

همشهری‌ها



گفت‌و‌گوی اختصاصی همشهری با عیسی زارع‌پور، وزیر ارتباطات و فناوری اطلاعات

پیام‌رسان‌های داخلی ماهانه میزبان ۴۰ میلیون نفر است

یکی از وزار تخانه‌های پر مشغله در دولت

سسیز دهم، وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات بوده است. این وزار تخانه در سالی که گذشت چندین و چند طرح

کوچک و بزرگ را در زیر مجموعه‌های خود بیش برد که ۲مورد از مهم‌ترین آنها، پوشش فیبر نوری و پرتاب ماهواره‌های متعدد به فضا بوده است. عیسی زارع‌پور، وزیر ارتباطات و فناوری اطلاعات در گفت‌و‌گویی پاسخگویی پرسش‌های خبرنگار همشهری بود.

ساسان شادمان منفرد
روزنامه‌نگار

چو کج و بزرگ را در زیر مجموعه‌های خود بیش برد که ۲مورد از مهم‌ترین آنها، پوشش فیبر نوری و پرتاب ماهواره‌های متعدد به فضا بوده است. عیسی زارع‌پور، وزیر ارتباطات و فناوری اطلاعات در گفت‌و‌گویی پاسخگویی پرسش‌های خبرنگار همشهری بود.

آیا واقعا به دلیل وجود نمونه‌های مشابه خارجی، سات‌های مانند بونوب و توپیتر فیلتر هستند؟

بحث تصمیم‌گیری در مورد مسدودسازی یا رفع مسدودسازی با وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات نیست در عموم موارد، تصمیم‌گیری‌ها برعهده کارگروه تعیین مصادیق مجرمانه است که دبیرخانه‌اش در دادستانی کل کشور قرار گرفته و ۱۲ عضو دارد. در هر صورت وزارت ارتباطات یک عضو از این ۱۲ عضو است، حتی دولت هم اکثریت ندارد و فقط ۶عضو از اعضای این کارگروه به دولت اختصاص دارد. طبیعتاًمن در مورد تصمیم‌گیری، فلسفه و این قبیل مسائل، چون حوزه کاری ما نیست، نمی‌توانم صحبت کنم، اما مثلاً پلتفرمی مانند توپیتر که نمونه داخلی آن شاید یک سال، یک سال و نیم است که راه افتاده، به‌نظرم ۱۵سال پیش یعنی ۸سال مسدود شده‌است. من به‌عنوان وزیر ارتباطات، برنامه و راهبردم این است که ظرفیت‌های داخلی را آنقدر تقویت کنیم که بتوانند با نمونه‌های مشابه خارجی رقابت کنند و اعتقاد دارم که این توانمندی در کشور وجود دارد. می‌توانیم در خیلی از زمینه‌ها هم نیاز داخلی و هم نیاز خارجی را برطرف کنیم. می‌توانیم نیاز مردم و کشور را از طریق جوانان، شرکت‌های دانش‌بنیان و سک‌و‌های داخلی تامین کنیم و مخصوصاً یک سال، یک سال و نیم کار هم ظرفیت داخلی نشان داده که این قابلیت وجود دارد؛ البته وزارت ارتباطات هم تمام‌قد از آنها حمایت می‌کند و تمام هزینه‌های لازم را برای‌شان فراهم کرده است. الحمدلله نشان دادند که می‌توانند پذیرای میلیون نفر اف، حتی ده‌ها میلیون نفر از مردم عزیزمان باشند. امروزه پلتفرم‌های داخلی‌مان، ماهانه میزبان بیش از ۴۰ میلیون نفر از مردم هستند و ما هم کمک و پیگیری می‌کنیم که روزانه ظرفیت آنها افزایش پیدا کند.

