

کشف سیاره‌های جدید از خانه



■ ایسنا: دانشمندان موفق شدند دو سیاره بیگانه را با استفاده از یک پروژه آنلاین که به افراد اجازه می‌دهد با استفاده از رایانه‌های خود به ستاره‌شناسی تبدیل شوند، کشف کنند. این دو جهان جدید که احتمالاً از جرمی معادل هشت برابر زمین برخوردارند، توسط برنامه «شکارچیان سیاره» شناسایی شده‌اند. ستاره‌شناسان تنها با استفاده از رایانه‌های خود توانستند دو سیاره غیر قابل سکونت را با استفاده از داده‌های جمع‌آوری‌شده توسط تلسکوپ فضایی کپلر ناسا شناسایی کنند. در حالی‌که این دو یافته تنها دو معرفی سیاره بوده و برای تأیید نیاز به مشاهدات بیشتر دارد، محققان کشفیات اخیر را یک مساله واقعی و جالب خوانده‌اند. «برو فیشر» ستاره‌شناس دانشگاه ییل که به برپایی پروژه شکارچیان سیاره کمک کرده است، اظهار داشت: «این اولین‌بار است که مردم عامه از داده‌های مأموریت ناسا برای شناسایی سیاره‌های احتمالی موجود در مدار ستاره‌های دیگر استفاده کرده‌اند.»فضایپمای ۶۰۰ میلیون دلاری ناسا که در سال ۲۰۰۹ پرتاب شده به‌طور مداوم به مشاهده بخشی از آسمان که از حدود ۱۵۰هزار ستاره تشکیل‌شده در صورت فلکی ماکیان می‌پردازد.این تجهیزات فناوری پیشرفته به تحلیل نور هر ستاره در هر نیم ساعت پرداخته و چشمتک‌زدن‌های آنها را به دنبال وجود سیاره در مدار آنها مشاهده می‌کند. یک نرم‌افزار بررسی پیچیده برای ارسال داده‌ها به دانشمندان زمین که نتایج را جست‌وجو کرده و به دست می‌آورند، استفاده می‌شود. تصور بر این است که ۱۳۳۵ سیاره کاندید از این طریق در چهار ماه اول عملیات مورد شناسایی قرار گرفته‌اند. پروژه شکارچیان سیاره در دسامبر ۲۰۱۰ در پی همکاری بین دانشمندان ییل، دانشگاه آکسفورد و آسمان‌نمای ادلر در شیکاگو برپا شد. کاربران وب می‌توانند با دقیق شدن در داده‌های کپلر وارد «بازی» شده و به دنبال شواهد برای سیاره‌های انتقال باشند. بیش از ۴۰هزار کاربر تاکنون در این پروژه شرکت کرده‌اند. دو جهان کشف‌شده اخیر به نظر می‌رسد سیاره‌هایی باشند که ابتدا از دید تیم کپلر پنهان مانده‌اند، به گفته این محققان، اگرچه این پروژه جای کار تیم کپلر را نمی‌گیرد اما می‌توان از آن به عنوان ابزاری در جهت کمک به کشف دنیای اطراف استفاده کرد.

