

ساخت مغز متفکر برای بزرگ ترین راديو تلسکوپ جهان

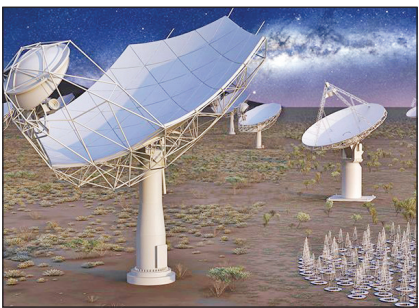
گروهی از دانشمندان انگلیسی قصد دارند نسخه اولیه مغز را برای کنترل بزرگ‌ترین راديو تلسکوپ جهان بسازند. به گزارش بی‌بی‌سی، ارائه کیلومترمربعی (SKA) در ابتدا شامل ۱۹۷ دیش و ۱۳۰ هزار آنتن در سراسر افریقای جنوبی و استرالیا خواهد بود که همه آنها به یکدیگر پیوسته خواهند شد و با هماهنگی خاصی شروع به کار می‌کنند.

نرم‌افزار جدیدی که توسعه یافته به‌منظور آزمایش روی زیرمجموعه کوچکی از زیرساخت توسعه یافته تا قبل از اجرا شدن در سراسر شبکه ارائه کیلومتر مربعی، امتحان خود را پس بدهد.

در خدمت ارائه کیلومتر مربعی

کریس پیرسان، رهبر گروه ستاره‌شناسی RAL Space مستقر در کمپ هارول در آکسفوردشایر گفت: ارائه SKA یک چالش محاسباتی بسیار بزرگ است. ما درباره چیزی حدود ۶۰۰ میلیون گیگابایت خروج اطلاعات روزانه از SKA صحبت می‌کنیم که قرار است به‌طور سراسری به‌دست همه ستاره‌شناسان برسد؛ بنابراین در این بین، مشکل مقیاس‌پذیری، پردازش و انتقال داده داریم.

ارائه کیلومتر مربعی یکی از پروژه‌های علمی بزرگ قرن بیست‌ویکم است و به مجموعه‌ای از تلسکوپ‌های نسل بعدی خواهد پیوست که در این دهه به‌صورت آنلاین عرضه می‌شوند. این شامل تلسکوپ فضایی جیمز وب و تلسکوپ فوق‌العاده بزرگ اروپایی (E-ELT) می‌شود که یک آنه نوری اولیه به قطر ۳۹متر خواهد داشت.



ارائه SKA یک پروژه راديو تلسکوپ بین‌المللی است که برای ساخته شدن در افریقای جنوبی و استرالیا طراحی شده است. مجموع مساحت این پروژه در زمان تکمیل آن حدود یک کیلومتر مربع خواهد بود. ایده اولیه این ارائه در دهه ۹۰ میلادی مطرح شد و بعداً در اواخر سال ۲۰۱۰ توسعه یافت و طراحی شد. با تکمیل شدن آن در اواخر سال ۲۰۲۰ منطقه محاسباتی آن تقریباً به یک کیلومترمربع رسید. این ارائه روی فرکانس‌های گسترده‌ای کار خواهد کرد و به‌واسطه اندازه بزرگی که دارد، ۵هزار حساس‌تر از هر وسیله رادیویی دیگر عمل می‌کند. این‌ ارائه نیاز به موتورهای محاسباتی مرکزی با کارایی بسیار بالا و پیوندهای طولانی مدت با ظرفیتی بیشتر از ترافیک جهانی اینترنت دارد. اگر ساخت نهایی کردن یک تلسکوپ طبق برنامه پیش برود، باید بتواند آسمان را بیش از ۱۰ هزار برابر سریع‌تر از قبل بررسی کند.

