



گروه علمی و آموزشی – حجت‌الاسلام عبدالحمین خسروپناه درباره ناراضیاتی دانش‌آموزان نسبت به تأثیر امتحانات نهایی در کنکور، گفت: ما درباره مصوبه کنکوری شورای عالی انقلاب فرهنگی، تحقیق میدانی انجام داده‌ایم و بسیاری از دانش‌آموزان از موضوع عراضی هستند و در سفری

زمان می تواند «منفی» باشد!

گروه علمی و آموزشی – گروهی از محققان دانشگاه تورنتو در مطالعه اخیر خود اعلامی کنند که فوتون‌هایی را مشاهده کرده‌اند که ماده‌ای را قبل از ورود به آن ترک کرده‌اند. این اولین باری است که دانشمندان به شواهدی از «زمان منفی» برخورد می‌کنند. فیزیکدانان می‌گویند زمان می‌تواند «منفی» باشد، زیرا دیده شده است که فوتون‌ها قبل از ورود به یک ماده، آن را ترک می‌کنند. ما ممکن است هرگز زمان منفی را تجربه و درک نکنیم، اما برای فوتون‌هایی که با ماده در تعامل هستند، این یک چیز واقعی است. آیا می‌توانید قبل از ورود به یک اتاق از آن خارج شوید؟ ممکن است این یک ایده دیوانه‌کننده به نظر برسد، اما در «زمان منفی» (negative time)، حداقل برای فوتون‌ها ممکن است. گروهی از محققان دانشگاه تورنتو در مطالعه اخیر خود ادعا می‌کنند که فوتون‌هایی را مشاهده کرده‌اند که ماده‌ای را قبل از ورود به آن ترک کرده‌اند. این اولین باری است که دانشمندان به شواهدی از «زمان منفی» برخورد می‌کنند. جوزیا سینکلر پژوهشگر فوق دکتری در موسسه فناوری ماساچوست (MIT) می‌گوید: تأخیر زمانی منفی ممکن است متناقض به نظر برسد، اما معنای آن این است که اگر یک ساعت کواشومی برای اندازه‌گیری زمانی که اتم‌ها در حالت برانگیخته می‌گذرانند، بسازید، عقربه ساعت در شرایط خاصی به جای رو به جلو، رو به عقب حرکت می‌کند.

نویسندگان این مطالعه در هفت سال گذشته برانگیختگی اتمی را که پدیده‌ای است که در نتیجه برهمکنش بین نور و ماده رخ می‌دهد، مطالعه کرده‌اند. در طول برانگیختگی اتمی، الکترون‌های یک اتم، انرژی نور را جذب می‌کنند و به سطح انرژی بالاتری می‌روند. با این حال، این افزایش انرژی دائمی نیست و به زودی الکترون‌ها به سطح قبلی خود باز می‌گردند و فوتون‌ها را آزاد می‌کنند. این فرآیند باعث تأخیر می‌شود و موجب می‌شود نور در مقایسه با زمانی که توسط اتم‌ها جذب و بازتاب نمی‌شود، بیشتر طول بکشد تا از مواد عبور کند. نویسندگان این مطالعه، آزمایشی را برای بررسی این تأخیر زمانی (معروف به تأخیر گروهی) در فوتون‌ها انجام دادند. آنها فوتون‌ها را به اتم‌های روبیدیم بسیار سرد شلیک کردند و برانگیختگی اتمی را مطالعه کردند. این آزمایش منجر به مشاهدات شگفت‌انگیزی شد. محققان متوجه شدند که برخی از فوتون‌ها سریع‌تر از آن چیزی که فرآیند برانگیختگی اتمی می‌تواند کامل شود، از اتم‌ها عبور می‌کنند. این منجر به یک زمان گذر منفی شد و به نظر می‌رسد فوتون‌ها از ماده قبل از ورود واقعی به آن خارج شده‌اند. آفرام اشتاینبرگ یکی از نویسندگان این مطالعه و یک فیزیکدان کوانتومی در دانشگاه تورنتو می‌گوید: دیوانه‌وار به نظر می‌رسد؛ ما دانم‌با اینکه اندک زمانی طول کشید، اما آزمایش ما با مشاهده اینکه فوتون‌ها می‌توانند باعث شوند اتم‌ها «زمان منفی» را در حالت برانگیخته سپری کنند، به پایان رسید.