کشور بود. در سال ۱۴۰۳وضعیت پرتاب‌ها، خصوصاً ماهواره‌های مخابراتی و اینترنت اشیا چگونه است؟

به تعبیر من سال ۱۴۰۳درخشان‌ترین سال در تاریخ فضایی کشور بوده است. از سال ۱۳۸۷که ما ماهواره امید را با ماهواره بر سفیر در مدار قرار دادیم تا ۱۴۰۰کلا ۱۳پرتاب فضایی داشتیم و در این ۲سال و اندی ۱۲ پرتاب، فقط در سال ۱۴۰۲ ما ۶پرتاب داشته‌ایم. پرتاب از این جهت مهم است که نمره کارهایی که دانشمندان مان در آزمایشگاه‌ها، دانشگاه‌ها، پژوهشگاه فضایی و در جاهای مختلف انجام می‌دهند، موقعی مشخص می‌شود که این محموله به فضا پروت و درست است کند. ما وقتی که پرتابگر مان تثبیت نشده بود، چنین قابلیتی نداشتیم و در واقع نمی‌دانستیم که محموله‌های فضایی‌ای مان درست کار می‌کند یا خیر. الان، برای ممدارات لایه لئو تبدیل به یک آزمایشگاه شده است. ما می‌توانیم محموله‌های فضایی را با موفقیت بفراستیم و کار دانشمندان را تست کنیم. این افتخار بسیار بزرگی است که ما تقریباً در نزدیکی تثبیت لایه لئو هستیم، ان‌شاءالله چند پرتاب دیگر هم انجام دهیم. می‌توانیم بگوییم که ماهواره‌های کشورهای دیگر را نیز با خیال راحت پرتاب می‌کنیم. البته الان تا مثلاً ۱۰۰کیلو، ۲۰۰کیلو را ما می‌توانیم در مدارات تا ۵۰۰، ۶۰۰کیلومتری از سطح زمین قرار دهیم. برنامه این است که اسامال هم وزن را بیشتر کنیم و هم به مدارات بالاتر دست یابیم. سال ۱۴۰۲به ۷۵۰کیلومتری هم رفیقیم و به مدار بیضی ۴۵۰هزار و هزار و ۱۱۰کیلومتری دست پیدا کردیم. ان‌شاءالله لایه لئو که بین ۵۰۰ تا ۵هزار کیلومتر است را بتوانیم اسامال با پرتاب‌های متعدد تثبیت و بعد حرکت کنیم که بتوانند یک ژئو، ان‌شاءالله اسامال سالار پر پرتابی را خواهیم داشت. برای حوزه اینترنت اشیا هم ما بزرگ‌ترین قرارداد بخش خصوصی در تاریخ فضایی کشور را با یک کنسر سیوم منعقد کردیم که بتوانند یک منظومه از ماهواره‌ها را برای ما بسازند که این مهم‌را هم اکنون شروع کرده‌اند. نخستین نمونه‌ها اسامال آماده می‌شود و تلاش این است که به پرتاب هم برسند و ما هم کمک و پیگیری می‌کنیم که مخابراتی برای کار کرد اینترنت اشیاها را بر فراز

توسعه شبکه 5G
یکی از اهداف ما در رابطه با این افزایش تعرفه که سال گذشته اتفاق افتاد که پایین‌تر از تورم بود و بعد از ۵،۶سال که افزایشی نداشت، رخ داد، این بود که منابع لازم را به‌منظور توسعه برای اپراتورها فراهم کنیم و همین کار را هم کردیم؛ یعنی تعهد گرفتیم از اپراتورها که تمام منابع حاصل از این افزایش را صرف توسعه شبکه کنند. بخشی از این منابع را هم تعهد گرفتیم که با منابع خودشان و با منابعی که از بانک‌ها می‌گیرند، اهرم کرده و صرف توسعه نسل پنجم کنند که طبق توافقانی که صورت گرفته و تا آخر سال ۱۴۰۳، شبکه 5G ۱۰درصد در کشور توسعه پیدا کند، الان حدود ۳،۴درصد است. مانع بعدی بحث فرکانس است. فرکانس احتیاج دارند. ما ۳۰۴باند فرکانسی داریم که به‌طور مشخص به آن «گلدن فرکانس» یا فرکانس طلایی برای 5G گفته می‌شود. یکی از آنها فرکانس ۳۶۰ تا ۳۸۰است که ما مقدمات واگذاری به اپراتورها را فراهم کرده‌ایم. ان‌شاءالله اوایل سال جاری مزایده‌اش برگزار می‌شود و این فرکانس در اختیارشان قرار می‌گیرد. موارد اجرایی کوچکی نیز وجود دارد که برطرف می‌شود.