یاسخ به سؤالات پر تکرار کیهانی

وضوح و حساسیت ارائه کیلومتر مربعی در طول موج‌های رادیویی که به حمایت کامپیوتری شگفت‌انگیزی وابسته است، ستاره‌شناسان را قادر می‌سازد پاسخ برخی از بنیادی‌ترین سؤالات را در زمینه ستاره‌شناسی و کیهان‌شناسی پیدا کنند.

سؤالاتی از این دست که نخستین ستاره چطور در کیهکشان درخشد؟ معنای دقیق انرژی تاریک – انرژی مرموزی که به‌نظر می‌رسد با سرعتی فزاینده کیهان را از هم جدا می‌کند چیست؟ و حتی ابتدایی‌ترین سوألی که همواره ذهن انسان را به‌خود مشغول کرده است؛ آیا ما در منظومه شمسی تنها هستیم؟ حساسیت بی‌سابقه SKA می‌تواند هر گونه انتقال فرازمینی را تشخیص دهد.

حامیان ساخت ارائه

سازمان بین‌المللی حامی SKA چراغ سبز رسمی را سال گذشته برای ساخت این ارائه که از این قرن نیز فراتر خواهد رفت، نشان داد. دولت انگلیس، از طریق کنسولگری امکانات علمی و فناوری (STFC)، هم‌اکنون بزرگ‌ترین مشارکت‌کننده سازمان SKA است و هم‌اکنون برای حمایت از آن متعهد است ۱۵ درصد از هزینه کل ساخت و عملیات اولیه آن را از سال ۲۰۲۱ تا ۲۰۳۰ بپردازد.

به‌عنوان بخشی از این تعهد، کنسولگری امکانات علمی و فناوری، روز دوشنبه ۱۵میلیون پوند برای تامین سرمایه توسعه نرم‌افزار ارائه پرداخت کرد. این پول برای حمایت عملیات تحقیقاتی و اجرایی در دانشگاه‌های آکسفورد، کمبریج و منچستر و همچنین آزمایشگاه STFC در هارول، در سبری و ادینبرو هزینه می‌شود.

نحوه کار نرم‌افزار

این نرم‌افزار به تلسکوپ می‌گوید به کجای آسمان نگاه کند و هر جسمی که مشاهده می‌کند را تشخیص داده و سیگنال‌های تلسکوپ را به داده‌های قابل استفاده که در کشفیات مورد استفاده قرار می‌گیرد، ترجمه کند. به گفته پیرسان اگر این سیستم فقط به یک دیش یا یک آنتن خلاصه می‌شد، کار ساده‌ای بود، اما سیستم باید به‌طور هماهنگ در هزاران جزء مجزای ارائه کار کند. پیرسان گفت: ما از کوچک‌ترین سیستم کارمان را شروع می‌کنیم. نرم‌افزاری که تولید کرده‌ایم، اول روی ۴دیش رادیویی در جنوب افریقا کار خواهد کرد. درباره آنتن‌های کوچک مستقر در استرالیا باید بگویم که روی عایستگاه (از ۱۵۶آنتن) در وهله اول کار می‌کنیم.

سپس باید به روشی هوشمندانه شرایط را بسنجیم و اندازه‌گیری کنیم. با افزایش تعداد دیش‌ها و آنتن‌ها نمی‌توانیم این کار را به‌صورت خطی انجام دهیم؛ در غیر این صورت ناممکن خواهد شد. انتظار می‌رود نخستین نسخه ابتدایی این مغز تا سال ۲۰۲۴ کامل و به مرحله اجرایی برسد.