چاپ‌اولین خودرو الکتریکی جهان



■ **مهر:** اولین خودرو الکتریکی و چاپی جهان که سازندگان آن را پاک‌ترین خودرو جهان نیز معرفی می‌کنند، در نهایت از زیر دستگاه چاپ خارج شده و حرکت در مسیر صنعتی شدن را آغاز کرد. خودرو «وربی» با استفاده از چاپگر بسیار ویژه‌ای ساخته شده است که بدنه خودرو را لایه به لایه روی یکدیگر چاپ کرده است، درست مانند اینکه خودرو را نقاشی کرده و به واقعیت تبدیل کرده باشند، با این تفاوت که در آن از لایه‌های بسیار نازکی استفاده شده است که به آرامی به حالت جامد تبدیل می‌شوند اما برخلاف بیشتر خلاقیت‌هایی که در زمینه خودروسازی رخ می‌دهد، «وربی» پس از پنج سال از کارافتاده نخواهد شد، بلکه این خودرو به شکلی ساخته شده تا بتواند برای ۳۰ سال به کار خود ادامه دهد. در زیر این خودرو موتور سوختی و الکتریکی ترکیبی گرفته شده است که می‌تواند «وربی» را به یکی از پاک‌ترین خودروهای جهان تبدیل کند. میزان مصرف انرژی این خودرو به گفته متخصصان هشت بار کمتر از خودرویی با توان مشابه است. با وجود طراحی غیرعادی و شگفت‌انگیز، این چاپی بودن «وربی» است که توجه بیشتری را به خود جلب کرده است. فرایند چاپ روندی کاملاً متفاوت از فرایند عادی ساخت خودروها، شامل پیچ کردن قطعات بزرگ بدنه و موتور به یکدیگر است.مهندسان در هنگام ساخت «وربی» لایه‌های باریکی از مواد ترکیبی را روی یکدیگر قرار داده و ترکیب کردند تا با کمک فرآیندی به نام «ساخت لایه‌ای فرآیند» ساختار سبکی «وربی» را به وجود آورند. ساخت «وربی» حدود ۱۵ سال به طول انجامیده است. این خودرو سه چرخ داشته و دو سرشتینه است و راننده در شرایط اضطراری می‌تواند از موتور احتراقی آن استفاده کند. با این همه انرژی اصلی این خودرو از برق تأمین می‌شود که این برق نیز می‌تواند از طریق کابل یا از طریق صفحات خورشیدی به خودرو انتقال داده شوند. موتور تلسلیندر «وربی» هشت اسب بخار قدرت تولید می‌کند و سرعت آن به بیش از ۱۱۲ کیلومتر بر ساعت نیز می‌رسد. زیر علاوه بر کم‌مصرف بودن از وزن کمی نیز برخوردار است.

انتشار گسترده اخباری درباره نقض قوانین شناخته شده فیزیک

پژوهشگران موسسه اروپایی تحقیقات هسته‌ای (سرن) در ژنو سوئیس، روز جمعه، اول مهرماه گفتند که در جریان آزمایش‌هایی که در این مرکز صورت گرفته، مشخص شده است که ذرات بنیادی «نوترو» با سرعتی بیش از سرعت نور حرکت کرده‌اند. گفتنی است مرکز سرن از پیشرفته‌ترین مراکز تحقیقات فیزیک ذرات بنیادی در جهان است.

براساس قوانین رایج فیزیک، سرعت نور یعنی سرعت حرکت ذرات نور در خلأ (که حدود ۳۰۰هزار کیلومتر در ثانیه است) حد نهایی سرعت محسوب می‌شود و هیچ شکلی از ماده، انرژی و اطلاعات نمی‌تواند با سرعتی بیش از این حرکت کند. به این ترتیب، اگر یافته جدید محققان سرن تأیید شود، فرضیه نسبیت «اینشتین» و در نتیجه، نگرش بشر امروز نسبت به جهان هستی و رفتار پدیده‌های کیهانی از اساس دگرگون خواهد شد. چنین سرعتی برای حرکت نوترینوها برخلاف نظریه معروف «اینشتین» یعنی «فرضیه نسبیت» است. «فرضیه نسبیت اینشتین» پایه اصلی درک علمی بشر از فضا و زمان است که طبق آن هیچ جسم یا پدیده‌ای نمی‌تواند سریع‌تر از نور حرکت کند.

در حال حاضر، تنها دو آزمایشگاه دیگر در جهان، این امکان را دارند تا آزمایشی مشابه آنچه را که در سرن اجرا شد، تکرار کنند. یکی از این آزمایشگاه‌ها، فرمی‌لب (Fermilab) در نزدیکی شیکاگو در آمریکا و دیگری آزمایشگاهی در ژاپن است، هر چند فعالیت آزمایشگاه ژاپنی از زمان وقوع زمین‌لرزه و سونامی در ماه مارس به‌طور موقت تعطیل شده است.

