

اینفوگرافیک

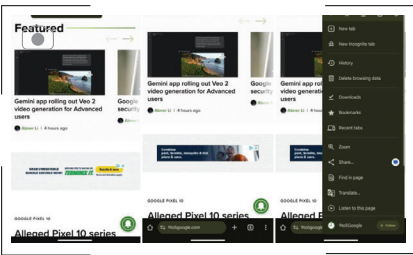
نگاهی به ولوو ES90

اسفندماه گذشته ولوو ۳تسخه از خودروی برقی ES90 را رونمایی کرد. در اینجا برخی از مشخصات نسخه تک‌موتوره این مدل را که با قیمت پایه ۷۲هزار یورو عرضه می‌شود، مشاهده می‌کنید.

برد	صفر تا ۱۰۰	سرعت	گشتاور	قدرت
۶۵۰	۶/۹	۱۸۰	۴۸۰	۳۳۳
کیلومتر	ثانیه	Km/h	نیوتن‌متر	اسب‌بخار



عکس‌نوشت



نوار جست‌وجو به پایین منتقل شد

گوگل پس از ماه‌ها آزمایش، سرانجام گزینه انتقال نوار آدرس مرورگر کروم به پایین صفحه را برای کاربران اندروید در نسخه پایدار ارائه کرد. برخی کاربران هنگام بازکردن کروم با پیامی روبه‌رو می‌شوند که توضیح می‌دهد: «می‌توانید نوار آدرس را نگه دارید و به پایین منتقل کنید.» در بخش تنظیمات این مرورگر نیز منوی جدیدی با عنوان Address Bar اضافه شده و از آن طریق نیز می‌توان قابلیت جدید را فعال کرد.

فضا

آتش‌بازی در دل یخبندان



پروژه‌ای با نامی جذاب و علمی AWESOME توانست در سکوت یخبندان آلاسکا، صدایی تازه در علم هواضا ایجاد کند. در این مأموریت، دانشمندان نه‌تنها نورهای قطبی را ثبت کردند، بلکه تعامل آنها با جو زمین را هم زیر ذره‌بین بردند.

از نگاه بسیاری، شفق‌های قطبی فقط نمایش خیره‌کننده در دل آسمان شب هستند، اما در پس این نمایش نورانی، رازی علمی نهفته است که ذهن پژوهشگران را برای دهه‌ها به‌خود مشغول کرده است. برای درک بهتر این پدیده و تأثیر آن بر جو بالایی زمین، ناسا با همکاری دانشگاه آلاسکا، ۲ موشک پژوهشی را به دل شفق‌های قطبی پرتاب کرد، مأموریتی که نه فقط به‌خاطر جلوه‌های بصری خیره‌کننده‌اش، بلکه به‌دلیل داده‌هایی که از دل آسمان به زمین بازگشتند به یکی از مهم‌ترین پروژه‌های اخیر فضایی تبدیل شد. در ساعات اولیه بامداد ۲۵مارس، ۲ موشک پژوهشی از پایگاه «پوکر فلت» در شمال فرینکس، آلاسکا به آسمان فرستاده شد.

مارک کاندی، سرپرست پروژه با اشاره به اهمیت این گسترده‌گی جغرافیایی در اجرای موفق آزمایش گفت: «به‌خاطر اینکه موشک دومر حله‌ای ما در مرکز آلاسکا و موشک چهارم حله‌ای در سواحل شمالی مستقر بودند در واقع به‌طور همزمان ۲ آزمایش ردیابی مستقل انجام دادیم.»

او ادامه داد: «باتوجه‌به اینکه دوربین‌های لازم برای هر کدام از این موشک‌ها باید در مکان‌هایی متفاوت مستقر می‌شدند، نیاز داشتیم آسمان در چندین منطقه مختلف هم‌زمان صاف و بدون ابر باشد تا بتوانیم تصاویر دقیقی ثبت کنیم.»

پروژه AWESOME صرفاً تماشای نورهای زیبا در آسمان نبود بلکه تلاشی برای پاسخ به یکی از چالش‌برانگیزترین پرسش‌ها در مورد رابطه بین شفق‌های قطبی و جو فوقانی زمین بود. از طریق این مأموریت، دانشمندان اکنون اطلاعات دقیق‌تری از نحوه انتقال انرژی در جو زمین، خصوصاً در زمان وقوع توفان‌های فضایی در اختیار دارند.