گرانی اینترنت موبایل با حذف بسته‌های به‌صرفه

۱۲ اپراتور مسلط موبایل کشور در اقدامی هماهنگ، تعدادی از بسته‌های پرطرفدار و به‌صرفه خود از جمله بسته‌های ۶ماهه و یکساله را حذف کردند

محمد کرباسی مدیر گروه دانش و فناوری اینترنت

تنها چند روز پس از آنکه اپراتورهای اینترنت ثابت به‌صورت میانگین قیمت سرویس‌های خود را با رهاکار تغییر نام سرویس ۶۰درصد افزایش دادند اکنون نوبت به اپراتورهای موبایل رسیده که با ترفند حذف بسته‌های به‌صرفه اینترنت همراه، عملاً گرانی شدید اینترنت را رقم بزنند. براساس بررسی‌های همشهری، ۲ اپراتور مسلط کشور (همراه اول و ایرانسل) در اقدامی هماهنگ با یکدیگر اقدام به حذف بسته‌های به‌صرفه برای مردم زده‌اند. بررسی سایت‌های خرید بسته این ۱۲ اپراتور تلفن همراه نشان می‌دهد که هم‌اکنون بیشترین مدت اعتبار بسته‌های اینترنت همراه ماه ۴ (۱روز) است و همه بسته‌های بلندمدت گذشته از جمله بسته‌های شش‌ماهه و یکساله که خرید آنها اینترنت ارزان‌سی در اختیار مردم می‌گذاشت به‌طور کامل حذف شده‌اند. علاوه بر این بسته‌های پرطرفدار و به‌صرفه کوتاه‌مدت هم حذف و کاربران مجبور به استفاده از بسته‌های گران‌قیمت‌تری هستند.

به‌عنوان نمونه بسته پرطرفدار یک ماه اینترنت ۱۰ گیگابایت ترافیک از بسته‌های هر ۲ اپراتور حذف شده و کاربران مجبور به خرید بسته‌های یک‌ماهه با حجم ترافیک پایین‌تری شده‌اند. کاربران این ۱۲ اپراتور درحالی‌که پیش از این بسته یک‌ماهه با ۱۰ گیگابایت ترافیک را می‌توانستند با قیمت ۲۹ هزار و ۵۰۰ تومان بخرند اکنون به‌ترین حالت باید بسته یک‌ماهه با حجم ۷ گیگابایت را با قیمت ۲۸ هزار و ۲۰۰ تومان بخرند؛ این مسئله در مورد این بسته افزایش قیمت هر گیگابایت اینترنت بیشتر از ۳۶۵درصد نشان می‌دهد.

پیش از این هم در تیرماه سال ۱۳۹۹ این ۲ اپراتور دست به اقدامی مشابه زده بودند که با شکایت دولت و در نظر گرفتن جریمه‌های سنگین برای آنها از سوی سازمان تنظیم مقررات و ارتباطات رادیویی سرانجام بسته‌های به‌صرفه بار دیگر در دسترس قرار گرفتند.

در آن زمان محمدجواد آذری جهرمی، وزیر وقت ارتباطات اعلام کرده بود که افزایش قیمت اینترنت موبایل با «بتانی» همراه اول و ایرانسل غیرقانونی است و این اپراتورها باید قیمت‌ها را به وضعیت گذشته بازگردانند.

پس از حدود ۴۵روز کش و قوس سرانجام ۲ اپراتور مسلط کشور از اقدام مشترکشان برای گران کردن و حذف برخی بسته‌های اینترنت موبایل صرف‌نظر کرده و بسته‌های بلندمدت و به‌صرفه به اپلیکیشن‌ها و کدهای ستاره مربع بازگشت.

دانش و فناوری



تصویرسازی همشهری ایرانم غازی

می‌کردند و اکنون با افزایش چندبرابری هزینه‌ها،

ادامه سرمایه‌گذاری و پاسخ به مصرف روزافزون مشترکان با چالش جدی مواجه شده است. قطعاً ادامه روند، دسترسی مردم عزیزمان به خدمات افزایش قیمت اینترنت ثابت در برخی اپراتورها در دست بررسی است تا چنانچه در خارج از چارچوب قانونی (مصوبات سال‌های ۹۵ و ۹۶) باشد، سرریعا نسبت به اصلاح آن اقدام شود و جریمه قانونی برای متخلفان اعمال شود.

