما طبق نظام

معاون سازمان فناوری اطلاعات از دستور رئیس جمهور به وزارت ارتباطات برای کمک به امنیت سایبری حوزه آب و برق خبر داد و گفت: اقدامات تامین امنیت برای زیرساخت‌های نیروگاهی در دستور کار قرار گرفت. ابوالقاسم صادقی اظهار داشت: انتهای سال گذشته، وزارت ارتباطات دستوری از رئیس جمهور در رابطه با کمک به حوزه امنیت سایبری بخش آب و برق کشور دریافت کرد که در این راستا در حال تامین امنیت سایبری برای زیرساخت‌های نیروگاهی کشور هستیم.

وی با اشاره به اینکه مطابق این دستور و دو سند بالادستی دیگر، تفاهمنامه‌ای برای تامین امنیت زیرساخت‌های نیروگاهی کشور با شرکت مینا منعقد شد، گفت: همکاری در راستای تامین امنیت سایبری زیرساخت‌های نیروگاهی کشور با سایر صنایع مرتبط نیز در حال انجام است.

معاون امنیت سازمان فناوری اطلاعات ایران، سرمایه گذاری در توسعه فناوری‌ها و پژوهش‌های مشترک، بحث‌های آموزشی و نیز تامین امنیت با استفاده از خدماتی که در مرکز ماهر سازمان فناوری اطلاعات به دستگاه دولتی ارائه می‌شود را از جمله خدماتی عنوان کرد که در حوزه امنیت سایبری در اختیار دستگاه‌های مرتبط با بخش آب و برق کشور قرار می‌گیرد.

وی با بیان اینکه از ظرفیت مراکز آپی دانشگاهی در سطح کشور در این زمینه استفاده می‌کنیم، افزود: توسعه بعضی از فناوری‌های خاص در حوزه امنیت سایبری، نیازمند سرمایه گذاری مشترک است و یک

میزان استفاده از تجهیزات داخلی در شبکه ملی اطلاعات اعلام شد



نایب رئیس شرکت ارتباطات زیر ساخت گفت: در تجهیزات غیرفعال شبکه ملی اطلاعات از ۷۰ درصد توان داخلی و در تجهیزات فعال این شبکه از ۱۵ درصد توان بومی استفاده شده است.

سجاد بنایی درباره استفاده از توان بومی در تجهیزات زیرساختی شبکه ملی اطلاعات گفت: استفاده از تجهیزات سخت افزاری و نرم افزاری در لایه های مختلف شبکه ارتباطات زیرساخت شامل چند قسمت می شود که در برخی از قسمت ها با توجه به ظرفیت ایجاد شده در داخل کشور، از تجهیزات بومی استفاده می کنیم.

وی با بیان اینکه در حوزه برخی تجهیزات زیرساختی اکثر مواد اولیه در تمام شبکه های زیرساختی دنیا از سمت چند شرکت محدود خارجی تأمین می شود، اضافه کرد: اما در حوزه تجهیزاتی مانند تار، کابل و فیبر نوری و نیز تجهیزات لایه انتقال از تجهیزات داخلی در کشور استفاده شده است.

بنایی تصریح کرد: در حوزه پردازش تار نوری برای فیبر دریایی و فیبر خشکی از تجهیزات یک شرکت داخلی در شبکه ملی اطلاعات استفاده کرده ایم.

نایب رئیس شرکت ارتباطات زیر ساخت با بیان اینکه در لایه تجهیزات انتقال شبکه نیز یک تولید کننده داخلی وجود دارد، افزود: مهمترین مشتری این تولید کننده شرکت زیرساخت و شرکت مخابرات هستند و ظرفیت تولید این مجموعه که حداکثر حدود ۱۰ درصد نیاز شبکه ملی اطلاعات را پاسخگو است، مورد استفاده قرار می گیرد.

وی اضافه کرد: ما برای لایه انتقال زیرساخت شبکه ملی اطلاعات کل ظرفیت این شرکت تولیدی را خریداری می کنیم. علاوه بر این هر تولید کننده ای که مدعی است در حوزه تجهیزات شبکه زیرساخت، تولید داخلی دارد در صورتی که آن را به ما اعلام کند، تست های فنی روی این تجهیزات انجام می گیرد و در صورت تأیید در شبکه ملی اطلاعات قابل استفاده خواهد بود. بنایی با اشاره به تجهیزات سخت افزاری مانند کارت انتقال، مدیریت شبکه و تجهیزات نوری DWDM که در کشور بومی سازی شده اند، خاطرنشان کرد: در این زمینه از ظرفیت ایجاد شده چند مجموعه وابسته به دانشگاه های کشور از جمله دانشگاه های تهران و امیرکبیر استفاده می کنیم.

اطلاعات استفاده می کنیم و در زمینه تجهیزات استراتژیک شبکه زیرساخت نیز از محصولات سخت افزاری بومی استفاده می کنیم.

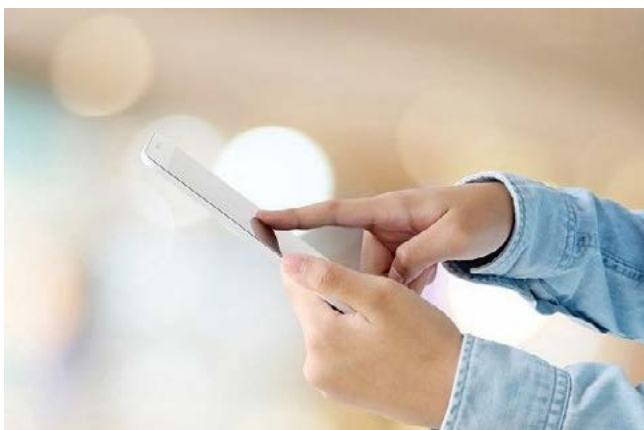
بنایی با اشاره به انتقادی که برخی نمایندگان مجلس از عدم استفاده از تجهیزات بومی در شبکه ملی اطلاعات داشته اند، گفت: ما در نامه ای به نمایندگان مجلس نتایج تست یکی از شرکت هایی را که مدعی تولید تجهیزات بومی زیرساختی شده بود را اعلام کردیم. این شرکت کمتر از ۱۰ درصد آنچه را که ادعا می کرد به ما تحویل داد.

نایب رئیس شرکت ارتباطات زیرساخت تصریح کرد: به طور کلی در حوزه تجهیزات غیر فعال شبکه ملی اطلاعات (پسیو) که شامل تجهیزاتی مانند رک، کابل، برق، گراندینگ و فیبر نوری می شود، حدود ۷۰ درصد نیاز خود را از تجهیزات بومی تهیه کرده ایم و در زمینه تجهیزات اکتیو (فعال) شبکه ملی اطلاعات که مربوط به لایه انتقال و دیتا می شود نیز ۱۵ درصد تجهیزات سخت افزاری، بومی بوده و از توان داخلی به کار گرفته شده است.

نایب رئیس شرکت ارتباطات زیر ساخت در مورد استفاده از تجهیزات داخلی در لایه دیتای شبکه ملی اطلاعات که شامل تجهیزاتی مانند روتر و سوئیچ می شود، نیز گفت: هیچ محصول بومی با ظرفیت قابل استفاده در شبکه ملی اطلاعات تاکنون به ما ارائه نشده است. از این رو ما در شرکت ارتباطات زیر ساخت با همکاری مرکز تحقیقات مخابرات، پروژه های تحقیقاتی تعریف کردیم تا بومی سازی در این حوزه شکل گیرد. به این معنی که شرکت هزینه تحقیقات شرکت هایی که تمایل به ورود به این حوزه را دارند پرداخت می کند تا شاهد بومی سازی در خصوص تجهیزات سخت افزاری لایه دیتا باشیم.

وی با تأکید بر اینکه از تمام توان داخلی در حوزه تجهیزات شبکه ملی اطلاعات استفاده کرده ایم، ادامه داد: توانایی کشور بیشتر در حوزه تجهیزات نرم افزاری است و هم اکنون بیش از ۷۰ درصد نرم افزارهای مورد استفاده در شرکت ارتباطات زیرساخت و وزارت ارتباطات بومی هستند. برای مثال از نرم افزارهای فنی و مدیریت شبکه در پروژه شبکه ملی

اندروید داخلی طراحی شد



وزیر ارتباطات از طراحی سیستم عامل بومی موبایل توسط دانشجویان دانشگاه شریف و نصب آن روی گوشی داخلی خبر داد.

محمدجواد آذری جهرمی با انتشار ویدیویی در اینستاگرام از طراحی سیستم عامل بومی موبایل توسط دانشجویان دانشگاه شریف و نصب آن روی گوشی داخلی خبر داد.

در این ویدئو آمده است: «یک گروه دانشجویی در دانشگاه صنعتی شریف برای مقابله با تحریم های گوگل سیستم عاملی طراحی کرده که گوگل امکان حذف آن را ندارد.

برای اطمینان بیشتر کاربران ایرانی یک گوشی توسط جی ال ایکس تولید شده که این سیستم عامل را پشتیبانی می کند.

این سیستم عامل این امکان را به کاربران ایرانی می دهد که اپلیکیشن های مربوط به کسب و کارهای خود را بدون نگرانی از تحریم های آمریکا، فعال کنند.»

پاسخ معاون جهرمی به انتقاد درباره شبکه ملی اطلاعات



مدیر عامل شرکت ارتباطات زیرساخت در پاسخ به انتقادات اخیر درباره شبکه ملی اطلاعات گفت: لایه زیرساخت شبکه ملی اطلاعات بر عهده ما است و لایه محتوایی و خدمات آن بر عهده مسئولان دیگری است. حمید فتاحی در پاسخ به انتقادات دبیر شورای عالی فضای مجازی از وزارت ارتباطات در رابطه با شبکه ملی اطلاعات گفت: در اصل دبیر شورای عالی فضای مجازی تاکید کرد که وزارت ارتباطات و کل مجموعه فضای مجازی کشور، شبکه ملی اطلاعات را تنها در قالب یک زیرساخت شبکه ای ببینند که این، حرف ما نیز هست.

وی افزود: لایه زیرساخت شبکه ملی اطلاعات بر عهده ما است و لایه محتوایی و خدمات آن بر عهده مسئولان دیگری است.

وی با اشاره به موضوع استفاده از پلتفرم داخلی توسط مردم و ایجاد زیرساختهای آن در شبکه ملی اطلاعات گفت: پلتفرم ها بیشتر به لایه محتوایی و خدمات مربوط می شوند و دبیر شورای عالی فضای مجازی نیز در خصوص پلتفرم به کل کشور هشدار می دهد؛ کل کشور باید به پلتفرم توجه کند. موضوع فقط زیرساخت شبکه نیست.

معاون وزیر ارتباطات با تاکید بر اینکه در زمینه توجه به لایه محتوایی و پلتفرم ها، مخاطب کل کشور است، عنوان کرد: موضوع پلتفرم و لایه خدمات به سایر دستگاههای اجرایی مثل وزارت ارشاد، وزارت صنعت، معدن و تجارت، بانک مرکزی، صدا و سیما که در حوزه محتوایی هستند ربط پیدا می کند. تا این دستگاهها حاضر نشوند و نقش خود را اجرا نکنند این زیست بوم شکل نمی گیرد.

فتاحی خاطر نشان کرد: وزارت ارتباطات به خودی خود در لایه زیر ساخت، وظیفه خود را انجام می دهد ولی در دو لایه دیگر که مربوط به محتوا و پلتفرم ها می شود دستگاههای دیگر نیز نقش دارند.

مدیر عامل شرکت ارتباطات زیرساخت در پاسخ به این پرسش مهر که «فیروزآبادی دقیقاً وزارت ارتباطات

را مورد انتقاد قرار داده و عنوان کرده این وزارتخانه به موضوع شبکه ملی اطلاعات به صورت کلاسیک نگاه می کند» آیا شما این انتقاد را می پذیرید، گفت: بر اساس آنچه از همکاریها و تعامل ما با مرکز ملی فضای مجازی بر می آید می توانم بگویم که نگاهی که آقای فیروزآبادی به آن اشاره کرده نگاه کلی است.

وی افزود: نگاه وی به حوزه فضای مجازی کشور است و به مشکل اصلی اشاره کرده که بحث پلتفرم های داخلی است. بخشی از حوزه شبکه ملی اطلاعات در گیر همین موضوع است. ما در زمینه زیرساخت پلتفرم ها سند داریم و وزارت ارتباطات هم مسئول آن است. گزارشی را در این زمینه تهیه کرده و به مرکز فرستاده ایم که قرار است در آنجا ارزیابی و اعلام شود.

وی ادامه دارد: اما آنچه که مدنظر حاکمیت از استقلال در حوزه فضای مجازی است، شامل کل چرخه می شود که زیرساخت، خدمات و محتوا هستند. نکته ای که دبیر شورای عالی فضای مجازی به آن اشاره کرده در حوزه خدمات و محتوای پلتفرمها است. این نیست که فقط وزارت ارتباطات مسئول این موضوع باشد.

فتاحی اضافه کرد: حتی اگر این چرخه هم انجام شود که ما گزارشی در این زمینه به مرکز دادیم، باز هم آنچه باید را به دست نمی آوریم و آن عایدی که به عنوان شبکه ملی اطلاعات مد نظر است را نداریم. باید دو لایه محتوا و خدمات کامل شود.

وی در پاسخ به این پرسش که وزارت ارتباطات در زمینه خدمات و محتوا چقدر مسئولیت دارد، گفت: این بخش سند مدونی ندارد و مطالبه خود وزارت ارتباطات نیز همین سند است در حال حاضر مرکز ملی در حال تدوین سند برای این دو لایه است تا تکلیف سایر بخشها نیز مشخص شود. سهم وزارت ارتباطات نیز به طور دقیق در این بخش مشخص می شود.

معاون وزیر ارتباطات گفت: صحبتهای اخیر دبیر شورای عالی فضای مجازی انتقاد نیست، ما در هماهنگی کامل با مرکز ملی فضای مجازی هستیم و مرکز هم به

عنوان فرمانده و قرارگاه فضای مجازی کشور است. وی افزود: ما با هم در ارتباط هستیم و جلسات مکرر داریم. می دانم که موضوع ایشان پلتفرم داخلی است که این موضوع هم فقط بر عهده وزارت ارتباطات نیست. انشاءالله سند به زودی تدوین می شود و تکلیف همه مشخص خواهد شد.

فتاحی در پاسخ به اینکه وزارت ارتباطات چه میزان از موضوع استقلال و حاکمیت فضای سایبری را در شبکه ملی اطلاعات لحاظ کرده و در راستای تحقق آن، چه اقداماتی را انجام داده است، گفت: این موضوع در سند تبیین و الزامات شبکه ملی اطلاعات مشخص شده و گزارش ما نیز در این زمینه بر اساس سند به مرکز ارائه شده که بعد از ارزیابی اعلام می کنیم. بعد از ارزیابی مرکز گزارش ما در این زمینه قابل انتشار است و می توانیم اطلاع رسانی کنیم.

وی تاکید کرد: موضوع این است که استقلال در مجموع حاصل می شود و اینکه به تنهایی شبکه ای را توسعه دهیم و زیرساختی را فراهم کنیم اتفاقی نمی افتد.

به گزارش مهر، در هفته گذشته دبیر شورای عالی فضای مجازی در سخنانی درباره شبکه ملی اطلاعات گفت: برخی که در وزارت ارتباطات هستند بیشتر علاقه دارند شبکه ملی اطلاعات را به صورت کلاسیک در کشور توسعه دهند. بحث استقلال در شبکه ملی اطلاعات بسیار مهم است. به همین دلیل از الزامات مصوبه اصرار کردیم که خدمات پایه ملی باشد. اکنون خدمات پایه این گونه نیست. الان مخاطب برای جستجوی آدرس یک داروخانه در شهر از گوگل استفاده می کند، این اطلاعات مربوط به داخل کشور است و شهروند هم در داخل کشور است اما این اطلاعات را به یک پلتفرم آمریکایی می گوید، این همان حوزه ای است که اختلاف نظر وجود دارد.

وی گفت: الزامات ما در شبکه ملی اطلاعات، استقلال، حاکمیت، امنیت و صیانت است و ما احساس می کنیم شبکه ملی اطلاعات تا رسیدن به تبیین الزامات راه درازی دارد.

امنیت شبکه ملی اطلاعات فراهم شد؛ ۴۰ درصد مصرف اینترنت داخلی است



معاون وزیر ارتباطات با تاکید بر اینکه بستر امنیتی شبکه ملی اطلاعات فراهم است، گفت: هم اکنون بیش از ۴۰ درصد پهنای باند اینترنت برای اتصال به سایتها و سرویس های داخل کشور، مصرف می شود.

امیر ناظمی در مورد اظهار نظر رئیس جمهور مبنی بر اینکه شبکه ملی اطلاعات باید به کاهش تهدیدات فضای مجازی بیانجامد، گفت: وزارت ارتباطات مسئول اجرای شبکه ملی اطلاعات در لایه زیرساخت، طبق سند تبیین الزامات شبکه ملی اطلاعات است که شورای عالی فضای مجازی آن را مصوب کرده است.

وی گفت: در این راستا بر مبنای تکالیف در وضعیت فعلی ارزیابی مان این است که ۸۰ درصد از فعالیت ها در لایه زیرساخت شبکه ملی اطلاعات انجام شده اما در دو لایه خدمات و محتوا، ممکن است فعالیتهایی انجام نشده باشد که ما مسئول آن نبوده و دستگاههای دیگر مسئول آن هستند.

رئیس سازمان فناوری اطلاعات ادامه داد: به عبارت دیگر ما جاده ای را آماده کرده ایم اما مسئولیت اینکه در این جاده ماشینی تردد نکرده و یا اینکه مسافران زیادی در آن جابجا نمی شوند، بر عهده ما نیست.

معاون وزیر ارتباطات با بیان اینکه اگر مسئولیت این لایه ها را نیز بر عهده ما بگذارند، برنامه های خود را ارائه خواهیم داد، در مورد تهدیداتی که در فضای مجازی مطرح می شود نیز گفت: بخشی از این تهدیدات به زیرساخت فضای مجازی و بخشی هم به لایه محتوا و خدمات بازمی گردد که ما پاسخگوی همه بخش ها نیستیم.

وی با تاکید بر اینکه بستر امنیتی زیرساختی شبکه ملی اطلاعات فراهم است و ما در لایه زیرساخت، حتی مانورهایی را برای تضمین امنیت شبکه بر گزار کردیم، گفت: شبکه ملی اطلاعات در حال کار است و بسیاری از مردم در حال استفاده از آن هستند. برآوردها نشان می دهد که در گذشته و از نظر آمار، کمتر از ۵ درصد مصرف پهنای باند به داخل کشور اختصاص داشت.

ناظمی اضافه کرد: امروز اما بیش از ۴۰ درصد پهنای باندی که مردم مصرف می کنند مربوط به استفاده از خدمات در داخل کشور است. در همین وضعیت فعلی می توان میزان استفاده مردم از اینترنت داخلی را با گذشته مقایسه کرد. امروز اگر برخی سرپال های پرفرادر خانگی که قدیم روی CD دیده می شد از طریق اینترنت مشاهده می شود، یک تحول رخ داده و گواه این است که زیرساخت استفاده از اینترنت داخلی در کشور، فراهم است.

وی گفت: بررسی ها نشان می دهد که در برخی مسابقات ورزشی، کاربران ترجیح می دهند که مسابقات را از طریق اینترنت به صورت زنده مشاهده کنند. برای مثال حتی تا حدود ۷ میلیون کاربر، فوتبال را از زیرساخت اینترنت نگاه می کنند. اینها از مصادیق کاربردی شدن شبکه ملی اطلاعات و استفاده از ظرفیت داخلی و پهنای باند شبکه ملی است که دسترسی راحت تر مردم را به همراه دارد.

رئیس سازمان فناوری اطلاعات ایران با تاکید بر اینکه مردم باید خودشان در عمل، کاربردهای شبکه ملی اطلاعات را مقایسه کنند، گفت: شبکه ملی اطلاعات در حال کار است، زیر بار رفته و مردم در حال استفاده از آن هستند. تجربه کاربری مردم نیز نشان می دهد که وزارت ارتباطات در مورد آن قسمت از شبکه ملی اطلاعات که مسئول بوده و امکانات در اختیار داشته، به خوبی عمل کرده است.

به گزارش مهر، هفته گذشته رئیس جمهور در جلسه شورای عالی فضای مجازی با تاکید بر لزوم به کارگیری روش های علمی، ایجابی و نتیجه بخش برای مصونیت کشور و جامعه از تهدیدهای فضای مجازی، گفت: تهدیدات فضای مجازی باید در بستر شبکه ملی اطلاعات به حداقل ممکن برسد و راه کوتاه تر و موثرتری جز این وجود ندارد.

تصمیم دولت برای جلوگیری از فیلترینگ کسب و کارهای اینترنتی

فیروزآبادی افزود: در مجموع هم در حوزه قضائی و هم در حوزه اجرایی کشور، تصمیم بر این است که از تنبیهاتی اینگونه در رابطه با کسب و کارهای اینترنتی جلوگیری به عمل بیاید و آمارها نیز نشان می دهد که اینگونه تصمیمات برای این کسب و کارها به شدت کاهش پیدا کرده است.

دبیر شورای عالی فضای مجازی در مورد ساماندهی صدور مجوز کسب و کارهای فضای مجازی نیز گفت: ما می گوئیم که برای گرفتن مجوز به کسب و کارها فشار نیاورند. فعلا بگذارند بدون مجوز هر کسب و کاری به فعالیت خود ادامه دهد. اگر مواردی هم بود که نیاز به کسب مجوز داشت، این موضوع در اتحادیه کسب و



دبیر شورای عالی فضای مجازی از تصمیم دولت برای جلوگیری از فیلتر شدن کسب و کارهای اینترنتی خبر داد و گفت: تصمیم حوزه قضایی و اجرایی کشور بر این است که از اینگونه تنبیهات جلوگیری به عمل بیاید.

ابوالحسن فیروزآبادی، با اشاره به دغدغه هایی که کسب و کارهای نوپای فضای مجازی با آن روبرو هستند، تاکید کرد: ما سعی کردیم به تدریج دغدغه های کسب و کارهای فضای مجازی را برطرف و تسهیل کنیم.

رئیس مرکز ملی فضای مجازی با اشاره به مشکلاتی که استارت آپها در حوزه بیمه و مالیات دارند، گفت: در حوزه بیمه از حدود ۶ ماه پیش توافقی را با سازمان تأمین اجتماعی داشته ایم تا مشکلات این بخش کاهش یابد.

در رابطه با وضعیت مالیات این کسب و کارها، با سازمان امور مالیاتی در حال مذاکره هستیم.

وی در مورد فیلتر شدن مقطعی، یک شبه و بدون اطلاع برخی کسب و کارهای اینترنتی نیز اضافه کرد: با توافقاتی که با دادستانی داریم، موضوع فیلترهای کسب و کارهای فضای مجازی به شدت کاهش پیدا کرده است. از سوی دیگر در خود دولت نیز تصمیماتی گرفته شد که به هیچ وجه دولتی ها نسبت به فیلتر شدن کسب و کارهای فضای مجازی اقدام نکنند.

کارهای فضای مجازی تعریف شد و کسب و کارها باید از آن مجوز بگیرند. وی با تاکید بر ساماندهی تعدد مجوز کسب و کارهای فضای مجازی اظهار داشت: بنا داریم مطالعه مجددی در خصوص تعددی که برای دریافت مجوز فعالیت کسب و کارهای فضای مجازی وجود دارد، انجام دهیم. هم اکنون هم در وزارتخانه های صمت و بازرگانی و هم در سازمان نظام صنفی رایانه ای این تعدد وجود دارد و در بعضی جاها، مرزهای همپوشان دیده می شود که در حال استخراج آن هستیم و اگر لازم باشد سیاست گذاری خواهیم داشت تا این مرزها شفاف تر باشند.

نایب رئیس هیئت مدیره شرکت زیرساخت: اینترنت تحریم نمی شود



نایب رئیس هیئت مدیره شرکت ارتباطات زیرساخت با بیان اینکه اینترنت تحریم نمی شود گفت: اینترنت در دنیا در حال ارزان شدن است و ما نیز برای کاهش قیمت، برنامه داریم.

سجاد بنایی با تأکید بر این که خواسته ما قطعاً در حال حاضر نه تنها گران نشدن قیمت اینترنت بلکه حتی کاهش قیمت‌ها است و بر اساس برنامه‌ریزی‌ها، تلاش می شود قیمت اینترنت، نسبت به قیمت‌های فعلی افزایش پیدا نکند، گفت: برای کاهش قیمت اینترنت زیرساخت، برنامه داریم، دلیلش هم این است که در دنیا اینترنت در حال ارزان شدن است.

وی از چابک سازی و کوچک سازی به عنوان مأموریت جدید در شرکت ارتباطات زیرساخت نام برد و گفت: در حال حاضر آزادسازی بحث مکالمات بین الملل را پیگیری می کنیم تا آن را به طور کامل به اپراتورهای بخش خصوصی واگذار کنیم. یک مصوبه‌ای هم کمیسیون تنظیم مقررات ابلاغ کرده است که ما تا پایان شهریور ماه به طور کامل مکالمات بین الملل را به بخش خصوصی واگذار کنیم و شرکت ارتباطات زیرساخت تنها نقش حاکمیتی داشته باشد.

بنایی ادامه داد: قبلاً مکالمات بین الملل از طریق اپراتورها در اختیار زیرساخت قرار می گرفت و زیرساخت آن را تحویل شرکت‌هایی که در خارج از ایران با آن‌ها قرارداد داشت، می گذاشت و بالعکس. این فرایند بر اساس مأموریت جدید قرار است تغییر کند و زیرساخت فقط نقطه اتصال را برقرار کند و خود اپراتورها می توانند با شرکت‌ها و اپراتورهای خارجی قرارداد ببندند و فرایند ارتباط را برقرار کنند.

وی افزود: همچنین ما در حال فراهم کردن شرایطی هستیم تا ظرف یکی دو سال آینده، بحث ترافیک اینترنت را هم به اپراتورها واگذار کنیم، به این معنا که عملاً خرید و فروش اینترنت توسط خود ارائه دهندگان سرویس انجام شود و خود آن‌ها با شرکت‌های خارجی بی واسطه ارتباط برقرار کنند.

شرکت اروپایی به خاطر قطعی اینترنت در ایران عذرخواهی و جبران خسارت کرد

نایب رئیس هیئت مدیره شرکت ارتباطات زیرساخت درباره قطعی چندی پیش اینترنت که گلایه وزیر ارتباطات را هم در پی داشت و حتی خواستار جبران خسارت زیان دیدگان شده بود گفت: اتفاقی که افتاده بود و ممکن است تکرار شود این است که برخی لینک‌های ارتباطی ما با تأمین کننده‌های اینترنت در خارج از کشور قطع شد، البته برای اینکه این اتفاق نیفتد تمهیداتی اندیشیده شده و از حدود ۷ سال پیش سعی کردیم نقاط اتصال کشور به اینترنت را توسعه دهیم، در حال حاضر تقریباً در همه مرزهای غربی، شمالی و جنوبی ما اتصال اینترنت داریم.

وی گفت: به همین دلیل امکان قطع اینترنت کشور به یک باره تقریباً وجود ندارد، چون اگر از یک ورودی قطعی اینترنت داشته باشیم می توانیم آن را از ورودی‌های دیگر جبران کنیم، یکی از کارهایی که ما سعی داریم انجام دهیم بالاتس کردن توزیع ورودی‌ها است تا شاهد قطعی‌های مختصر هم نباشیم.

بنایی تصریح کرد: اما آن اتفاقی که افتاد این بود که اینترنت دو تأمین کننده خارجی، به دلیل قطعی فیبر ایجاد شده در اروپا قطع شد. با اینکه تلاش کردیم توزیع مناسبی داشته باشیم اما این دو مسیر در

یک نقطه اروپایی روی هم افتادند و وقتی قطعی اتفاق افتاد، ورودی دو مرز ما به طور کامل قطع شد. این اتفاق خیلی نادر و البته خارج از اراده ما و تأمین کننده بود. شرکت تأمین کننده ظرفیت هم که یک شرکت اروپایی بود (و مستقیم با ما قرارداد ندارد) در نهایت ناچار به عذرخواهی و جبران خسارت شد.

اینترنت تحریم نمی شود

نایب رئیس هیئت مدیره شرکت ارتباطات زیرساخت در پاسخ به این سؤال که آیا تحریم و یا محدودیت‌های مالی برای تسویه با شرکت‌های خارجی تأثیری در آن قطعی داشت و یا اساساً تحریم‌ها تأثیری بر اینترنت کشور داشته است یا خیر گفت: بسیاری از تحریم‌هایی که متوجه کشورمان شده، به طور مستقیم کاربردهای عمومی را هدف قرار نداده است بلکه آن چه باعث می شود که برخی تعاملات تجاری با محدودیت مواجه شود، تحریم بانکی است.

بنایی افزود: در موضوع اینترنت هم ممکن است همین بحث وجود داشته باشد اما چون در این رابطه ما علاوه بر هزینه، درآمد هم داریم و از شرکت‌هایی که خرید اینترنت می کنیم، سرویس‌های شامل ترانزیت ترافیک هم به آن‌ها ارائه می دهیم با ارتباطاتی که برقرار شده مانع از تأثیر تحریم‌های بانکی بر خرید اینترنت شده ایم.

وی درباره درخواست شرکت‌های ارائه کننده خدمات اینترنت ثابت برای افزایش ۵۰ درصدی بهای خدمات‌شان و اینکه آیا شرکت زیرساخت قیمت اینترنتی که در اختیار این شرکت‌ها قرار می دهد را افزایش می دهد یا خیر گفت: درخواست FCP ها برای افزایش قیمت اساساً ارتباطی به زیرساخت پیدا نمی کرد چرا که اصلاً شرکت زیرساخت، قیمت اینترنت را گران نکرده است که این شرکت‌ها بخواهند متأثر از این افزایش، قیمت خدمات خود را افزایش دهند. در واقع شرکت زیرساخت از حدود ۳ سال پیش تاکنون طی دو نوبت بیش از ۵۰ درصد از قیمت فروش اینترنت به اپراتورها و FCP ها را کاهش داده است.

نایب رئیس هیئت مدیره شرکت ارتباطات زیرساخت

افزود: در پی این درخواست هم مجموعه رگولاتوری و همچنین شخص وزیر چند شرط برای آن‌ها تعیین کردند، که یکی از آن‌ها افزایش کیفیت خدمات و دیگری تنوع خدمات‌شان بود که بر آن مبنا سازمان تنظیم مقررات ارتباطات، امکان بررسی درخواست‌شان برای افزایش قیمت را پیدا می کند.

وی ادامه داد: این که گفته می شود زیرساخت اینترنت را گران می فروشد پس FCP ها ناچارند اینترنت را گران بفروشند، اشتباه است. قیمت اینترنتی که اپراتورها و FCP ها از زیرساخت خریداری می کنند چیزی حدود ۸ تا ۱۰ درصد کلیه هزینه‌های آن‌ها است؛ یعنی اگر همین فردا زیرساخت، اینترنت را با قیمت صفر در اختیار این شرکت‌ها قرار دهد اپراتورها در نهایت ۱۰ درصد از هزینه‌های‌شان کم می شود.