این یافته‌ها می‌توانند به بهبود پیش‌بینی وضعیت آب‌وهوای فضایی کمک کنند که تأثیر مستقیمی بر سیستم‌های ماهواره‌ای، ناوبری و ارتباطات رادیویی دارد. در نهایت، آنچه به چشم می‌آید تنها شکوه نورهای آسمانی نیست؛ بلکه در پس این نورها، علمی در جریان است که دنیای فناوری و آینده ما را شکل می‌دهد.

افزایش سرمایه صندوق نوآوری

سپاوش ملکی‌فر، معاون توسعه صندوق نوآوری و شکوفایی: با تصویب قانون جهش تولید دانش‌بنیان در سال ۱۴۰۱ منابع جدیدی به صندوق نوآوری تزریق شده و سرمایه صندوق به ۵۰ همت افزایش پیدا کرده است که این افزایش در بازه زمانی ۳ ساله انجام خواهد شد.



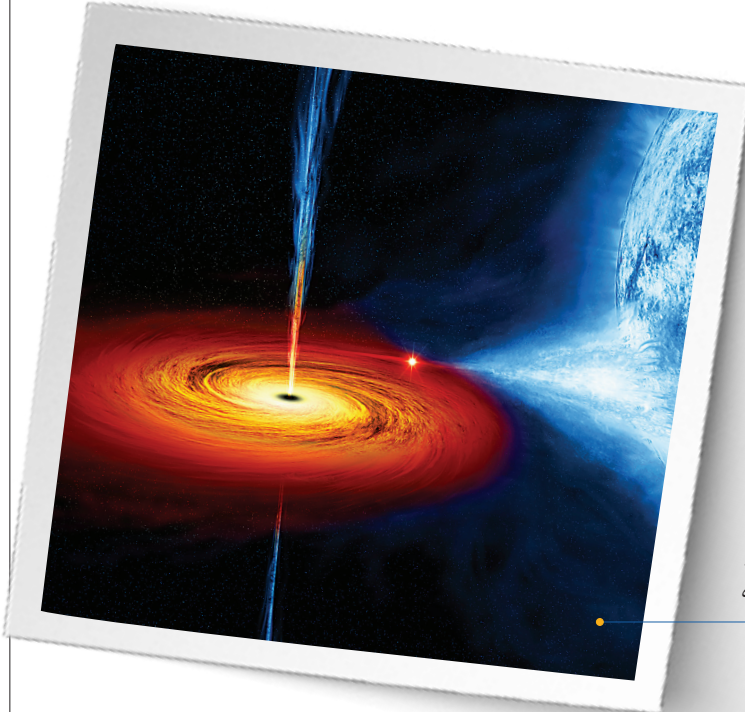
گشایش در دسترسی به سکوهای بین‌المللی

سیدسار هاشمی، وزیر ارتباطات: در مورد گشایش‌هایی که در بحث دسترسی به سکوهای بین‌المللی مدنظر است، حتماً امسال مردم عزیزمان شاهد برداشتن گام‌های جدی خواهند بود. با توجه به فرآیند تعریف‌شده و نگاهی که دولت چهاردهم دارد طبیعتاً این فرآیند مذاکرات زمان‌بر است.



هیولاهای تاریک

سیاه‌چاله‌ها هر یک از جنبه‌ای خاص عجیب یا منحصر‌به‌فرد هستند



جهان ما مملو از سیاه‌چاله‌های

گوناگون است؛ از کوچک‌ترین آنها در سیستم‌های دو تایی که تنها چند برابر

خورشید جرم دارند تا ابرسیاه‌چاله‌هایی که ده‌ها میلیارد برابر خورشید پر جرم‌اند و دنیا را به شگفتی وامی‌دارند. در کیهان، سیاه‌چاله‌ها متنوع تر و شگفت‌انگیز تر از آن هستند که در نگاه نخست تصور می‌شود. در بین این عجایب خلقت برخی خاص تر و عجیب‌تر هستند. این اجرام سماوی با قدرت بالای گرانش خود همه چیز را به درون خود می‌کشند، حتی نور.