در اطلاعیه ر گولاوری آمده است که اپراتورها در محدوده مشخصی امکان افزایش تعرفه را دارند. در این اطلاعیه آمده است: لازم می‌دانیم توجه کاربران را به این نکته نیز جلب کنیم که براساس مقررات مصوب سال‌های گذشته اپراتورها در محدوده مشخصی مجاز به تعریف بسته‌های خدماتی بودند که به دلیل شرایط رقابتی بعضاً در سطح بسیار پایین‌تری اقدام به تعرفه‌گذاری

بسته‌هایی که پر کشیدند

براساس آمار سازمان تنظیم مقررات از حدود ۱۰۲میلیون مشترک اینترنت پهن‌بند کشور بیشتر از ۹۱میلیون نفر مشترکان اینترنت پهن‌بند سیمار هستند و تنها حدود ۱۱میلیون نفر مشترک اینترنت ثابت در کشور وجود دارد. به همین خاطر تغییر بسته‌های اینترنت همراه شرکت‌های خدمات‌دهنده اینترنت سرویس‌های خود را براساس مصوبات گذشته تغییر داده باشند اما در نهایت برای مردم آنچه می‌ماند آن است که باید پول بیشتری برای همان سرویسی که در گذشته استفاده می‌کردند پرداخت کنند. هر چند سهیل یحیی‌زاده، رئیس کمیته ارتباطات و فناوری اطلاعات تأکید کرده که باید دید شرکت‌ها براساس مصوبه ۲۶۶ قیمت‌های خود را افزایش دادند یا خیر و صحت این مسئله بررسی شود.

اما یحیی‌زاده با اشاره به اینکه براساس مصوبه موجود در رابطه با اپراتورهای غالب، علاوه بر اینکه ملزم به رعایت سقف و کف هستند، باید بسته‌ها و تعرفه‌گذاری‌ها به‌تأیید سازمان تنظیم مقررات و ارتباطات رادپویی برسد، بیان کرد: «بنابراین اپراتورها مجاز نیستند نسبت به تغییر بسته‌های تعرفه حتی در بازه مربوطه راسا اقدام کنند.» این نگرانی از سوی کارشناسان وجود دارد که گران شدن اینترنت در کنار گرانی مایحتاج ضروری مردم در نهایت باعث حذف یا به حداقل رسیدن مصرف اینترنت در خانواده‌های ایرانی شود که می‌تواند باعث شکاف دیجیتال در کشور و ضربه به اقتصاد دیجیتال شود.

قلاب‌سنگ کردن ماهواره برای پرتاب به فضا

یک شرکت در کالیفرنیا، ایده‌ای جذاب را برای ارسال ماهواره‌های مختلف به مدار زمین مطرح کرده است



یکی از اساسی‌ترین و

برهنه‌ترین ریسن مراحل پرتاب ماهواره‌ها به فضا، حرکت از زمین و غلبه بر

نیروی جاذبه است. دانشمندان راه‌های بسیاری را در این خصوص مطرح کرده‌اند و همواره کوشیده‌اند تا روش‌های سنتی حمل ماهواره با موشک‌های چندمرحله‌ای را تغییر دهند. در این میان، یک ایده جدید از یک شرکت خصوصی مستقر در کالیفرنیا نظر بسیاری از شرکت‌ها و سازمان‌های بزرگ فضانوردی از جمله ناسا را به‌خود جلب کرده است.

شرکت SpinLaunch (اسپین لانچ) در سال ۲۰۱۴ توسط جاناتان یانی تأسیس شد. دفتر مرکزی آن اکنون در لانگ‌بیچ کالیفرنیا واقع شده و بین ۷۰ تا ۱۰۰ نفر پرسنل دارد.