لایه‌های «خدمات» و «محتوا» در شبکه ملی اطلاعات متولی ندارد

نایب رئیس هیئت مدیره شرکت ارتباطات زیرساخت درباره سرنوشت شبکه ملی اطلاعات و اینکه چرا انتقادات نسبت به تأخیر در اجرایی شدن این پروژه به طور دائم متوجه وزارت ارتباطات است گفت: برای پاسخ به این سؤال باید به این مسئله توجه کرد که شبکه ملی اطلاعات یک پروژه‌ای نیست که بگوییم انجام می دهیم، افتتاح می کنیم و تمام. شبکه ملی اطلاعات در واقع گفتمان انقلاب اسلامی در مواجهه با فضای مجازی است؛ رویکرد آن هم خیلی واضح و مشخص است؛ بر اساس این رویکرد گفته می شود تا حد امکان در لایه زیرساخت، خدمات و محتوا، استقلال خودمان را در فضای مجازی حفظ کنیم. این مبنا می باشد مفهوم شبکه ملی اطلاعات است. البته استقلال به معنای قطع ارتباط نیست بلکه باید از رویکرد مصرف کننده و تأثیرپذیر بودن به سمت تولید کننده و تأثیرگذار بودن حرکت کنیم.

وی با تأکید بر اینکه شبکه ملی اطلاعات سه لایه دارد گفت: لایه اول آن «زیرساخت» است، لایه دوم «خدمات» و لایه سوم «محتوا» است. شورای عالی فضای مجازی یک مصوبه کلی داشت که

اداره کل دیگر می‌گوید خیلی بد است و هر کدام هم سعی می‌کنند در آن فضایی که در اختیار دارند و زورشان می‌رسد حرفشان را به کرسی بنشانند. وی ادامه داد: در حوزه بلاکچین، وزارت ارتباطات فقط در موضوع پیش‌بینی تکنولوژی و کمک به ابزارسازی می‌تواند کمک کند. چون در موضوع رمزارز، از یک‌سو موضوع پول و ارز مطرح است که باید بانک مرکزی سیاست‌گذاری داشته باشد، از سوی دیگر هم چون برای استخراج ارزهای دیجیتال نیاز به تجهیزات خاصی همچون ماینرها وجود دارد وزارت صنعت درگیر است و در مسئله برق و سیاست‌گذاری مصرف انرژی هم باید وزارت نیرو ورود کند.

بنایی گفت: بنابراین نقش وزارت ارتباطات در این رابطه می‌تواند فقط هماهنگ‌سازی و تصمیم‌سازی باشد؛ کما این‌که در این رابطه در وزارت ارتباطات سند منتشر شده و تحقیقاتی انجام گرفته و این تحقیقات در اختیار کمیسیون‌های دولت قرار داده شده و با دستگاه‌های مختلف هم مشورت انجام گرفته است. ولی عملاً تصمیم‌گیر وزارت ارتباطات نیست چون واقعا در این موضوع ارتباط مستقیمی ندارد.

هنوز به ما پاسخی نداده‌اند که کجای آن ایراد دارد؛ بنابراین وقتی سندی را بررسی نکرده‌اند چه انتقادی را متوجه وزارت ارتباطات می‌کنند. به نظر می‌رسد که فضا سازی‌هایی که می‌شود بیشتر ژورنالیستی است تا کارشناسی و فنی.

نایب رئیس هیئت‌مدیره شرکت ارتباطات زیرساخت تأکید کرد: در حال حاضر وزارت ارتباطات تمام شهرهای کشور را به شبکه ملی اطلاعات متصل کرده است و حدود ۷۰ درصد روستاهای بالای ۲۰ خانوار هم به این شبکه متصل شده‌اند. بر همین مبنا اگر بتوانیم این اهداف را پیش ببریم تا پایان سال می‌توانیم ارتباط تمام مدارس کل کشور به شبکه ملی اطلاعات را برقرار کنیم.

نقش وزارت ارتباطات در موضوع بلاکچین، هماهنگ‌سازی است

وی یکی از مشکلات فعلی در قبال مسأله رمز ارزها و تکنولوژی بلاکچین را نبود صدای واحد از حاکمیت عنوان کرد و گفت: در یک مجموعه یک اداره کل می‌گوید خیلی خوب است و یک

این تقسیم‌بندی را انجام داده و برای هر کدام از این حوزه‌ها متولیان تعیین کرد. متولی حوزه «زیرساخت» شبکه ملی اطلاعات، وزارت ارتباطات است. تنها سندی هم که به عنوان سند الزامات شبکه ملی اطلاعات وجود دارد، سند الزامات پیاده‌سازی «زیرساخت» است. در دو لایه بعدی شبکه ملی اطلاعات که «خدمات» و «محتوا» باشد سند الزامات توسط مرکز ملی فضای مجازی ابلاغ نشده است. بر این اساس در حال حاضر دستورالعملی برای اقدامات در لایه «خدمات» و «محتوا» و نیز اهداف کمی برای آن وجود ندارد. بنایی با بیان اینکه متولی اصلی تقسیم وظایف و نظارت بر اجرای آن‌ها مرکز ملی فضای مجازی است و خودشان باید تعیین کنند چه نهادهایی در لایه‌های «خدمات» و «محتوا» چه مسؤولیت‌هایی دارند، درباره اینکه چرا حتی در مرکز ملی فضای مجازی هم باور نمی‌شود که وزارت ارتباطات ۸۰ درصد الزامات خود را در لایه «زیرساخت» شبکه ملی اطلاعات انجام داده است گفت: از آن موقع که اسناد را به طور کامل در اختیارشان قرار داده‌ایم، بیش از دو ماه می‌گذرد اما

۴ شرط گران شدن اینترنت توسط جهرمی اعلام شد



وزیر ارتباطات گفت: شرکت‌های اینترنتی در صورتی که به ۴ شرط ما در زمینه افزایش کیفیت سرویس و سرمایه‌گذاری عمل کنند قیمت اینترنت مورد تجدیدنظر قرار می‌گیرد. محمد جواد آذری جهرمی در مورد پیشنهاد افزایش ۵۰ درصدی قیمت اینترنت که از سوی شرکت‌های اینترنتی عنوان شده است، گفت: من ۴ شرط را برای تجدیدنظر در قیمت اینترنت اعلام کرده‌ام که در صورتی که شرکت‌های اینترنتی این ۴ شرط را برآورده کنند در قیمت اینترنت می‌توان تجدیدنظر کرد.

وی با اشاره به ۴ شرط سرمایه‌گذاری، به روز رسانی تکنولوژی، استفاده از تولیدات داخلی و ارائه کیفیت خوب سرویس گفت: این کارها باید انجام شود اما تاکنون اتفاق نیفتاده است. البته این شرکت‌ها می‌گویند که اگر بخواهند در این حوزه سرمایه‌گذاری کنند باید ببینند چهارچوب بازگشت سرمایه از نظر اقتصادی چگونه است. جهرمی گفت: در این زمینه در سازمان تنظیم مقررات و ارتباطات رادیویی برای آنها باز است و می‌توانند در این خصوص مذاکره کنند.

وی در مورد اینکه آیا مستندات از سوی این شرکت‌ها با توجه به جلسه رگولاتوری با شرکت‌های اینترنتی به وزیر ارتباطات رسیده است، افزود: هنوز مستندات مبنی بر دلایل پیشنهاد تغییر تعرفه از سوی اپراتورها به من ارائه نشده است.

نامه ۲ سناتور به زاکربرگ؛

سناتورهای آمریکایی نگران اطلاعات کودکان در فیس بوک

حضور دارند که والدین آنها را تأیید نکرده‌اند. فیس بوک در واکنش به این خبر، حفره امنیتی را به والدین هشدار داد و چت‌های گروهی که از طریق این حفره ایجاد شده بودند را تعطیل کرد. اکنون دو سناتور آمریکایی می‌خواهند بدانند فیس بوک چه مدت زمانی از وجود این حفره باخبر بوده است و آیا تمام والدین در این باره هشدار دریافت کرده‌اند یا خیر. همچنین آنها درباره اقدامات آتی فیس بوک برای جلوگیری از ایجاد حفره‌هایی مشابه در آینده سوالاتی پرسیده‌اند. اپلیکیشن مسنجر کیدز برای کاربران ۱۲ ساله طراحی شده و بر همین اساس باید قوانین «حفاظت آنلاین از کودکان» در اپلیکیشن‌ها (COPRA) را رعایت کند. هنوز مشخص نیست این حفره قانون COPRA را نقض می‌کند یا خیر اما کارشناسان امنیتی در این باره شکایتی در کمیسیون تجارت فدرال آمریکا تنظیم کرده‌اند. طبق این شکایت اپلیکیشن مسنجر کیدز اطلاعات شخصی کودکان را بدون دریافت رضایت واضح از آنان جمع‌آوری می‌کند.

دو سناتور آمریکایی با ارسال نامه‌ای به فیس بوک از او درباره اقداماتی سوال کرده‌اند که برای محافظت از کودکان در اپلیکیشن «مسنجر کیدز» شده است.

به نظر می‌رسد سناتورهای آمریکایی دوباره درباره فعالیت‌های فیس بوک نگران هستند. این بار نگرانی آنها مربوط به اختلالی است که اجازه می‌دهد هزاران کودک به گروه‌های چت با کاربران تأیید نشده بپیوندند.

در همین راستا سناتور «داور مارکی» و «پچارد بلومنتال» نامه‌ای به مارک زاکربرگ مدیر ارشد اجرایی این شرکت فرستاده‌اند. آنها طی نامه‌ای از فیس بوک پرسیده‌اند آیا اقدامات کافی برای محافظت از کودکان در فضای آنلاین انجام داده است یا خیر. ماه گذشته گزارشی در وب‌سایت ورج نشان داد یک اختلال در طراحی اپلیکیشن پیام رسان فیس بوک برای کودکان (مسنجر کیدز) وجود دارد. در این برنامه کودکان با اجازه از والدین می‌توانند با کاربران دیگر چت کنند. اما یک حفره امنیتی به کاربران تأیید شده اجازه می‌دهد کودکان را به چت گروه‌هایی دعوت کنند که در آنجا کاربرانی

مدیرعامل شرکت مخابرات ایران:

قبوض کاغذی تلفن ثابت از مهرماه حذف می شود



مدیرعامل شرکت مخابرات ایران گفت: قبوض کاغذی کارکرد مشتریان تلفن ثابت از مهرماه سال جاری حذف می شود.

مجید صدری گفت: در راستای نهادینه سازی و تحقق فرایندهای دولت الکترونیک، از مهرماه سال جاری (سیکل چهارم) قبوض کاغذی کارکرد تلفن ثابت، چاپ و توزیع نمی شود.

وی با تأکید بر استفاده بهینه از تمام ظرفیت های دولت الکترونیک خاطر نشان کرد: با تأکید وزیر ارتباطات و با توجه به ایفای مسئولیت های اجتماعی، شرکت مخابرات ایران قبوض کاغذی کارکرد هزینه تلفن ثابت مشتریان را در تمام استان ها و مناطق مخابراتی حذف می کند.

مدیرعامل شرکت مخابرات ایران صرفه جویی ۱۰۰ میلیارد تومانی سالیانه هزینه حذف قبوض و به کارگیری این مبلغ در راستای توسعه شرکت را از اولویت های شرکت مخابرات ایران دانست و افزود: تمام مشتریان تلفن ثابت در سراسر کشور از این پس می توانند علاوه بر تماس با سامانه ۲۰۰۰ و به صورت شبانه روزی از خدمات پرداخت قبوض خود استفاده کنند.

مدیرعامل شرکت مخابرات ایران، ساده سازی ارائه خدمات به مشتریان در کمترین زمان و افزایش سرعت و شفاف بودن عملکرد کلیه امور مربوط به دریافت و پرداخت قبوض را از دیگر مزایای مهم حذف قبوض کاغذی تلفن ثابت عنوان کرد.

وی ادامه داد: وب سایت شرکت مخابرات ایران به نشانی www.tci.ir و کد دستوری *۲۰۲۰ نیز در اختیار تمام مشتریان قرار دارد و مخاطبان در سراسر کشور می توانند

ضمن دریافت کارکرد تلفن ثابت خود به صورت لحظه ای، از همان طریق نسبت به پرداخت اقدام کنند.

صدری گفت: تاکنون در هشت استان به صورت کامل قبوض کارکرد تلفن ثابت حذف شده است و حذف قبوض کاغذی در استان های باقی مانده با توجه به سیاست های مبتنی بر تحقق دولت الکترونیک در برنامه آتی مخابرات قرار دارد.

تعداد ثبت شکایت از خدمات ارتباطی افزایش یافت

افزوده، تشعشات، خدمات پستی و دفاتر پیشخوان اختصاص دارد. حقی اظهار داشت: به رغم افزایش ماهانه تعداد شکایات ثبت شده در سامانه ۱۹۵، مدت زمان پاسخگویی به این شکایات از ۶ روز کاری در فروردین ماه به ۲ روز کاری در تیرماه کاهش یافته است.

معاون امور پستی، ارتباطی و فناوری اطلاعات رگولاتوری درباره مصداق های شکایات ثبت شده گفت: پشتیبانی و ارائه خدمات، کیفیت سرویس، مشکلات مالی و تعرفه، عدم آشنایی، پیامک متنی، خدمات مالکیت و سیم کارت، تشعشات، تابلوپذیری، خدمات ارزش افزوده تلفن همراه و بسته های ترکیبی به ترتیب از مصداق های پر تکرار شکایات ثبت شده است.

وی ارسال پیامک کد رهگیری ثبت شکایت در سامانه ۱۹۵ با ماسک (Mask)، اصلاح فرایند ثبت و رسیدگی به شکایات به منظور ایجاد سرعت بیشتر به روند رسیدگی به شکایات مردمی، اتصال سامانه ۱۹۵ به سامانه شاهکار برای احراز هویت مشتریان در زمان ثبت شکایت و به روز رسانی عنوان و مصداق های شکایات با توجه به موضوع و نوع خدمات ارائه شده اپراتورها را از اقداماتی عنوان کرد که در راستای بهبود فرایند ثبت و پاسخگویی به شکایات مردمی در حوزه ارتباطات و فناوری اطلاعات انجام شده است.

حقی درباره برنامه اقدامات آینده برای بهبود سامانه ۱۹۵ و سرعت بخشیدن به روند رسیدگی به شکایات حوزه ICT تصریح کرد: راه اندازی سامانه «ثبت درخواست» با هدف تفکیک موضوعات مربوط به شکایت و درخواست، افزودن منوی راهنما در هر یک از مراحل ثبت شکایات در سامانه به منظور اطلاع رسانی صحیح به مشتریان در زمان ثبت شکایت و طراحی و پیاده سازی فرایند رسیدگی به شکایت با موضوع جمع آوری سرویس، از برنامه هایی است که قصد داریم در طی سال جاری عملیاتی کنیم.

معاون سازمان تنظیم مقررات ارتباطات با بیان اینکه میزان ثبت شکایات از خدمات ارتباطی در سامانه ۱۹۵ افزایش یافته است، از رسیدگی به ۲۴ هزار و ۶۲۱ شکایت حوزه ICT در ۴ ماهه اول امسال خبر داد.

مجید حقی گفت: از ابتدای سال ۹۸ تا پایان تیرماه ۳۰ هزار و ۷۵۸ شکایت در سامانه پاسخگویی به شکایات ۱۹۵ ثبت شده بود که به ۲۴ هزار و ۶۲۱ شکایت رسیدگی شده و ۶ هزار و ۱۳۷ شکایت در حال رسیدگی است.

وی درباره میزان شکایات ثبت شده در سامانه ۱۹۵ به تفکیک نوع سرویس افزود: حدود ۹۳ درصد از شکایات ثبت شده به موضوعات اینترنت (۵۱ درصد)، تلفن همراه (۲۷ درصد) و تلفن ثابت (۱۵ درصد) و ۷ درصد نیز به سرویس های خدمات ارزش



تمام مدارس تا پایان امسال به شبکه ملی اطلاعات متصل می شوند



وزیر ارتباطات گفت: تمامی مدارس کشور تا پایان سال ۹۸ به شبکه ملی اطلاعات متصل می شوند.

محمدجواد آذری جهرمی اظهار داشت: تا پایان سال جاری با پیاده سازی زیرساخت های فنی هوشمندسازی مدارس، تمامی مدارس کشور به شبکه ملی اطلاعات متصل می شوند.

وی تاکید کرد: در این تفاهم نامه موضوع اتصال مدارس در مناطق کمتر برخوردار و شهرهای زیر ۲۰ هزار خانوار در نظر گرفته شده است که اتصال این مدارس به شبکه ملی اطلاعات به صورت رایگان خواهد بود و اتصال سایر مدارس بر مبنای تعرفه گذاری و با تخفیف های در نظر گرفته شده و اعتبارات بودجه ای اجرایی می شود.

وزیر ارتباطات با تاکید بر اینکه هوشمندسازی مدارس از مناطق محروم آغاز خواهد شد، اظهار داشت: اتصال مدارس تا پایان سال ۹۸ به شبکه ملی اطلاعات در مناطق محروم و کمتر توسعه یافته به صورت رایگان و در مناطق شهری با تأمین هزینه انجام می شود. همچنین در بعد خدمات محتوای الکترونیک نیز با نظارت وزارت ارتباطات و آموزش و پرورش، بخش خصوصی و استارت آپ ها محصولات خود را به صورت ابری به مدارس ارائه می کنند.

وی با اشاره به تجهیز مدارس برای هوشمندسازی گفت: تجهیز رایانه در مدارس و استفاده از بردهای هوشمند و ایجاد امکانات در مدارس از جمله برنامه هایی است که در این تفاهم نامه دیده شده است و تمامی این اقدامات با هدف تربیت نسل آینده برای ارتقای سواد آموزشی در کشور و ایران هوشمند عملیاتی می شود.

آذری جهرمی در مورد اینکه چرا تولید محتوای الکترونیکی آموزشی به بخش خصوصی سپرده شد، تصریح کرد: حضور دولت در این حوزه چابکی لازم و کیفیت بالا را به دنبال ندارد و به این دلیل ایجاد سیستم های نرم افزاری مدارس هوشمند را به بخش خصوصی واگذار کردیم اما در نهایت اقدامات انجام شده از سوی بخش خصوصی از سوی وزارت ارتباطات و وزارت آموزش و پرورش اعتبار سنجی می شود.

وی در مورد اینکه بیش از ۱۰ سال است که موضوع مدارس هوشمند مطرح شده اما به نتیجه نرسیده است، گفت: تاکنون موضوع هوشمندسازی مدارس به صورت قانون مطرح نبوده اما هم اکنون در قانون برنامه ششم توسعه، هوشمندسازی مدارس به وزارت ارتباطات و آموزش و پرورش تفویض شده است. در این رابطه برای تقسیم مسئولیت ملی و ضمانت اجرایی این قانون، امروز تفاهم نامه ای با وزارت آموزش و پرورش امضاء کرده ایم تا در صورتی که گلوگاه بودجه ای این پروژه رفع شود، هوشمندسازی مدارس اجرایی خواهد شد.

وزیر ارتباطات خاطر نشان کرد: در این زمینه سایر نهادهای فرهنگ ساز نیز وظیفه فعالیت در این حوزه را دارند اما در قانون برنامه توسعه وظایفی برای سایر نهادها در نظر گرفته نشده است.

آذری جهرمی در خصوص محدودیت استفاده از گوشی تلفن همراه در مدارس ادامه داد: این موضوع تنها مربوط به ایران نمی شود و بسیاری از کشورها این محدودیت را در مورد مدارس اعمال می کنند. ما معتقدیم اینکه مدارس تجهیزات

الکترونیکی ندارند، دلیلی برای استفاده از موبایل نمی شود و این برداشت غلط است که با یک کامپیوتر و موبایل مدارس هوشمند شود. بلکه هوشمند سازی مدارس باید در فرایندهای مختلف اجرایی شود و تنها آوردن مظاهر تکنولوژی مدارس را هوشمند نمی کند.

وی افزود: با تحقیقات انجام شده از سوی مرکز تحقیقات مخابرات ایران، سند مدرسه هوشمند تدوین شده و این تفاهم نامه با دستیابی به یک مفهوم مشترک با وزارت آموزش و پرورش به مرحله اجرایی شدن رسیده است.

وزیر ارتباطات درباره سند توسعه شهر هوشمند نیز گفت: توسعه فناوری شهر هوشمند وظیفه وزارت ارتباطات است اما مدیریت رسیدن به شهر هوشمند به عهده شهرداری هاست. تفاهم نامه ای پیش از این با شهرداری تهران و منطقه آزاد کیش و شهرداری شیراز منعقد کردیم تا مدل مفهومی شهر هوشمند در منطقه آزاد کیش پیاده سازی شود و پس از آن این سند را به عنوان مرجع برای سایر شهرها پیاده سازی کنیم.

آذری جهرمی خاطر نشان کرد: اما بعد از مدتی با تغییر مدیریت در شهرداری تهران و نیز منطقه آزاد کیش، این موضوع پیش نرفت. هم اکنون اما با شهردار تهران بار دیگر موضوع را مطرح کرده و کارگروهی برای اجرای این پروژه آغاز به کار کرده است که در نهایت به یک سند پیشنهادی که مورد تصویب شورای شهر است، دست یابیم و بر مبنای آن سایر شهرها را هوشمند کنیم. البته ممکن است فرآیند قانونگذاری توسعه شهر هوشمند و الزامات آن در مجلس زمان بر باشد.

نگرانی وزیر خزانه داری آمریکا؛

ارز مجازی فیس بوک تهدید امنیت ملی است



وزیر خزانه داری آمریکا نگران است که جنایتکاران و تروریست ها از ارز مجازی فیس بوک سوء استفاده کنند. دولت آمریکا ارزهای مجازی از جمله لیبرا که فیس بوک از آن پشتیبانی می کند را یک تهدید امنیت ملی به شمار می آورد. استیون منوچین وزیر خزانه داری آمریکا در یک کنفرانس خبری اعلام کرد این سازمان نگران است که جنایتکاران و تروریست ها از این پول مجازی سوء استفاده کنند. هرچند این نگرانی ها چندین عیب نیست، اما موضع دولت آمریکا درباره ارزهای مجازی را به طور شفاف نشان می دهد. به گفته منوچین، آمریکا در حوزه قانونگذاری ماهیت های مختلفی که ارز مجازی تولید می کنند، همیشه پیشتاز بوده است. از سوی دیگر مقامات این کشور شاهد سواستفاده از ارزهای مجازی برای پشتیبانی از فعالیت های غیر قانونی مانند جرایم سایبری، فرار از مالیات، اخاذی، باج، قاچاق انسان و غیره بوده اند. با این وجود آمریکا از هرگونه نوآوری مسئولانه استقبال می کند مانند توسعه فناوری هایی که تاثیرگذاری سیستم مالی و گسترش دسترسی به سرویس های مالی را بهبود می دهند. منوچین در این کنفرانس گفت: با توجه به توسعه ارز مجازی لیبرا در فیس بوک و بقیه ارزهای مجازی، هدف ما حفظ یکپارچگی سیستم مالی و جلوگیری از سواستفاده از آن است. او خاطر نشان کرد فیس بوک و هریک از ارائه دهندگان ارزهای مجازی ملزم هستند ضمانت هایی را اجرا کنند که سازمان های مالی سنتی نیز آنها را رعایت می کنند. از جمله قوانینی که توسط شورای مبارزه با پولشویی و شبکه مجرمان مالی ارائه شده است. البته به نظر نمی رسد این روند فیس بوک را متعجب کرده باشد. این شرکت احتمالاً خود را آماده کرده تا این استانداردها را رعایت کند و از سوی دیگر باید راهی برای مقابله با فشارهای این چنینی از سوی خزانه داری و رئیس جمهور آمریکا بیابد.

رئیس جمهور آمریکا ادعا می کند ارزهای مجازی ماهیت بسیار متلاطمی دارند و پشتوانه آنها فقط هوا است. برخی قانونگذاران نیز از فیس بوک خواسته اند توسعه لیبرا را متوقف کند. برخی دیگر خواهان ممنوعیت توسعه ارز مجازی توسط تمام شرکت های بزرگ دیجیتالی هستند. به هر حال فیس بوک اعلام کرده تا برطرف شدن تمام چالش های قانونی لیبرا را عرضه نخواهد کرد. این در حالی است که فیس باید فردا در کمیته استماع مجلس سنا حاضر شود و شهادت دهد.

زمان دقیق عرضه آیفون ۱۱ مشخص شد



یک سهل انگاری ساده توسط مدیر یک شرکت ژاپنی باعث شد تا همه از زمان عرضه مدل جدید آیفون مطلع شوند. اگر چه از مدتها پیش مشخص شده بود که آیفون ۱۱ در شهریور ماه در دسترس علاقمندان قرار می گیرد، اما روز

دقیق به بازار آمدن و رونمایی از گوشی یادشده مشخص نبود. این بار کن میانوچی رئیس شرکت سافت بانک به طور تصادفی و به خاطر بی دقتی در یک اظهارنظر در جمع خبرنگاران زمان عرضه آیفون ۱۱ را افشا کرده است. بر اساس گفته های وی آیفون ۱۱ در تاریخ ۲۰ سپتامبر به بازار می آید و عرضه جهانی آن نیز در هفته های بعد آغاز خواهد شد. همچنین عرضه ۲ مدل دیگر آیفون ایکس اس در روز ۲۱ سپتامبر و ۲۲ سپتامبر صورت می گیرد. وی بلافاصله بعد از افشای این موضوع از این کار عذرخواهی کرد. سافت بانک از شرکای تجاری قدیمی اپل در ژاپن است و اولین شرکت فروشنده آیفون در این کشور بوده است. این مدیر ژاپنی تایید کرده که آیفون ۱۱ دارای سه دوربین و باتری بزرگتری خواهد بود. بعید به نظر می رسد این آیفون با استاندارد نسل پنجم تلفن همراه سازگار باشد.

توسط کمیسیون تجارت فدرال آمریکا؛ فیس بوک به سوء استفاده از شماره های تلفن همراه متهم شد

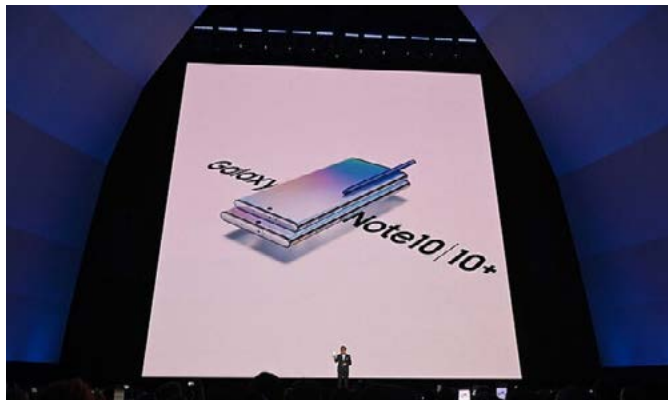


کمیسیون تجارت فدرال آمریکا فیس بوک را به سوء استفاده از شماره تلفن های همراه کاربران و نیز فناوری تشخیص چهره متهم کرده و قصد دارد از آن شکایت کند. فیس بوک متهم است که این اطلاعات را در اختیار شرکت های

تبلیغاتی و بازرگانی قرار داده و آنها از داده های یادشده برای بمباران تبلیغاتی هدفمند کاربران فیس بوک سوء استفاده کرده اند. بر همین اساس، افرادی که شماره های همراه خود را در اختیار فیس بوک گذاشته اند یا از فناوری تأیید هویت دومرحله ای با استفاده از فناوری تشخیص چهره بهره گرفته اند، مورد این نوع سواستفاده شبکه اجتماعی مذکور قرار گرفته اند. فیس بوک همچنین به کاربران خود به درستی اطلاع نداده که چگونه می توانند جلوی فعال شدن قابلیت تشخیص چهره را بگیرند تا این نوع اطلاعات توسط فیس بوک به شرکت های تبلیغاتی منتقل نشود. کمیسیون تجارت فدرال آمریکا قبلاً هم به علت نقض حریم شخصی کاربران فیس بوک از آن شکایت کرده بود و در نهایت با دریافت ۵ میلیارد دلار جریمه، این شکایت مختومه شد.

با عنوان قدرتمندترین موبایل دنیا؛

گلکسی نوت ۱۰ و پلاس رونمایی شد



سامسونگ از دو موبایل گلکسی نوت ۱۰ و گلکسی نوت ۱۰ پلاس و همچنین یک لپ تاب بسیار نازک رونمایی کرد.

سامسونگ از آخرین نسخه تلفن هوشمند خود رونمایی کرده و ادعا می کند این قدرتمندترین موبایل جهان است.

این شرکت موبایل های گلکسی نوت ۱۰ و گلکسی نوت ۱۰ پلاس را در مراسمی در بروکلین نیویورک رونمایی کرد. این دستگاه برای نخستین بار با دو سایز نمایشگر ۶.۳ و ۶.۸ اینچی رونمایی می شود. نمایشگر هر دو دستگاه تمام صفحه را می پوشاند.

همچنین قلم S Pen دستگاه ارتقا یافته و دارای حسگر حرکتی ۶ محوری است که به فرد اجازه می دهد دستگاه های متصل به آن را با حرکات دست کنترل کند.

طی این رویداد همچنین سامسونگ از شراکت خود با مایکروسافت برای سهولت سینک محتوای پلتفرم ها خبر دارد. همچنین از لپ تاب بسیار نازک گلکسی بوک اس نیز رونمایی کرد. عمر باتری این دستگاه ۲۳ ساعت است.

به هر حال طبق اطلاعات موجود قیمت پایه گلکسی نوت ۱۰ از ۹۴۹ و قیمت پایه گلکسی نوت ۱۰ پلاس از ۱۰۹۹ دلار و نسخه ۵G آن نیز ۱۲۹۹ دلار است. البته یک نسخه موبایل گلکسی نوت نیز استاندارد ۵G ساخته می شود اما فقط در کره جنوبی عرضه می شود.

به گفته مدیر ارشد اجرایی سامسونگ قابلیت های اتصال به دستگاه و همچنین امنیت آن ارتقا یافته است. علاوه بر آن سامسونگ مشغول تسهیل یکپارچه سازی دستگاه خدمات و قابلیت های دستگاه های گلکسی در سراسر جهان است. به گفته مدیر بخش محصولات سامسونگ، گلکسی نوت ۱۰ با ضخامت ۸ میلی متر نازکترین دستگاه

نوت است که این شرکت تا به حال عرضه کرده است. همچنین نمایشگر نوت ۱۰ نور آبی کمتری منتشر می کند. همچنین مجهز به حسگر اثر انگشت زیر نمایشگر دستگاه است و نرم افزار هوش مصنوعی دستگاه قابلیت تمایز میان اثر انگشت واقعی و جعلی را دارد.

گلکسی نوت نمایشگر ۶.۳ اینچی آمولد دارد و مجهز به سه دوربین پشتی است. دوربین جلویی دستگاه نیز ۱۰ مگاپیکسل است. حافظه داخلی دستگاه ۲۵۶ گیگابایت است.

گلکسی نوت ۱۰ پلاس نیز با نمایشگر ۶.۸ آمولد و ۴ دوربین پشتی عرضه می شود. دوربین جلویی دستگاه نیز ۱۰ مگاپیکسل است. حافظه داخلی دستگاه با دو گزینه ۱۲ RAM گیگابایت و حافظه داخلی ۲۵۶ گیگابایت یا ۱۲ RAM گیگابایت و حافظه داخلی ۵۱۲ گیگابایت عرضه می شود.