پژوهشگران سرن در مورد کشف جدید می‌گویند در این آزمایش، دسته‌هایی از ذرات بنیادی نوترینو از شباهندهدای در ژنو به سوی آزمایشگاهی در ایتالیا پرتاب شد و اندازه‌گیری‌ها نشان داد که سرعت حرکت این ذرات اندکی بیش از سرعت نور بوده است. دانشمندان آزمایشگاه فیزیک «گرن ساسو» در ایتالیا نتایج تحقیقات خود را روز جمعه در جریان سمیناری تشریح کردند. این کشف در صورت تأیید شدن، می‌تواند تردیدهای جدی در مورد سرعت ارسال اطلاعات ایجاد کند و در نتیجه مرز بین حال و گذشته را که مدانی تشریح علت و معلول است، در هم بریزد.

نوترینو ذره‌ای بنیادی و دارای جرمی بسیار کم است اما جرمش صفر نیست. این ذره بار الکتریکی ندارد و می‌تواند از تقریباً تمامی اشکال ماده عبور کند و در آزمایش مرکز سرن، پروتی از این ذرات با حرکت در زیر سطح زمین، به آزمایشگاه «گرن ساسو» در فاصله ۷۲۰ کیلومتری میدان یعنی آزمایشگاه سرن رسیده به گفته پژوهشگران، حتی با منظور کردن ضریب خطا در این آزمایش، باید پذیرفت سرعت حرکت این ذرات از سرعت نور بیشتر بوده است. آنان گفته‌اند که با توجه به اهمیت این کشف، مدتی به بررسی این نتایج پرداختند تا اطمینان حاصل کنند در جریان انجام آزمایش و اندازه‌گیری نتیجه، آن اشتباهی روی نداده باشد.

به نوشته روزنامه «گاردین» نتایج این پژوهش به حدی غیرقابل باور است که حتی خود پژوهشگران آن را با احتیاط تحلیل و تفسیر می‌کنند. آنها اعلام کرده‌اند زمانی‌که سایر آزمایشگاه‌ها و مراکز تحقیقاتی این کشف را تأیید نکرده‌اند،

«در حالی‌که داپولیان کلیپ‌های ویدیویی را تماشا می‌کنند، اسکنری مغز آنها را بررسی می‌کند و کامپیوتری با تجزیه و تحلیل فعالیت‌های مغز آن‌ان، آنچه را که دیده‌اند، بازسازی می‌کند.» این موضوع شاید در نگاه اول، داستانی علمی-تخیلی به نظر برسد اما دانشمندان ایالات متحده هفته گذشته این نتیجه را گزارش کردند و عنوان شده است که چنین روشی می‌تواند روزی به آشکارسازی رویاه و توهمات منجر شود. «جک گالات» رست‌شناس اعصاب در دانشگاه کالیفرنیا معتقد است این فناوری در آینده می‌تواند به قربانیان و دیگر افراد کمک کند. «گالات» معتقد است این فناوری در نهایت می‌تواند به بازسازی قابل تشخیص رویا یا دیگر فیلم‌هایی که ذهن ایجاد می‌کند، منجر شود. او می‌گوید مردم نباید نگران این باشند که در آینده نزدیک، دیگران به صورت مخفیانه افکارشان را خواهند خواند، چرا که در این تکنیک باید فرد زمان طولانی را در یک ماشین ام‌آر‌آی سپری کند. متخصصی دیگر نیز قابلیت‌های ذهن‌خوان را تنها در آینده دور، مورد انتظار می‌داند.