«زمان منفی» بر فیزیک تأثیر می‌گذارد، نه بر ما

این آزمایش کاملاً خاص و خسته‌کننده بود. برای مثال، ساخت دستگاهی که در آن فوتون‌ها با اتم‌های روبیدیم فوق سرد برهم‌کنش کنند، سه سال طول کشید. نکته مهمی که باید به آن توجه داشت این است که فوتون‌های این آزمایش هیچ اطلاعاتی در مورد ماهیت زمان نداشتند. بنابراین نتایج این آزمایش با درک ما از زمان و فوتون‌ها در چارچوب نظریه نسبیت خاص مغایرتی ندارد. محققان می‌گویند این مسئله بر تجربه ما با زمان تأثیر نمی‌گذارد و بنابراین، مفهوم زمان برای ما یکسان خواهد ماند.

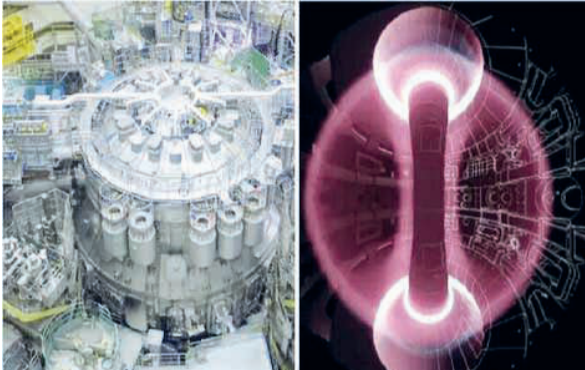
علمی و آموزشی

دبیر شورای عالی انقلاب فرهنگی:

«تأثیر معدل در کنکور» اصلاح می‌شود اما لغو نمی‌شود

دبیر شورای عالی انقلاب فرهنگی با بیان اینکه تعداد زیادی از دانش‌آموزان از مصوبه تأثیر قطعی معدل در کنکور راضی هستند گفت: این مصوبه تغییر نخواهد کرد اما اصلاحات آن در دستور کار شورا است.

تغییر نمی‌کند و اعضاء باید رای دهند. دبیر شورای عالی انقلاب فرهنگی با بیان اینکه مصوبه از شورا است و فقط اعضای شورای عالی انقلاب فرهنگی می‌تواند مصوبه را تغییر دهند گفت: در بحث اجرا باید مشکلات اجرا را حل کنیم. سال دوم که مصوبه اجرا شد مشکلات از سال اول کمتر شد و سال سوم بهتر خواهد شد. خسروپناه گفت: با امکانات و فناوری‌های پیشرفته که سازمان سنجش خریداری



گروه علمی و آموزشی – یک دستگاه توکامک که به طور مشترک توسط ژاپن و اروپا ساخته شده است، به حجم پلاسما ۶۰ متر مکعب دست یافته است. این دستاورد به طور رسمی توسط رکوردهای جهانی گینس تأیید شده است.

توکامک ژاپن موسوم به JT-۶۰SA با دستیابی به حجم پلاسما ۱۶۰ متر مکعب رکورد جهانی را به نام خود ثبت کرد. این خورشید مصنوعی از آهنرباهای بسیار قدرتمندی استفاده می‌کند که تا دمای منفی ۴۵۲ درجه فارنهایت خنک شده‌اند تا پلاسما را با دمای ۲۱۲ میلیون درجه فارنهایت نگه دارد. یک دستگاه توکامک که به طور مشترک توسط ژاپن و اروپا ساخته شده است، به حجم پلاسما ۶۰ متر مکعب دست یافته است. این دستاورد به طور رسمی توسط رکوردهای جهانی گینس

اقتصاد کیش

تحقیق میدانی از خانواده‌ها در حال انجام است؛ مرکز پژوهش‌های مجلس، جهاد دانشگاهی تحقیق انجام داده و سامک آموزش و پرورش برای خانواده‌ها نیز تحقیقی انجام می‌شود تا مجموع آراء و نظرات را ببینیم و اگر لازم است اصلاحیه انجام دهیم؛ به هر حال در عین اینکه تعلیم و تربیت کشور باید رشد کند، نباید فشار بیش از حد هم به دانش‌آموزان وارد کنیم.

فرهنگیان در نظر گرفتیم تا با سرعت و تسهیل‌گری بیشتری انجام شود، به هر حال فرایند جذب در وزارت علوم و وزارت بهداشت کار سنگینی است، شبیه مصوبه‌ای که شورای عالی انقلاب فرهنگی برای دانشگاه آزاد داشته، برای دانشگاه فرهنگیان داریم. استفاده از فارغ‌التحصیلان پاداشجویان رشته‌هایی که مورد نیاز آموزش و پرورش از دانشگاه‌های دیگر است نیز مصوبه‌ای داشتیم البته دو سه ترمی که بگذرانند از طریق گزینشی که دانشگاه فرهنگیان خواهد داشت و دوره‌های تربیت معلم بگذرانند، جذب می‌شوند.