وزیر بازرگانی آمریکا اعلام کرد:

شرط آمریکا برای فروش کالا به هواوی



وزیر بازرگانی آمریکا اعلام کرد شرکت ها می توانند کالاهایی را به هواوی بفروشند که خطری برای امنیت ملی این کشور ندارند. اما هنوز دقیقاً مشخص نیست چه کالاهایی اجازه فروش دارند.

«ویلبر راس» وزیر بازرگانی آمریکا اعلام کرد دولت به

شرکت ها اجازه می دهد کالاهای را به هواوی بفروشند که استفاده آنها در تجهیزات این شرکت چیزی هیچ خطر امنیتی برای آمریکا نداشته باشد.

با این وجود سوال مهم درباره ماهیت کالاهایی که تحت قانون اجازه فروش دارند، پاسخ داده نشده است.

دونالد ترامپ رئیس جمهور آمریکا مشغول احیای مذاکرات تجاری با چین است و اواخر ماه ژوئن اعلام کرد شرکت های آمریکایی می توانند کالاهای خود را به هواوی بفروشند.

هر چند شرکت های تراشه سازی آمریکایی از این تصمیم ترامپ استقبال کردند اما بسیاری از مقامات صنعتی و دولتی درباره این سیاست جدید سردرگم هستند. به گفته راس ممنوعیت فروش کالاهای آمریکایی به هواوی همچنان پابرجاست و زمانی رفع می شود که دولت ترامپ مطمئن شود هواوی هیچ تهدیدی برای امنیت ملی این کشور ندارد.

همچنین راس تأکید کرد هواوی همچنان در فهرست Entity List باقی می ماند. طبق قوانین آمریکا شرکت ها و افرادی که در این فهرست قرار دارند برای دریافت مجوز خرید یا انتقال کالاهایی خاص باید ملزوماتی را رعایت کنند.

با این وجود راس اعلام کرد با اعطای مجوز استفاده از برخی کالاها موافقت می شود. او در این باره افزود: برای اجرای دستور رئیس جمهور، وزارت بازرگانی لیسانس استفاده از کالاهایی را تأیید می کند که خطری برای امنیت ملی آمریکا نداشته باشند. علاوه بر آن ما سعی داریم از انتقال درآمد شرکت های آمریکایی به همتایان خارجی خودداری کنیم.

با کنترل دستیار صوتی؛

اپل به مکالمات کاربران گوش می دهد

گزارشی جدید نشان می دهد پیمانکاران کنترل کیفیت دستیار صوتی اپل به بخش هایی از محاورات خصوصی کاربران گوش می دهند. هر چند اپل روی حفظ حریم خصوصی کاربران تأکید دارد اما به نظر می رسد چندان به این امر پایبند نیست.

روزنامه گاردین به نقل از یک منبع آگاه فاش کرده پیمانکاران کنترل کیفیت «سیری» طور مرتب اطلاعات حساس کاربران را می شنوند از جمله اطلاعات پزشکی، فعالیت های مجرمانه و



غیره. این درحالی است که چندی قبل فاش شده بود پیمانکاران گوگل و آمازون نیز قادر به شنیدن محاورات شخصی کاربران هستند.

البته به گفته این منبع آگاه، پیمانکاران فقط کمتر از یک درصد محاورات روزمره سیری را می شنوند. همچنین از هر محاوره چند ثانیه آن قابل شنیدن است.

اپل هم مانند بقیه همتایان خود خواهان بررسی عملکرد دستیار صوتی خود در خصوص انجام درخواست های کاربران است.

این شرکت در بیانیه ای اعلام کرده اقدامات محافظتی چند لایه برای حفظ حریم خصوصی کاربران دارد. ثبت محاورات کاربران به اپل آی دی های آنان متصل نیست. همچنین محاورات در واحدهایی ایمن و توسط افرادی بررسی می شوند که ملزم به رعایت حفظ حریم خصوصی کاربران هستند.

با این وجود نگرانی هایی به وجود آمده است. زیرا پیمانکاران از این روش به درآمد بالایی دست می یابند و از سوی دیگر هنگام استخدام نیرو برای این واحدها آزمایش های کمی انجام می شود. به این ترتیب در صورت استخدام فردی خرابکار، از اطلاعات کاربران استفاده می شود. علاوه بر آن سیاست های خاصی برای کنترل اطلاعات حساس وجود ندارد.

اکنون به نظر می رسد تا زمانی که اپل و رقبایش از کارمندان انسانی برای کنترل کیفیت درخواست های دستیار صوتی استفاده می کنند، نمی توان از ثبت صوت افراد جلوگیری کرد.



رونمایی هواوی از سیستم عامل رقیب اندروید

با تشدید درگیری تجاری آمریکا با چین و اعمال محدودیت هایی بر علیه فعالیت هواوی، این شرکت سرانجام از سیستم عامل هارمونی خود رونمایی کرد تا آن را جایگزین اندروید کند. تحریم های آمریکا بر علیه هواوی به بهانه دور زدن تحریم های ایران باعث شده این شرکت چینی برای استفاده از سیستم عامل اندروید در گوشی ها و تبلت های تولیدی خود با محدودیت های جدی مواجه شود. از همین رو این شرکت مجبور شده تا برنامه های خود برای تولید سیستم عامل بومی را جدی بگیرد. البته هارمونی در وهله اول برای استفاده بر روی خودروهای هوشمند، ساعت ها و رایانه های شخصی طراحی شده و نسخه نهایی آن در سال ۲۰۲۰ به بازار می آید. نسخه هایی از این سیستم عامل حتی با هدفون های هوشمند و سیستم های واقعیت مجازی نیز سازگار خواهند بود. البته گفته می شود این سیستم عامل با گوشی پرچمدار جدید هواوی موسوم به میت ۳۰ سازگاری خواهد داشت. هواوی تا به حال بارها اعلام کرده که هنوز ترجیح می دهد از اندروید در تولیدات خود استفاده کند، ولی اگر این کار ممکن نباشد، نصب سیستم عامل هارمونی در دستور کار آن قرار می گیرد. نسخه اولیه هارمونی قبلا با اسم کد Hongmeng یا Ark عرضه شده بود.

هشدار کارشناسان؛

«فیس اپ» خطرناک است



با فراگیر شدن استفاده از یک اپلیکیشن روسی به نام «فیس اپ» کارشناسان درباره امنیت اطلاعات کاربران هشدار داده اند. این اپلیکیشن می تواند بدون اجازه کاربر به طور دائم به عکس های او دسترسی یابد. به تازگی اپلیکیشن «فیس اپ» (FaceApp) طرفداران زیادی یافته است. این اپلیکیشن از افراد عکس می گیرد و تصویر آنها را ۵۰ سال بعد نشان می دهد. اما اکنون کارشناسان هشدار داده اند احتمالاً این اپلیکیشن اطلاعات کاربران را در اختیار توسعه دهندگان روسی خود قرار می دهد. این اپلیکیشن در سال ۲۰۱۷ ابداع شد که با قرار دادن فیلتری روی صورت فرد آن را پیرتر می کند. به گفته کارشناسان اپلیکیشن مذکور به طور کامل و دائمی به عکس های فرد دسترسی می یابد و این امر نگرانی های امنیتی را ایجاد کرده اند. در اصل نگرانی کارشناسان مربوط به قابلیت این اپلیکیشن است که می تواند بدون اجازه کاربر به عکس های بخش Camera roll کاربر دسترسی یابد و آنها را ذخیره و استفاده کند. این سرویس رایگان با استفاده از هوش مصنوعی تصویر موجود در گالری عکس های کاربر را ادیت و آن را پیرتر می کند. در حال حاضر با توجه به فراگیر شدن چالش #faceappchallenge در شبکه های اجتماعی، «فیس اپ» به سرعت به یکی از پرتعدادترین اپلیکیشن های دانلود شده در iOS و اندروید تبدیل شده است.

با تصمیم جدید فیس بوک؛

نام اینستاگرام و واتس آپ تغییر می کند



فیس بوک قصد دارد نام سرویس های اینستاگرام و واتس آپ را تغییر دهد. طبق این تصمیم سرویس های مذکور از این پس «اینستاگرام از فیس بوک» و «واتس آپ از فیس بوک» نامیده خواهند شد. گزارشی جدید نشان می دهد فیس بوک تصمیم دارد نام اینستاگرام و واتس آپ را تغییر دهد. طبق این گزارش فیس بوک به کارمندان خود اعلام کرده نام خود را به این دو سرویس می افزاید. به این ترتیب پلتفرم های مذکور پس از این «اینستاگرام از فیس بوک» و «واتس آپ از فیس بوک» نامیده خواهند شد. سخنگوی فیس بوک نیز این تغییرات را تایید و اعلام کرد: ما می خواهیم درباره محصولات و سرویس های فیس بوک شفاف تر عمل کنیم. اما به نظر می رسد با توجه به رسوایی های پی در پی مربوط به افشای اطلاعات کاربران فیس بوک، پشتیبانی از این سرویس ها به طور علنی برای شرکت بار منفی نیز دربر خواهد داشت. البته تصمیم به تغییر نام این سرویس ها نیز یکباره نیست. بنیانگذاران اینستاگرام در پاییز ۲۰۱۸ میلادی این شرکت را ترک کردند. پیش از آن نیز برایان اکتون و جان کوم (موسسان واتس آپ) نیز شرکت خود را ترک کردند.

از آنجا که یکی از زمینه های رشد و توسعه هر کشور ارتباط با سایر کشورها در حوزه های فناوری است، موضوع حمایت از شرکت های دانش بنیان برای تبادل محصولاتشان با سایر کشورها در دستور کار قرار گرفته است.

فناوریهای نوین



جدول همکاریها را ببینید؛ مهمترین رفت و آمدهای علمی ایران با خارجیها



طی یک سال اخیر ارتباط ایران با کشورهای خارجی در عرصه علم و فناوری مقدمه ایجاد پل های ارتباطی بر پایه همکاریهای علمی را ایجاد کرده است.

ز آنجا که یکی از زمینه های رشد و توسعه هر کشوری ارتباط با سایر کشورها در حوزه های فناوری است؛ اکنون که موضوع شرکت های دانش بنیان بیش از پیش مطرح شده، معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری در صدد است که رد و بدل محصولات بین کشورها و توزیع محصول ایرانی در سایر کشورها را به واسطه شرکت های دانش بنیان به نتیجه برساند.

به دنبال ارتباطات فناورانه ایران با سایر کشورها، رفت و آمدهای زیادی طی یک سال اخیر صورت گرفته و توجه بسیاری از این کشورها نسبت به دستاوردهای ایرانی نشان می دهد که علم و فناوری می تواند در آینده یک پل ارتباطی مستحکم بین ایران و این کشورها باشد.

بر اساس جمع بندی این ورود و خروج ها، سریلانکا، سنگاپور، فیلیپین، تایلند، کامبوج، چین، مالزی، تاجیکستان، برونئی، بنگلادش، روسیه، کشورهای آفریقایی، کشورهای همسایه ... بیشترین تعامل را با ایران در حوزه فناوری خواهند داشت.

نانوفناوری و بایوتکنولوژی، داروهای ایرانی و واکسن ها از حوزه های جذاب برای خارجی ها بوده که زمینه همکاری هایی را نیز رقم زده اند. فناوری اطلاعات را نیز می توان یکی دیگر از این محورها بر شمرد.

نانوفناوری و بایوتکنولوژی، داروهای ایرانی و واکسن ها از حوزه های جذاب برای خارجی ها بوده که زمینه همکاری هایی را نیز رقم زده اند همچنین نفت و گاز، تبادل متخصصان، انتقال تجربه استارت آپی کشور به سایر کشورها، مطالعات در زمینه آب های زیرزمینی و ... از محورهای مشترک برای همکاری با خارجی ها بوده است.

برگزاری نشست هایی با خارجی ها با موضوع فناوری و نوآوری

در همین راستا روح الله استیری، مدیر کل دفتر توسعه کسب و کار معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری در خصوص جزئیات این رفت و آمدهای خارجی گفت: طی ماه های اخیر کشورهای آسیا و اقیانوسیه به واسطه مجمع نوآوری آسیا و اقیانوسیه در کشورمان حضور داشتند به جز این از قبل نیز رفت و آمدهایی از طریق شرکت های دانش بنیان با کشورهای دیگر داشتیم که اینها می توانند به همکاری فناورانه منجر شوند.

وی با اشاره به کشورهایی که برای تبادل علم و فناوری به ایران آمدند، گفت: سریلانکا، سنگاپور، فیلیپین، تایلند، کامبوج، چین، مالزی، تاجیکستان، ارمنستان، قرقیزستان، ازبکستان، کشورهای آفریقایی، روسیه و ترکیه از جمله کشورهایی بودند که با مسئولین معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری و شرکت های دانش بنیان ایرانی جلسه داشتند و قرار است در حوزه های مختلف علمی با ایران همکاری کنند.

نفت و گاز پل ارتباطی ایران و سریلانکا

استیری در خصوص ارتباط با سریلانکا در زمینه فناوری گفت: وزیر علوم و تکنولوژی سابق سریلانکا ۲ سال

برای شرکت های ایرانی بهره بگیریم. مؤسسه سنگاپور از طریق دفتر منطقه ای خود در امارات با کشورهای خاورمیانه ارتباط می گیرد تا کسب و کار شرکت های سنگاپوری را توسعه دهند و بازار خود را در خاورمیانه گسترش دهند؛ بر همین اساس پیش بینی شده که زیرساخت هایی با کمک این کشور برای توسعه بین المللی کسب و کار دانش بنیان فراهم شود.

نانو موضوعی جذاب برای فیلیپینی ها

استیری در ادامه با اشاره به همکاری با هیئت فیلیپینی گفت: اخیراً معاون وزیر این کشور با معاون علمی و فناوری دیدار و گفتگو داشتند؛ البته حدود دو ماه پیش هم تفاهم نامهای بین معاونت علمی و فناوری و وزارت علوم و تکنولوژی فیلیپین منعقد شد. در حال حاضر کمیته مشترک همکاری بین ایران و فیلیپین تعریف شده و تقریباً این همکاری، شبیه همکاری ایران با سریلانکا خواهد بود.

وی با تاکید بر اینکه مقدمات برگزاری اولین کمیته مشترک دو کشور در فیلیپین تنظیم شده است، عنوان کرد: در این راستا هیئتی از ایران به فیلیپین می رود؛ اکنون منتظر اعلام این کشور هستیم. این کشور از ستاد توسعه فناوری نانو بازدید داشتند و علاقمند به همکاری در این زمینه نیز هستند.

به گفته وی، رفت و آمد خوبی بین ایران و فیلیپین انجام شده و ما امیدواریم که ظرف ۳ الی ۴ ماه آینده اولین جلسه مشترک ایران و فیلیپین تشکیل شود. در این کمیته معمولاً نماینده دو کشور در حوزه های مشترکی که قرار است تبادل صورت بگیرد حضور دارند.

محورهای همکاری ایران و چین در عرصه فناوری

مدیر کل دفتر توسعه کسب و کار معاونت علمی و فناوری در خصوص همکاری ایران و چین نیز گفت: ما برنامه هایی را به

گذشته به ایران آمده بود ولی علی رغم امضای تفاهم نامه همکاری حاصل نشد، پس از آن وزیر جدید علوم و فناوری این کشور در برنامه مجمع نوآوری آسیا و اقیانوسیه مهمان ما بود؛ در این مجمع پیشنهادهای شد و مقرر شد ضمن برگزاری اولین کمیته مشترک علم و فناوری در «کلمبو» شرکت های دانش بنیان و فناور دو کشور با هم نشست تجاری - فناوری برگزار کنند.

مدیر کل دفتر توسعه کسب و کار معاونت علمی و فناوری ادامه داد: مبتنی بر تصمیمات مشترک اتخاذ شده ایران و سریلانکا، فراخوان اعزام هیأت تجاری - فناوری از شرکت های دانش بنیان با هدف برگزاری نشست انجام می شود.

استیری با بیان اینکه هر دو کشور به پیگیری روند مبادلات تاکید دارند، خاطر نشان کرد: یکی از درخواست های سریلانکا احداث آزمایشگاه نفت و گاز است و قرار است در این حوزه با یکدیگر به واسطه شرکت های دانش بنیان تعامل کنیم.

توسعه کسب و کار شرکت های ایرانی و سنگاپوری حاصل تعامل فناورانه

وی در ادامه در خصوص تیم سنگاپوری که به کشور آمدند و از دستاوردهای ایرانی بازدید داشتند، گفت: همکاری با تیم سنگاپور دشوار است اما با این وجود، سنگاپوری ها با یک ترکیب هفت نفره مشتمل بر نمایندگانی از وزارت صنعت و تجارت سنگاپور و مؤسسه تجارت سنگاپور به ایران آمدند؛ البته ۲ سال گذشته مذاکراتی با این تیم داشتیم ولی ادامه دار نبود اما پیگیری از سوی معاونت علمی مبتنی بر انگیزه و علاقه طرف سنگاپوری صورت خواهد گرفت.

استیری ادامه داد: مؤسسه تجارت سنگاپور الگوهای قابل توجهی برای تسهیل و کمک به صادرات شرکت های کوچک و متوسط ارائه کرده و مقرر شده که ما در تعامل با دفتر منطقه ای آنها در امارات از ظرفیت این مؤسسه

کشورهای آفریقایی به شمار می‌رود.

محور همکاری‌های علمی با روسیه

مدیر کل دفتر توسعه کسب و کار معاونت علمی و فناوری گفت: تیرماه امسال هم شرکتهای دانش بنیان با معاون علمی به روسیه رفتند و از یک نمایشگاه روسیه‌ای بازدید کردند.

استیری با بیان اینکه روس‌ها در تجارت جدی‌تر هستند، گفت: ایجاد خط تولید واکسن دام و طیور، تولید و عرضه محصولات که مربوط به واقعیت مجازی است از موضوعات همکاری بین ایران و روسیه به شمار می‌رود. وی افزود: همچنین در پلتفرم‌های بازی یکی از شرکتهای دانش بنیان پیشرفت خوبی داشته که بر اساس راینی‌ها قرار است موضوع همکاری بین دو کشور قرار بگیرد. از سوی دیگر موضوع خدمات مهندسی حفاری چاه‌های نفت و گاز از دیگر محورهای همکاری به شمار می‌آید.

به گفته وی، دفتر راینی معاونت علمی در حال پیگیری است که روس‌ها در بحث انتقال تکنولوژی به ما کمک کنند و تولید مشترک جدی شروع شود.

برنامه‌های آینده امسال در حوزه تعاملات علمی

معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری دو برنامه جدی قطعی با عنوان نشست تجاری فناوری شرکتهای در ترکیه و چین در نظر دارد. این معاونت در حال حاضر با سفارت ایران در ترکیه در حال برنامه ریزی است تا در پاییز امسال نشستی با حضور شرکتهای دانش بنیان ایرانی و ترکی برگزار کند.

معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری دو برنامه جدی قطعی با عنوان نشست تجاری فناوری شرکتهای در ترکیه و چین در نظر دارد همچنین نشست شرکتهای دانش بنیان در «شانگهای» و «شنزن» چین نیز برگزار می‌شود. چنین نشست‌هایی ضمن معرفی دستاوردهای ایرانی به کشورهای خارجی می‌تواند زمینه همکاری‌های دوجانبه در راستای توسعه و پیشرفت فناوری و فروش محصولات را نیز رقم بزند.

در شرایط خاص تحریمی ما باید با کشورهایی همکاری را جدی پیش ببریم که نتیجه بخش باشند از این رو به نظر می‌رسد برنامه معاونت علمی نیز برای تعامل با ترکیه، چین و روسیه به عنوان شرکای سنتی، استراتژیک و راهبردی جمهوری اسلامی ایران، بیشتر باشد.

فناوری گفت: حوزه‌های علاقمندی با ایران با توجه به قابلیت‌های کشورشان در حوزه فناوری اطلاعات و سلامت است.

مدیر کل دفتر توسعه کسب و کار معاونت علمی و فناوری با بیان اینکه کامبوج کار کمی در حوزه توسعه علم و فناوری کرده است، بیان کرد: مهم‌ترین نهاد این کشور در زمینه فناوری شورایی ذیل وزارتخانه علوم و تکنولوژی این کشور است که دو سال است راه اندازی شده است؛ به همین دلیل ما می‌توانیم کمک کنیم سیاست‌های علم و فناوری این کشور ارتقا یابد.

وی تاکید کرد: همچنین انتقال فناوری با کشور کامبوج می‌تواند در حوزه زیست فناوری و فناوری اطلاعات باشد چرا که آنها در این زمینه اظهار علاقه مندی کرده‌اند. ما می‌توانیم بازار این کشور را در حوزه‌های سلامت، فناوری اطلاعات و زیست فناوری بدست بیاوریم.

داروهای نو ترکیب ایرانی در آفریقا

وی درخصوص تعامل با کشورهای آفریقایی نیز گفت: سال گذشته دو سفر به همراه شرکتهای دانش بنیان ایرانی به شرق «کنیا» و «اوگاندا» داشتیم و در حوزه‌های فناوری نشستهای تجاری را برگزار کردیم؛ آفریقایی‌ها از این نشست استقبال کردند و بین برخی شرکتهای دانش بنیان با شرکتهای آفریقایی تفاهم نامه‌هایی رد و بدل شد؛ در حال حاضر در کنیا پایگاه صادراتی داریم که شرق آفریقا را پوشش می‌دهد و پیگیر این ارتباطات و توسعه محصول ایرانی در این کشورها است.

استیری با اشاره به حوزه‌های همکاری با کنیا و اوگاندا گفت: نرم افزار و پلتفرم‌های تولید بازی از جمله موضوعات مطرح شده است که قراردادهایی هم بین شرکتهای ایرانی و آفریقایی در این زمینه منعقد شده است. همچنین از دیگر حوزه‌های همکاری ایران و آفریقا «داروهای نو ترکیب ایرانی» و «واکسن‌ها» است.

وی با بیان اینکه در حاضر هم داروهای ایرانی در این کشور به فروش رفته است، بیان کرد: همچنین همکاری با آفریقای جنوبی نیز در حال پیگیری است؛ به دلیل اینکه این کشور مشکل آب شیرین دارد، یکی از شرکتهای ایرانی قراردادی در راستای مطالعات اکتشافی در ۵ استان آفریقای جنوبی در این زمینه منعقد کرده است.

مدیر کل دفتر توسعه کسب و کار معاونت علمی و فناوری ادامه داد: همچنین آبیاری کشاورزی و کارخانه خط تولید لوله‌های نیمه تراوایی از جمله پل ارتباطی بین ایران و

چینی‌ها ارائه کردیم و آنها نیز استقبال کردند. ارتباط ایران و چین منوط است به اینکه برنامه‌های خود را به آنها ارائه کنیم؛ یکی از محورهای همکاری ایران و چین در زمینه تبادل متخصصین است؛ ما آمادگی خود را برای پذیرش دانشجوی و پژوهشگر چینی اعلام کردیم.

به گفته وی همچنین همکاری پارک فناوری پردیس با پارک فناوری چین نیز بین دو کشور مطرح بود که قرار است چینی‌ها نظر خود را بعد از بررسی‌هایشان اعلام کنند. محور سوم همکاری با چینی‌ها به گونه‌ای است که شرکتهای «های‌تک» و دانش بنیان دو کشور با یکدیگر همکاری کنند که این موضوع هم منوط به ارائه برنامه از سوی دو کشور است.

وی از آمادگی صندوق نوآوری و شکوفایی برای حمایت در زمینه همکاری شرکتهای چینی با شرکتهای ایرانی خبر داد و گفت: همچنین طی جلسه مشترکی که چینی‌ها با «صندوق نوآوری و شکوفایی» داشتند مشخص شد که صندوق نوآوری ۵ شرکت چینی را شناسایی کرده تا در ادامه با شرکتهای ایرانی منتخب این صندوق، همکاری کنند و به تولید محصول مشترک برسند.

استیری افزود: برای رسیدن به یک وحدت رویه ما در معاونت علمی از صندوق نوآوری و شکوفایی خواستیم که برنامه خود را به صورت مشخص اعلام کنند و به چینی‌ها اعلام کنیم.

وی در خصوص همکاری چینی‌ها با صندوق حمایت از پژوهشگران و فناوران به عنوان بنیاد علوم ایران گفت: این بنیاد قصد همکاری با بنیاد علم چین را داشت که قرار است برنامه مشخصی از سوی بنیاد علم ایران به چین ارسال شود؛ ماحصل این شد که همه پروژه‌ها جمع آوری شوند و به مسئولان علوم فناوری چین ارسال شود.

نانو و بایو تاجیکی‌ها را به خود جلب کرد

مدیر کل دفتر توسعه کسب و کار معاونت علمی و فناوری در ادامه به همکاری فناورانه ایران و تاجیکستان گفت: به تازگی دو نفر از حوزه اقتصاد و تجارت تاجیکی به ایران آمدند و توانستند از دستاوردهای ایرانی بازدید کنند. دستاوردهای حوزه نانو فناوری و بیوتکنولوژی ایران بیشترین جذابیت را برای تاجیکی‌ها داشت.

استیری افزود: تاجیکی‌ها در صدد هستند در این حوزه‌ها از ظرفیت‌های ایران بهره ببرند تا همکاری‌ها شکل بگیرند.

وی با بیان اینکه تاجیکی‌ها در حوزه استارت‌آپ‌ها نیز فعالیت می‌کنند، بیان کرد: این تمرکز تاجیکی‌ها در حوزه استارت‌آپ‌ها می‌تواند ظرفیت همکاری خوبی بین دو کشور را رقم بزند؛ آنها می‌توانند از تجربیات کشور ما در زمینه استارت‌آپ‌ها بهره ببرند.

«نانوتکنولوژی» و «بایوتکنولوژی» پل ارتباطی با کشورهای همسایه می‌شوند

استیری در خصوص همکاری با ارمنستان، قرقیزستان و ازبکستان گفت: این کشورها تمایل برای همکاری در حوزه‌های نانو و بایو دارند؛ همچنین قرار است ظرف یک هفته تا ده روز توانمندی کشورشان را معرفی کنند و از سوی دیگر این ظرفیت‌ها را برای ایران از طریق سفارت ایران در کشورشان بفرستند. وی افزود: بعد از اعلام این کشورها، زمینه‌های فعالیت مشخص می‌شود تا رسماً همکاری‌ها شکل بگیرد.

همکاری با کامبوج در ۳ حوزه

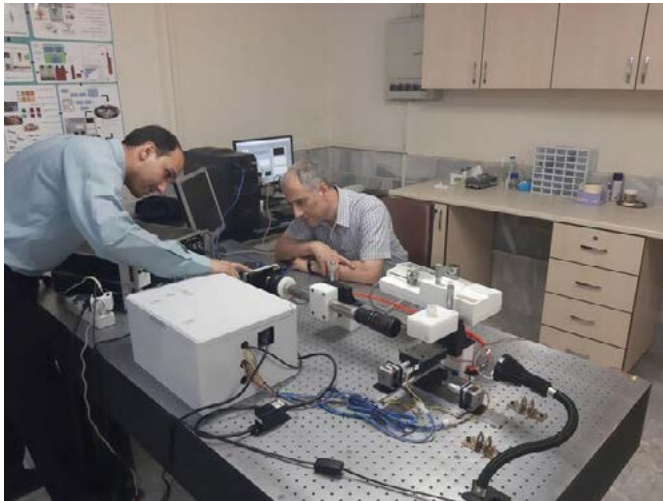
استیری در خصوص همکاری با کامبوج در زمینه

جدول همکاری‌های اخیر معاونت علمی با کشورهای خارجی

نام کشور	حوزه همکاری با ایران
سریلانکا	نفت و گاز
سنگاپور	توسعه شرکتهای دانش بنیان ایرانی
فیلیپین	فناوری نانو
چین	تبادل متخصصان، پذیرش پژوهشگر چینی، همکاری بنیاد علم چین و پارک فناوری پردیس
تاجیکستان	نانو فناوری و بایو تکنولوژی، همکاری استارت آپی
ارمنستان، قرقیزستان، ازبکستان	نانو فناوری و بایو تکنولوژی
کامبوج	سلامت، فناوری اطلاعات، تدوین سیاست‌های علم و فناوری
افریقا	تولید دارو و واکسن، بازی‌های رایانه‌ای، مطالعات کشف آب‌های زیرزمینی
روسیه	نفت و گاز

برای اولین بار در خاورمیانه؛

محققان ایرانی به فناوری پرینتر سه بعدی در ابعاد میکرون دست یافتند



وی افزود: کاری که در آزمایشگاه ساخت دقیق دانشکده مهندسی مکانیک دانشگاه صنعتی شریف صورت گرفته در ادامه کارهای قبلی در حوزه به پرینت سه بعدی، تمرکز بر روی نوع خاصی از تکنولوژی که پرینتر الکتروهایدرودینامیک است دارد که تفاوت آن با تکنولوژی‌های دیگر این است که لایه نشانی را با ذرات در مقیاس میکرو و نانو انجام می‌دهد و برای ساخت تجهیزات دقیق و ظریف و ریز از آن استفاده می‌شود، مثل پرینت نانو داروها و یا پرینت میکرو سنسورهای انعطاف پذیر که مثلاً در بدن انسان قابل استفاده است.

استاد دانشگاه صنعتی شریف در ادامه گفت: این تکنولوژی کاربردهای زیادی در حوزه پزشکی، هوافضا و صنعت خودرو سازی و... است چون قادر به تولید تجهیزات ظریف و ریز می‌باشد که در حوزه‌های گوناگون قابل استفاده است.

محدثی افزود: این تکنولوژی قبلاً در کشورهای پیشرفته آغاز شده و ما هم در آزمایشگاه دانشکده مهندسی مکانیک حدود ۴ سال پیش به این تکنولوژی ورود پیدا کرده‌ایم و توانستیم با تسلط بر ای فناوری تجهیزات لازم را بسازیم و با موفقیت به مرحله تست برسیم.

وی گفت: اساس کار این است که مانند یک پرینت جوهر افشان بتوانیم با کمک میدان الکتریکی با ولتاژ بالا اندازه و شکل قطرات را مورد کنترل قرار دهیم و قطره مورد نظر در ابعاد دقیق و سایز ریز روی کاغذ زیر لایه پرینت شود. اگر این قطره سیال حاوی ذرات نانوپودر از مواد مختلف مانند نقره باشد و این سیال هم ماده حلالی باشد که تبخیر می‌شود چیزی که باقی می‌ماند لایه‌ای از آن ماده مورد نظر مثل نقره است که نشانه می‌شود و با کمک این تکنولوژی می‌توانیم لایه نشانی در ابعاد و رزولوشن میکرون و حتی پایین تر با دقت بالا انجام دهیم.

محدثی خاطر نشان کرد: تجهیزاتی که در آزمایشگاه ما ساخته شده علاوه بر تجهیز پرینتر سه بعدی الکتروهایدرودینامیک، تجهیزاتی برای مشاهده پدیده لایه نشانی ذرات و عکس گرفتن با سرعت بالا برای مشاهده لایه نشانی در زمان‌های بسیار کوتاه است. وی افزود: در حال حاضر موفق شده‌ایم در تعامل با شرکت‌های دارویی از این تکنولوژی برای پرینت نانو دارو استفاده کنیم و در این مسیر معاونت علمی ریاست جمهوری حمایت خوبی از این تحقیق داشته اند.