ناسا برای آزمایش فناوری پرتاب فضایی خارق‌العاده شرکت SpinLaunch (اسپین لانچ) ثبت‌نام کرده است که با استفاده از یک سانتریفیوژ الکتریکی به جای موشک، پرتاب را به سرعت‌های مافوق صوت شتاب می‌دهد و آن را مانند یک دیسک فضایی به سمت آسمان پرتاب می‌کند. چنین عملکردی را خیلی‌ها با قلاب‌سنگ تجربه کرده‌اند. به گزارش وب‌سایت نیواطلس، ایده پشت اسپین لانچ به همان اندازه که نام شرکت مناسب است، خیره‌کننده به‌نظر می‌رسد. ایده پنچیدن و پرتاب ماهواره‌ها در بیشتر مسیر به مدار، ذهن را درگیر می‌کند. اما در آزمایش اولیه، سیستم پرتاب جنبشی این شرکت، که از نظر ظاهری بسیار شبیه یک توربوشارژر است، به‌عنوان جایگزینی سازگار با محیط‌زیست و بافوق‌مقرون‌به‌صرفه برای پرتاب موشک‌های مرحله اول نویدبخش نشان داده است.

شامل همه نمی‌شود

باید به این مهم توجه داشته باشیم که این طرح، محدودیت‌های خاص خود را دارد و اساساً چنین چیزی شامل همه پرتاب‌ها نمی‌شود. در واقع

در کیفیت و سرعت ارتباطات خود مشاهده

تکرده‌اند.

مخالفت مجلس با گران شدن اینترنت

«سیدمحمدرضا میرتاج‌الدینی» رئیس فراکسیون راهبردی مجلس شورای اسلامی با تأکید بر اینکه مجلس با افزایش تعرفه اینترنت چه در حوزه اینترنت ثابت و چه اینترنت سیار (موبایل) مخالف است گفت که افزایش تعرفه تنها در صورت افزایش کیفیت خدمات و بهره‌مندی مشترکان از تکنولوژی‌های برتر امکان‌پذیر است.

او در رابطه با مسائل مطرح شده مبنی بر افزایش تعرفه خدمات اینترنت از سوی اپراتورها، گفت: «نمایندگان مجلس شورای اسلامی با افزایش تعرفه اینترنت به این شکل مخالف هستند

و اگر قرار است افزایش تعرفه‌ها مدنظر قرار گیرد باید این مسئله براساس افزایش کیفیت باشد و مشترکین بتوانند از تکنولوژی‌های برتر در حوزه اینترنت تأیست و موبایل بهره‌مند شوند.» همچنین سهیل یحیی‌زاده، رئیس کمیته ارتباطات و فناوری اطلاعات فراکسیون راهبردی مجلس شورای اسلامی با اشاره به اینکه در اسرع وقت و به‌صورت فوری جلسه‌ای از سوی کمیته مذکور با حضور اپراتورها و نمایندگان مجلس شورای اسلامی جلسه‌ای را برگزار می‌کنیم، گفت: «نتایج این جلسه در اختیار نمایندگان مجلس شورای اسلامی قرار خواهد گرفت.»

او تأکید کرده که باید دید شرکت‌ها براساس مصوبه ۲۶۶ قیمت‌های خود را افزایش دادند یا خیر و صحت این مسئله بررسی شود.

نقل قول خیر



سورنا ستاری معاون علمی و فناوری ریاست‌جمهوری پارک‌های علم و فناوری برای فعالیت‌های شرکت‌ها مجوزی صادر نکنند، چرا که موجب سرکوب کردن فعالیت آنها می‌شوند. رؤسای دانشگاه‌ها یا می‌توانند پارکبان باشند و خود را محصور کنندیا در حوزه استانی خود تحول آفرینی کنند که در این صورت نیاز به مشارکت بخش خصوصی دارند.