کشور عزیزمان، داشته باشیم. در حال ساخت بزرگ‌ترین پایگاه پرتاب فضایی کشور هستیم که در همین دولت آغاز شد و ان‌شاءالله در همین دولت، فاز اول آن افتتاح خواهد شد و نخستین پرتاب‌ها را از آنجا انجام خواهیم داد. ده‌ها ماهواره در دست ساخت است؛ از جمله ماهواره‌هایی که عرض کردم؛ فکر می‌کنم ۱۶ ماهواره برای منظومه ماهواره‌های شهید سلیمانی و کارهای متعدد فضایی در دست اجراست. همچنین بعد از ۱۰سال، زیست در فضا را در سال ۱۴۰۲احیا کردیم و اسامال هم تلاش می‌کنیم که یک پرتاب فرماری دیگر داشته باشیم که بتوانیم در ۵سال آینده موجود زنده به فضا پرتاب کنیم و حتی بحث اعزام فضاورد را هم داشته باشیم.

مسئله نیروی انسانی را حل می‌کنیم

زارع پور: ما کار بزرگی را در دستور کار قرار دادیم، چون می‌دانید که یکی از چالش‌های جدی ما در حوزه اقتصادی بحث نیروی انسانی است. ما به نیروی انسانی ماهر در این حوزه به‌شدت نیاز داریم و در برنامه هفتم توسعه، بندی را برای دولت تکلیف کردیم که سالانه ۱۰۰هزار نفر را در این حوزه، آموزش بدهیم و تربیت کنیم و برای آمادگی از ابتدای سال ۱۴۰۳، این کار را شروع می‌کنیم. پارسیل یک پروژه بزرگ تعریف کردیم که بتوانیم ۵۰هزار نفر را آموزش دهیم. اکنون کار را در ۵،۶استاد حتی در استان‌های محرومی مثل چهارمحال بختیاری شروع کرده‌ایم؛ آموزش برنامه‌نویسی به بچه‌های دبیرستانی، شرک خدا بازخورد‌های خوبی هم داشته‌ایم؛ چون کاری که ما در حال انجامش هستیم، توانمندسازی خود معلمان هم هست؛ یعنی ما با آموزش‌های روز، توانمندی‌های معلمان حوزه فناوری را که در دبیرستان‌ها هستند افزایش می‌دهیم که وقتی سر کلاس می‌روند، بتوانند خوب مفاهیم را به بچه‌ها منتقل کنند. تا الان که خدمت شما هستم بیش از ۳۰هزار نفر آموزش دیده‌اند و در حال آموزش هستند و این موضوع ادامه دارد. در پایان گواهینامه به آنها داده می‌شود و استعدادهای این حوزه که شناسایی می‌شوند، مسیر خودشان را پیدا می‌کنند که در تحصیلات تکمیلی بتوانند به نیروهای ماهر و تحصیلکرده در حوزه اقتصادی تبدیل شوند که به‌نظر من می‌توانیم به شکل ریشه‌ای مسئله نیروی انسانی را حل کنیم.

دانشتניה



توانمندی

ماهنورد زاپنی

نسخه جدید ماه‌نورد آژانس اکتشافات هوافضای زاین و شرکت تویوتا می‌تواند با جمع‌کردن تجهیزات خود به یکی از شخصیت‌های مجموعه تبدیل شوندگان بدل شود. اکنون می‌توان گفت که ماه‌نورد نسل آینده‌زاین بیشتر از چیزی است که به‌نظر می‌رسد. این ماه‌نورد نه تنها جزئیات حمل‌ونقل فضا‌نوردان را باز تولید می‌کند، بلکه به شخصیت «آپتیموس پرایم» در مجموعه «تبدیل‌شوندگان» تبدیل می‌شود.



قوی‌ترین لیزر

فراپخش جهان

دانشمندان چینی قدرتمندترین لیزر فراپخش را با استفاده از کریستال‌های LBO توسعه دادند. پژوهشگران آکادمی علوم چین به بالاترین توان خروجی برای لیزرهای ۱۹۲ و ۲۲۱ نانومتری تولیدشده با استفاده از کریستال لیتیم‌تری بورات دست یافته‌اند. این دستاورد بیماری‌های عصبی مانند آلزایمر و پارکینسون کمک‌کنند. این فناوری جدید همچنین علائم شیمیایی را که معمولاً خیلی ضعیف هستند و با اسکن‌های MRI معمولی دیده نمی‌شوند، می‌تواند شناسایی کند.