استاد راهنمای پروژه ساخت پرینتر الکتروهایدرودینامیک در ادامه گفت: تحقیقات در این حوزه در کشور به موازات تحقیقات در کشورهای پیشرفته دنیا در حال انجام است و امیدوارم این تکنولوژی منافع خوبی برای کشور به ارمغان بیاورد.

وی در خاتمه گفت: با توجه به توسعه فناوری‌ها در دنیا در موضوع نانو داروها لازم است که ما هم در کشور به این تکنولوژی ورود پیدا کنیم چرا که در سال‌های آتی با حجم وسیعی از نانو داروهایی که وارد ایران خواهند شد، روبرو خواهیم شد و قطعاً هر کدام از این دارو ها باید با قیمت گزاف خریداری شوند بنابراین ورود به این حوزه و ساخت آن در کشور در آینده دارای منفعت و سودآوری قابل ملاحظه‌ای خواهد بود و بعد از گذراندن دوره‌های آزمایشگاهی و اثبات فناوری و اخذ مجوز امکان صادرات این تکنولوژی و ارز آوری بیشتر برای کشور وجود خواهد داشت.

برای اولین بار در خاورمیانه ساخت پرینتر سه بعدی در ابعاد میکرون توسط محققین دانشگاه صنعتی شریف محقق شده است.

دکتر محمدرضا موحدی استاد دانشکده مهندسی مکانیک دانشگاه صنعتی شریف و کیوان محمدی دانشجوی دکتری، برای اولین بار در خاورمیانه موفق به ساخت پرینتر سه بعدی با هدف ساخت قطعات در ابعاد میکرون شدند. پیش از این نیز کشورهای آمریکا، انگلیس، سوئیس و ژاپن در این تکنولوژی ورود پیدا کرده بودند و هم اکنون با کمک محققین دانشگاه صنعتی شریف این تکنولوژی بومی شده است.

به گفته کیوان محمدی پرینترهای سه بعدی در دو دهه اخیر، با ورود به صنعت ساخت و تولید انقلاب جدیدی در این صنعت بوجود آورده است. سرعت و انعطاف پذیری این تکنولوژی در تولید قطعات پیچیده و کاهش مراحل تولید بسیار قابل توجه است. پرینتر سه بعدی در مقیاس میکرو و نانو، به مراتب پیچیده‌تر و مشکل تر از ابعاد ماکرو است. روش‌های مرسوم پرینتر سه بعدی از جمله تفجوش انتخابی، ذوب انتخابی، ذوب فیلامنت پلیمر و غیره، بدلیل محدودیت‌های ساختاری و ماهیتی آنها، در ساخت قطعات میکرونی با رزولوشن بالا ناتوانند. لذا محققین بدنال روشی از روش‌های پرینتر سه بعدی هستند که قادر به تولید قطعات در ابعاد میکرو با گستردگی مواد مورد استفاده، هستند.

وی افزود: پرینتر سه بعدی الکتروهایدرودینامیک تکنولوژی جدیدی از پرینترهای سه بعدی است که قادر به ساخت سازه‌ها و قطعات با دقت و رزولوشن میکرونی و کمتر از آن است.

دانشجوی دکتری دانشگاه صنعتی شریف گفت: اهمیت پرینترهای سه بعدی تا جایی است که سیاست مداران معروفی همچون رئیس جمهور آمریکا طی سخنانی توانست با متقاعد کردن کنگره، سرمایه گذاری ویژه‌ای برای این تکنولوژی اختصاص دهند. وی خاطر نشان کرد: شرکت‌های بزرگ دنیا همچون ایرباس، زیمنس و بوئینگ در حال گسترش این تکنولوژی برای ساخت قطعات هواپیما و همچنین استفاده در کاربردهای دیگر همچون پزشکی، خودروسازی و نظامی هستند.

کیوان محمدی که حدود چهار سال است در این زمینه مشغول تحقیق است، گفت: در این روش که با الهام از پدیده فیزیکی الکتروهایدرودینامیک ابداع شده است، ایجاد میدان الکتریکی قوی در قطره بزرگ، موجب تغییر فرم آن شده و در شرایط خاصی می‌تواند قطره مورد نظر را تا بیش از ده برابر کوچک کرده و به قطرات میکرونی تبدیل کند.

وی افزود: در این پدیده که در زمان بسیار کوتاهی رخ می‌دهد، از نوک قطره اولیه، قطره کوچکت‌ری پرتاب می‌شود و قابل هدایت به سطح مورد نظر است. پیچیدگی ماهیت چند فیزیکی این فرآیند و تأثیرپذیری آن از پارامترهای مختلف، دستیابی به این تکنولوژی را مشکل و حائز اهمیت ساخته است.

محدثی گفت: هم اکنون از دانشگاه‌های هاروارد، پنسیلوانیا و NUS ستاپور برای ایجاد این تکنولوژی دعوت شده‌ایم و در واقع درخواست تکنولوژی از سمت غرب به ما بوده است.

محدثی افزود: موضوع پایانامه‌های ما بایستی بدرستی هدف گذاری شود، بطوریکه علاوه بر بُعد تحقیقاتی و انتشار مقالات علمی، از جنبه‌ی تولید فناوری و دستیابی به تکنولوژی‌های پیشرفته دنیا برای کشور مفید باشد. تحقیق انجام شده تحت عنوان رساله دکتری اینجانب بوده است، که با همکاری علی اعرافی بعنوان دانشجوی کارشناسی ارشد در دو بعد ۱- دستیابی به تکنولوژی و ۲- انجام تحقیقات نو و کاربردی هدف گذاری و اجرا شده است.

دکتر موحدی استاد راهنمای این پروژه نیز خاطر نشان کرد: موضوع پرینتر سه بعدی به عنوان یک روش نوین ساخت قریب به ۲۰ سال است که در دنیا در مقیاس صنعتی شروع شده و روز به روز توسعه بیشتری پیدا می‌کند. به طوری که در آینده پژوهی در دنیا پرینت سه بعدی به عنوان یکی از ده تکنولوژی مهم که در آینده دنیا را متحول خواهد کرد، شناخته می‌شود. در کشور ما نیز خصوصاً در دهه اخیر در ابعاد مختلف هم صنعت و هم دانشگاه ورود پیدا کرده و هم اکنون به جایی رسیده‌ایم که بسیاری از تجهیزات و دستگاه‌های پرینتر سه بعدی توسط تیم‌های دانشگاهی و صنعتی در داخل کشور ساخته می‌شود و پایان نامه و پروژه‌های دانشگاهی خوبی در این زمینه در حال انجام است.

وی گفت: پرینترهای سه بعدی انواع مختلفی دارند و بر اساس نوع ماده اولیه به پودر، مایع و جامد تقسیم بندی می‌شوند و در ابعاد متفاوت و متناسب با دقت و رزولوشن قطعه‌ای که ایجاد می‌کنند دسته بندی می‌شوند.

توسط محققان کشور؛

تست آلودگی آب روی تلفن همراه ممکن شد



محققان کشور موفق به طراحی نرم افزاری شدند که می‌تواند آلودگی‌های آب، میزان فلزات سنگین و سم را به کمک رنگ نشان دهد. دکتر محمدرضا کلاهدوز مجری این طرح در مرکز نوآوری دانشگاه تهران گفت: سابقه طولانی در استفاده از آب به عنوان یک هدف یا ابزار سیاسی-نظامی همیشه وجود داشته و دارد.

کلاهدوز با بیان اینکه همواره نگرانی‌هایی برای خسارات به آب، نوع و دوز سم در آب نیز وجود دارد، خاطر نشان کرد: بر همین اساس درصدد بر آمدیم تا اپلیکیشنی را برای مشخص کردن آلودگی آب در مرکز نوآوری طراحی کنیم؛ این طرح رویکرد جدیدی را با عنوان «آزمایشگاه آب بر روی تلفن همراه» ارائه می‌کند.

این محقق با اشاره به مزایای این طرح گفت: این روش از مزایایی همچون مشخص شدن سریع نتایج آزمایش، سادگی کار به دلیل استفاده از گوشی هوشمند، هزینه کم، اندازه کوچک و قابلیت حمل و جابجایی آسان برخوردار است.

وی با بیان اینکه با استفاده از این برنامه، می‌توان در نقاط دورافتاده به خصوص روستاها بدون امکانات آزمایشگاهی و در کوتاه‌ترین زمان ممکن میزان سموم موجود در آب را بررسی کرد، بیان کرد: در این روش امکان ذخیره، پردازش، تجزیه و تحلیل نتایج به صورت زنجیره وار در دسترس خواهد بود.

به گفته مجری طرح، سیستم پردازشی دستگاه‌های موجود، وابسته به پردازشگرهای پیچیده و سنگینی است که در این طرح پیشنهادی با توجه به استفاده از تلفن همراه، پردازشگرها حذف شده و کاهش هزینه‌ها را در بردارد.

وی خاطر نشان کرد: همچنین میزان نمونه برداری بسیار پایین (در حدود آب) از مزایای طرح محسوب می‌شود. دستگاه‌های موجود برای تست آلودگی آب که اکنون در حال استفاده است حجیم بوده و با فاصله قابل توجهی از انشعاب خانگی قرار دارند.

کلاهدوز با اشاره به اپلیکیشن و دستگاهی که توسط این تیم در مرکز نوآوری دانشگاه تهران طراحی شده گفت: به دلیل ابعاد کوچک و هزینه مناسب، دستگاه پیشنهادی می‌تواند در انتهای انشعاب به منظور کنترل دقیق و آسان مورد استفاده قرار بگیرد.

وی تاکید کرد: در سیستم فعلی نمونه برداری باید توسط نیروی انسانی انجام شود. اما در این طرح نیروی انسانی حذف می‌شود و ارسال اطلاعات با تلفن همراه صورت می‌گیرد. در نتیجه خطای نیروی انسانی در بحث ورود اطلاعات و یا هرگونه اشتباه عمدی و سهوی حذف خواهد شد.

کلاهدوز بیان کرد: این حسگر بر اساس اندازه‌گیری میزان نسبی رنگ‌ها کار می‌کند و قادر است غلظت‌های کم جیوه، سرب، کادمیم و آرسنیک را در آب تشخیص دهد. این حسگر با استفاده از تلفن همراه هوشمند عکسبرداری کرده و اطلاعات مربوط به آب را پردازش و نتایج را نشان می‌دهد.

عضو هیئت علمی دانشگاه تهران با بیان اینکه در این پژوهش، ما روش اندازه‌گیری

رنگ را به عنوان اساس یک حسگر تشخیص کیفیت آب با استفاده از دوربین تلفن همراه در نظر گرفته ایم ادامه داد: در این طرح با رنگ سنجی میزان دقیق سم در آب مشخص می‌شود.

کلاهدوز با بیان اینکه سم، رنگ، غلظت جیوه، فلزات سنگین و تمام ناخالصی‌های آب با این دستگاه (حسگر) و نرم افزاری که طراحی کرده ایم قابل تشخیص است، گفت: در این پژوهش محلول شناساگر نقش اصلی در عملیات رنگ سنجی برای تشخیص سم در آب را دارد. برای هر آزمایش نیاز به دو محلول شناساگر داریم، محلول مرجع که حاوی آب بدون جیوه، نانوذر طلا، آبتامر و نمک است و دیگری محلول نمونه که می‌خواهیم غلظت آلاینده جیوه را در آن اندازه‌گیری کنیم.

عضو هیئت علمی دانشگاه تهران با بیان اینکه این طرح صرفه اقتصادی زیادی دارد، بیان کرد: به دلیل اینکه این نرم افزار و دستگاه می‌تواند به راحتی در دسترس مردم قرار بگیرد تولید آن مقرون به صرفه است.

وی با بیان اینکه تاکنون دستگاه و اپلیکیشنی با قابلیت تشخیص فلزات سنگین مضر آب به طور همزمان طراحی نشده است، گفت: تکنولوژی تشخیص جیوه در آب توسط تلفن همراه در دست معدود کشورهای پیشرفته دنیا است. اما دستگاهی که با روش رنگ سنجی به تشخیص چندین نوع فلز سنگین و سم در آب بپردازد برای اولین بار در این طرح معرفی شده است.

مجری طرح ادامه داد: این سیستم به دلیل استفاده از تکنولوژی به روز، قیمت ارزان، قابلیت جابه‌جایی، مدیریت بهتر داده‌ها، سرعت بیشتر، اتکا به ظرفیت‌های داخلی کشور مورد انتخاب مشتریان قرار می‌گیرد.

کلاهدوز ادامه داد: سازمان آب و فاضلاب منطقه‌ای، مصارف خانگی، خریداران دستگاه تصفیه آب خانگی، بیمارستان‌ها و سازمان‌های دفاعی می‌توانند مخاطبان این دستگاه و اپلیکیشن به شمار روند.

یک مقام مسئول در معاونت علمی؛

توانمندی ایران در تولید دارو ارتقا می‌یابد

تولید یک‌صد قلم دارو و مواد اولیه دارویی در بخش واکسن، داروی انسانی و طیور را در اولویت کاری خود قرار داده است.

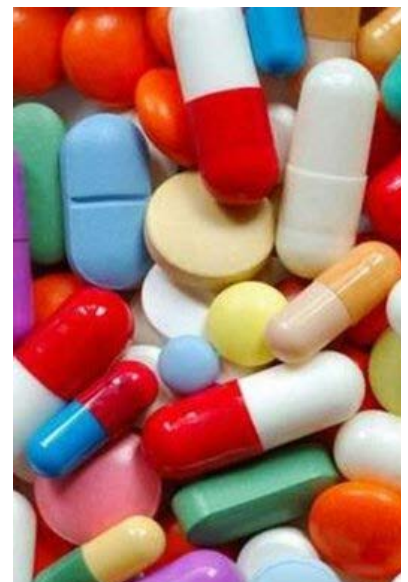
به گفته رئیس مرکز توسعه فناوری‌های راهبردی معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری، این داروهای جدید با کمک شتاب‌دهنده‌های موجود در کشور تولید خواهد شد. قادری فر تصریح کرد: در این برنامه محوری قصد داریم تا دو سال آینده صددرصد در تولید مواد دارویی پیشرفته نوترکیب به خودکفایی برسیم.

وی عنوان کرد: توانمندی ایران در زمینه تولید دارو باعث شده است با وجود مشکلات فراوانی که در تأمین داروی کشور وجود دارد، هیچ‌گاه کمبود محسوسی در این حوزه نداشته باشیم که این موضوع نشان‌دهنده توانمندی شرکت‌های دانش‌بنیان است.

رئیس مرکز توسعه فناوری‌های راهبردی معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری، گفت: با کمک متخصصان و شرکت‌های دانش‌بنیان، توانمندی ایران برای تولید داروهای حیاتی در کشور ارتقا می‌یابد.

اسماعیل قادری فر درباره وضعیت ایران در تولید دارو، بیان کرد: در حال حاضر حدود ۵ شتاب‌دهنده در حوزه زیست فناوری به تولید واکسن و دارو می‌پردازند. در واقع ایران در شرایطی بیش از ۹۷ درصد از داروها و مواد موثره دارویی خود را تولید می‌کند که هنوز برای تأمین ۳ درصد از مواد اولیه وابستگی دارد.

رئیس مرکز توسعه فناوری‌های راهبردی معاونت علمی و فناوری افزود: معاونت علمی و فناوری با همکاری وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی و سازمان دامپزشکی وزارت جهاد کشاورزی



توسط محققان کشور؛

موتور برق گازی بومی شد



موتور برق گازی، اختراع داخلی گاز را می‌سوزاند و در نهایت به انرژی الکتریکی تبدیل و برق تولید می‌شود. رئیس صندوق پژوهش و فناوری صنعت برق و انرژی با اشاره به کاربردهای موتور برق که قرار است با حمایت این صندوق ساخته شود، بیان کرد: از موتور

محققان کشور موفق به تولید موتور برق گازی شدند که می‌تواند به صورت دائم و به صرفه برای تمام صنایع برق تولید کند. منصور فتحعلی، رئیس صندوق پژوهش و فناوری صنعت برق و انرژی اظهار کرد: محققان کشور در زمینه نصب و راه‌اندازی نیروگاه‌های مقیاس کوچک در نظر دارند. باتوجه به نیاز صنعت برق کشور به موتور ژنراتورهای گازسوز جهت استفاده در نیروگاه‌های مقیاس کوچک، تولید برق و بومی سازی تکنولوژی ساخت این نوع موتور ژنراتور در کشور، براساس یکی از دستاوردهای این فعالیت، کارخانه تولید این موتورها را در شهرستان جعفرآباد تأسیس کردند.

به گفته وی، موتور برق یا مولد الکتریکی دستگاهی است که انرژی مکانیکی حاصل از سوخت گاز یا بنزین و گازوئیل را به انرژی الکتریسیته تبدیل می‌کند. البته موتور برق همان دیزل ژنراتور است که اصطلاحاً در بازار به ژنراتورهای کوچک هواخنک و پرتابل اطلاق می‌شود.

وی افزود: موتور برق گازی وسیله‌ای است که با استفاده از گاز شهری و یا کپسول مایع در خروجی برق می‌دهد و تفاوت اصلی آن با موتور برق بنزینی و گازوئیلی در نوع سوخت مصرفی آن است. موتور برق گازسوز به دلیل نوع سوخت، کم مصرف است و باعث کاهش آلودگی هوا می‌شود و دارای هزینه‌های کمتری نسبت به موتور برق بنزینی است.

فتحعلی خاطر نشان کرد: موتور برق گازی به خاطر گازسوز بودن و حذف بنزین باعث افزایش طول عمر محصول نسبت به موتور برق بنزینی شده است. در

برق گازی می‌توان در مولدهای قدرت نیروگاه‌های مقیاس کوچک (جهت فروش برق به توانیر)، استفاده در مولدهای قدرت در پستهای منطقه (جهت کاهش هزینه تولید و تضمین تأمین برق در ساعات پیک)، استفاده در صنایع و کارخانجات جهت تولید برق به صورت خود تأمین یا سیستم رزرو و پشتیبان، استفاده در بخش کشاورزی (به ویژه در صنعت کشت گلخانه‌ای) استفاده کرد.

وی ادامه داد: همچنین استفاده در مجتمع‌های تجاری و اداری (جهت کاهش هزینه‌های انرژی و پشتیبان)، استفاده در مناطق دور افتاده و محروم (جهت تأمین برق جزیره‌ای)، استفاده در مراکز پزشکی و بیمارستانها (جهت سیستم رزرو و پشتیبان)، ایستگاه‌های تقویت فشار به عنوان قلب تپنده صنعت گاز (جهت جبران کاهش فشار به دلیل عوارض جغرافیایی و طول مسیر) از دیگر کاربردهای موتور به شمار می‌رود.

فتحعلی با بیان اینکه حتی در صنایع دفاعی و مراکز حساس برای بالا بردن قابلیت اطمینان در مواقع قطع

برق (بدانند غیرعامل) می‌توان از این موتور برق گازی بهره برد، بیان کرد: این طرح در حوزه تولید برق است و کلیه صنایعی که نیاز به برق دارند، می‌توانند از این سیستم بهره ببرند.

وی با اشاره به میزان حمایت صندوق برق و انرژی از این طرح گفت: میزان حمایت صندوق از این شرکت بیش از ۲۰ میلیارد ریال بوده است که معادل ۲۰ درصد سرمایه گذاری کل طرح تاکنون بوده است.

رئیس صندوق برق و انرژی با بیان اینکه میزان تولید برق این دستگاه ۱۰۱ مگاوات به صورت دائم است، افزود: توسعه موتورهای گازسوز یکی از اولویت‌های تحقیقاتی و فناوری وزارت نیرو است.

وی با بیان اینکه این شرکت در صدد تولید نمونه صنعتی است، بیان کرد: این مولد با این توان برای اولین بار در ایران ساخته شده است.

فتحعلی گفت: نحوه فعالیت کارخانه بدین صورت خواهد بود که قطعات مورد نیاز موتور ژنراتور پس از طراحی، مدلسازی، آماده سازی و تکمیل شدن قطعات در کارخانه مونتاژ و روانه بازار مصرف خواهد شد.

در مسابقات جهانی ربوکاپ استرالیا محقق شد؛

درخشش تیم MRL دانشگاه آزاد اسلامی قزوین با کسب ۶ مقام برتر

در پایان مسابقات جهانی ربوکاپ استرالیا ۲۰۱۹، تیم MRL دانشگاه آزاد اسلامی قزوین با کسب ۵ مقام قهرمانی و یک عنوان سومی، خوش درخشید.

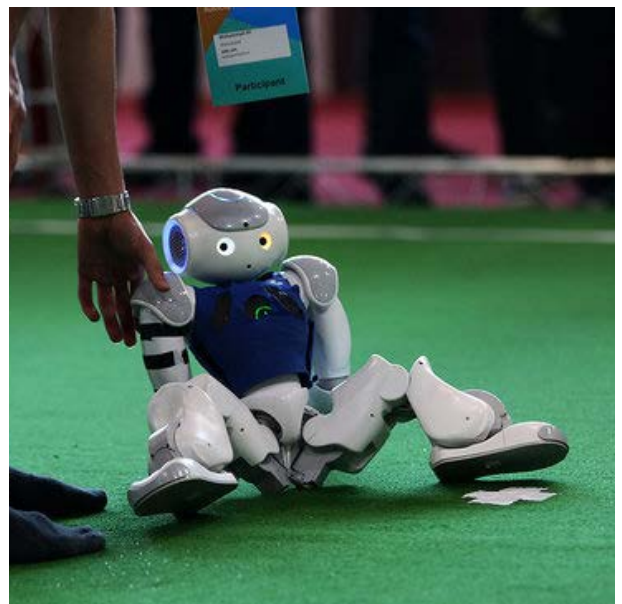
در بخش دانشجویی و در لیگ ربات فوتبالیست انسان نما ساینز نوجوان، تیم MRL دانشگاه آزاد اسلامی قزوین توانست مقام قهرمانی را به دست آورد و همچنین در بخش Drop in تیم ربات انسان نمای دانشگاه آزاد اسلامی قزوین مقام نخست را کسب کرد.

در لیگ ربات شبیه ساز امداد نیز تیم MRL دانشگاه آزاد اسلامی قزوین به مقام اول دست یافت. همچنین در لیگ ربات مجازی تیم MRL دانشگاه آزاد اسلامی قزوین توانست مقام قهرمانی را از آن خود کند. در این لیگ تیم سلام از دبیرستان اسلام که در بخش دانشجویی شرکت کرده بود مقام دوم را کسب کرد.

در لیگ ربات فوتبالیست ساینز کوچک تیم MRL دانشگاه آزاد اسلامی قزوین مقام سوم مسابقات را از آن خود کرد. همچنین در لیگ ربات‌های صنعتی و در بخش رقابت فنی نیز، تیم MRL دانشگاه آزاد اسلامی قزوین توانست مقام اول را به دست آورد.

از سوی دیگر در بخش دانش آموزی این رقابت‌ها در لیگ امدادگر لاین تیم کاوش از دبیرستان دانش مقام اول را به دست آورد و عنوان شایسته‌ترین تیمی را نیز از آن خود کرد. در این بخش و لیگ شبیه ساز دو بعدی فوتبال، تیم مدرسه انرژی اتمی مقام سوم را به دست آورد.

به این ترتیب تیم MRL دانشگاه آزاد اسلامی قزوین، با کسب ۳ مقام قهرمانی در بخش رقابت اصلی، ۲ مقام اول در بخش رقابت فنی و یک مقام سوم در بخش رقابت اصلی، با کسب ۶ مقام برتر به کار خود در مسابقات جهانی ربوکاپ استرالیا ۲۰۱۹ پایان داد.



فناوری نانو محقق می‌کند؛

تشخیص دقیق حضور مورفین و کدئین در بدن



محققان کشور موفق به سنتز یک نانوکامپوزیت سه‌جزئی شدند که می‌توان میزان حضور داروهای مسکن کدئین و مورفین را در نمونه‌های خون و ادرار، با سرعت و دقت بالا اندازه‌گیری کرد.

امروزه با افزایش تنوع بیماری‌ها و حوادث و در پی آن بروز درد ناشی از آن‌ها، مصرف داروهای ضددرد افزایش یافته است، از این رو اندازه‌گیری دوز این نوع داروها در بدن به‌منظور کنترل مصرف آن‌ها امری ضروری است. از سوی دیگر نیز برخی از داروهای ضددرد در زمره مواد مخدر طبقه‌بندی می‌شوند که شناسایی آن‌ها از دیدگاه امنیتی نیز حائز اهمیت است. در سال‌های اخیر فناوری نانو توانسته گره‌های متعددی را در این حوزه از علم و فناوری بگشاید.

دکتر حسین عبدالمحمدزاده، استاد شیمی تجزیه دانشگاه شهید مدنی آذربایجان، از دستگاه اسپکترومتر جرمی به‌عنوان یک روش گران‌قیمت در تشخیص مسکن‌های مورفین و کدئین یاد کرد و افزود: با توجه به قیمت بالای دستگاه اسپکترومتر جرمی، ما در طرح حاضر با سنتز یک نانوکامپوزیت سه‌جزئی و استفاده از آن برای جداسازی و پیش‌تغلیظ همزمان مورفین و کدئین تلاش کردیم دقت و سرعت روش کروماتوگرافی مایع با آشکارساز ماورای بنفش را به‌عنوان یک روش جایگزین برای روش آشکارسازی جرمی ارتقا ببخشیم.

وی ادامه داد: از آنجایی که نمونه‌های زیستی، از جمله نمونه ادرار یا خون، دارای ساختار پیچیده‌ای بوده و انواع مختلفی از ترکیبات آلی و معدنی در آن‌ها یافت می‌شود، بنابراین شناسایی ترکیبات ضددرد در میان طیف وسیعی از ترکیبات مختلف کار پیچیده‌ای است که ما با کمک فناوری نانو موفق شدیم به این مهم دست یابیم.

این محقق تصریح کرد: نانوکامپوزیت سنتز شده در این طرح متشکل از سه جزء اکسید آهن مغناطیسی، نانوصفحات گرافن اکسید و نانوذرات نقره است که به عنوان نانوجاذب در عملیات پیش‌تغلیظ، قبل از تزریق به دستگاه کروماتوگرافی مایع مورد استفاده قرار می‌گیرد.

وی ادامه داد: در این مطالعه، پس از سنتز نانوکامپوزیت سه‌جزئی، از آزمون‌های مختلف به‌منظور مشخصه‌یابی، ساختارشناسی و ارزیابی خواص مغناطیسی استفاده شده است. همچنین به‌منظور دست‌یابی به شرایط بهینه استخراج، روش روبه پاسخ از نوع طراحی مرکب مرکزی مورد استفاده قرار گرفته است.

وی گفت: نتایج به‌دست‌آمده از آزمون‌های مربوط به توانایی استخراج و پیش‌تغلیظ داروهای مورفین و کدئین بیانگر گستره خطی ۰/۱ الی ۱۰ میکروگرم بر لیتر است. همچنین حد تشخیص روش ارائه شده برای اندازه‌گیری مورفین و کدئین به ترتیب ۱/۸ نانوگرم بر لیتر و ۲/۱ نانوگرم بر لیتر گزارش شده است. به‌علاوه، بازایی نسبی محلول استاندارد کدئین و مورفین اضافه شده به نمونه‌های تحت مطالعه در محدوده ۹۷ الی ۱۰۲/۵ درصد با انحراف استاندارد نسبی در محدوده ۱/۰۲ الی ۵/۱۰ درصد به ترتیب صحت و دقت آنالیزهای انجام‌گرفته را تأیید می‌نمایند.



پس از دی‌ان‌ای صورت گرفت؛

ذخیره‌سازی اطلاعات روی مولکول‌های بدن انسان

دانشمندان بعد از ذخیره‌سازی اطلاعات بر روی دی‌ان‌ای انسان این بار از ذخیره کردن داده بر روی مولکول‌های پیش‌برنده متابولیسم بدن انسان خبر داده‌اند. محققان دانشگاه براون می‌گویند برای اولین بار موفق به ذخیره کردن داده بر روی مولکول‌هایی همچون آمینواسیدها و نیز مولکول‌های شکر شده‌اند که وظیفه پیشبرد متابولیسم بدن انسان را بر عهده دارند.

ذخیره حتی یک بیت داده بر روی این مولکول‌ها کار بسیار دشواری است. علت این مساله پیچیدگی ترکیبات این مولکول‌ها و نیز ضرورت جاگذاری درست داده است که نیازمند استفاده از فناوری‌های بسیار پیشرفته‌ای مانند طیف سنج جرمی است.

طیف سنج جرمی به تازگی برای ذخیره‌سازی اطلاعات بر روی مولکول‌ها با دقت ۹۹ درصد به کار گرفته شده است. این فرایند سریع بوده و آسیبی نیز به ساختار مولکول وارد نمی‌کند.

نکته مهم این است که مولکول‌های یادشده کوچک‌تر از دی‌ان‌ای هستند و ذخیره اطلاعات بر روی آنها نیاز به صرف انرژی زیادی ندارد و ثبات اطلاعات ثبت شده بر روی آنها بیشتر از حافظه‌های الکترونیک است. علت این امر مقاومت بیشتر مولکول‌ها در برابر شرایط آب و هوایی و زیست محیطی نامناسب است.

احتمال تولد سومین نوزاد مهندسی ژنتیکی در سکوت خبری

به گفته یکی از محققان دانشگاه استنفورد، سومین نوزاد مهندسی ژنتیکی دنیا احتمالاً به دنیا آمده یا در شرف تولد است.

در نوامبر ۲۰۱۸ میلادی «هی جیانکوی» دانشمند چینی با اعلام خبر تولد نخستین نوزادان دوقلوی مهندسی ژنتیک شده، جهان را شوکه کرد.

او با استفاده از ابزار کریسپر، دی‌ان‌ای یک نوزاد دوقلوی دختر را دستکاری کرد تا از ابتلای آنان به ایدز جلوگیری کند. در آن زمان جیانکوی اعلام کرد یکی دیگر از زنان شرکت کننده در این پژوهش نیز باردار است. اکنون به نظر می‌رسد سومین نوزاد مهندسی ژنتیک شده جهان متولد شده یا در شرف تولد است.

به گفته «ویلیام هرلبرت» یکی از فیزیکدانان دانشگاه استنفورد که از ۲۰۱۷ میلادی به طور مرتب با جیانکوی در ارتباط بوده و از فرایند فعالیت‌های او با خبر بوده، احتمالاً سومین نوزاد به دنیا آمده یا در شرف تولد است.

هرلبرت تاریخ دقیق باروری سومین نوزاد را می‌داند اما آن را علنی نمی‌کند زیرا افشای این اطلاعات خطر شناسایی والدین و نوزاد را در پی دارد.

او در این باره به «ام‌آی‌تی نیوز» گفت: بارداری معمولی ۳۸ تا ۴۲ هفته طول می‌کشد و اکنون نیز بارداری مادر وارد این بازه شده است.

اکنون محققان منتظر تحولات هستند تا مشخص شود دولت چین تولد سومین نوزاد مهندسی ژنتیک شده را به رسمیت می‌شناسد یا خیر.

درمان کودکان اوتیسم با نگاه کردن به نمایشگر



خود چشم چپ، دور بینی، دهان و باقی بخش‌های نمایشگر. چشم‌های کودکان مبتلا به اوتیسم با سرعت بالاتری نسبت به دیگر کودکان میان این بخش‌ها جابجا می‌شود و آنها زمان بیشتری را صرف نگاه کردن به دهان و وقت کمتری را صرف مشاهده چشم‌ها می‌کنند.