«گالات» درباره این فناوری می‌گوید: «ماشینی که مورد استفاده قرار گرفت، «ام‌آر‌آی کاربردی» نامیده می‌شود. ام‌آر‌آی کاربردی برخلاف ام‌آر‌آی معمولی، فعالیت مغز را نمایان می‌سازد. اولین مرحله این بود که به کامپیوتر بفهمائیم که چگونه بخش‌های مختلف مغز هر فرد به صحنه‌های حرکت اشیا

ال‌جی ماشین ظرفشویی خود را مجهز به تکنولوژی بخارشوی TrueSteam معرفی کرد. این محصول مصرف‌کنندگان را از آماده‌سازی و شست‌وشوی اولیه ظروف قبل از قرار دادن در ماشین ظرفشویی بی‌نیاز کرده و راحتی و صرفه‌جویی در زمان را در امکان می‌آورد. با استفاده از تکنولوژی SmartRack در این محصول، شما می‌توانید طبقات داخل ظرفشویی را به راحتی تنظیم کرده و تمامی ظروف را اندازه و اشکال مختلف را در آن قرار دهید. این ویژگی عملکرد دستگاه را بالا برده و به همراه موتور بدون تسمه (Direct Drive) شست‌وشویی آسان با مصرف انرژی و آب کمتر را امکان‌پذیر می‌کند.

تکنولوژی TrueSteam، شست‌وشو با بخار آب
این تکنولوژی به وسیله ذرات بخار بسیار داغ و دقت و فشار مشخص، ظروف را شست‌وشو می‌دهد. این ذرات بخار ابتدا به لکه‌های چربی روی ظروف چسبیده و سپس دستگاه درجه حرارت را تا نقطه ذوب آنها بالا می‌برد و در هنگام پایان سیکل شست‌وشو، تمام لکه‌ها از بین رفته و طرف‌ها شفاف و تمیز می‌شوند. درجه حرارت و فشار بخارآب با سیستم تولید بخار، مدیریت می‌شوند و در نتیجه تمام ذرات غنا، لکه‌های چربی و حتی آثار به جای مانده از سوختن

علم

انتشار گسترده اخباری درباره نقض قوانین شناخته شده فیزیک

اشتباهی بزرگ درباره ذره‌ای ناچیز

محمدرضا دستورانی



تونل شتاب‌دهنده ذرات در آزمایشگاه سرن، عکس:NewYorkTimes

اظهار نظر‌ها درباره خبر بزرگ

«**استفن هاوکینگ» فیزیکدان مشهور انگلیسی:** هنوز بسیار زود است که بتوان این یافته‌ها را تفسیر کرد. برای این کار به آزمایش‌ها و شفاف‌سازی‌های بیشتری نیاز داریم.
دگر فیزیکدانان نیز بر این باورند در قوت این آزمایش‌ها تأیید شود، تأثیر آن روی درک انسان از علوم و جهانی که او را احاطه کرده است، کاملاً بی‌سابقه خواهد بود.
«بریان کاکس» فیزیکدان و تهیه‌کننده برنامه‌های علمی تلویزیون: در صورتی‌که این یافته تأیید شود، مهم‌ترین کشف فیزیکی طی صد سال گذشته خواهد بود، با این همه تأیید آن کار بسیار دشواری است و نیازمند بازنویسی درک انسان از جهان هستی خواهد بود. این ادعا به اندازه‌ای غیرعادی است که باور کردن آن ممکن نیست.
«جان کاستل» فیزیکدان استرالیایی: نتایج این تحقیقات اطمینان‌بخش نیست و محققان در محاسبات خود دچار اشتباهی شرم‌آور شده‌اند. هر فیزیکدانی که ذره‌ای از نوترینوها آگاهی داشته باشد، در برابر این نتایج تأسف خواهد خورد زیرا مشخص است که این نتایج کاملاً اشتباه است.

بررسی‌های بعدی و تأیید نتیجه آن توسط کسان دیگر، هرگز نمی‌توان آن را نهایی تلقی کرد.

یکی از مسوولان این تحقیقات می‌گوید که چندین ماه نتایج این پژوهش را بازبینی کرده‌اند ولی تاکنون هیچ ایرادی در آن نیافته‌اند با این همه تا زمانی‌که دیگر مراکز تحقیقاتی این نکته را تأیید نکرده‌اند، نمی‌توان آن را یک کشف مسلم تلقی کرد. مسوول تحقیقات اجرام فضایی دانشگاه آکسفورد نیز گفت که اگر این کشف تأیید شود، تحول بسیار بزرگی خواهد بود که هیچ‌کس انتظار آن را نداشته است. اگر تصور از برتری مطلق سرعت نور و رابطه فضا و زمان متحول شود، در آن صورت باید در درک متعارف از رابطه علت و معلول نیز تجدید نظر کرد.