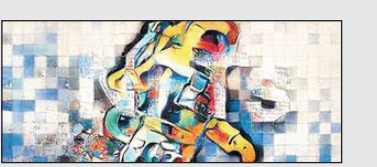
مصطفی صفدری رنجبر مشاور معاون فناوری و نوآوری وزیر علوم سامانه پایش، نوآوری، فناوری و اشتغال دانش‌بنیان راه‌اندازی شد. این سامانه با هدف شبکه‌سازی و به‌هم‌رسانی نقش آفرینان مختلف اکوسیستم نوآوری در هر استان با محوریت پارک‌های علم و فناوری اجرا خواهد شد. پارک‌های علم و فناوری، دانشگاه‌ها و پژوهشگاه‌ها را به نگاه‌ها وصل می‌کنند.



پارگ آکراوال مدیرعامل توپیتز ایلان ماسک از پیوستن به هیأت مدیره این شرکت منصرف شده است. با این حال او همچنان به‌عنوان بزرگ‌ترین سهامدار توپیتز به فعالیت خود ادامه می‌دهد و از این طریق نظراتش را به گوش مدیران این شرکت خواهد رساند. ایلان به ما اعلام کرد که دیگر قصد پیوستن به هیأت مدیره را ندارد.

فناوری

آثار هنری گردشگران فضایی NFT می‌شود



فضانوردانی که طی ماموریت AX-1 به ایستگاه بین‌المللی فضایی سفر کرده‌اند، در مدت ۸روز اقامت خود مهارت‌های هنری خود را که به NFT تبدیل می‌شود، به نمایش خواهند گذاشت. به گزارش اسپس، لویز الگربا، یکی از این فضانوردان، قطعه‌ای هنری از فضا ایجاد می‌کند که نشان‌دهنده تجربه شخصی او از اثر نمای کلی (overview effect) است. «اثر نمای کلی» که در میان فضانوردان شایع است زمانی رخ می‌دهد که فرد برای نخستین بار نمای کلی سیاره زمین را از منظر فضا مشاهده می‌کند. «بتی» یک اثر هنری دیجیتال می‌سازد که نشان‌دهنده نشان (patch) او در ماموریت AX-1 است. همچنین علاوه بر آثار هنری اعضای این ماموریت، «مایکل کاگان»، هنرمند مشهوری که برای نقاشی‌ها و مجسمه‌هایش از تصاویر نمادین اکتشافات فضایی استفاده می‌کند چند قطعه هنری منحصر به فرد برای این ماموریت ساخته است.

عدد خیر

براساس آمار سامانه توسعه شبکه مبتنی بر فیبر نوری اکنون یک میلیون و ۴۱۶ هزار و ۸۹۲پورت فیبرنوری برای منازل و کسب‌وکارها نصب شده که یک میلیون و ۱۳۶هزار و ۳۱۲پورت FTTH و ۲۸۰هزار و ۵۸۰پورت VDSL است. با این حال مجموع سرویس‌گیرنده‌ها به عدد ۲۳۵هزار و ۸۶۰مورد می‌رسد.

۱۱۶۶۸۹۲

۶۵۰۰

۴۹پارک علم و فناوری، ۳پردیس فناوری، ۲۴۴مرکز رشد، ۱۰هزار و ۷۰۰واحد فناور در پارک‌ها وجود دارند که ۶۵۰۰شغل ایجاد کرده‌اند. همچنین ۲۸پارک استانی در قالب ۶منطقه فناوری وجود دارد و ۵پارک دستگاهی، یک پارک خصوصی و ۳پارک وابسته به جهاد دانشگاهی

داریم.

۵ میلیارد

گروهی بین‌المللی از اخترشناسان موفق به کشف یک لیزر قدرتمند موج رادیویی شده‌اند که در فاصله ۵میلیارد سال نوری از ما قرار دارد. این لیزر در گروهی موسوم به «مگامیزرها» (Megamaser) قرار گرفته و دورترین لیزر فضایی شناخته‌شده در نوع خود است که نور آن پس از طی مسافت ۵۸هزار میلیارد میلیارد کیلومتر به زمین رسیده است. از این تعداد ۲۰۷ هزار ۳۴۳پورت FTTH و تعداد ۱۴۸ هزار و ۵۱۷پورت مورد VDSL بوده است.