شناسایی اختلال اوتیسم به خصوص در کودکان کاری بسیار دشوار است و حالا محققان با اتکا به فناوری‌های پیشرفته روش جدیدی را ابداع کرده‌اند که مبتنی بر نگاه کردن به یک نمایشگر است.

در حال حاضر شناسایی بیماران اوتیسم از طریق گفتگو با خود آنها یا از طریق پر کردن پرسشنامه انجام می‌شود. اما هیچیک از این دو روش دقت لازم را ندارند و گاهی موجب تشخیص نادرست می‌شوند.

اما روش جدیدی که توسط پژوهشگران دانشگاه واترلوی کانادا ابداع شده دقیق‌تر و کمتر وقت گیر است. در قالب این روش مسیر زل زدن کودکان به نمایشگر در زمان مشاهده تصاویر مختلفی از چهره افراد به دقت بررسی می‌شود. این پژوهشگران می‌گویند بیماران مبتلا به اوتیسم چشم‌هایشان را در زمان مشاهده بخش‌های مختلف صورت به شیوه‌ای متفاوت از افرادی عادی حرکت می‌دهند و از همین طریق قابل شناسایی هستند.

این سیستم در بررسی آزمایشی صورت گرفته موفق به شناسایی ۱۷ بیمار مبتلا به اوتیسم و ۲۳ کودک مستعد ابتلاء به بیماری یادشده گردیده است. این کودکان در مجموع به ۴۴ عکس چهره بر روی یک نمایشگر ۱۷ اینچی نگاه کردند و نحوه حرکت چشم‌های آنها با استفاده از اشعه مادون قرمز ردگیری شد تا مشخص شود نحوه جابجایی چشم‌های این کودکان بین هفت نقطه کلیدی هر چهره چگونه است.

این نقاط کلیدی عبارتند از زیر چشم راست، خود چشم راست، زیر چشم چپ،

با پرینتر سه بعدی؛

تولید استخوان و پوست انسان در فضا ممکن شد



محققان روشی نوین برای پرینت سه بعدی پوست و استخوان انسان در فضا ابداع کرده‌اند که از این روش برای درمان شکستگی و سوختگی فضاانوردان در مأموریت به مریخ می‌توان استفاده کرد. سفر به مریخ چندسال طول می‌کشد و اگر یکی از فضاانوردان در این میان دچار سوختگی یا شکستگی شود، امکان بازگشت او به زمین وجود ندارد.

در همین راستا محققان دانشگاه بیمارستان درسدن در آلمان نخستین نمونه‌های پوست و استخوان پرینت شده زیستی را برای استفاده در فضا رونمایی کرده‌اند.

هرچند درمان بیماران با استخوان یا پوست‌های پرینت شده سه بعدی روی زمین هنوز در مراحل اولیه است، اما این فناوری در فضا اهمیت خاصی دارد زیرا بدن انسان در شرایط مذکور به سرعت بهبود نمی‌یابد.

توماسو گینیدی مدیر بخشی از سازمان فضایی اروپا است که روی این پروژه نظارت می‌کند. او در این باره می‌گوید: اگر فضاانوردی دچار سوختگی شود، پوست جدید را می‌توان با پرینتر زیستی تولید کرد. در غیر اینصورت باید از قسمت دیگری از بدن فرد پوست برداشته شود که این روند جراحاتی دیگر ایجاد می‌کند و فرایند بهبود آن در فضا به کندی انجام می‌شود.

دانشمندان برای پرینت سه بعدی پوست در گرانش صفر با چالش‌های خاصی روبرو بودند. آنها برای این منظور پلاسمای خون انسان را غلیظ کردند. از پلاسمای همراه مواد گیاهی برای پرینت زیستی سلول‌های پوست استفاده کردند که در شرایط گرانشی مختلف نیز کارآمد خواهد بود.

برای پرینت سه بعدی استخوان، آنها سیمان استخوان فسفات کلسیم را با سلول‌های بنیادی انسان ترکیب کردند. کلسیم فسفات به عنوان ماده شکل دهنده ساختار استخوان به کار می‌رود و همزمان با رشد آن در بدن انسان جذب می‌شود.

تولید غذا از هوا؛

وقتی پروتئین از دی اکسید کربن ساخته می‌شود



یک شرکت فنلاندی با استفاده از برق و دی اکسید کربن پودر پروتئینی می‌سازد که می‌توان آن را در غذاهایی مانند ماست استفاده کرد. این شرکت قصد دارد تا ۲۰۲۱ پروتئین مذکور را به بازار عرضه کند. تولید غذا از هوا کمی عجیب به نظر می‌رسد اما استارت آپی در فنلاند

فناوری جدیدی برای تولید پودر پروتئین قابل مصرف برای انسان را توسعه داده است. شرکت «سولار فودز» با استفاده از برق و دی اکسید کربن جذب شده از هوا ماده‌ای می‌سازد که طعم آرد گندم را دارد و امیدوار است این محصول را تا ۲۰۲۱ میلادی به طور تجاری به بازار عرضه کند.

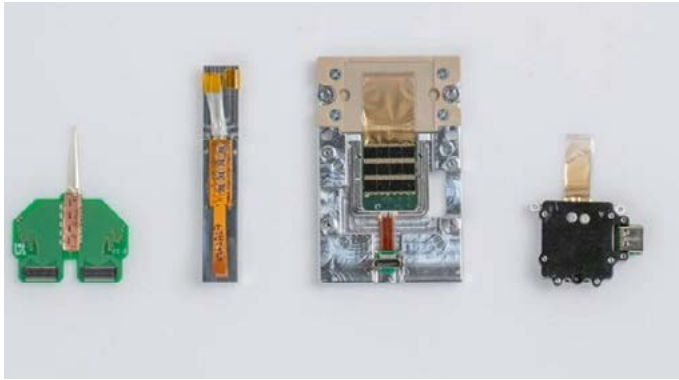
حدود ۵۰ درصد ماده حاوی پروتئین است و بقیه آن از چربی و کربوهیدرات تشکیل می‌شود. شرکت تولید کننده امیدوار است تا پروتئین را به عنوان یکی از مواد اصلی در غذاهایی مانند ماست معرفی کند یا آن را جایگزین گوشت در برگرهای گیاهی کند.

فرایند تولید این ماده نیز نیازمند شکستن مولکول‌های آب به هیدروژن و اکسیژن به کمک الکتریسیته در یک بیوراکتور است. هیدروژن به دست آمده از این فرایند به دی اکسید کربن اضافه می‌شود. طی فرایند تخمیر محصول این فرایند به عنوان غذا به میکروب‌ها داده می‌شود.

به گفته پاسی واینیکا مدیر ارشد اجرایی شرکت سولار فودز، عملیات پیش مهندسی در نخستین کارخانه تولید این ماده غذایی تکمیل شده و شرکت می‌تواند مقدار قابل توجهی از ماده را تولید کند.

او در این باره می‌افزاید: هم اکنون مشغول توسعه یک راکتور به اندازه انسان هستیم، اما در یک کارخانه کامل راکتورها به اندازه یک اتوبوس هستند.

این شرکت معتقد است که می‌توان فرایند تولید غذا را از کشاورزی و منابع طبیعی جدا کرد.



ایده جاه طلبانه الون ماسک؛

ارتباط انسان و ماشین با کاشت تراشه در مغز

دو سال بعد از راه اندازی استارت اپ الون ماسک موسوم به نورولینک با هدف تسهیل برقراری ارتباط میان ماشین‌های الکترونیکی و مغز، تراشه‌ای به همین منظور طراحی شده است.

شرکت یادشده از تولید اولین تراشه قابل کاشت در مغز خبر داد که ارتباط ماشین‌ها و انسان‌ها را تسهیل کرده و نیاز به واسطه‌های مختلف را از بین می‌برد. البته عملیاتی شدن این ایده تا سال آینده میلادی طول خواهد کشید.

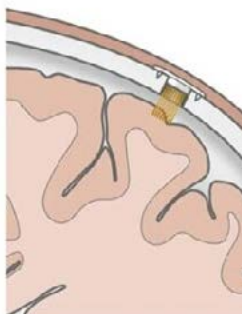
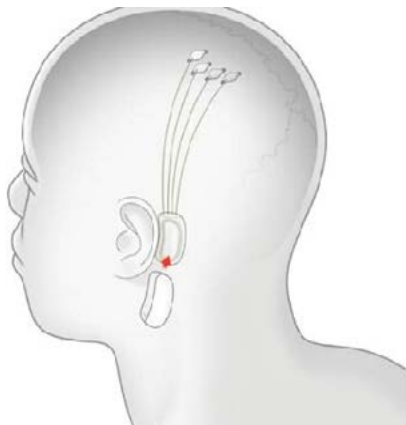
استفاده از این روش کاشت تراشه در مغز، کنترل پهلپاده‌ها و دیگر ماشین‌ها را به طور مستقیم از طریق مغز و بدون نیاز به دستگاه‌های کنترل از راه دور ممکن می‌کند و به افراد معلول نیز اجازه می‌دهد تا بتوانند اندام‌های حیاتی خود را کنترل کنند یا با فکر کردن از گوشی‌ها و تبلت‌ها استفاده کنند.

تا به حال برای تحقق این اهداف از روش کاشت الکتروود در مغز استفاده می‌شد که روشی پرهزینه و غیردقیق است که برای طولانی مدت نیز نمی‌توان از آن استفاده کرد. همچنین قابلیت تبادل اطلاعات از این طریق محدود است.

تراشه جدید تولیدی بدین منظور N۱ نام دارد و به جای استفاده از الکتروود که ممکن است افراد را زخمی کند، از رشته‌هایی باریک و منعطف به ضخامت یک سوم موی انسان برای تبادل داده میان مغز و ماشین بهره می‌گیرد. این رشته‌ها توسط یک جراح رباتیک به درون بافت مغز منتقل می‌شوند و یک سیستم ایمنی برای بررسی سلامت رگ‌های مغز بر این روند نظارت می‌کند.

پس از پایان این فرایند حسگرهای N۱ قادر به خواندن سیگنال‌های مغزی بوده و درک و شبیه سازی روندهای رخ داده در مغز را با سرعت و دقت بالایی ممکن می‌کند. داده‌های مذکور به وسیله‌ای که با جراحی در پشت گوش کار گذاشته شده منتقل شده و سپس به طور بی سیم به رایانه انتقال می‌یابند.

نورولینک قصد دارد کنترل گوشی‌های هوشمند را هم از طریق تراشه N۱ ممکن کند. انتظار می‌رود استفاده از این سیستم بر روی انسان‌ها تا سال ۲۰۲۰ انجام شود. اولین کاربران این تراشه‌ها افرادی خواهند بود که نخاع آنها در منطقه ستون فقرات آسیب دیده است.



بازوی رباتیکی که به معلولان کمک می‌کند



یک شرکت کانادایی بازوی رباتیکی ابداع کرده که روی دسته صندلی چرخدار برقی قرار می‌گیرد و به کاربر کمک می‌کند استقلال بیشتری داشته باشد. این بازوی رباتی در حقیقت شبیه یک دست سوم برای کاربر است.

یک بازوی رباتیک جدید به افرادی که روی صندلی چرخدار می‌نشینند کمک می‌کند فعالیت‌های روزانه را راحت‌تر انجام دهند.

شرکت کانادایی Kinova Robotics بازوی رباتیک Jaco را ابداع کرده است. بازوی مذکور بسیار سبک است و از جنس فیبر کربنی ساخته می‌شود که می‌توان آن را به تمام ویلچرهای برقی موجود در بازار متصل کرد. همچنین Jaco دارای ۳ انگشت است و به عنوان دست سوم برای کاربر عمل می‌کند. به این ترتیب به افراد مبتلا به معلولیت‌های حرکتی کمک می‌کند تا استقلال بیشتری داشته باشند. Jaco می‌تواند یک فنجان قهوه تازه را حمل یا یک تکه از پازل را جابه‌جا کند.

سارا ولورتن مدیر بازاریابی این شرکت کانادایی می‌گوید: بازوی رباتیک به منبع باتری ویلچر متصل می‌شود. همچنین هر وسیله‌ای که برای کنترل ویلچر به کار می‌رود قادر به کنترل بازوی رباتیک نیز است. افراد می‌توانند با استفاده از دستگاه کنترل چرخ‌های ویلچر این بازو را نیز کنترل کنند.



یک دستاورد مهم پزشکی؛

احیای بینایی ۶ نابینا با کمک ایمپلنت مغزی

منظور یک دوربین ویدئویی را به یک عینک متصل کردند. این دوربین تصاویری را به الکترودهای ارسال کرد که در کورتکس بینایی مغز فرد ایمپلنت شده بودند. آکس شروت یکی از استادان دانشگاه کالج لندن در این باره می‌گوید: این دستاوردی مهم است.

پیش از این تلاش‌ها برای خلق یک چشم بیونیک روی ایمپلنت در چشم متمرکز بود. این روند نیازمند کار و تحقیق در چشم بود. شروت در این باره می‌گوید: با میانبر زدن ایمپلنت در چشم می‌توان فرصت‌های درمان بیشتری را برای بسیاری از افراد نابینا گشود. این روش در زمینه درمان افراد کاملاً نابینا پیشرفت بزرگی به حساب می‌آید. البته این فناوری هنوز برای درمان افرادی که به طور مادرزاد نابینا متولد می‌شوند، تأیید نشده است.

در این پژوهش شرکت کنندگانی حضور داشتند که هر کدام به مدت چند سال نابینا بوده‌اند. محققان از آنها خواستند به نمایشگرهای سیاه رایانه نگاه کنند و یک مربع سفید را شناسایی کنند که به طور تصادفی در نقاط مختلف مانیتور ظاهر می‌شود. در بیشتر اوقات آنها توانستند این مربع را بیابند.

پل فیلیپ یکی از شرکت کنندگان در تحقیق است که تقریباً از ۱۰ سال قبل بینایی خود را از دست داده است. او هنگامیکه عینک به چشم می‌زند و همراه همسرش به پیاده روی می‌رود می‌تواند محل تقاطع پیاده رو و چمن را تشخیص دهد. او همچنین می‌تواند تشخیص دهد کاناپه سفید در کجا قرار دارد.

طبق پژوهشی جدید محققان با استفاده از ایمپلنتی که در مغز فرد کار گذاشته می‌شود، توانستند بینایی ۶ فرد نابینا را تا حدودی احیا کنند.

۶ فرد نابینا به وسیله ایمپلنتی که تصاویر ویدئو را به مغز ارسال می‌کند تا حدودی بینایی خود را بازیافته‌اند.

طی پژوهشی محققان کالج پزشکی بایلو و دانشگاه کالیفرنیا لس آنجلس، برای این



با کمک واقعیت مجازی؛

دوقلوهای از سر بهم چسبیده از هم جدا شدند



یک دوقلوی دختر بهم چسبیده پس از گذراندن ۵۰ ساعت عمل‌های جراحی در بیمارستانی در انگلیس از یکدیگر جدا شدند. در مراحل آماده‌سازی عمل جراحی از واقعیت مجازی استفاده شد.

دو دخترچه دوساله که از ناحیه سر به یکدیگر چسبیده بوده‌اند در بیمارستانی مجهز در لندن از یک یکدیگر جدا شدند.

دو خواهر دو ساله صفا و مروه که اهل پاکستان هستند در بیمارستان Great Ormond Street (GOSH) تحت ۳ عمل جراحی مهم قرار گرفتند تا سرهای آنها از یکدیگر جدا شود. نخستین عمل جراحی آنها در اکتبر ۲۰۱۸ میلادی انجام گرفت. در آن زمان دوقلوها ۱۹ ماهه بودند. آخرین عمل نیز در ۱۱ فوریه سال جاری میلادی انجام شد و دوقلوها به طور کامل از یکدیگر جدا شدند.

این دوقلوها که با عمل جراحی سزارین متولد شده بودند از ناحیه سر به یکدیگر چسبیده بودند و رگ‌های خونی آنان نیز بهم متصل شده بود.

در بیمارستان Great Ormond Street قبلاً در سال‌های ۲۰۰۶ و ۲۰۱۱ میلادی دوقلوهای از سر بهم چسبیده به طور موفقیت آمیز از هم جدا شده بودند.

در نمونه پزشکی این دو دختر بچه پاکستانی، پزشکان برای تضمین راحتی عمل جراحی از واقعیت مجازی استفاده کردند تا یک نمونه دقیق از مکان پیچیده مغز و رگ‌ها در سر دوقلوها بسازند. علاوه بر آن از روش پرینت سه بعدی استفاده شد تا مدل‌هایی پلاستیکی از ساختار سر آنها ساختند.

بر همین اساس راهنمایی برای برش‌های جراحی ارائه شد تا جراحان بتوانند به طور دقیق کار کنند. طی عمل جراحی نیز پزشکان نخست رگ‌های خونی دوقلوها را از یکدیگر جدا کردند و در مرحله بعد یک تکه پلاستیک در سرهای آنان قرار دادند تا مغز و رگ‌های خونی از یکدیگر جدا بمانند.

اسکن‌ها نشان داده بود دوقلوی مذکور مغزهای متمایزی دارند که به درستی شکل نگرفته‌اند. بنابراین تکه پلاستیک و سیستم pulley همراه آن به تصحیح آن کمک کرد. در آخرین عمل جراحی مهم پزشکان با استفاده از استخوان‌های این دخترچه‌ها جمجه‌های جدید ساختند. آنها همچنین از «توسعه دهنده‌های یافت» (tissue expanders) استفاده کردند تا تضمین شود پوست بدن روی سر کودکان گسترش می‌یابد.

پس از عمل سوم، جراحی‌های کوچکی انجام شد تا دوقلوها بتوانند به طور مستقل از یکدیگر زندگی کنند. به گفته پزشکان این عمل‌های جراحی بیش از ۵۰ ساعت طول کشید و ۱۰۰ نفر از کارکنان بیمارستان در آن شرکت داشتند.



با دقت ۷۰ درصد؛

سیستمی که سخنان افراد را پیش بینی می کند

محققان سیستمی توسعه داده اند که با بررسی اسکن های مغزی افراد، آنچه آنان می خواهند بر زبان بیاورند را پیش بینی می کند. یک گجت جدید با قابلیت خوانش ذهن می تواند فعالیت های مغزی را تعبیر کند. این گجت حتی می تواند قبل از آنکه فرد چیزی را به زبان بیاورد، آن را پیش بینی کند.

محققان برای این منظور از اسکن های مغز افرادی که به سوالاتی گوش کردند و پاسخ دادند استفاده کردند و سیستمی توسعه دادند که فعالیت های مغزی مربوط به سخن گفتن را رمزگشایی می کند.

این گجت که «رمزگشای عصبی» نام گرفته پس از ارتقا می تواند به افرادی کمک کند که به دلیل بیماری یا جراحات نمی توانند سخن بگویند.

در همین راستا «دوآرد چانگ» یکی از عصب شناسان دانشگاه کالیفرنیا سن فرانسیسکو و همکارانش فعالیت های قشر مغزی ۳ بیمار را ضبط کردند. این سه نفر به دلیل ابتلا به صرع تحت درمان بودند.

هر کدام از بیماران به مجموعه ای از سوالات گوش دادند و در مرحله بعد با توجه به پاسخ هایی از پیش تعیین شده، به سوالات جواب دادند. به این ترتیب دانشمندان توانستند اطلاعات فعالیت های مغزی مربوط به درک گفتار و سخن گفتن آنان را جمع آوری کنند.

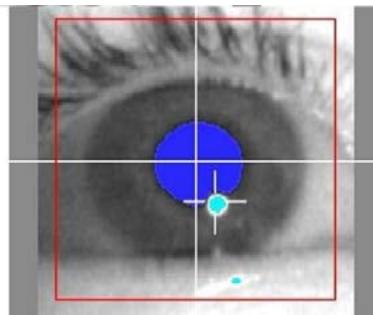
در مرحله بعد از این اطلاعات برای آموزش سیستمی استفاده شد که می تواند با توجه به اسکن های مغزی فرایند سخن گفتن را ردیابی و رمزگشایی کند.

پس از آن در آزمایشی دیگر از شرکت کنندگان درخواست شد تا به دلخواه خود به مجموعه ای از سوالات با صدای بلند پاسخ دهند. محققان در این مرحله نیز اسکن هایی از قشر مغزی شرکت کنندگان تهیه کردند.

محققان با کمک این اسکن ها توانستند مدل رمزگشایی مغز را برای ردیابی آنچه که افراد گوش می دهند یا درباره آن سخن می گویند به کار گیرند و حتی پیش بینی کنند آنها چه چیزی را می شنوند یا بر زبان می آورند.

در نهایت چانگ و همکارانش توانستند سخنانی که افراد به زبان می آورند و می شنوند را با صحت ۶۱ و ۷۶ درصد پیش بینی کنند.

شناسایی هویت افراد از روی حرکات درون چشم



Camera: LEFT Threshold: P=86 CR=230

روانشناسان از سال ها قبل امکان شناخت افراد بر مبنای حرکات جزئی درون چشم های آنها را تأیید کرده بودند و حالا همین مساله به مبنایی برای ابداع یک فناوری جدید تشخیص هویت مبدل شده است.

این حرکات جزئی درون چشم در هر فردی در گذر زمان ثابت مانده و مستقل از شیوه نگاه کردن افراد به محیط اطراف است. به بیان دیگر، افراد

الگوهای کاملاً متفاوتی برای تکان دادن چشم هایشان دارند و این الگوهای منحصر به فرد برای شناسایی هویت افراد مؤثر است.

پژوهشگران دانشگاه پستدام در آلمان به تازگی یک سیستم شناسایی بیومتریک منحصر به فرد طراحی کرده اند که با شناسایی و پردازش حرکات جزئی درون چشم هر فرد می تواند هویت وی را شناسایی کند. بررسی این موضوع به ابداع یک الگوریتم هوش مصنوعی تازه به نام DeepEyedentification منجر شده که قادر به ردگیری حرکات درون چشم افراد است.

مهم ترین مزیت این روش دقت آن در مقایسه با دیگر روش های شناسایی هویت است. از سوی دیگر استفاده از روش یادشده به مدت زمان زیادی نیاز ندارد. این در حالی است که شناسایی قطعی هویت افراد از طریق برخی روش های مشابه مبتنی بر بررسی چشم گاهی به یک دقیقه زمان نیاز دارد.

در روش یادشده از هر حرکت چشم در ثانیه تا هزار فریم عکس گرفته می شود و سپس این عکس ها با یکدیگر مقایسه شده و مورد بررسی قرار می گیرند. میزان خطای این مدل ۱۰ برابر کمتر از نمونه های مشابه اعلام شده و برای شناسایی هر فرد از طریق آن به تنها ۱۰۰ ثانیه ضبط حرکات چشم وی در بار اول نیاز است.

دیگر نمی توان رایانه را گول زد؛

نرم افزاری که خنده های مصنوعی را شناسایی می کند



محققان نرم افزاری ابداع کرده اند که با استفاده از هوش مصنوعی قادر به شناسایی لبخندهای مصنوعی است.

در آینده نزدیک افراد به سختی می توانند رایانه ها را گول بزنند و وانمود کنند خوشحال هستند. در همین راستا محققان دانشگاه بردفورد انگلیس نرم افزاری ابداع کرده اند که می تواند خنده های مصنوعی را شناسایی کند.

محققان به رهبری «حسن یوگیل» در این پژوهش از دو مخزن اطلاعاتی استفاده کردند که در یکی از آنها ویدئوهایی از افراد در حال خنده واقعی و در دیگری کلیپ هایی از افراد با خنده های مصنوعی وجود داشت.

در مرحله بعد از الگوریتم های مبتنی بر هوش مصنوعی استفاده شد تا صورت افراد در این ویدئوها علامت گذاری شود. به این ترتیب الگوریتم مشخص کرد بخش های مختلف صورت از جمله دهان، گونه ها و چشمان هنگام لبخند تا چه حد تغییر می کنند. هر چند تمایزهایی بین دو گروه وجود داشت اما مهمترین آنها مربوط به چشمان بود. افرادی که به طور واقعی می خندیدند ماهیچه های دور چشمان خود را ۱۰ درصد بیشتر از افرادی حرکت می دادند که لبخندشان مصنوعی بود.

این نرم افزار پس از آموزش توانست ویدئوهای افراد در حال خنده را ارزیابی کند و به طور دقیق واقعی بودن لبخند فرد را تشخیص دهد. کارشناسان امیدوارند به تدریج از این فناوری در سیستم های امنیتی بیومتریک و مطالعات روانشناسی استفاده کنند.



در دنیای امروز فناوری ها پیوند عمیقی با خودروسازی دارند به نحوی که خودروسازان از فناوریهای نوین در تمام بخش ها از جمله ایمنی، کاهش مصرف سوخت، سرعت بیشتر، طراحی فضای داخلی و غیره استفاده می کنند. در همین راستا استانداردهای خودروسازی هر روز بالاتر می رود و خودروها هر روز هوشمندتر، راحت تر و زیباتر می شوند و شاهد روزی خواهیم بود که خودروهای برقی، خودران و شبکه ای کل دنیا را فرا بگیرد.

فناوری خودرو

دستاوردهای محققان تربیت مدرس؛

امکان تولید خودروهای سبک‌تر با فولاد پیشرفته نانوساختار



مجرى طرح با اشاره به توجیه بسیار بالای اقتصادی فولاد در ایران، گفت: در حال حاضر در مرحله جذب سرمایه‌گذار به‌منظور ثبت اختراع در کشورهای پیشرفته تولیدکننده فولاد هستیم که با موفقیت‌هایی روبه‌رو بوده است، همچنین همکاری دانشگاهی با یکی از دانشگاه‌های کشور استرالیا انجام شده است. وی اضافه کرد: مرحله بعدی تلاش در راستای فروش دانش و یا تولید از طریق مشارکت با شرکت تولیدکننده مطرح است که مذاکراتی نیز در این رابطه انجام شده است. طرح به‌صورت تولید نیمه صنعتی با تجهیزات موجود بررسی شده و مورد ارزیابی قرار گرفته است و جهت تولید صنعتی نیاز به حمایت یکی از صنایع فولاد آلیاژی ایران دارد. نتایج این طرح که به همت محسن عسکری پیکانی، دانش‌آموخته دانشگاه، دکتر حمیدرضا شاهوردی و دکتر رضا میراسمعیلی از اعضای هیأت علمی دانشگاه انجام شده است، در مجله Materials Science and Engineering: A با ضریب تأثیر ۴۰۸۱ به چاپ رسیده است.

پژوهشگران دانشگاه تربیت مدرس موفق به ارائه نسل جدیدی از فولادهای پیشرفته نانوساختار برای صنعت خودروسازی و لوازم خانگی شدند. این فولادهای پیشرفته نانوساختار دارای ویژگی‌هایی از جمله سبک بودن در عین استحکام بالا هستند و علیرغم استفاده از فناوری پیشرفته نانو در ساخت، روش تولید آن کاملاً مشابه روش‌های مرسوم است. به‌دلیل مصرف سوخت بالا، مسائل زیست‌محیطی و همچنین تلاش در راستای تولید قطعات، محصولات و ماشین‌آلات تولیدی سبک و ایمن، یکی از نیازهای مهم صنعت، تولید فلزات با استحکام بالاتر است. در این راستا فولاد به‌دلیل قیمت پایین، مقاومت به خوردگی، خواص مکانیکی مطلوب و در برخی موارد شکل‌پذیری و جوش‌پذیری ساده، بیشتر مورد توجه صنعتگران و پژوهشگران قرار گرفته است. محسن عسکری پیکانی، دانش‌آموخته دانشگاه درباره طرح خود که آن را در قالب رساله دکتری خود ارائه کرده است، اظهار کرد: در این طرح هدف، تولید فولادهای با استحکام و شکل‌پذیری بالا با استفاده از فناوری نانو بود، به‌گونه‌ای که روش تولید آن کاملاً مشابه روش مرسوم تولید صنعتی فولاد باشد. وی با تأکید بر هدف تولید فولاد نانوساختار با روش‌های مرسوم به قصد تولید قطعات و تجهیزات سبک، گفت: فولادهای تولیدی با استفاده از ذرات ثانویه نانوساختار با توزیع بسیار همگن و یکنواخت موجب افزایش هم‌زمان استحکام و ازدیاد طول بوده است و این خواص مکانیکی مطلوب به‌گونه‌ای است که می‌توان گفت نسل چهارم فولادهای با استحکام و ازدیاد طول بالا به دنیا معرفی شده است. محدوده استحکام نمونه‌ها از ۷۰۰ تا ۲۱۰۰ مگاپاسکال و محدوده ازدیاد طول از ۲۰ تا ۹۲ درصد بوده است. در این پروژه پس از ریخته‌گری نمونه در قالب، عملیات حرارتی در محدوده دمایی نسبتاً بالا به مدت ۲ ساعت و در تعدادی از نمونه‌ها، بازپخت ثانویه در ۷۰۰ درجه سانتی‌گراد به مدت ۲۰ دقیقه انجام شد. به‌منظور بهبود خواص مکانیکی نمونه‌ها، از فرآیندهای تکمیلی نورد گرم و همچنین عملیات حرارتی استفاده شده است. عسکری در ادامه گفت: کاربرد نتایج طرح حاضر در صنایع خودروسازی، کشتی‌سازی، لوازم خانگی و صنایع نظامی برای ساخت بدنه نازک و سبک ولی مستحکم تجهیزات است.

قدرتمندترین خودروی جهان در ۹ دقیقه شارژ می‌شود

یک شرکت خودروسازی انگلیسی موفق به تولید قدرتمندترین خودروی جهان با موتور ۲۰۰۰ اسب بخاری شده که برای شارژ کامل باتری آن به تنها ۹ دقیقه زمان نیاز است. شرکت لوتوس این خودرو را اویجا نامگذاری کرده است. خودروی مذکور دارای گشتاور نیروی ۱۷۰۰ نیوتون بر متر بوده و به علت برقی بودن تقریباً سروصدایی تولید نمی‌کند. با یک بار شارژ باتری این خودرو طی مسافت ۴۰۰ کیلومتری با استفاده از آن ممکن است. باتری سنگین و ۷۰ کیلووات ساعتی خودروی یادشده در وسط آن قرار گرفته تا از وارد آمدن فشار زیاد به خودرو به علت وزن بالای این باتری جلوگیری شود. برای خنک کردن باتری چهار رادیاتور خنک‌کننده هم در نظر گرفته شده‌اند. یکی دیگر از جنبه‌های اختصاصی این خودرو امکان شارژ کامل باتری بزرگ آن در تنها ۹ دقیقه است. این در حالی است که نزدیک‌ترین رقیب این خودرو قادر به شارژ ۸۰ درصد باتری طی مدت ۱۲ تا ۱۸ دقیقه هستند. شتاب صفر تا صد خودروی اویجا کمتر از سه ثانیه است که این هم دستاوردهای منحصر به فرد برای این خودروی برقی محسوب می‌شود. نکته جالب دیگر این است که خودروی مذکور ظرف مدت کمتر از نه ثانیه به سرعت ۳۰۰ کیلومتر در ساعت دست می‌یابد. حداکثر سرعت این خودرو ۳۲۰ کیلومتر در ساعت اعلام شده است. قرار است تعداد محدودی از این خودرو به صورت سفارشی تولید و عرضه شود که هر یک بنا بر خواست خریدار از رنگ و تزئینات داخلی خاص خود برخوردارند. قیمت هر دستگاه از این خودرو در حدود ۲۰۱ میلیون دلار خواهد بود.