پانکراس مصنوعی

سر ویس سلامت همگانی انگلیس اعلام کرد هزاران کودک و بزرگسال مبتلا به دیابت نوع اول یک پانکراس مصنوعی برای مدیریت سطح انسولین خودشان دریافت می‌کنند. این سیستم حلقه بسته هیبریدی شامل یک حسگر زیر پوست است که سیگنال‌ها را به‌طور بی‌سیم از این‌ها بین‌المللی برای ایجاد یک سیستم مرجع زمانی ماه‌محور همکاری کند. فرصت دارد تا زمانی را که به آن زمان هماهنگ قمری (LTC) می‌گویند، را اندازه‌گیری کند. زمان هماهنگ قمری یک منطقه زمانی مانند مناطق روی زمین نیست، بلکه یک چارچوب کامل از زمان مرجع برای ماه است. از آنجا که گرانش زمین روی ماه وجود دارد، زمان در ماه کمی سریع‌تر یعنی چیزی حدود ۸۰،۷میکروثانیه در هر روز در مقایسه با زمین حرکت می‌کند. از سوی دیگر، LTC معیاری برای حفظ زمان برای فضاپیماها و ماهواره‌های قمری را برای ماه‌وریت‌هایشان به دقت بسیار بالایی نیاز دارند، ارائه می‌کند.

کوخین کوگینز، مسئول ارشد ارتباطات و ناوبری ناسا گفت: «یک ساعت اتمی در ماه با سرعت متفاوتی نسبت به ساعت روی زمین حرکت می‌کند. منطقی است که وقتی به سیاره دیگری مانند ماه یا مریخ می‌روید، هر کدام ضربه‌انگ خود را دارند.» ناسا قصد دارد از سپتامبر ۲۰۲۶ از طریق برنامه ارتemis خود، ماه‌وریت‌های فضاوردی را به سطح ماه بفرستد که در نهایت یک پایگاه علمی قمری نیز ایجاد خواهد کرد که ویروس ایندز را به دام می‌آندازد. محققان دانشگاه لایپزیگ و دانشگاه اولم، جداسازی ویروس HIV از نمونه‌ها ارائه کردند که می‌تواند فرایند تشخیص عفونت و ویروسی را تسریع کند. در این روش محققان روی نانوالیاف پنبه‌ای میکروذرات مغناطیسی قرار دادند و از این طریق یک دام نانویسی برای گیراندازی ویروس ایندز ارائه کردند.