درباره موضوع ترمیم نمره که چرا یکبار برگزار می‌شود؟ گفت: این موضوع بستگی به وزارت آموزش و پرورش دارد؛ هر مصوبه‌ای در این باب داشته باشم یک باری بر آموزش و پرورش اضافه کردیم. به هر حال وزارت آموزش و پرورش مرجع تشخیص کارشناسی ما هست، تصمیم‌های ما چه قبل و چه بعدها حتما با نظارت و نظر کارشناسان شورای عالی آموزش و پرورش و وزارت آموزش و پرورش است. خسرو پناه درباره مصوبات شورا درباره دانشگاه فرهنگیان افزود: هیأت مرکزی جذب مستقل برای دانشگاه

خورشید مصنوعی ژاپن گوی سبقت را از چین ربود!

توکامک می‌پردازد. موفقیت حرفه‌ای در تحقیقات همجوشی اغلب نه تنها بر اساس برتری در موضوعات خاص (نظریه پلاسما، محاسبات، آزمایش‌ها، تخصص مهندسی و غیره) بلکه بر اساس دانش گسترده‌ای است که امکان مشارکت در بهره‌برداری علمی و تحقق آزمایش‌های همجوشی را فراهم می‌کند. توکامک JT-۶۰SA دارای قابلیت‌های منحصر به فردی از جمله توانایی تولید پلاسما ۱۰ پالس بلند، بتای بالا و بسیار شکل پذیر است. دستگاه JT-۶۰SA، ۶۰ مایلی است، برنامه آزمایشی و فعالیت مشابهی، مرتبط با آن می‌تواند نیز از ایده‌آلی برای آموزش دانشجویان ژاپنی و اروپایی و متخصصان جوان برای پرورش نسل‌های جدید فیزیکدانان و مهندسان در زمینه‌های مختلف و فناوری مؤسسه ملی کوانتوم و علم و فناوری

دوتریوم-تریتیوم هستند که توسط دو ستری میدان مغناطیسی نگهداری می‌شوند و شکلی مانند چنبره تشکیل می‌دهند. توکامک یکی از گونه‌های مختلف از دستگاه‌های همجوشی محصورسازی مغناطیسی و یکی از نامزدها برای تولید کنترل‌قدرت همجوشی گرماسخت‌کبیشترین تحقیق روی آن انجام شده است. در توکامکا از میدان‌های مغناطیسی برای محصور کردن پلاسما استفاده می‌شود، زیرا که هیچ مواد جامدی نمی‌تواند درجه حرارت بسیار بالایی پلاسما را تحمل کند. در دستگاه توکامک سعی می‌شود پلاسما را توسط ابزارها و میدان‌های مغناطیسی مختلف، در محفظه‌ای چنبره‌ای شکل محصور کنند تا از برخورد آن به دیواره و فرورپاشی جلوگیری شود.

یک پلاسما با دمای بالا درون توکامک با ترکیب یک میدان مغناطیسی حلقوی محیطی تولید شده توسط سیم‌پیچ‌های خارجی که میدان مغناطیسی اصلی است، با یک میدان مغناطیسی پلوتیدی شعاعی که با عبور جریان محیطی در پلاسما ایجاد می‌شود، محصور می‌شود. مؤسسه ملی کوانتوم و علم و فناوری ژاپن همچنین توجه ویژه به ترکیب آنها در عملیات

تأیید شده است. دستگاه آزمایشی پلاسما یرسانا JT-۶۰SA که به عنوان بزرگترین توکامک جهان نیز شناخته می‌شود، به این موفقیت دست یافت.

این دستگاه با هدف دستیابی به کاربرد عملی اولیه انرژی همجوشی ساخته شده است.

به گفته مؤسسه ملی کوانتوم و علم و فناوری ژاپن (QST)، بررسی دقیق نتایج تجربی تأیید کرد که حجم پلاسما ۱۶۰ متر مکعبی به دست آمده است که بسیار بیشتر از رکورد قبلی ۱۰۰ متر مکعبی است که توسط سایر دستگاه‌های قبلی به دست آمده بود. توکامک نام نوعی دستگاه است که کار آن محصورسازی پلاسماست و برای ایجاد پایداری پلاسما بر مبنای محصورسازی مغناطیسی طراحی شده است. این سیستم‌ها حاوی پلاسما