نخستین خودروی خورشیدی هیوندای معرفی شد



هیوندای نخستین خودروی خود با سقف خورشیدی را عرضه کرد. در همین راستا پنل های خورشیدی روی سقف سوناتا هیبرید جدید نصب شده اند که قادر به تامین ۶۰ درصد شارژ روزانه باتری خودرو هستند.

هیوندای نخستین خودروی خود با سقف خورشیدی را معرفی کرد. این پنل های خورشیدی بخشی از سیستم شارژ خودرو به حساب می آیند. انتظار می رود که پنل های خورشیدی که در سقف جدید سوناتا هیبرید نصب می شوند حداکثر ۶۰ درصد از شارژ باتری خودرو را در روز تامین کنند. با انرژی تامین شده از پنل های خورشیدی همچنین کارشناسان تخمین می زنند خودرو با کمک انرژی تولید شده می تواند سالانه هزار کیلومتر طی کند.

این پنل های خورشیدی نیمه شفاف هستند و در نمایشگاه SEMA ۲۰۱۸ به عنوان یک طرح اولیه جدید معرفی شدند. این شرکت خودروسازی تصمیم دارد طی چند سال آینده پنل های خورشیدی را به چند مدل فعلی اضافه کند و Sonata Hybrid نخستین خودروی هیوندای است که به آنها مجهز می شود. به گفته شرکت این فناوری باید تکامل یابد تا روی سطوح دیگر خودرو نیز نصب شود. این سیستم شامل نصب پنل های خورشیدی سیلیکونی روی سقف خودرو است که قابلیت جمع آوری انرژی خورشید را هنگام رانندگی وسیله نقلیه یا پارک آن دارند. به گفته این خودروساز، اگر خودروی مجهز به پنل های خورشیدی به مدت ۶ ساعت در خارج از خانه بماند، پنل های خورشیدی می توانند انرژی کافی برای پر کردن ۳۰ تا ۶۰ درصد ظرفیت شارژ باتری سوناتا هیبرید را تامین کنند. به معنای پنل های خورشیدی به تامین انرژی حرکتی سوناتا هیبرید کمک می کند اما تنها منبع قدرت آن نیست.

سوناتا هیبرید جدید با سقف خورشیدی در کره عرضه شده و به زودی در آمریکای شمالی نیز عرضه می شود.



کامیون های غول پیکر دایملر برقی شدند



شرکت دایملر بعد از سال ها تلاش و سرمایه گذاری برای برقی کردن کامیون های بزرگ خود، سرانجام آماده عرضه اولین نمونه های این محصولات شده است.

دایملر از تکمیل دو واحد از کامیون های برقی سنگین

Freightliner eCascadia خود خبر داده است. بنا بر اعلام دایملر قرار است کامیون های یادشده به زودی تحویل مشتریان شوند. البته تداوم تولید کامیون های مذکور بعد از انجام برخی آزمایش ها صورت می گیرد و به احتمال زیاد این امر تا قبل از پایان سال ۲۰۱۹ رخ می دهد. برد کامیون های برقی دایملر بعد از یک بار شارژ تنها ۴۰۰ کیلومتر است که رقم چندان راضی کننده ای محسوب نمی شود و گفته می شود این شرکت در تلاش است تا این رقم را افزایش دهد.

شرکت تسلا رقیب جدی دایملر برای تولید کامیون های برقی محسوب می شود و قصد دارد محصولات خود در این زمینه را تا قبل از پایان سال ۲۰۲۰ به بازار بفرستد. در مورد ویژگی های فنی نهایی کامیون های برقی تسلا هنوز خبر دقیقی در دست نیست.

کنترل ۲ کامیون با ۱ راننده ممکن می شود

همزمان با برگزاری سمپوزیم خودروهای خودران در تورنتو، کانادا، فناوری جدیدی معرفی شد که کنترل دو کامیون را توسط تنها یک راننده ممکن می کند. این سیستم جدید رانندگی که تعقیب خودکار نام دارد، مبتنی بر سیستم دیگری موسوم به پلاتون پرو بوده و به فردی که در حال رانندگی یک کامیون است امکان می دهد کامیون خودران دیگری را به طور کامل کنترل کرده و هدایت کند. این سیستم به یک راننده امکان می دهد تا کامیون دیگری را در جاده به دنبال خود کشانده و حرکات آن را هم زیر نظر داشته باشد، بدون آنکه در آن حضور یابد. اتصال دو کامیونی که بدین شکل هدایت می شوند، از طریق یک سیستم نرم افزاری صورت می گیرد. البته فاصله کامیون های یادشده از یکدیگر نباید از ۱۶ متر بیشتر شود. هنوز مشخص نیست این فناوری چه زمانی به صورت عملیاتی در دسترس قرار می گیرد.



مرسدس خودروی ۱۹۳۲ خود را بازسازی کرد



مرسدس بنز کلاسیک که یکی از زیرمجموعه های شرکت مرسدس به منظور بازسازی خودروهای قدیمی این شرکت است، یک خودروی مسابقه ای مربوط به سال ۱۹۳۲ را بازسازی کرده است.

قرار است این خودروی بازسازی شده که اس اس کی ال نام دارد، در نمایشگاه Concours d'Elegance ۲۰۱۹ در پیل بیچ کالیفرنیا به نمایش گذاشته شود. موضوع این نمایشگاه خودروهای اسپرت تولید شده در ۱۲۵ سال گذشته است و بسیاری از شرکت های خودروساز قدیمی دنیا مدل های کلاسیک بازسازی شده خود را در نمایشگاه مذکور در معرض دید علاقمندان قرار می دهند.

علاوه بر خودروی مسابقه ای سال ۱۹۳۲ مرسدس، در این نمایشگاه یک خودروی کلاسیک دیگر به نام دبلیو ۱۴۲ که محصول سال ۱۹۲۸ است نیز به نمایش گذاشته می شود. بنز برای بازسازی و نمایش یکی از قدیمی ترین تولیدات خود به نام موتورواگن که در سال ۱۹۸۶ ساخته شده هم برنامه ریزی کرده است.

خودروهای بازسازی شده دیگری که توسط مرسدس بنز در معرض دید علاقمندان قرار می گیرند، عبارتند از مرسدس سیمپلکس محصول سال ۱۹۰۳ با موتور ۴۰ اسب بخاری و مرسدس بنز ای سی کیو مدل ۱۸۸۶.

مرسدس اس اس کی ال با موتور ۲۴۰ اسب بخاری قابل ارتقا به ۳۰۰ اسب بخار، حداکثر سرعت ۲۳۰ کیلومتر در ساعت و طراحی بدنه منحصر به فرد از شگفتی های فنی و مهندسی زمان خود محسوب می شد.



توسط شرکت تویوتا؛

وسیله نقلیه مخصوص المپیک توکیو رونمایی شد

شرکت تویوتا از خودرویی برقی با گنجایش ۵ مسافر مخصوص مسابقات المپیک توکیو رونمایی کرده است. این وسیله نقلیه برای جابه جایی افرادی با نیازمندی های خاص طراحی شده است.

شرکت تویوتا نخستین خودروی مخصوص مسابقات المپیک و پارالمپیک خود را رونمایی کرد.

این خودرو APM (وسیله جابه جایی قابل دسترس) نام دارد و الکتریکی است. وسیله نقلیه مذکور دارای سه ردیف صندلی و روباز است. همچنین APM می تواند با حداکثر سرعت ۱۲ مایل بر ساعت حرکت و ۵ سرنشین را جابه جا کند. هر خودروی APM مجهز به باتری های لیتیوم یونی است که با یک بار شارژ مسافت ۱۰۰ کیلومتر را طی می کنند. در همین راستا ناوگانی شامل ۲۰۰ APM برای جابه جایی مردم به مسابقات استفاده می شود.

جالب آنکه این خودرو برای جابه جایی تعداد زیادی مسافر مناسب نیست. APM به اندازه یک وسیله نقلیه تردد در زمین گلف است. البته دلیل این امر نیز واضح است. این وسیله نقلیه راه حلی برای جابه جایی ورزشکاران، توریست ها و افرادی با نیازهای خاص (مانند افراد معلول، زنان باردار، افراد مسن و خانواده هایی با فرزندان خردسال) است.

قرار است تویوتا قبل از برگزاری مراسم المپیک از نوآوری های بیشتری رونمایی کند از جمله خودروی پرنده ای که مشتمل المپیک را روشن می کند و ربات هایی که می توانند برای مهمانان غذا و نوشیدنی بیاورند. همچنین این شرکت قصد دارد ربات هایی بسازد که به افراد معلول نیز کمک می کند.

با همکاری هیوندایی و تویوتا؛

آغاز تولید خودروهای برقی در اندونزی از سال ۲۰۲۲



اندونزی قصد دارد با جلب همکاری شرکت هایی همچون تویوتا و هیوندایی، تولید خودروهای برقی در این کشور را از سال ۲۰۲۲ آغاز کند.

وزارت صنعت اندونزی اعلام کرده که تولید خودروهای برقی را در این کشور از سه سال دیگر آغاز می کند و برخی شرکت های مشهور خودروسازی به سرمایه گذاری در این زمینه علاقه نشان داده اند. اندونزی در ماه های اخیر به تلاش های خود برای تولید خودروهای برقی و انواع باتری خودرو شدت بخشیده و کارخانه هایی را به همین منظور احداث کرده است. اندونزی دارای ذخایر کافی از سنگ معدن نیکل است که در تولید باتری های لیتیومی مورد استفاده قرار می گیرد. تویوتا از تعهد خود به سرمایه گذاری ۲ میلیارد دلاری برای تولید خودروهای برقی در اندونزی ظرف ۵ سال آینده خبر داده و بنا بر اعلام دولت اندونزی این کشور قصد دارد تا سال ۲۰۲۵ تا بدان حد خودروی برقی تولید کند که ۲۰ درصد از کل ظرفیت تولید اتومبیل در این کشور را از آن خود کند. قرار است بخشی از هزینه تولید خودروهای برقی از محل دریافت مالیات بیشتر از خودروهای لوکس تأمین شود و البته برخی معافیت های مالیاتی برای تولیدکنندگان و خریداران خودروهای برقی در اندونزی در نظر گرفته خواهد شد.



وصله امنیتی تسلا برای خودروی برقی

تسلا یک وصله نرم افزاری امنیتی برای اصلاح یکی از حالت های رانندگی در خودروهای برقی خود عرضه کرده است. این وصله امنیتی مربوط به حالت رانندگی موسوم به dog mode است که پیش از این به درستی عمل نمی کرد. با فعال شدن حالت رانندگی dog mode، رانندگان دیگر قادر نبودند هیچ یک از تنظیمات جزئی دمای خودرو را به صورت دستی انجام دهند و تنها قادر بودند برای کم و زیاد کردن دمای عمومی داخل خودرو اقدام کنند. اما یک مشکل نرم افزاری باعث شده بود حالت dog mode عملاً در خودروهای برقی تسلا فعال نشود. برخی خریداران خودروهای تسلا پیش از این از عدم امکان استفاده از حالت dog mode خبر داده و از این مساله انتقاد کرده بودند. با به روزرسانی نرم افزاری مذکور کنترل خودکار دما توسط سامانه های خودروهای تسلا انجام می شود و کاربران دیگر نیاید از این بابت نگرانی داشته باشند. شرکت تسلا در ماه های اخیر موفق به افزایش تولیدات خود شده که این امر حاصل افزایش استقبال از خودروهای برقی است، هر چند این استقبال هنوز بسیار کمتر از خودروهای بنزینی است.

شرکت بازی ساز هم خودروی برقی تولید می کند



شرکت ریزر که به علت تولید تجهیزات جانبی بازی های ویدئویی شهرت دارد، قصد دارد با همکاری شرکت سازنده خودروهای برقی یک اتومبیل برقی در تعداد محدود بسازد. این خودروی برقی شاسی بلند دارای موتور با قدرت ۵۴۴ اسب بخار بوده و شتاب صفر تا صد آن ۴.۷ ثانیه است که رقمی قابل قبول برای خودروهای برقی محسوب می شود. این خودرو در حال حرکت با سرعت ۱۰۰ کیلومتر در ساعت در صورت فشردن پدال ترمز با پیمودن تنها ۳۳.۹ متر موقف می شود. قرار است تنها ۸۸ دستگاه از این خودرو که نیوای اس ۶ نام دارد، تولید شود و قیمت آن در حدود ۶۷۴۰۰ دلار خواهد بود. در طراحی بخش عمده ای از اجزای خودروی یادشده از فیبر کربنی استفاده می شود. خودروی یادشده در اصل برای تولید در بازارهای آسیایی در نظر گرفته شده و زمان دقیق به بازار آمدن آن مشخص نیست. ریزر پیش از این گوشی های هوشمند قدرتمندی با سخت افزار پیشرفته برای اجرای بازی های ویدئویی نیز عرضه کرده بود.

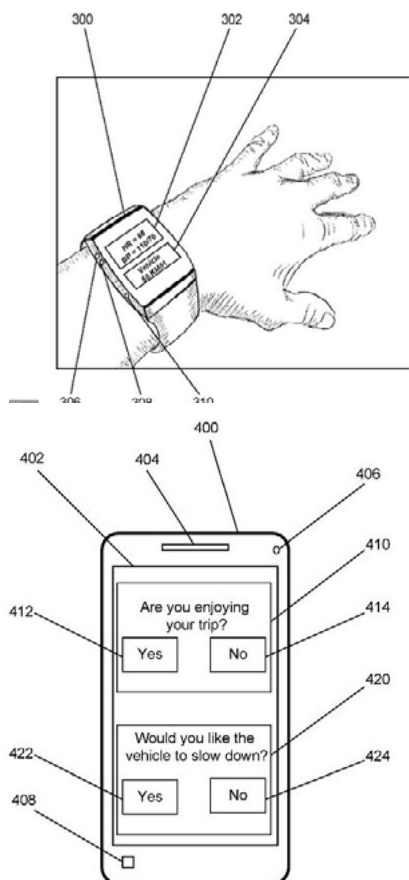
رونمایی از خودروهای جدید پورشه



پورشه دو خودروی ورزشی جدید از سری ۹۱۱ عرضه کرده تا آنها را جایگزین مدل های فعلی خودروهای ۹۱۱ کارا و کابریولت کند. این دو مدل جدید که از نظر ظاهری شباهت زیادی به خودروهای مدل اس پورشه دارند، از سیستم تعلیق پیشرفته، نمایشگر لمسی ۱۰.۹ اینچی برای کنترل امکانات و بخش های مختلف خودرو برخوردارند. در هر دو مدل از موتور ۳۸۰ اسب بخاری نیز استفاده شده است. در مدل های قبلی این دو خودرو از موتورهای ۴۴۴ اسب بخاری استفاده شده بود. خودروهای کارا و کابریولت به ترتیب ۱۵۰۵ و ۱۵۷۵ کیلوگرم وزن دارند و حداکثر سرعت آنها هم ۲۹۳ و ۲۹۰ کیلومتر در ساعت است. قیمت این دو مدل خودرو با توجه به امکانات انتخابی قابل نصب بر روی آنها از ۹۷۴۰۰ تا ۱۱۰۲۰۰ دلار در نوسان است. از جمله دیگر ویژگی های این خودروها می توان به موتورهای توربوشارژر شش سیلندر، شتاب صفر تا صد ۳.۵ ثانیه ای برای مدل کارا و شتاب ۳.۳ ثانیه برای مدل کابریولت، استفاده از جعبه دنده خودکار پی دی کی جدید به صورت دو کلاچه و هشت سرعته اشاره کرد.

با ثبت حق امتیاز یک اختراع؛

خودروهای خودران اوبر ضربان قلب مسافران را می سنجند



ردیابی می کنند. به طور مشابه میکروفون ها نیز سروصدای مسافر مانند آه کشیدن، سرفه یا صحبت های بلند و عصبانی او را ثبت و آن را با وضعیت خودرو مقایسه می کنند.

با انجام این بررسی ها خودرو تشخیص می دهد با سرعت زیاد حرکت می کند یا به یک خودروی دیگر بسیار نزدیک شده یا حتی با شدت ترمز کرده است یا خیر.

از سوی دیگر با نصب حسگرهای فشار داخل در خودرو اوبر مشخص می شود آیا سرنشینان با اضطراب به دستگیره های ایمنی خودرو چنگ زده اند یا خیر. علاوه بر تمام این موارد اوبر می تواند ضربان قلب مسافر را هنگام سفر با متوسط این شاخص در وضعیت کلی مقایسه و به این ترتیب اضطراب او را ردیابی کند. در کنار این موارد خودرو از مسافر درباره احساس او سوال می کند یا از او می پرسد آیا تمایلی دارد از سرعت خودرو کاسته شود یا خیر و طبق خواسته او عمل می کند.

شرکت اوبر حق امتیاز اختراعی برای خودروهای خودران ثبت کرده است که طبق آن خودرو با رصد اطلاعات بیومتریک کاربر مانند ضربان قلب و میزان اضطراب او سفری راحت را برای او فراهم می کند.

شرکت تاکسی اینترنتی اوبر در نظر دارد خودروهای خودرانی تولید کند که علائم حیاتی سرنشین را بررسی می کنند و با سوال درباره احساس او طی سفر در خودرو تضمین می کنند وی سفری رضایتبخش و خالی از اضطراب را تجربه کند.

در همین راستا به تازگی فاش شده این شرکت در اواخر ماه جولای حق امتیاز اختراعی را ثبت کرده که در آن طرح اولیه برای خودروهایی با قابلیت رصد بیومتریک توضیح داده شده است.

اوبر در حال حاضر مشغول بررسی عملکردهای واقعی فناوری های خودران در ناوگان حمل و نقل خود است. این شرکت هم اکنون تاکسی های خودران را در جاده ها آزمایش می کند.

در طرح اولیه اوبر توضیح داده شده که مسافر می تواند دستگاه های رصد سلامتی مخصوص خود (مانند ساعت هوشمند، دستبند فیت بیت یا غیره) را به تاکسی سفارشی متصل کند تا واکنش های او طی سفر بهتر بررسی شود.

در مرحله بعد اطلاعاتی که از این روش جمع آوری می شود با آمار سنجش های مربوط به ترمومتر، حسگر سرعت خودرو، دوربین های مادون قرمز و میکروفون ها ترکیب می شود. به عنوان مثال دوربین های ویدئویی با بررسی حالات صورت سرنشین میزان اضطراب او را

با همکاری چند شرکت بزرگ؛

قابلیت پارک خودکار خودرو در پارکینگ ابداع شد

گفته کارشناسان چنین ویژگی جدیدی سبب می شود تعداد خودروهای پارک شده در یک پارکینگ افزایش یابد.

در این سیستم تمام دستورات پارک خودرو از داخل پارکینگ صادر می شود. بنابراین راننده یا افراد دیگر دخالتی در آن ندارند.

در حال حاضر ویژگی مذکور در پارکینگ موزه مرسدس بنز در اشتوتگارت آلمان آزمایش می شود. اگر آزمایش این فناوری موفقیت آمیز باشد می توان آن را در پارکینگ های دیگر نیز استفاده کرد.

فرایند استفاده از این سرویس فناوری های نصب شده در پارکینگ و همچنین داخل خودرو به کار گرفته می شوند. حسگرهای موجود در پارکینگ، محیط را بررسی و اطلاعات مورد نیاز برای هدایت خودرو را فراهم می کنند. از سوی دیگر فناوری موجود در خودرو دستورات دریافتی از سیستم زیربنای پارکینگ را اجرا می کند. به این ترتیب خودروها می توانند به تنهایی از شیب ها بالا و پایین بروند و در طبقات پارکینگ حرکت کنند. همچنین در صورتی که حسگرها هرگونه مانعی را رصد کنند، خودرو به طور آنی متوقف می شود.

برای استفاده از این سیستم کافی است فرد وارد پارکینگ شود، خودرو را ترک کند و با ضربه روی نمایشگر موبایلش وسیله نقلیه را به سمت جای پارک بفرستد. پس از خروج راننده از پارکینگ، خودرو به تنهایی به سمت مکان پارک در نظر گرفته شده حرکت می کند.

همچنین هنگام ترک پارکینگ نیز کافی است راننده به وسیله اپلیکیشن خودرو را به سوی خود فراخواند.

شرکت مرسدس قابلیت پارک خودکار خودروها در پارکینگ را ابداع کرده است. با کمک این قابلیت خودرو بدون نیاز به راننده می تواند مکان پارک خود را بیابد.

مهندسان آلمانی قابلیت پارک خودکار خودرو در پارکینگ را طراحی کرده اند.

این ویژگی جدید با همکاری شرکت های مرسدس بنز، بوش و دایملر توسعه یافته و مشکل پارک کردن خودروها در فاصله اندک از یکدیگر را از بین می برد. همچنین به



خودرویی که سرعتش را با شناسایی چاله‌ها و سرعت گیرها تنظیم می‌کند



کیفیت رانندگی در خودروهای لوکس برای مردم از اهمیت برخوردار است و لذا شرکت فورد اتومبیل تازه‌ای تولید کرده که سرعت حرکت و سیستم تعلیق خود را با شناسایی چاله‌ها و سرعت گیرها تنظیم می‌کند.

خودروی ۲۰۲۰ اویتور برای اسکن کردن جاده پیش رو و شناسایی چاله‌ها و سرعت گیرهای نصب شده در مسیر به ۱۲ حسگر مجهز شده که می‌توانند عوامل مختلفی را کنترل کرده و در صورت شناسایی چنین پدیده‌هایی در مسیر، سرعت خودرو و فعالیت سیستم تعلیق آن را بر همین اساس کنترل کنند.

این حسگرها ۵۰۰ بار در ثانیه حرکات بدنه خودرو، وضعیت فرمان، فعالیت ترمزها، شتاب آن و غیره را کنترل می‌کنند و در نهایت با کمک دوربینی که در جلوی خودرو نصب شده می‌توانند احتمال تغییر در ارتفاع خودرو در لحظات پیش رو را بررسی و پیشگویی کرده و در نهایت سرعت و سیستم تعلیق خودرو را بر همین اساس تنظیم کنند. سیستم یادشده می‌تواند تا حداکثر ۱۵ متر جلوتر از خود را اسکن کرده و تغییر ارتفاعی که از ۵ تا ۲۰ سانتیمتر در نوسان باشد را شناسایی کند. دریافت بیش از ۲۳ هزار داده مختلف در هر ثانیه توسط این سیستم دقت آن را تا نزدیک به ۱۰۰ درصد افزایش می‌دهد.

نکته مهم اینکه در قالب این سیستم هر چرخ به شیوه‌ای خاص نسبت به کاهش یا افزایش ارتفاع واکنش نشان می‌دهد. فروش خودروی ۲۰۲۰ اویتور طی چند هفته آینده با قیمت پایه ۵۱۱۰۰ دلار آغاز می‌شود.

خودرویی که احساسات راننده را درک می‌کند



رانندگی در بسیاری از مواقع کاری پر از نگرانی است، اما خودروی جدید جگوار که مجهز به هوش مصنوعی است می‌تواند احساسات راننده را درک کرده و او را آرام کند.

خودروی لندروور جدید جگوار موسوم به جی آل آر از هوش مصنوعی برای شناسایی و درک حالات روحی و روانی راننده استفاده می‌کند.

این خودرو که هنوز در مرحله آزمایشی است بعد از درک احساسات و شرایط روحی راننده وضعیت داخلی کابین خودرو را بر همین اساس تنظیم می‌کند تا از میزان فشار و استرس راننده کاسته شود. جگوار بر این باور است که در آینده می‌توان از این فناوری در خودروهای خودران هم استفاده کرد.

سیستم مذکور از یک دوربین برای بررسی چهره راننده و یک نرم افزار ویژه تشکیل شده که قادر به تحلیل و بررسی حالات چهره هر فرد برای پی بردن به وضعیت روحی او اعم از شادی، ناراحتی، هیجان زدگی و غیره است. بعد از درک حالت روحی، این سیستم برای تنظیم وضعیت تهویه مطبوع، نور و دمای داخل کابین و غیره اقدام می‌کند.

سیستم یادشده حتی قادر به انتخاب و پخش خودکار موسیقی بر اساس حالات روحی راننده نیز هست و به عنوان مثال اگر راننده را خواب آلوده تشخیص دهد نور داخل خودرو را افزایش می‌دهد. یک نسخه از این سیستم با امکانات مشابه برای دیگر سرشنینان خودرو در نظر گرفته شده، اما زمان راه اندازی و عرضه آن به بازار مشخص نیست.

تولید خودروی برقی قدرتمند برای مسابقه در بیراهه‌ها

فناوری مورد استفاده در تولید خودروهای برقی تا بدان حد پیشرفت کرده که از آن می‌توان برای ساخت خودروهای قدرتمند مسابقه‌ای به منظور حرکت در بیراهه‌ها استفاده کرد.

خودروی جدیدی که به همین منظور تولید شده Odyssey ۲۱ نام داشته و توسط شرکت Spark Racing Technology تولید شده است. این خودرو دارای موتوری با قدرت ۵۵۰ اسب بخار و تایرهای بزرگ ۳۷ اینچی است. امکان انتقال قدرت به هر چهار چرخ خودرو یادشده وجود دارد.

این خودرو که از انعطاف زیادی برای گذر از موانع مختلف برخوردار است، از بدنه آهنی تقویت شده با فلز نایبیم برخوردار بوده و طول آن به ۴۰۴ متر می‌رسد. گشتاور این خودرو برابر با ۹۲۱ نیوتون متر بوده و شتاب صفر تا صد آن به ۴.۵ ثانیه می‌رسد.

ادیسه ۲۱ در شیبهای تند قادر به حفظ تعادل خود است و دو نوع تایرهای زمستانی و تابستانی برای آن طراحی شده که هر یک در شرایط آب و هوایی مختلف به حفظ تعادل و شتاب خودرو و نیز پایداری آن کمک می‌کنند.

یکی دیگر از مزایای این خودروی ۱۶۵۰ کیلوگرمی ارتفاع قابل تنظیم آن است که باعث می‌شود بتوان آن را برای مسابقه در شرایط مختلف به شیوه‌های مناسبی آماده کرد. حداکثر سرعت این خودرو ۲۰۰ کیلومتر در ساعت است. عرضه رسمی این خودرو به بازار در اواسط سال ۲۰۲۰ آغاز می‌شود.



نخستین خودروی الکتریکی مینی مایر ۲۰۲۰ عرضه می شود

می شوند.

مدل های ارتقا یافته آپشن های بیشتری دارند مانند یک دوربین پشتی و کمک راننده اتوماتیک.



قرار است نخستین خودروی مینی مایر الکتریکی در مارس ۲۰۲۰ به بازار عرضه شود. این خودرو با یک موتور ۱۳۵ کیلووات عرضه می شود.

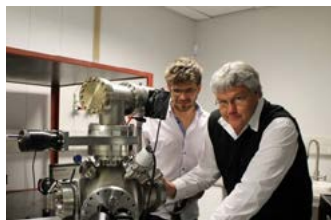
قرار است نخستین خودروی تمام الکتریک شرکت مینی مایر از مارس ۲۰۲۰ میلادی به بازار عرضه شود.

این خودرو که Mini Cooper SE نام دارد، در آن چرخ های بزرگ، چراغ های جلویی بزرگ یا بدنه گرانبه و وجود ندارد. بلکه تمرکز طراحان بر عناصر داخلی خودرو بوده است. به نظر می رسد شرکت بی ام دبلیو قصد دارد ویژگی های اصلی مینی را در فرمتی حافظ محیط زیست حفظ کند.

خودروی مینی الکتریک با موتور ۱۳۵ کیلووات (۱۸۱ اسب بخار) تولید می شود. چنین خودرویی می تواند در ۷.۳ ثانیه سرعت خود را از صفر به ۱۰۰ کیلومتر بر ساعت برساند. حداکثر سرعت آن نیز ۹۳ مایل بر ساعت است و یک باتری ۳۲.۶ کیلووات ساعتی در آن به کار می رود. بنابراین راننده با هر بار شارژ می تواند ۱۲۴ تا ۱۴۴ مایل مسافت را طی کند.

بنابراین به نظر می رسد این خودرو بیشتر توجه شهرنشینان را به خود جلب کند. داخل خودرو نیز یک نمایشگر ۵.۵ اینچی وجود دارد که تمام نشانگرها در آن گنجانده شده اند. علاوه بر آن یک نمایشگر ۶.۵ اینچ لمسی مجهز به Apple Car Play، نیز در مینی الکتریک وجود دارد که آپدیت هایی از وضعیت ترافیک ارائه می کند. علاوه بر آن نقشه مسیر و ایستگاه های شارژ نیز در این نمایشگر به کاربر نشان داده

شارژرهای شیشه ای برای موبایل و خودرو از راه رسید



محققان موفق به ابداع نوعی شیشه شفاف شده اند که نور خورشید را به برق تبدیل می کند و می توان از آن برای تامین انرژی مورد نیاز خودرو و شارژ موبایل استفاده کرد.

نوع جدیدی از شیشه پنجره ابداع شده که در حقیقت یک پنل خورشیدی شفاف است و می تواند

موبایل و خودروی برقی را شارژ و برق مورد نیاز خانه را تامین کند. نمونه عملیاتی از این نوع شیشه ابداع شده تا قابلیت های آن مورد آزمایش قرار گیرد البته این نمونه قبل از عرضه به بازار باید ارتقا یابد و عملکرد آن نیز کارآمدتر شود. محققان دانشگاه فری استیت (Free State) در آفریقای جنوبی و دانشگاه گنت در بلژیک امیدوارند طی ۱۰ سال چنین شیشه ای را به بازار عرضه کنند.

به گفته آنان این محصول می تواند به شیوه ای ارزان از انرژی خورشیدی برای خانه ها، کارخانه ها و شهرها برق تولید کند.

«هندریک اسوارت» یکی از استادان ارشد دانشکده فیزیک فری استیت می گوید: ایده اصلی ابداع نوعی شیشه شفاف است که ظاهری معمولی دارد. اما در این شیشه مواد حاوی فسفر به کار می رود که می تواند بخشی از نور خورشید که برای انسان قابل مشاهده نیست (اشعه های مادون قرمز و مافوق بنفش) را جمع آوری و تبدیل کند. در مرحله بعد این نور در بخش های کناری پنل شیشه ای متمرکز می شود. می توان در این بخش ها پنل های خورشیدی نیز نصب کرد تا انرژی خورشید در آنها متمرکز شود.

با کمک چنین شیشه ای می توان نور را به الکتریسیته مورد نیاز ساختمان، وسایل نقلیه و دستگاه های برقی تبدیل کرد. این اختراع در حقیقت نوعی پنل خورشیدی شفاف است.

به گفته اسوارت می توان این فناوری را در موبایل نیز به کار گرفت تا آفتاب یا نور مناسب را به برق تبدیل کند.

یکی دیگر از موارد استفاده این فناوری در شیشه های خودرو است. با این روش می توان برق لازم برای حرکت خودرو را تولید کرد.

رونمایی از اولین خودروی تمام برقی هیوندای

شرکت کره ای هیوندای از اولین خودروی تمام برقی کراس اور این کشور رونمایی کرده است. این خودرو که کنا نام دارد، حدود ۳۷ هزار دلار قیمت دارد. قرار است این خودرو از طریق نمایندگی های هیوندای در ۱۱ شهر کره جنوبی برای فروش عرضه شود.

از جمله ویژگی های این خودرو می توان به چراغ های ال ای دی قدرتمند، نمایشگر لمسی دارای رابط کاربری پیشرفته برای کنترل بخش های مختلف خودرو و از جمله امکانات چندرسانه ای و تهویه مطبوع و تایرهای ۱۷ اینچی اشاره کرد.