بازسازی کند؟ آنها برای آزمایش این موضوع، ۱۸ میلیون کلیپ یک ثانیه‌ای از یوتیوب را به کامپیوتر خوراندند که البته مشارکت کنندگان در پژوهش آنها را هرگز ندیده بودند. آنها از کامپیوتر خواستند که هر کدام از آن کلیپ‌ها چه فعالیتی از مغز را موجب می‌شوند. سپس پژوهشگران از کامپیوتر خواستند که کلیپ‌های ویدیویی را با کمک بهترین تطابق‌هایی که بین صحنه‌های یوتیوبی و فعالیت مغز مشارکت‌کنندگان وجود دارد، بازسازی کند. بازسازی‌ها، ترکیبی از کلیپ‌های کوچک یوتیوب هستند که همین موضوع باعث بلورماندن شدن آنها شده است. کیفیت برخی از این کلیپ‌ها از بقیه بهتر است. «گالات» می‌گوید اگر یک انسان در کلیپ اصلی ظاهر می‌شد، همان تصویر نشان داده می‌شد. اما در کلیپی که یک قیل از سمت چپ به راست حرکت می‌کند، باعث بازسازی چیزی شبیه به تپه نامنظم شده است. این موضوع به این خاطر است که کلیپ‌های یوتیوب، فیلم‌ها را نشان نداده بودند، بنابراین باید چیزی از هر آنچه که وجود داشت، ساخته می‌شد. «مارسل جاست» از دانشگاه کارنگی ملون می‌گوید، نتایج کلی این پژوهش یکی از تأثیرگذارترین نمایش‌های تجربی است از اینکه سیستم‌های دیداری چگونه عمل می‌کنند او می‌گوید: «در صورتی‌که بتواند رویاهایش را با همین کیفیت مشاهده کند، حاضر است ۵۰ تا صد دلار بپردازد.»

www.theage.com.au

را می‌دهد که ظروف بلندی مانند قاشق‌ها و کفگیرهای بزرگ را به راحتی در آن جای دهید. به‌علاوه به دلیل استفاده از موتور باریک بدون تسمه ال‌جی در مقایسه با دیگر مدل‌های موجود در بازار، ظرفشویی ال‌جی دارای ۱۰ لیتر فضای بیشتر جهت شست‌وشوی ظروف است که نتیجه آن تمیزی هر چه بیشتر ظرف‌هاست.

ماشین ظرفشویی ال‌جی
یک دستگاه بی صدا هنگام شست‌وشو
داخل ماشین ظرفشویی ال‌جی از لایه‌های مختلف با عایق مخصوص جهت از بین بردن صدا پوشیده شده است، بدین‌طوری که صدای خردباران و نشان‌دهنده دسی‌بل، یعنی در حد صدای داخل یک کتابخانه است.
سیستم تشخیص هوشمند مشکلات دستگاه
این سیستم به طور اتوماتیک در هر لحظه به شما این امکان را می‌دهد که حتی از طریق تلفن، مشکلات احتمالی دستگاه خود را برطرف کنید. فقط کافی است با تکنسین‌های شرکت تماس گرفته و سپس کلید تشخیص هوشمند را فشار دهید. مهندسان مربوطه پس از شنیدن تن‌های متفاوتی که توسط ظرفشویی شما ایجاد می‌شود، سریعاً متوجه اشکال موجود می‌شوند و نسبت به رفع آن اقدام می‌کنند.