CYGNUS X-1

سایگنوس ایکس-۱

جرم: حدود ۲۰ تا ۲۱ برابر جرم خورشید

فاصله از زمین: حدود ۶هزار سال نوری

ویژگی منحصر‌به‌فرد:

- یکی از نخستین سیاه‌چاله‌هایی است که توسط اخترشناسان تأیید شد.
- از طریق تابش پرتو ایکس قوی کشف شد که از گازهای داغ در حال سقوط به درون آن سرچشمه می‌گیرد.
- این سیستم دو تایی شامل یک ستاره بسیار پر جرم و پرنور (ابرغول) و یک سیاه‌چاله است که گاز ستاره به سیاه‌چاله منتقل می‌شود.



TON 618

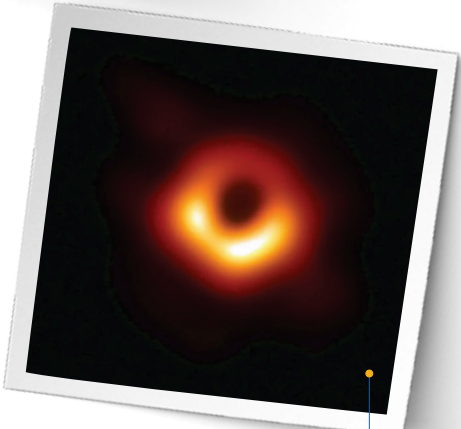
تون ۶۱۸

جرم: برآوردها از حدود ۶۰ تا ۶۶ میلیارد برابر جرم خورشید

فاصله از زمین: حدود ۱۰ میلیارد سال نوری

ویژگی منحصر‌به‌فرد:

- یکی از پر جرم‌ترین و درخشان‌ترین اختروش‌های (Quasar) شناخته‌شده در عالم است.
- با توجه به فاصله بسیار زیاد، نور آن از دوره‌ای به چشم ما می‌رسد که کیهان بسیار جوان‌تر بود.
- اگر برآوردهای جرمی درست باشد، تون ۶۱۸ را می‌توان یکی از «غول‌آساترین» سیاه‌چاله‌های شناخته‌شده عالم نامید.



M87

مسیه ۸۷

جرم: حدود ۶.۵ میلیارد برابر جرم خورشید

فاصله از زمین: حدود ۵۵ میلیون سال نوری

ویژگی منحصر‌به‌فرد:

- نخستین سیاه‌چاله‌ای که توسط پروژه EHT در سال ۲۰۱۹ به‌طور مستقیم «عکس‌برداری» شد و تصویری تاریخی از سایه آن منتشر شد.
- این ابرسیاه‌چاله در مرکز کهکشان بیضی غول‌پیکری (همان سیاه‌چاله) در گردش هستند.
- سال ۲۰۲۲ با استفاده از پروژه «تلسکوپ افق رویداد» (EHT) برای نخستین بار تصویری از افق رویداد این ابرسیاه‌چاله منتشر شد.



SAGITTARIUS A

مرکز کهکشان راه شیری

جرم: حدود ۴ میلیون برابر جرم خورشید

فاصله از زمین: حدود ۲۶ هزار سال نوری

ویژگی منحصر‌به‌فرد:

- ابرسیاه‌چاله در مرکز راه شیری
- داده‌های رصدی نشان می‌دهد که ستاره‌های اطراف این ناحیه با سرعت بسیار زیاد به دور یک جسم بسیار چگال (همان سیاه‌چاله) در گردش هستند.
- سال ۲۰۲۲ با استفاده از پروژه «تلسکوپ افق رویداد» (EHT) برای نخستین بار تصویری از افق رویداد این ابرسیاه‌چاله منتشر شد.