خودروی یادشده دارای ۶ کیسه هوای استاندارد، ترمز ای بی اس، دستیار خودکار رانندگی و سازگاری با سیستم های رانندگی اندروید اتو و کار پلی اپل است. باتری ۳۹.۲ کیلووات ساعتی این خودرو ۴۵۲ کیلومتر رانندگی با آن را با یک بار شارژ ممکن می کند. البته به شرطی که خودرو با سرعتی بیش از ۵۰ کیلومتر در ساعت حرکت نکند. این رقم در صورت افزایش سرعت رانندگی به ۳۰۰ کیلومتر کاهش می یابد.

موتور ۱۳۶ اسب بخار این خودرو دارای نیروی گشتاور ۳۹۵ نیوتون متر بوده و رانندگی آرام و بی صدا را ممکن می کند. شتاب صفر تا صد این خودرو برابر با ۹.۷ ثانیه بوده و شارژ ۱۰۰ درصد باتری این خودرو در عرض ۵۷ دقیقه صورت می گیرد.



خودروهای زرهی رباتیک ارتش آمریکا سال آینده عرضه می شوند



اطلاعاتی اشاره کرد. این شرکتها در مجموع از طریق همکاریهای تحقیقاتی با وزارت دفاع آمریکا طی سالهای ۲۰۱۳ تا ۲۰۱۷ حدود ۱۸ میلیارد دلار درآمد داشته اند.

ارتش آمریکا آزمایش خودروهای زرهی رباتیک خود را آغاز کرده و قصد دارد از سال آینده میلادی آنها را مورد استفاده قرار دهد.

به گزارش خبرگزاری مهر به نقل از آسین ایچ، کنترل این رباتهای جنگی از راه دور و توسط سربازان صورت می گیرد و برای آنها قابلیت های تهاجمی متنوعی در نظر گرفته شده است.

تولید این زره پوش های خودران با همکاری شرکت بی ای ای سیستمز صورت گرفته است. محصولات یادشده انواع مختلفی دارند و در شرایطی که برخی از آنها برای گشت زنی و انجام عملیات شناسایی مورد استفاده قرار خواهند گرفت، تعدادی دیگر برای حمله و تیراندازی نیز قابل بهره برداری می باشند.

علیرغم خودران بودن این زره پوش های رباتیک، امکان هدایت آنها توسط راننده نیز وجود دارد. مسلسل های خودکار نیز بر روی برخی مدل های این زره پوش ها تعبیه شده است.

گفتنی است ارتش آمریکا برای تأمین نیازهای خود در حوزه رباتیک و هوش مصنوعی به طور گسترده از توانایی های شرکت های فناوری بهره می گیرد که از جمله آنها می توان به Leidos و Raytheon برای طراحی سیستم های مبتنی بر هوش مصنوعی، Northrop Grumman در حوزه علوم رایانه پیشرفته و آموزش و امور

راه اندازی آزمایشی اتوبوس های خودران در استرالیا

یک شرکت تجاری در استرالیا از راه اندازی آزمایشی خدمات اتوبوس خودران در این کشور خبر داده و به همین منظور اتوبوس هایی به نام ای زد ۱۰ عرضه کرده است.

اتوبوس های یادشده که توسط شرکت ایزی مایل تولید شده اند قبلاً در کشورهای سنگاپور، آمریکا، سوئیس و فنلاند هم به طور آزمایشی مورد استفاده قرار گرفته اند.

مقامات محلی در ایالت نیو ساوت ولز خواستار استفاده از این اتوبوس ها در قالب برنامه ای موسوم به باس بوست شده اند. در قالب طرح آزمایشی مذکور مسافران تنها در چند مسیر خاص از این اتوبوس ها استفاده می کنند.

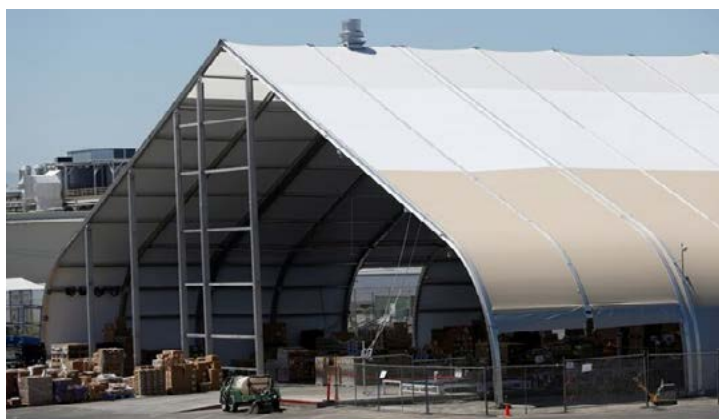
این مسیرها از ویژگی ها و شرایط خاصی برخوردار بوده و برخی از آنها روستایی و برخی دیگر شهری هستند و از این طریق می توان از نقاط ضعف و قوت اتوبوس های خودران مذکور مطلع شد.

قرار است در آینده از این فناوری برای سوار کردن مسافرانی که به مقاصد مختلف می روند، استفاده شود. برنامه ریزی مسیریهای حرکت به طور خودکار و توسط خود مسافران انجام می شود. لذا این اتوبوس ها دارای مسیر از پیش تعیین شده نبوده و بر اساس زمان و محل سوار شدن مسافران قابل برنامه ریزی خواهند بود. قرار است این خدمات فعلاً به صورت رایگان و برای مدت ۲۲ هفته ارائه شود تا نقاط ضعف و قوت آن مشخص شود.



کارگران تسلا فاش کردند؛

تولید خودروی مدل ۳ تسلا با چسب برق!



تعدادی از کارگران تسلا فاش کرده اند برای تولید خودروهای مدل ۳ مجبور شده اند در شرایط سخت کار کنند. این فشار سبب شده فرایند ساخت نیز سرسری انجام شود و حتی ترک های قطعات با چسب برق پوشانده شود

شرکت تسلا با تولید ۷۲ هزار و ۵۳۱ دستگاه خودروی «مدل ۳» در ۳ ماهه منتهی به ۳۰ ژوئن رکورد تولید خود را شکسته است. اما کارگران این شرکت ادعا می کنند فشار برای افزایش تولید خودروی مدل ۳ سبب شده آنها فرایند ساخت را سرسری انجام دهند و در شرایط سخت و غیر ایمن کار کنند.

در همین راستا تعدادی از کارگران تسلا که در یک واحد تولیدی که در چادر برپا شده (واحد GA۴) کار می کرده اند به شبکه خبری سی ان بی سی فاش کرده اند از چسب برق برای ترمیم سریع ترک ها در پراکت های پلاستیکی استفاده کرده اند. همچنین آنها مجبور شده اند در هوای بسیار گرم یا سرد و محیطی پر از دود کار کنند. آنها حتی تصاویری را نیز در اختیار شبکه خبری مذکور قرار داده بودند.

سخنگوی تسلا نیز به این شبکه خبری اعلام کرده گزارش کارگران همراه کننده است و روش های تولید خودرو در شرکت ما یا محیط کاری را نشان نمی دهد. او افزوده است بسیاری از میانبرهایی که این کارگران ادعا می کنند تأیید نشده و بسیاری از قطعات استفاده شده در خودروهای مدل ۳ هنگام دریافت از تهیه کننده دارای چسب برق بوده است.

به هر حال به گفته این کارگران، واحد تولیدی GA۴ که در چادر برپا است، اکنون می تواند در هر شیفت ۱۲۰ خودرو تولید کند و همچنین روزانه ۳ شیفت دارد. بنابراین این واحد قادر به تولید ۲۱۶۰ مدل ۳ در ۶ روز است.

A satellite with a red stripe is shown in space. In the background, the Earth and the Moon are visible. The satellite is positioned diagonally across the frame, with the Earth on the left and the Moon on the right.

مطابق برنامه ریزی های وزارت ارتباطات و سازمان فضایی ایران برای رشد علوم فضایی در کشور و توسعه فناوری فضایی، امسال فرآیند تولید و آزمایش کیفی سه ماهواره «ظفر»، «پارس یک» و «ناهید یک» به اتمام می رسد و جهش دیگری درحوزه فضایی کشور به همت و غیرت دانشمندان جوان ایرانی ثبت خواهد شد.

هوا و فضا

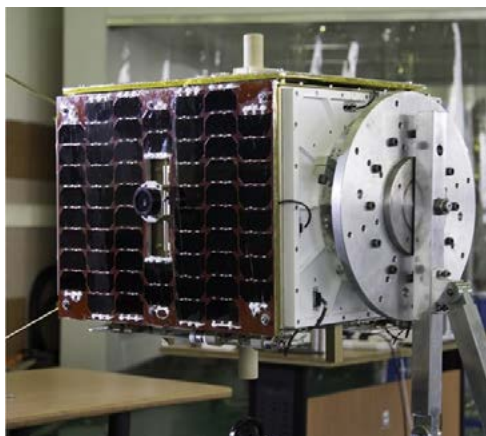
ماهواره «ناهید ۱» برای تحویل به پرتابگر آماده شد

رئیس پژوهشگاه فضایی ایران از آماده سازی ماهواره «ناهید یک» برای تحویل به پرتابگر و ساخت چرخ عکس العملی برای ماهواره «ظفر» خبر داد.

حسین صمیمی در بازدید از پژوهشگاه رانشگرهای فضایی با اشاره به همکاری این پژوهشگاه در دو پروژه مهم فضایی کشور گفت: پژوهشگاه رانشگرهای فضایی در طراحی و ساخت چرخ عکس العملی برای پروژه ماهواره «ظفر» و نیز پروژه بین المللی ماهواره های کوچک دانشجویی همکاری دارد که انجام این مهم، موفقیت بزرگی خواهد بود.

رئیس پژوهشگاه فضایی ایران ماموریت های مجموعه پژوهشگاه فضایی را در سه محور اصلی توضیح داد و گفت: در حوزه طراحی و ساخت ماهواره های مخابراتی و سنجشی، ماهواره «ناهید

۱» در مراحل آخر آماده سازی برای تحویل به پرتابگر است و ماهواره سنجشی «پارس ۱» نیز مراحل جمع نمونه پیش پروازی را می گذراند و انتظار می رود در



پاییز سال جاری به انجام برسد. وی به ماموریت دیگر پژوهشگاه فضایی ایران در خصوص توسعه خدمات فضاپایه اشاره کرد و گفت: در این حوزه نیز، پژوهشگاه موفقیت های خوبی داشته است که نمونه آن ارائه خدمات با استفاده از سنجش از دور در جریان سیل اخیر کشور بود و بعد از آن نیز با توجه به کارهای خوبی که در تهیه و پردازش نقشه های مورد نیاز انجام شده بود، کار تعیین خسارات ناشی از سیل در جهت پرداخت به کشاورزان، از سوی وزارت کشور به پژوهشگاه فضایی ایران سپرده شده است.

صمیمی به دیگر فعالیت های پژوهشگاه فضایی ایران مبنی بر کاربرد سرریز دانش فضایی در سایر صنایع اشاره کرد و افزود: در این جهت نیز پژوهشگاه محصولاتی دارد که در ارگان های دیگر مانند سازمان هواشناسی کاربرد دارد.

پروژه ماهواره سنجشی «پارس ۲» کلید خورد



رئیس فضایی ایران از آغاز پروژه ماهواره سنجشی پارس ۲ خبر داد و گفت: ساختار این پروژه که با همکاری مشترک دانشگاه های معتبر کشور اجرایی می شود، هفته آینده رونمایی خواهد شد. حسین صمیمی اظهار داشت: پروژه ماهواره

سنجشی پارس ۲ قرار است با همکاری پژوهشگاه فضایی ایران و دانشگاه های معتبر کشور به عنوان یک پروژه مشترک اجرایی شود. بر این اساس مسئولیت هر یک از دانشگاه ها در این پروژه مشخص شده و هفته آینده از ساختار و زمانبندی آن رونمایی می شود.

وی همچنین از اتمام پروژه کلیدی «بلوک انتقال مداری» خبر داد و گفت: با مجموعه تست هایی که تا شب گذشته توسط پژوهشگاه فضایی ایران انجام شد موفق به انجام پروژه بلوک انتقال مداری شدیم که با وجود آن، ارتفاع مدارها از ۴۰۰ به ۷ هزار کیلومتر افزایش پیدا می کند و زاویه شیب مداری نیز از ۵۵ به ۵۸ درجه می رسد. صمیمی گفت: با وجود این پروژه، یک قدم دیگر به دستیابی به ماهواره در مدار ژئو زمین نزدیک می شویم و تا چهار ماه دیگر نمونه جمع شده کیفی این پروژه رونمایی خواهد شد.

وی با اشاره به حمایت دولت از حضور استارت آپ ها و شرکت های خلاق در حوزه فضایی گفت: در گردهمایی استارت آپ ها و شرکت های دانش بنیان فضایی حدود ۱۶۰ نشست طی سه روز انجام شد که ۵۰ درصد این نشست ها به میزبانی سازمان فضایی و پژوهشگاه فضایی ایران انجام شد تا بتوانیم نیازمندی های فضایی در حوزه خدمات فضاپایه را از طریق بخش خصوصی و شرکت های خلاق این حوزه انجام دهیم.

صمیمی با اشاره به اینکه مرکز تخصصی خدمات فضاپایه در حال راه اندازی در منطقه نوآوری دانشگاه شریف است، گفت: راه اندازی پارک فضاپایه در شهر ساری، ایجاد پارک گردشگری فضایی در چهارمحال و بختیاری و نیز راه اندازی کارخانه نوآوری فضایی در اصفهان و همچنین ارومیه از جمله فعالیت هایی است که در جهت ایجاد بستری برای توسعه فناوری فضایی در کشور در حال انجام است.

رئیس سازمان فضایی:

بستر قرار دادن ماهواره در مدار توسط بخش خصوصی فراهم می شود



رئیس سازمان فضایی ایران گفت: بستر ورود بخش خصوصی به حوزه ساخت و قراردادن ماهواره در مدار زمین را فراهم می کنیم.

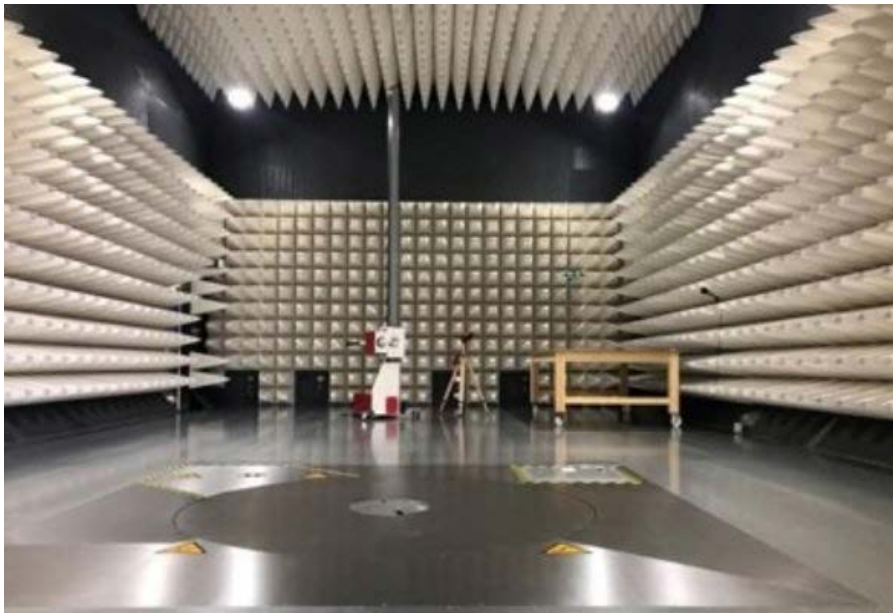
مرتضی براری گفت: در عین حفظ مسئولیت پذیری خود، تلاش می کنیم تصدی گری را کنار گذاشته و بستر ورود بخش خصوصی را در حوزه بالادست فضایی یعنی ساخت و قرار دادن ماهواره در مدار و توسعه شبکه های ماهواره ای فراهم کنیم.

وی تاکید کرد: در همین حال بستر ورود بخش خصوصی به حوزه پایین دست فضا که همان ارائه خدمات کاربردی به جامعه و کشور می شود را نیز مهیا خواهیم کرد.

رئیس سازمان فضایی ایران افزود: در یکسال گذشته سه محور اصلی را برای توسعه کسب و کارهای فضایی سرلوحه برنامه های خود قرار دادیم که شامل توسعه بازار، تسهیل گری و رفع موانع و بستر سازی برای جذب سرمایه گذاری بخش خصوصی و سرمایه گذاران خطر پذیر می شود.

معاون وزیر ارتباطات ادامه داد: این سه محور ارکان اصلی توسعه بخش خصوصی و شکل گیری کسب و کارهای نوین در حوزه فضایی است که با کمک و تعامل با تمام نهادها برای دستیابی به آن تلاش می کنیم و خوشبختانه توفیقات بسیار ارزشمندی هم در این زمینه به دست آمده است.

کارخانه نوآوری فضایی راه اندازی می شود



رئیس پژوهشگاه فضایی ایران گفت: پژوهشگاه فضایی ایران در شهر اصفهان و در نزدیکی دانشگاه صنعتی اصفهان فضای مناسبی را برای تاسیس کارخانه نوآوری در نظر گرفته است.

حسین صمیمی گفت: پژوهشگاه فضایی ایران تصمیم گرفته است که در منطقه نوآوری حول دانشگاه شریف، ساختمانی را برای استقرار شرکت‌های استارت‌آپ فارغ التحصیل و آماده ورود به بازار تخصیص دهد که در کنار سایر شتاب‌دهنده‌ها و مراکز نوآوری مستقر در منطقه، به حمایت از کسب و کارهای فضاپایه بپردازد.

وی ادامه داد: پژوهشگاه فضایی ایران در شهر اصفهان و در نزدیکی دانشگاه صنعتی اصفهان نیز فضای مناسبی را برای تاسیس کارخانه نوآوری حوزه فضایی در نظر گرفته که به‌عنوان یک هاب مرکزی در این منطقه به حمایت از کسب و کارهای نوپا بپردازد.

صمیمی با تأکید بر اینکه پژوهشگاه فضایی ایران به دنبال ایفای نقش کلیدی در توسعه کسب و کارهای نوپای حوزه فضایی است، اظهار داشت: گردهمایی شرکت‌های دانش بنیان و استارت‌آپ‌های حوزه فضایی و برگزاری نشست‌های تبادل فناوری و نوآوری بستری مناسب برای شناخت بازیگران زنجیره ارزش صنعت فضایی کشور، شناخت توانمندی‌ها و ایده‌های خلاقانه آنان و نیز عرضه نیازمندی‌های کشور در حوزه فضایی است و گامی مهم برای توسعه صنعت فضایی کشور محسوب می‌شود.

وی اظهار امیدواری کرد که برگزاری این رویداد نقطه عطفی در توسعه کسب و کارهای فضا پایه و در نهایت رشد اقتصاد فضایی در کشور باشد و گفت: این رویداد در حالی برگزار می‌شود که آمار و ارقام جهانی حکایت از رشد روز افزون اقتصاد فضاپایه در جهان دارد و شرکت‌های نوآور با ارائه سرویس‌های جدید مبتنی بر داده‌های فضایی، نقش مهمی در رشد و توسعه این اقتصاد نوظهور دارند.

صمیمی افزود: پژوهشگاه فضایی ایران با تجربیات ارزشمند در حوزه طراحی و ساخت ماهواره‌های مخابراتی

و سنجشی و نیز برخورداری از زیرساخت‌های آزمایشگاهی پیشرفته، می‌تواند حمایت‌های قوی از شرکت‌های دانش بنیان و استارت‌آپ در حوزه فناوری فضایی به‌عمل آورد.

رئیس پژوهشگاه فضایی ایران خاطرنشان کرد: پژوهشگاه فضایی ایران تاکنون در انجام پروژه‌های طراحی و ساخت ماهواره با به‌کارگیری رویکرد مدیریت تحقیقات، با بیش از ۵۰ شرکت دانش بنیان در حوزه مشاوره در طراحی و ساخت، همکاری به ارزش ۲۵ میلیارد تومان انجام داده و با وجود ۲۰ دانشگاه معتبر کشور در حوزه توسعه دانش فضایی و همچنین مشاوره در حوزه طراحی و توسعه، همکاری به ارزش حدود ۲۰ میلیارد تومان داشته است. وی افزود: پژوهشگاه فضایی ایران با برقراری تعامل با دستگاه‌های اجرایی نظیر وزارت جهاد کشاورزی، وزارت نیرو، وزارت کشور و سازمان برنامه و بودجه، شناخت خوبی

از نیازمندی‌های این دستگاه‌های اجرایی در حوزه پایش محصولات راهبردی نظیر گندم، برنج و سیب‌زمینی، پایش منابع آبی و آمایش سرزمین کسب کرده که این مسئله می‌تواند کمک قابل توجهی به شرکت‌های استارت‌آپ حوزه خدمات برای ورود به بازار کند.

صمیمی در خصوص خدمات فضاپایه پژوهشگاه فضایی ایران گفت: در طول سال گذشته پژوهشگاه، فعالیت‌های منسجمی برای معرفی خدمات فضاپایه به دستگاه‌های اجرایی مختلف انجام داده است که از بارزترین آنها می‌توان به ارائه نقشه‌های کاربردی از روند گسترش سیل و هشدار تشدید سیل در جریان بحران سیل فروردین ۹۸ اشاره کرد؛ در بحث ارزیابی خسارت سیل به کشاورزان، نقشه‌ها و آمارهای تولیدی پژوهشگاه منبای پرداخت خسارت توسط وزارت کشور قرار داده شده است.

جمع آوری داده‌های طیفی محصولات زراعی کشور

برخوردار است و به عنوان یکی از محورهای اساسی رشد و توسعه، نقش مهمی در توسعه اقتصادی کشور ایفا می‌کند.

استفاده از تصاویر ماهواره‌ای و علم سنجش از دور در مطالعات کشاورزی بسیار پرکاربرد است و همین امر تکمیل بانک طیفی در حوزه کشاورزی را ضروری می‌کند. براین اساس به منظور استفاده از فناوری سنجش از دور و ابزارهای آن در پیاده‌سازی کشاورزی دقیق در کشور و توسعه کسب و کارهای فضاپایه در حوزه کشاورزی، دسترسی به اطلاعات طیفی محصولات



سازمان فضایی ایران در راستای اجرای فاز دوم کتابخانه طیفی ملی، به جمع‌آوری داده‌های طیفی محصولات زراعی کشور با استفاده از فناوری سنجش از دور اقدام کرده است.

سازمان فضایی ایران طرح ایجاد «کتابخانه طیفی ملی» را با هدف کلی جمع‌آوری اطلاعات طیفی پدیده‌های حائز اهمیت در کشور و به منظور افزایش سطح تفسیرپذیری داده‌های سنجش از دور از مهر ماه ۱۳۹۱ در دستور کار قرار داد. در فاز نخست این پروژه، ۵۳۷ عارضه مختلف مورد طیف سنجی قرار گرفتند.

هم‌اکنون این سازمان از آغاز فاز دوم اجرای این پروژه با هدف تکمیل و توسعه کتابخانه طیفی ملی برای سایر عوارض دارای اولویت خبر داده است.

یکی از بخش‌هایی که این پروژه می‌تواند به آن کمک ویژه‌ای کند بخش کشاورزی است که به لحاظ دارا بودن قابلیت‌ها و ظرفیت‌های بسیار زیاد از اهمیت ویژه‌ای

زراعی و باغی کشت شده در کشور بسیار حائز اهمیت است. در همین راستا، آزمایشگاه ملی سنجش از دور سازمان فضایی ایران با همکاری سازمان‌های مختلف، اقدام به جمع‌آوری داده‌های طیفی محصولات زراعی کشور کرده است. منحنی‌های طیفی حاصل شده پس از پردازش جهت ارائه به کاربران پرتال سازمان فضایی ایران قرار داده می‌شوند.

با امضای تفاهم با پژوهشگاه فضایی؛

پلیس مواد مخدر از خدمات ماهواره های سنجش از دور استفاده می کند



در راستای بهره‌مندی و استفاده پلیس مواد مخدر از خدمات ماهواره های سنجش از دور، تفاهم همکاری پژوهشگاه فضایی و پلیس مبارزه با مواد مخدر منعقد شد. تفاهم‌نامه همکاری دو جانبه پژوهشگاه فضایی ایران و پلیس مبارزه با مواد مخدر ناجا با هدف بهره‌مندی پلیس از خدمات سنجش از دور، به امضای روسای این دو سازمان رسید.

این تفاهم‌نامه برای همکاری مشترک دو سازمان در زمینه‌های علمی، پژوهشی، فناوری و آموزش‌های کاربردی برای اعضای هیئت علمی، محققان پژوهشگاه و پلیس در حوزه فناوری‌ها و خدمات سنجش از دور منعقد شده است.

در مراسم امضا این تفاهم‌نامه که با حضور حسین صمیمی رئیس پژوهشگاه فضایی ایران و محمد مسعود زاهدیان، رئیس پلیس مبارزه با مواد مخدر ناجا برگزار شد، زاهدیان با تأکید بر اینکه پلیس با بهره‌مندی فناوری‌های روز از جمله فناوری‌های فضایی در اجرای دقیق‌تر و هوشمندانه مأموریت‌های خود تلاش می‌کند، گفت: همکاری مشترک نیروی انتظامی و پژوهشگاه فضایی ایران که با تلاش وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات شکل گرفته قدم ارزشمندی است.

وی افزود: پژوهشگاه فضایی گام‌های بلندی برای کاربردی کردن فناوری فضایی در کشور برداشته است که بسیار مهم است.

صمیمی رئیس پژوهشگاه فضایی ایران نیز با بیان اینکه در جهان امروز از فناوری فضایی به عنوان یک اقتصاد نوظهور یاد می‌شود، گفت: این پژوهشگاه حدود یک سال است که افزون بر انجام وظایف خود در توسعه فناوری فضایی در کشور، تمرکز خود را بر ارائه خدمات فضایی قرار داده و در این عرصه به دستاوردهایی برای همکاری

با دیگر ارگان‌ها نیز دست یافته است.

وی با اشاره به حوزه فعالیت پلیس مواد مخدر افزود: حوزه فعالیت این بخش حد و مرزی ندارد و امیدواریم داده‌های سنجش از دور بتواند در این حوزه خدماتی را ارائه دهد. پیش از این وزیر ارتباطات از کشف یک مزرعه ۷۰ هکتاری خشک‌شده توسط پژوهشگاه فضایی ایران با استفاده از داده‌های فضایی خبر داده بود.

آمازون به دنبال مجوز پرتاب ۳۲۳۶ ماهواره اینترنتی به فضا

آمازون قصد دارد برنامه خود برای ارائه خدمات اینترنت ماهواره‌ای را هر چه سریع‌تر پیاده‌سازی کند و از همین رو به دنبال اخذ مجوزهای لازم از کمیسیون فدرال ارتباطات امریکاست.

بر اساس درخواست آمازون این شرکت به دنبال پرتاب ۳۲۳۶ ماهواره به فضا به منظور عملیاتی سازی طرح Kuiper است.

ماهواره‌های یادشده که در ۹۸ مدار مختلف به دور زمین مستقر می‌شوند با فاصله ۵۹۰ تا ۶۳۰ کیلومتر از سطح زمین حرکت خواهند کرد. آمازون مدعی است با اجرای این طرح ده‌ها میلیون نفر در سراسر جهان می‌توانند به اینترنت پرسرعت دسترسی پیدا کنند.

این شرکت تأیید کرده که با اجرای طرح یادشده کل کره زمین تحت پوشش اینترنت پرسرعت ماهواره‌ای قرار نمی‌گیرد. این خدمات حتی کل آمریکا را نیز پوشش نمی‌دهد و به عنوان مثال بخش‌هایی از آلاسکا از این طریق به اینترنت دسترسی نمی‌یابند.

آمازون همچنین قصد دارد از فناوری ویژه‌ای برای جلوگیری از ایجاد اختلال در خدمات اینترنت خود بهره بگیرد. عمر مفید ماهواره‌های مورد استفاده بدین منظور ۱۰ سال تخمین زده شده است. زمان بندی دقیق اجرای این طرح هنوز اعلام نشده است.



فناوری‌های پهپادی در کشور با کمک دانشجویان تامین می‌شود



ستاد توسعه فناوری‌های فضایی و حمل و نقل پیشرفته معاونت علمی و فناوری با راه‌اندازی شبکه نوآوری پهپادی در کشور، تلاش می‌کند تا فناوری‌های این حوزه را با همکاری دانشگاه‌ها تامین کند.

با توجه به اهمیت بالای

صنعت پهپاد در کشور، شبکه نوآوری به عنوان حلقه ارتباط بین صنعت، نخبگان و شرکت‌های دانش‌بنیان فعال در حوزه پهپادی و با حمایت معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری کار خود را آغاز کرد.

در این شبکه بخش‌های مختلفی چون بخش «توسعه فناوری»، «محصول» و «خدمات» می‌شود. بر اساس اعلام ستاد توسعه فناوری‌های فضایی و حمل و نقل پیشرفته معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری، بخش فناوری این پروژه در سطح دانشگاه‌های ایران انجام می‌شود و بیشتر نگاه به آینده دارد. بر همین اساس مذاکرات مختلف با دانشگاه‌ها آغاز شده است. در واقع مهم‌ترین وظیفه شبکه نوآوری پهپادی در کشور برای شرکت‌های دانش‌بنیان خدماتی، ارائه تسهیلات برای خرید پهپاد، ایجاد بازار برای آن‌ها از طریق مذاکره با مراکز مختلف دولتی و آموزش‌های لازم کاربرد پهپاد و کسب‌وکار است.

از جمله اهداف این شبکه می‌توان به «تلاش برای بهره‌مندی از تمامی قابلیت‌های موجود در صنعت با هدف تولید پهپادهایی با قابلیت‌های ویژه با نگاه تجاری به‌منظور ورود به بازارهای بین‌المللی» و «ایجاد نشان تجاری شناخته شده برای این محصولات تولید شده به منظور ارائه در بازارهای بین‌المللی» اشاره کرد.

رئیس سازمان فضایی

خطوط هوایی ایران مجهز به اینترنت وای فای می شود

عرضه کرده اند، افزود: پوشش آنتن های BTS موبایل به حدی نیست که بتواند اینترنت را روی سیم کارت در آسمان ارائه کند. اما از طریق ماهواره می توان این ارتباط را برقرار کرد.

معاون وزیر ارتباطات با اشاره به اینکه ما قصدمان این است که این اتصال از طریق ماهواره مخابراتی فراهم شود، تاکید کرد: در این طرح سیستم دریافت ماهواره ای می تواند اینترنت را از طریق ماهواره در داخل هواپیما به صورت وای فای ارائه کند.

برای با بیان اینکه این سیستم روی هواپیما نصب شده و امواج را دریافت می کند، گفت: این

تفاهم همکاری در چند هفته آینده نهایی می شود و هواپیمای مدنظر در اختیار ما قرار می گیرد تا کارهای مربوط به آن را انجام دهیم. گزارش اجرای این طرح را به وزیر ارتباطات اعلام خواهیم کرد.



رئیس سازمان فضایی ایران از همکاری با سازمان هواپیمایی کشوری برای برقراری اینترنت در خطوط هوایی خبر داد و گفت: در این طرح اتصال اینترنت وای فای در هواپیما با سیستم دریافت ماهواره ممکن می شود.