انتشار گسترده اخباری درباره نقض قوانین شناخته شده فیزیک

اشتباهی بزرگ درباره ذره‌ای ناچیز

محمدرضا دستورانی

انتشار گسترده اخباری درباره نقض قوانین شناخته شده فیزیک

اشتباهی بزرگ درباره ذره‌ای ناچیز

محمدرضا دستورانی

انتشار گسترده اخباری درباره نقض قوانین شناخته شده فیزیک

اشتباهی بزرگ درباره ذره‌ای ناچیز

محمدرضا دستورانی

انتشار گسترده اخباری درباره نقض قوانین شناخته شده فیزیک

اشتباهی بزرگ درباره ذره‌ای ناچیز

محمدرضا دستورانی

انتشار گسترده اخباری درباره نقض قوانین شناخته شده فیزیک

اشتباهی بزرگ درباره ذره‌ای ناچیز

محمدرضا دستورانی

انتشار گسترده اخباری درباره نقض قوانین شناخته شده فیزیک

اشتباهی بزرگ درباره ذره‌ای ناچیز

محمدرضا دستورانی

انتشار گسترده اخباری درباره نقض قوانین شناخته شده فیزیک

اشتباهی بزرگ درباره ذره‌ای ناچیز

محمدرضا دستورانی

انتشار گسترده اخباری درباره نقض قوانین شناخته شده فیزیک

اشتباهی بزرگ درباره ذره‌ای ناچیز

محمدرضا دستورانی

انتشار گسترده اخباری درباره نقض قوانین شناخته شده فیزیک

اشتباهی بزرگ درباره ذره‌ای ناچیز

محمدرضا دستورانی

انتشار گسترده اخباری درباره نقض قوانین شناخته شده فیزیک

اشتباهی بزرگ درباره ذره‌ای ناچیز

محمدرضا دستورانی

انتشار گسترده اخباری درباره نقض قوانین شناخته شده فیزیک

اشتباهی بزرگ درباره ذره‌ای ناچیز

محمدرضا دستورانی

انتشار گسترده اخباری درباره نقض قوانین شناخته شده فیزیک

اشتباهی بزرگ درباره ذره‌ای ناچیز

محمدرضا دستورانی

انتشار گسترده اخباری درباره نقض قوانین شناخته شده فیزیک

اشتباهی بزرگ درباره ذره‌ای ناچیز

محمدرضا دستورانی

انتشار گسترده اخباری درباره نقض قوانین شناخته شده فیزیک

اشتباهی بزرگ درباره ذره‌ای ناچیز

محمدرضا دستورانی

انتشار گسترده اخباری درباره نقض قوانین شناخته شده فیزیک

اشتباهی بزرگ درباره ذره‌ای ناچیز

محمدرضا دستورانی

انتشار گسترده اخباری درباره نقض قوانین شناخته شده فیزیک

اشتباهی بزرگ درباره ذره‌ای ناچیز

محمدرضا دستورانی

انتشار گسترده اخباری درباره نقض قوانین شناخته شده فیزیک

اشتباهی بزرگ درباره ذره‌ای ناچیز

محمدرضا دستورانی

انتشار گسترده اخباری درباره نقض قوانین شناخته شده فیزیک

اشتباهی بزرگ درباره ذره‌ای ناچیز

محمدرضا دستورانی

انتشار گسترده اخباری درباره نقض قوانین شناخته شده فیزیک

اشتباهی بزرگ درباره ذره‌ای ناچیز

محمدرضا دستورانی

انتشار گسترده اخباری درباره نقض قوانین شناخته شده فیزیک

اشتباهی بزرگ درباره ذره‌ای ناچیز

محمدرضا دستورانی

انتشار گسترده اخباری درباره نقض قوانین شناخته شده فیزیک

اشتباهی بزرگ درباره ذره‌ای ناچیز

محمدرضا دستورانی

انتشار گسترده اخباری درباره نقض قوانین شناخته شده فیزیک

اشتباهی بزرگ درباره ذره‌ای ناچیز

محمدرضا دستورانی

انتشار گسترده اخباری درباره نقض قوانین شناخته شده فیزیک

اشتباهی بزرگ درباره ذره‌ای ناچیز

محمدرضا دستورانی