مهندسی

پزشکی

ثبت واضح‌ترین تصویر مغز با فناوری جدید

قدرتمندترین دستگاه MRIنخستین تصویر با وضوح بالا از مغز انسان زنده را ثبت کرد. تصاویر به‌دست‌آمده یک نگاه اجمالی با وضوح فوق‌العاده بالا به مغز دارد که به متخصصان در درک بهتر ماهیت هوشیاری و درمان بیماری‌های عصبی کمک می‌کند. به گزارش نیواپلس، دستگاه Iseult MRI که توسط کمپسیون انرژی‌های جایگزین و انرژی‌اتمی فرانسه توسعه یافته است، دارای قدرت میدان مغناطیسی ۱،۷ تسلاست. در مقایسه، دستگاه‌های MRI معمولی که امروزه در بیمارستان‌ها به‌طور گسترده مورد استفاده قرار می‌گیرند، معمولاً ۱،۵ یا حداکثر ۳ تسلا هستند. مزیت اصلی این قدرت اضافی این است که می‌توان تصاویری با وضوح بسیار بالاتر از مغز و بسیار سریع‌تر گرفت. این دستگاه جدید می‌تواند فقط در ۴دقیقه، تصاویری تا ۰،۲ میلی‌متر از بافت مغز را به‌صورت افقی در برش‌هایی به ضخامت یک میلی‌متر ثبت کند. برای درک این ویژگی منحصر به‌فرد بهتر است بدانید، برای اینکه دستگاه‌های MRI معمولی بتوانند عکس‌هایی با این وضوح بگیرند، بیماران باید بیش از ۲ ساعت به شکل کاملاً ثابت داخل دستگاه دراز بکشند و کوچک‌ترین حرکت باعث تارشدن عکس می‌شود که خب این امکان‌پذیر نیست. همچنین برای افزایش راحتی بیمار خفره‌ای که باید سسر در آن قرار بگیرد با قطر ۹۰ سانتی‌متری ساخته شده است که بیماران می‌توانند سر خود را به آن بچسبانند. ممکن است این افزایش نسبت به اندازه ۶۰ تا ۷۰ سانتی‌متر دستگاه‌های معمولی زیاد به‌نظر نرسد، اما فضای سر اضافی می‌تواند به کاهش کلاستر فوبیک‌بودن این تجربه کمک کند. آیسولت چند سال پیش روی کدوتبل آزمایش شد، اما اکنون نخستین تصاویر مغز انسان را که متعلق به ۲۰ داوطلب سالم است، اسکن کرده است. این تصاویر خیره‌کننده پتانسیل فناوری جدید MRI را نشان می‌دهد تا اطلاعاتی را که قبلاً دست‌نیافتنی بود در مورد نحوه عملکرد مغز از جمله نحوه رمزگذاری بازنمای‌های ذهنی و علائم عصبی مرتبط با خود آگاهی را نشان دهد. آیسولت همچنین باید به دانشمندان در درک، تشخیص و درمان بیماری‌های عصبی مانند آلزایمر و پارکینسون کمک‌کنند. این فناوری جدید همچنین علائم شیمیایی را که معمولاً خیلی ضعیف هستند و با اسکن‌های MRI معمولی دیده نمی‌شوند، می‌تواند شناسایی کند.

فضا

تنظیم ساعت به وقت ماه



کاخ سفید از ژانسن بین‌المللی ناسا خواسته است تا راه چگونگی تشخیص زمان در ماه را پیدا کند. درخواست دفتر سیاست علم و فناوری ایالات متحده از ژانسن فضایی این است تا با سایر ژانسن‌های ایالات متحده و ژانسن‌های بین‌المللی برای ایجاد یک سیستم مرجع زمانی ماه‌محور همکاری کند. به گزارش گاردین، ناسا تا پایان سال ۲۰۲۶ فرصت دارد تا زمانی را که به آن زمان هماهنگ قمری (LTC) می‌گویند، را اندازه‌گیری کند. زمان هماهنگ قمری یک منطقه زمانی مانند مناطق روی زمین نیست، بلکه یک چارچوب کامل از زمان مرجع برای ماه است. از آنجا که گرانش زمین روی ماه وجود دارد، زمان در این مورد کمی سریع‌تر یعنی چیزی حدود ۸۰،۷میکروثانیه در هر روز در مقایسه با زمین حرکت می‌کند. از سوی دیگر، LTC معیاری برای حفظ زمان برای فضاپیماها و ماهواره‌های قمری را برای ماه‌وریت‌هایشان به دقت بسیار بالایی نیاز دارند، ارائه می‌کند.

کوخین کوگینز، مسئول ارشد ارتباطات و ناوبری ناسا گفت: «یک ساعت اتمی در ماه با سرعت متفاوتی نسبت به ساعت روی زمین حرکت می‌کند. منطقی است که وقتی به سیاره دیگری مانند ماه یا مریخ می‌روید، هر کدام ضربه‌انگ خود را دارند.» ناسا قصد دارد از سپتامبر ۲۰۲۶ از طریق برنامه ارتemis خود، ماه‌وریت‌های فضاوردی را به سطح ماه بفرستد که در نهایت یک پایگاه علمی قمری نیز ایجاد خواهد کرد که ویروس ایندز را به دام می‌آندازد. محققان دانشگاه لایپزیگ و دانشگاه اولم، جداسازی ویروس HIV از نمونه‌ها ارائه کردند که می‌تواند فرایند تشخیص عفونت و ویروسی را تسریع کند. در این روش محققان روی نانوالیاف پنبه‌ای میکروذرات مغناطیسی قرار دادند و از این طریق یک دام نانویسی برای گیراندازی ویروس ایندز ارائه کردند.