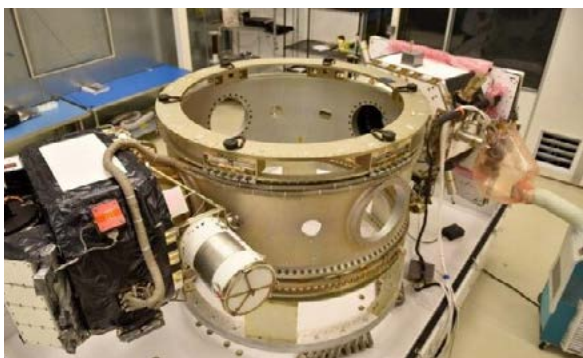
مرتضی برای اظهار داشت: سازمان فضایی ایران با سازمان هواپیمایی کشوری چندین جلسه برگزار کرده است تا موضوع نیاز کاربران به اینترنت در خطوط هوایی ایران برطرف شود.

وی با اشاره به توافق انجام شده گفت: قرار شده است که سازمان هواپیمایی کشوری برای نمونه یک هواپیما در اختیار ما بگذارد تا ما بتوانیم تست های اولیه این طرح را روی این هواپیما انجام دهیم.

رئیس سازمان فضایی ایران با بیان اینکه برقراری ارتباط در خطوط هوایی متفاوت از سرویسی است که اپراتورهای موبایل از طریق سیم کارت روی برخی خطوط هوایی

به عنوان بزرگترین سازه فضایی؛

ماهواره ای به اندازه یک زمین فوتبال به فضا رفت



نیروی هوایی آمریکا ماهواره ای به اندازه زمین فوتبال را به مدار زمین فرستاده است. به گفته کارشناسان این بزرگترین سازه بی سرنشین ساخت انسان در فضا به حساب می آید.

نیروی هوایی آمریکا اعلام کرده در ۱۲ جولای یک ماهواره به اندازه زمین فوتبال را به طور موفقیت آمیز به آسمان ارسال کرده است.

ماهواره DSX اطلاعاتی جمع آوری می کند که برای مطالعه اشعه های مختلف در محیط فضا استفاده می شود. DAX بزرگترین ماهواره از خوشه است که موشک فالکون هوی شرکت اسپیس ایکس در ۲۵ ژوئن از مکر کیپ کاناورال به آسمان برد. این موشک در حقیقت ۲۴ ماهواره را به ۴ مدار مختلف ارسال کرد.

این ابزار فضایی در مکر کرتلند نیروی هوایی آمریکا در نیومکزیکو ساخته شده است. به گفته مقامات این ماهواره تحقیقات جدیدی انجام می دهد تا درک انسان از کمربند اشعه ای «زون آلن» و تأثیرات آن بر تجهیزات فضایی را بررسی کند. این ماهواره به مدت یک سال آزمایش هایی در مدار زمین انجام می دهد.

در حال حاضر این ماهواره مشغول انجام عملیات اولیه است. همچنین دانشمندان و اپراتورها مشغول کنترل بخش های مختلف ماهواره هستند. به گفته کارشناسان این بزرگترین سازه بی سرنشین در فضا است.

با تغییرات مدیریتی؛

برنامه های ناسا برای اعزام انسان به فضا با کپسول دراگون بهم خورد



با توجه به تغییرات مدیریتی در ناسا کارشناسان تخمین می زنند ماموریت ارسال فضانوردان همراه کپسول دراگون اسپیس ایکس به ایستگاه فضایی بین المللی تغییر کند و در ۲۰۲۰ میلادی انجام شود. ناسا اخیراً در یک پست وبلاگی به طور کامل تغییراتی را در مدل

ریاست این سازمان به خصوص در بخش ماموریت های اکتشافی انسانی در فضا اعمال کرد. این تغییرات روی زمانبندی بازگشت فضانوردان به ایستگاه فضایی بین المللی از خاک آمریکا نیز تأثیر می گذارد.

این در حالی است که اختلافات در ناسا فقط یکی از موانعی است که روی جدول زمانبندی پرتاب کپسول سرنشین دار اسپیس ایکس به فضا تأثیر می گذارد.

در اصل قرار بود ماموریت Demo-۲ اسپیس ایکس دو فضانورد «باب بنکن» و «داگ هارلی» را در تابستان ۲۰۱۹ میلادی به ایستگاه فضایی بین المللی ببرد اما از آنجا که پروازهای آزمایشی کپسول از جدول پرتاب و فرودهای ناسا حداقل تا ماه اکتبر حذف شده است، اسپیس ایکس اکنون نمی تواند ماموریت Demo-۲ را زودتر از دسامبر سال جاری میلادی انجام دهد.

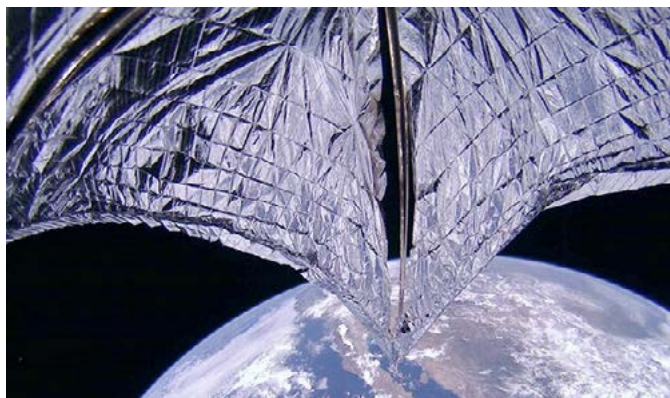
البته برای دستیابی به این هدف باید اقدامات خاصی انجام شود. همچنین اسپیس ایکس و ناسا هر دو اعلام کرده اند پرتاب کپسول دراگون همراه فضانوردان در ۲۰۱۹ میلادی چندان امکانپذیر نیست.

در همین راستا طبق آخرین پست وبلاگی «جیم بریدنستاین» (مدیر ناسا) قرار است پس از تعیین مدیر جدید تاریخ تمام برنامه های اکتشافات انسانی ناسا تعیین شود تا به این ترتیب برنامه زمانبندی واقع بینانه تری ارائه شود. در همین راستا کارشناسان معتقدند به احتمال زیاد در برنامه جدید تاریخ پرتاب ماموریت Demo-۲ در ۲۰۲۰ میلادی انتخاب می شود.

علاوه بر این موارد اسپیس ایکس هنوز تست های لغو ماموریت کپسول سرنشین دار دراگون را انجام نداده است و این خود مانعی دیگر برای انجام ماموریت Demo-۲ در ۲۰۱۹ میلادی به حساب می آید.

با کمک بادبانهای خورشیدی؛

ماهواره خورشیدی با موفقیت ارتفاع خود را افزایش داد



ماهواره کوچکی مجهز به بادبان خورشیدی که هفته قبل به مدار زمین ارسال شد، اکنون به طور موفقیت آمیز و فقط با کمک نور خورشید ارتفاع خود در مدار زمین را افزایش داده است.

شرکت Planetary Society اعلام کرد پروژه «لایت سیل ۲» (Light Sail ۲) با موفقیت انجام شده است. لایت سیل ۲ در حقیقت یک ماهواره کوچک به اندازه یک قرص نان است که با کمک نور خورشید در مدار زمین حرکت می کند.

بیل نای مدیر ارشد اجرایی این شرکت گفت: پروژه ما موفق بوده است. تصمیم داریم بدون استفاده از سوخت موشک و فقط با کمک انرژی خورشید ارتفاع ماهواره در مدار زمین را افزایش دهیم. ایده پرواز یک ابزار فضایی بدون نیاز به سوخت و فقط با کمک فوتون های نور واقعاً جالب است.

هفته گذشته لایت سیل ۲ با موفقیت به مدار زمین ارسال شد. مدیران این مأموریت از راه دور موقعیت فضایی ماهواره را تعیین کردند. اکنون این ماهواره در حال افزایش ارتفاع مدار خود دور زمین است. طی ۴ روز گذشته این ماهواره نقطه اوج مدار خود دور زمین را ۲ کیلومتر افزایش داده است.

تیم این مأموریت تأیید کرده اند افزایش نقطه اوج مدار ماهواره با استفاده موفقیت آمیز

از بادبان خورشیدی آن انجام شده است. در صورت موفقیت آمیز بودن کل این مأموریت «لایت سیل ۲» نخستین ابزار فضایی خواهد بود که با کمک نور خورشید در مدار زمین حرکت می کند.

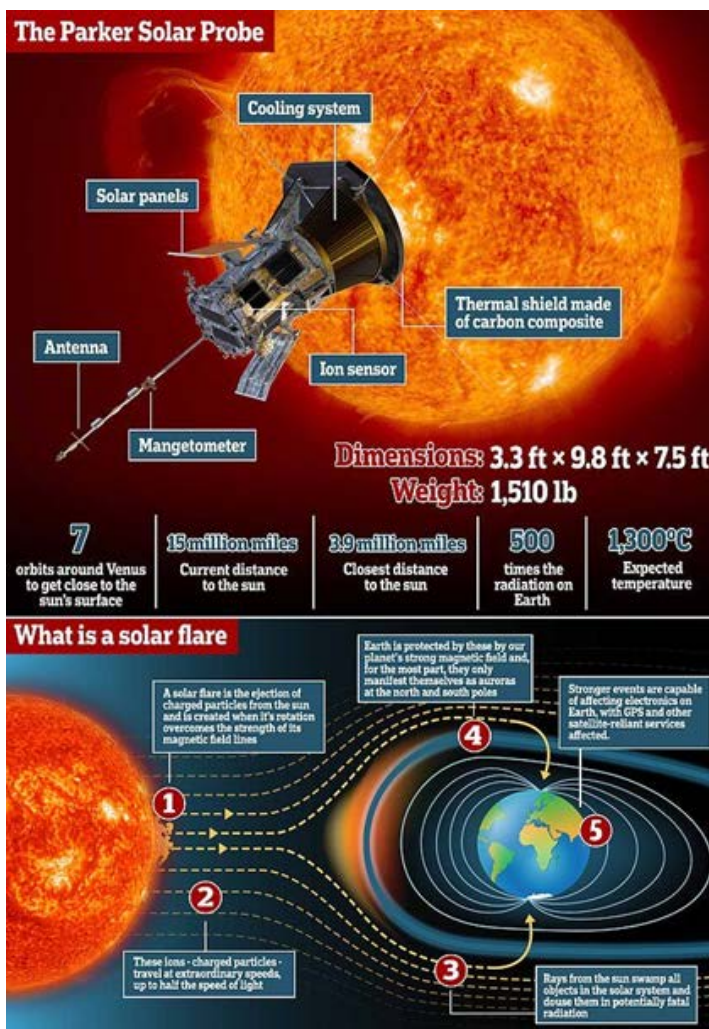
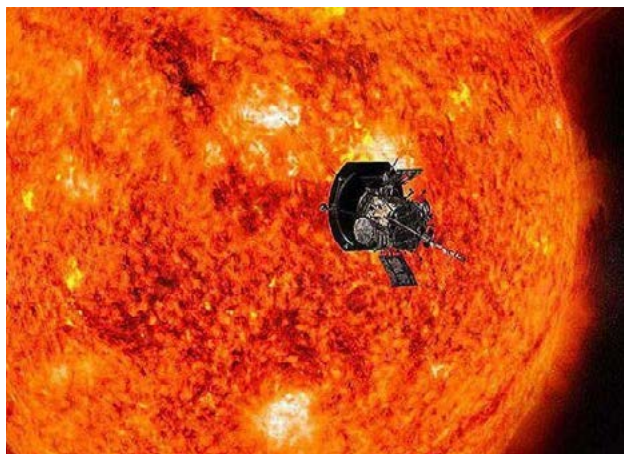
کاوشگر خورشیدی ۲۲ گیگابایت اطلاعات به زمین فرستاد

دانشمندان اعلام کرده اند کاوشگر خورشیدی پارکر ۲۲ گیگابایت اطلاعات از ۲ برخورد نزدیک خود با این ستاره به زمین ارسال کرده است. ناسا اعلام کرده کاوشگر خورشیدی پارکر که سال گذشته برای مدار زدن دور خورشید به آسمان رفت اطلاعاتی جمع آوری کرده که ۵۰ درصد بیش از تخمین کارشناسان بوده است.

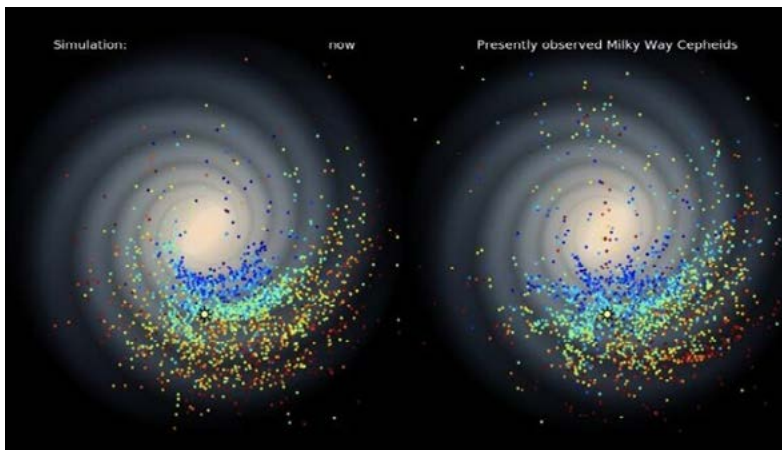
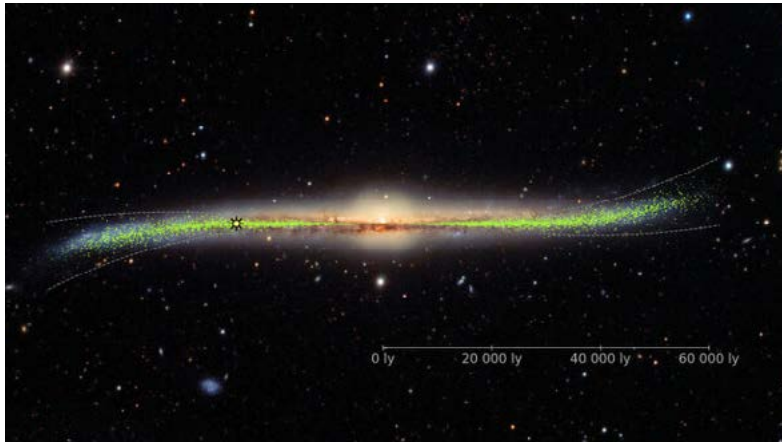
این کاوشگر از دو برخورد خود با خورشید ۲۲ گیگابایت اطلاعات به زمین منتقل کرده است. نیکالائوس پینکین مدیر عملیات کاوشگر خورشیدی پارکر در بیانیه ای اعلام کرد: تمام اطلاعات مربوط به نخستین و دومین برخورد کاوشگر به زمین منتقل شده است.

در این اطلاعات وسیع چشم اندازی غیر منتظره از خورشید وجود دارد از جمله اطلاعاتی درباره ذرات، امواج و مشاهدات کرونا خورشید و محیط این ستاره. کاوشگر پارکر به اندازه یک خودرو است که تاکنون به حد بی سابقه ای به خورشید نزدیک شده است. این کاوشگر در برابر اشعه های کهکشانی قرار دارد که ۵۰۰ بار قدرتمندتر از اشعه های روی زمین است. علاوه بر آن کاوشگر در دمای ۱۳۰۰ درجه سانتیگراد مشغول فعالیت است.

این کاوشگر در دسامبر ۲۰۲۴ میلادی به کمترین فاصله تا خورشید می رسد. به طور یکه فاصله آن تا سطح ستاره به ۶.۳ میلیون کیلومتر می رسد.



نقشه سه بعدی از کهکشان راه شیری ترسیم شد



ستاره شناسان با کمک ستارگانی تپنده به نام متغیرهای قيفاووسی، نقشه ای سه بعدی از کهکشان راه شیری ترسیم کردند.

محققان دانشگاه ورشو با محاسبه مسافت خورشید تا هزاران ستاره تپنده در سراسر کهکشان راه شیری بزرگترین نقشه سه بعدی از آن را رسم کرده اند.

این نقشه سه بعدی نشان می دهد برخلاف تصور کارشناسان راه شیری پیچ و تاب هایی دارد.

کهکشان راه شیری در حقیقت متشکل از یک منطقه مرکزی نواری شکل است که دور آن دیسک های مسطح با عرض ۱۲۰ هزار سال نوری از گاز، گرد و غبار و ستارگان وجود دارد.

منظومه شمسی نیز در فاصله ۲۷ هزار سال نوری از مرکز این کهکشان و در یکی از چهار بازوی مارپیچ این صفحه وجود دارد. در این تحقیق محققان به طور مستقیم فاصله میان خورشید و ستارگانی درخشان و تپنده به نام متغیرهای قيفاووسی را اندازه گیری کردند.

متغیرهای قيفاووسی ستاره های عظیم و جوانی هستند که صدها هزار برابر درخشان تر از خورشید هستند. این سیارات تپنده به طور مداوم کم نور و پر نور می شوند.

دانشمندان با بررسی کم نور و پر نور شدن این ستارگان می توانند مسافت آن از زمین را اندازه گیری کنند. دانشمندان با دقت بسیار بالایی می توانند مسافت تا متغیرهای قيفاووسی را اندازه گیری کنند.

آنها با استفاده از آزمایش های لنز گرانشی نوری (OGLE) و اندازه گیری بیش از ۲۴۰۰ ستاره قيفاووسی نقشه سه بعدی از کهکشان راه شیری را ترسیم کرده اند.

نقشه سه بعدی آنها نشان داد راه شیری در حقیقت یک صفحه مسطح با ۴ بازوی پیچ خورده و مرکزی نوار مانند است. همچنین این نقشه نشان داد ضخامت صفحه کهکشان راه شیری در نقاط مختلف تفاوت دارد. محققان با استفاده از تلسکوپ در شیلی متغیرهای قيفاووسی را جستجو کردند.

اسپیس ایکس ماهواره های کوچک را به فضا می برد

توانند در هر پرتاب موشک فالکون ۹ مکانی برای ارسال ابزار فضایی خود به آسمان رزرو کنند.

برنامه رزرو ارسال ماهواره ها از یک سال قبل تعیین می شود و هزینه پایه ارسال بار با حداکثر وزن ۱۵۰ کیلوگرم، ۲.۵ میلیون دلار اعلام شده است. همچنین اگر وزن محموله به ۳۰۰ کیلوگرم برسد هزینه ارسال آن ۴.۵ میلیون دلار خواهد بود. این در حالی است که کمترین هزینه پرتاب موشک این شرکت حدود ۵۷ میلیون دلار است.

این برنامه به طور منظم و در زمانبندی تعیین شده اجرا می شود. به گفته اسپیس ایکس برنامه به طور انعطاف پذیر طراحی شده است. در همین راستا بدون در نظر گرفتن اینکه محموله آماده پرتاب است یا خیر، تاریخ پرتاب موشک تغییر نمی کند.

در حال حاضر یکی از مهمترین مشکلات ماموریت های اشتراکی وابستگی زمان پرتاب موشک به زمانبندی و آمادگی محموله مشتری دارد. به طور معمول در هر پرتاب یک یا دوبار مهم به فضا ارسال می شود. بنابراین اگر مشتریان بزرگ ارسال محموله را به تعویق بیندازد، پرتاب با مشکل روبرو می شود.

اما سرویس جدید اسپیس ایکس طوری برنامه ریزی شده که در صورت آماده نبودن محموله مشتری برای پرتاب، او می تواند بدون نگرانی از پرداخت هزینه دوباره، تاریخ دیگری را رزرو کند.

تابه حال اسپیس ایکس تاریخ انجام سه ماموریت را تایید کرده است. نخستین محموله بین نوامبر ۲۰۲۰ تا مارس ۲۰۲۱ میلادی پرتاب خواهد شد. دومین تاریخ در سه ماهه اول ۲۰۲۲ میلادی اعلام شده و تاریخ سوم نیز در سه ماهه اول ۲۰۲۳ میلادی خواهد بود.

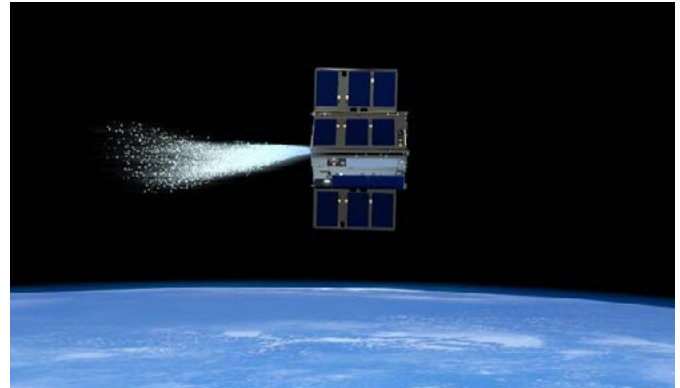
اسپیس ایکس برنامه جدیدی را ارائه کرده که به شرکت ها اجازه می دهد در هر پرتاب موشک فالکون ۹ مکانی برای ارسال ماهواره خود به فضا رزرو کنند.

یکی از مشکلات استارت آپ های فناوری و شرکت های تحقیقاتی کوچک دسترسی به فضا است. در همین راستا شرکت اسپیس ایکس اعلام کرده برنامه SmallSat Rideshare را اجرا می کند. طی این برنامه اپراتورهای ماهواره های کوچک می



۲ ماهواره کیوب ست با بخار در مدار زمین حرکت کردند

دو ماهواره کیوب ست که با استفاده از نیروی بخار حرکت می کنند، نخستین مانور هماهنگ در مدار زمین را انجام داده اند. این مانور زمانی اتفاق افتاد که یکی از دو ماهواره (با کمک تیمی از متخصصان در زمین) به ماهواره دیگر دستور داد تا فاصله ۸۸۵ کیلومتری بین دو ماهواره کیوب ست را کاهش دهد. هر ماهواره حامل یک مخزن سوخت حاوی آب هستند که پمپاها ماهواره ها را به بخار آب تبدیل کردند تا آنها را به یکدیگر نزدیک کنند. به گفته ناسا این مانور نشان دهنده پتانسیلی برای فضاپیماهای کوچک است تا در مأموریت های آینده با یکدیگر همکاری کنند. البته در این مانور اپراتورهای انسانی تصمیم گیرنده نهایی درباره حرکات ماهواره ها بودند. راجر هانتز مدیر برنامه فناوری فضاپیماهای کوچک ناسا در این باره می گوید: چنین مانورهایی به پیشرفت فناوری هایی کمک می کنند که هدف آنها گسترش استفاده از فضاپیماهای کوچک در مدار زمین و فراتر از آن است.



کپسول فضایی حامل فضانوردان به ماه تکمیل شد



به گفته معاون رئیس جمهور آمریکا، کپسول فضایی اوریون تکمیل شده و قرار است در مأموریت آرتمیس فضانوردان همراه این کپسول به ماه سفر کنند. مایک پنس معاون رئیس جمهور آمریکا اعلام کرد کپسول اوریون آماده شده و قرار است این کپسول انسان را به ماه ببرد. او در این باره گفت: کپسول سرنشین دار اوریون که در مأموریت آرتمیس استفاده می شود، اکنون تکمیل شده و می تواند آماده سازی ها برای نخستین مأموریت تاریخی خود را آغاز کند. آمریکا قصد دارد در برنامه فضایی آرتمیس تا ۲۰۲۴ میلادی فضانوردان را به ماه بفرستد. یکی از نکات حائز اهمیت در این مأموریت ارسال نخستین فضانورد زن به ماه است. پنس در ادامه سخنان خود گفت: آمریکا طی ۵ سال آتی به ماه بر می گردد و نخستین فضانورد زن و فضانوردان مرد در آنجا فرود می آیند. ما مشغول بررسی موشک ها و فضاپیماهای جدید هستیم. در همین راستا لاکهید مارتین و ناسا نیز تکمیل فضاپیماهای اوریون را تأیید کرده اند. به این ترتیب کپسول فضایی مذکور برای انجام مأموریت آرتمیس ۱ آماده است. در این مأموریت بی سرنشین اوریون از کنار ماه می گذرد و سیستم SLS و همچنین سیستم های پشتیبانی آن آزمایش می شوند. اکنون تلاش ها روی یکپارچه سازی کپسول اوریون با ماژول سرویس و آزمایش آن قبل از پرتاب در اوایل ۲۰۲۰ میلادی است.

سازمان فضایی اروپا کاوشگر به ماه می فرستد

طبق برنامه این پروژه، لندر با کمک ایستگاه های Gateway که در دهه ۲۰۲۰ میلادی در مدار ماه قرار داده می شوند، فعالیت می کند. به طور دقیق در مأموریت Heracles یک لندر ماه حامل کاوشگری روی سطح ماه فرود می آید. فضانوردان مستقر در این ایستگاه ها کاوشگر را کنترل می کنند و گجت به جمع آوری نمونه از سطح سیاره می پردازد. به هرحال نمونه های جمع آوری شده از سطح ماه به لندر منتقل می شود و این لندر به ایستگاه های موجود در مقرر ماه می رود و نمونه ها را تحویل می دهد. این نمونه ها به وسیله کپسول اوریون به زمین ارسال می شوند. چنین مأموریتی نشان دهنده تغییر مسیر سازمان فضایی اروپا است. این سازمان از زمان تأسیس خود در ۱۹۷۵ میلادی به طور کلی روی وجوه علمی اکتشافات فضایی تمرکز کرده است.



سازمان فضایی اروپا قصد دارد یک کاوشگر رباتیک به ماه بفرستد تا از این سیاره نمونه برداری کند و زمینه را برای ارسال فضانورد به آن آماده کند. اروپا قصد دارد به رقابت فضایی برای اکتشاف در ماه بپیوندد. در همین راستا سازمان فضایی اروپا یک کاوشگر رباتیک به سطح ماه می فرستد. برای این منظور سازمان فضایی اروپا مشغول همکاری با سازمان های فضایی کانادا و ژاپن است تا مأموریت Heracles Moon را آماده کند. این مأموریت احتمالاً در میانه یا اواخر دهه ۲۰۲۰ میلادی انجام می شود. ESA در وب سایت خود در این باره نوشته است: کاوشگر ماه برای آماده سازی ورود فضانوردان به سیاره، سطح آن را بررسی می کند. همچنین پس از جمع آوری نمونه از ماه آن را به زمین می فرستد.

برای سفر آتی به ماه؛

دانشگاه سازنده ماه نورد ناسا
مشخص شد

ناسا به دانشگاه کارنگی ملون ماموریت داده تا ماه نورد مورد استفاده آن در سفر آتی به تنها قمر کره زمین را بسازد. بر همین اساس قراردادی به ارزش ۵۶ میلیون دلار بین دو طرف منعقد شده است.

این ماه نورد که مون رنجر نام دارد ابعادی به اندازه یک چمدان دارد و وزن آن بر روی زمین برابر با ۱۱ کیلوگرم است.

این ماه نورد همزمان با اعزام فضاییهای ناسا به سوی ماه در سال ۲۰۲۱ بر روی سطح آن فرود خواهد آمد. ناسا برای تولید این ماه نورد در مجموع ۱۲ پیشنهاد دریافت کرده بود که در نهایت با طرح پیشنهادی دانشگاه کارنگی ملون موافقت کرد.

مون رنجر به طور خودکار قادر به حرکت در سطح ماه خواهد بود و در ماموریت یک هفته ای خود به اکتشاف بر سطح این سیاره می پردازد. این ماه نورد حداکثر می تواند یک کیلومتر از سیستم کنترل کننده خود فاصله بگیرد.

طرح ناسا برای اعزام فضانوردان آمریکایی به ماه و اقامت دائم در سطح تنها قمر زمین

مستلزم استفاده از تجهیزات رباتیک بسیار متنوعی است که برای استخراج منابع معدنی ماه، تهیه آب، ساخت و ساز و غیره مورد استفاده قرار خواهند گرفت. این ربات ها باید بتوانند در شب های طولانی و سرد ماه کیفیت کاری خود را حفظ کنند و لذا تولید آنها کار ساده ای نیست.

برای پرتاب ماهواره های کوچک؛

تست رهاسازی موشک «لانچروان» انجام شد

شرکت ویرجین اوربیت نخستین تست رهاسازی موشک لانچروان را با موفقیت انجام داد.

نخستین تست رهاسازی موشک ویرجین اوربیت به طور موفقیت آمیز انجام شد.

شرکت ویرجین اوربیت سرویس پرتاب ماهواره های کوچک به فضا از آسمان را آماده می کند.

یک هواپیمای بویینگ ۷۴۷ متعلق به این شرکت به طور موفقیت آمیز یک نسخه آزمایشی موشک LauncherOne را از ارتفاع ۳۵ هزار فوتی از بال خود رها کرد. این تست در صحرای مجاوه انجام شده است.

دان هارت مدیر این شرکت در مصاحبه ای اعلام کرد امیدوار است نخستین پرتاب واقعی موشک قبل از پایان تابستان جاری انجام شود.

اما نخستین پرتاب تجاری آن حدود ۸ تا ۱۰ هفته پس از انجام پرتاب واقعی انجام می شود.

در حال حاضر ویرجین مشغول ساخت ۶ موشک است و به گفته هارت این شرکت می تواند سالانه بیش از ۲۰ موشک تولید کند.



با قابلیت کنترل از راه دور؛

ناسا روی ماه تلسکوپ نصب می کند

یکی از پروژه های ناسا شامل نصب تلسکوپ روی ماه است. در همین راستا یک ماه نورد رباتیک تلسکوپ هایی به اندازه جعبه کفش را روی ماه نصب می کند که فضانوردان آن را از راه دور کنترل می کنند.

همزمان با تلاش آمریکا برای بازگشت به ماه ۵۰ سال پس از فرود روی آن، آزمایشگاهی در کلرادو تصمیم دارد ربات هایی به ماه بفرستد که تلسکوپ هایی را روی آن می سازند که فضانوردان از راه دور آن را کنترل کنند. به این ترتیب دانشمندان می توانند کهکشان را از منظر ماه بررسی کنند.

نصب تلسکوپ های رادیویی در قسمت دورافتاده ماه جزو انبوهی از پروژه های ناسا، شرکت های خصوصی و کشورهای دیگر هستند که در دهه های آینده moonscape را دگرگون می کنند.

جک برنز مدیر شبکه علوم فضایی و اکتشافات در دانشگاه کلرادو در پروژه تلسکوپ نیز فعال است. او در این باره می گوید: این برنامه آپولو نیست این نوع متفاوتی از برنامه است و شامل همکاری میان ماشین و انسان است.

در دهه آینده برنز و همکارانش یک ماه نورد را همراه لندری به نیمه دورافتاده ماه می فرستند. این ماه نورد روی سطح ناهموار سیاره حرکت می کند و شبکه ای از تلسکوپ های رادیویی را نصب می کند. فضانوردان



می توانند از ایستگاهی در مدار ماه به نام Gateway بازوی رباتیک این ماه نور را کنترل کنند.

به این ترتیب فضانوردان به سرعت می توانند فعالیت های زیادی انجام دهند.

ماه نورد این پروژه در آزمایشگاه JPL ناسا در کالیفرنیا ساخته می شود و می تواند تلسکوپ هایی به اندازه یک جعبه کفش را روی خاک ماه نصب کند. این تلسکوپ ها می توانند فضای نامتناهی را رصد کنند.