GW150914

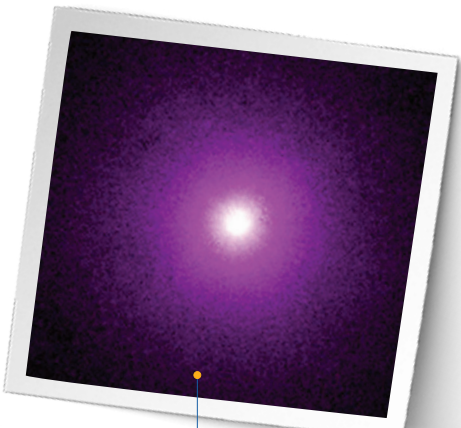
جی دبلیو ۱۵۰۹۱۴

جرم: حدود ۶۲ برابر جرم خورشید

فاصله از زمین: حدود ۱.۳ میلیارد سال نوری

ویژگی منحصر‌به‌فرد:

- نخستین ادغام سیاه‌چاله‌ای مشاهده شده به وسیله رصدخانه امواج گرانشی لایگو (LIGO) در سال ۲۰۱۵
- این رویداد آغازگر تأیید تجربی وجود امواج گرانشی بود.
- سیاه‌چاله اولیه هر کدام بیش از ۳۰ برابر جرم خورشید داشتند که حین ادغام، بخشی از جرم سامانه به‌صورت انرژی امواج گرانشی آزاد شد.



GRS 1915+105

جی‌آراس ۱۰۵+۱۹۱۵

جرم: حدود ۱۸ تا ۱۸ میلیارد برابر جرم خورشید

فاصله از زمین: نزدیک به ۳۰۰ میلیون سال نوری

ویژگی منحصر‌به‌فرد:

- این سیاه‌چاله در دسته ریزاختروش‌ها قرار دارد.
- جتی (فواره‌ای) بسیار قوی تولید می‌کند و یکی از متغیرترین منابع پرتو ایکس در کهکشان راه شیری است.
- نرخ چرخش و بلع مواد در این سیاه‌چاله بسیار بالاست و آن را به یکی از جذاب‌ترین اهداف مطالعاتی در نجوم پرتو ایکس تبدیل کرده است.



NGC 4889

ان‌جی‌سی ۴۸۸۹

جرم: در حدود ۲۱ میلیارد برابر جرم خورشید

فاصله از زمین: نزدیک به ۳۰۰ میلیون سال نوری

ویژگی منحصر‌به‌فرد:

- این سیاه‌چاله ابرپر جرم در مرکز کهکشان بیضی NGC 4889 در خوشه کما (Coma Cluster) قرار دارد.
- با وجود جرم عظیم، کهکشان میزبان دیگر مانند گذشته فعال و پرنور نیست و این نشان می‌دهد مواد پیرامون سیاه‌چاله کمتر به درون آن سقوط می‌کنند؛ بنابراین در رده اختروش‌های پرنرژی به شمار نمی‌آید.

سیاه‌چاله چیست؟

سیاه‌چاله (Black Hole) منطقه‌ای از فضا است که جاذبه آن آنقدر شدید است که هیچ چیز، حتی نور هم نمی‌تواند از آن فرار کند. به‌عبارت دیگر، سیاه‌چاله‌ها اجرام فضایی بسیار متراکمی هستند که میدان جاذبه آنها بسیار قوی است و هر چیزی که به فاصله مشخصی (افق رویداد) از آنها نزدیک شود، به‌طور کامل به دام می‌افتد.

چگونه تشکیل می‌شود؟

سیاه‌چاله‌ها معمولاً نتیجه «مرگ ستاره‌های بسیار بزرگ» هستند. وقتی یک ستاره بسیار پر جرم (با جرمی بیش از چند برابر خورشید) سوختش تمام و بر اثر جاذبه خود به‌شدت

فشرده می‌شود هسته آن به درون فرو می‌ریزد و در نهایت یک سیاه‌چاله تشکیل می‌دهد.

انواع سیاه‌چاله‌ها

ستاره‌های (Stellar Black Holes): از مرگ ستاره‌های بزرگ به‌وجود می‌آیند. جرم آنها معمولاً چند برابر تاده‌ها برابر جرم خورشید است.

کلان‌جرم (Supermassive Black Holes): جرم‌هایی میلیون‌ها تا میلیارد‌ها برابر خورشید دارند و در مرکز کهکشان‌ها قرار گرفته‌اند.

اولیه (Primordial Black Holes): فرضیه‌هایی درباره وجود آنها در اوایل پیدایش جهان مطرح شده است.