انتشار گسترده اخباری درباره نقض قوانین شناخته شده فیزیک

اشتباهی بزرگ درباره ذره‌ای ناچیز

محمدرضا دستورانی

انتشار گسترده اخباری درباره نقض قوانین شناخته شده فیزیک

اشتباهی بزرگ درباره ذره‌ای ناچیز

محمدرضا دستورانی

انتشار گسترده اخباری درباره نقض قوانین شناخته شده فیزیک

اشتباهی بزرگ درباره ذره‌ای ناچیز

محمدرضا دستورانی

انتشار گسترده اخباری درباره نقض قوانین شناخته شده فیزیک

اشتباهی بزرگ درباره ذره‌ای ناچیز

محمدرضا دستورانی

انتشار گسترده اخباری درباره نقض قوانین شناخته شده فیزیک

اشتباهی بزرگ درباره ذره‌ای ناچیز

محمدرضا دستورانی

انتشار گسترده اخباری درباره نقض قوانین شناخته شده فیزیک

اشتباهی بزرگ درباره ذره‌ای ناچیز

محمدرضا دستورانی

انتشار گسترده اخباری درباره نقض قوانین شناخته شده فیزیک

اشتباهی بزرگ درباره ذره‌ای ناچیز

محمدرضا دستورانی

انتشار گسترده اخباری درباره نقض قوانین شناخته شده فیزیک

اشتباهی بزرگ درباره ذره‌ای ناچیز

محمدرضا دستورانی

انتشار گسترده اخباری درباره نقض قوانین شناخته شده فیزیک

اشتباهی بزرگ درباره ذره‌ای ناچیز

محمدرضا دستورانی

انتشار گسترده اخباری درباره نقض قوانین شناخته شده فیزیک

اشتباهی بزرگ درباره ذره‌ای ناچیز

محمدرضا دستورانی

انتشار گسترده اخباری درباره نقض قوانین شناخته شده فیزیک

اشتباهی بزرگ درباره ذره‌ای ناچیز

محمدرضا دستورانی

انتشار گسترده اخباری درباره نقض قوانین شناخته شده فیزیک

اشتباهی بزرگ درباره ذره‌ای ناچیز

محمدرضا دستورانی

انتشار گسترده اخباری درباره نقض قوانین شناخته شده فیزیک

اشتباهی بزرگ درباره ذره‌ای ناچیز

محمدرضا دستورانی

انتشار گسترده اخباری درباره نقض قوانین شناخته شده فیزیک

اشتباهی بزرگ درباره ذره‌ای ناچیز

محمدرضا دستورانی

انتشار گسترده اخباری درباره نقض قوانین شناخته شده فیزیک

اشتباهی بزرگ درباره ذره‌ای ناچیز

محمدرضا دستورانی

انتشار گسترده اخباری درباره نقض قوانین شناخته شده فیزیک

اشتباهی بزرگ درباره ذره‌ای ناچیز

محمدرضا دستورانی

انتشار گسترده اخباری درباره نقض قوانین شناخته شده فیزیک

اشتباهی بزرگ درباره ذره‌ای ناچیز

محمدرضا دستورانی

انتشار گسترده اخباری درباره نقض قوانین شناخته شده فیزیک

اشتباهی بزرگ درباره ذره‌ای ناچیز

محمدرضا دستورانی

انتشار گسترده اخباری درباره نقض قوانین شناخته شده فیزیک

اشتباهی بزرگ درباره ذره‌ای ناچیز

محمدرضا دستورانی

انتشار گسترده اخباری درباره نقض قوانین شناخته شده فیزیک

اشتباهی بزرگ درباره ذره‌ای ناچیز

محمدرضا دستورانی

انتشار گسترده اخباری درباره نقض قوانین شناخته شده فیزیک

اشتباهی بزرگ درباره ذره‌ای ناچیز

محمدرضا دستورانی

انتشار گسترده اخباری درباره نقض قوانین شناخته شده فیزیک

اشتباهی بزرگ درباره ذره‌ای ناچیز

محمدرضا دستورانی

انتشار گسترده اخباری درباره نقض قوانین شناخته شده فیزیک

اشتباهی بزرگ درباره ذره‌ای ناچیز

محمدرضا دستورانی

انتشار گسترده اخباری درباره نقض قوانین شناخته شده فیزیک