امبلم؛ جدیدترین خودرو رونو معرفی شد

و افزایشده سرد حرکتی عمل می‌کند. بنابراین دستیابی به برد حرکتی ۱۰۰۰ کیلومتر در شرایطی است که امبلم دو توقف ۵دقیقه‌ای برای پر کردن مخزن هیدروژن داشته باشد. به عبارت دیگر رنو امبلم یک خودرو الکتریکی است که از تک موتور ۲۱۷اسب بخاری مرتبسط با محور عقب برای حرکت استفاده می‌کند. انرژی مورد نیاز این موتور از باتری ۴۰ کیلووات ساعت نیکل کبالت منگنز تامین می‌شود. اما در مسافت‌های طولانی می‌توان به افزایشده سرد حرکتی به مخزن هیدروژن رانیز وارد چرخه عمل می‌پوشد و در شارژ و در نهایت برد حرکتی را به ۱۰۰۰ کیلومتر برساند. به رغم پیشرانه ترکیبی، امبلم اندازه یک خودرو هیبرید یا الکتریکی خالص سنگین نیست زیرا تنها ۱۷۵۰ کیلوگرم وزن دارد. رنو امبلم مفهومی در نمایشگاه خودرو پاریس ۲۰۲۴ به نمایش گذاشته خواهد شد.



الکتریکی و افزایشده سرد حرکتی به مخزن هیدروژن خواهد بود. یک مخزن ۲٫۸ کیلوگرمی هیدروژن برای آن در نظر گرفته شده که پر کردن آن در ایستگاه شارژ مرتب فقط ۵دقیقه زمان لازم دارد. یک مخزن پر برای پیمایش ۳۵۰ کیلومتر فعالیت می‌کند. البته باید تاکید کنیم که در این سیستم پیشرانه، بخش هیدروژن فقط برای تغذیه باتری

گروه علمی و آموزشی –مدل مفهومی امبلم بخشی از همین برنامه است که طی آن یک خودرو شوتینگ بریک با ظاهری متفاوت و جذاب معرفی شده است. شاخص ضریب درگ ۰٫۲۵، نشانگر رویکرد موفق طراحی آئرودینامیک این خودرو است.

رنو به طور جدی پیگیر کاهش آلودگی‌های مربوط به تولیدات خودرویی خود در قاره اروپا است و به همین منظور چشم‌اندازی را تا سال ۲۰۴۰ مشخص کرده است. مدل مفهومی امبلم بخشی از همین برنامه است که طی آن یک خودرو شوتینگ بریک با ظاهری متفاوت و جذاب معرفی شده است. شاخص ضریب درگ ۰٫۲۵، نشانگر رویکرد موفق طراحی آئرودینامیک این خودرو است.

رنو امبلم احتمالا ۴۸۰ کیلومتر رنو امبلم احتمالاً ۴۸۰ کیلومتر

سامسونگ تولید سریع‌ترین حافظه SSD PCIe ۵.۰ را آغاز کرد

مطمئن می‌شود این محصول می‌تواند فعالیت‌های هوش مصنوعی را در سطح بالاتری انجام دهد.

سامسونگ همچنین ادعا می‌کند بهره‌وری انرژی این حافظه SSD بیش از ۵۰ درصد بهبود یافته است که می‌تواند عمر باتری طولانی‌تری برای کامپیوترهای شخصی به همراه داشته باشد. اس‌اس‌دی PM۹E۱ در ظرفیت‌های ۵۱۲ گیگابایت، یک ترابایت، ۲ ترابایت و ۴ ترابایت در دسترس مشتریان قرار خواهد گرفت.



و بهره‌وری انرژی ارتقا یافته است که این کارت SSD را به گزینه‌ای مطلوب برای اجرای قابلیت‌های هوش مصنوعی روی کامپیوترهای شخصی تبدیل می‌کند. یکی از نشانه‌های بارز این اس‌اس‌دی PM۹E۱ برای پشتیبانی از هوش مصنوعی سرعت خواندن ۱۴۵ گیگابایت بر ثانیه و سرعت نوشتن ۱۳ گیگابایت بر ثانیه است؛ به این ترتیب، سامسونگ

شده. این SSD قرار است بهترین عملکرد و بازدهی را میان محصولات مشابه سامسونگ داشته باشد.

یکی از مهم‌ترین قابلیت‌های اس‌اس‌دی PM۹E۱ بهینه‌سازی انرژی پشتیبانی از قابلیت‌ها و اپلیکیشن‌های هوش مصنوعی در کامپیوترهای شخصی است. براساس ادعای سامسونگ، هدف از عرضه این محصول ارائه عملکرد قدرتمند

گروه علمی و آموزشی – سامسونگ تولید سریع‌ترین حافظه SSD PCIe ۵.۰ را آغاز کرد که این اس‌اس‌دی توانایی بالایی در پشتیبانی از قابلیت‌های هوش مصنوعی دارد.

سامسونگ به صورت رسمی اعلام کرده است که تولید سریع‌ترین حافظه SSD این شرکت برای کامپیوترهای شخصی آغاز شده است. این حافظه که از نوع PCIe ۵.۰ است، به صورت ویژه برای پشتیبانی از قابلیت‌ها و اپلیکیشن‌های هوش

مصنوعی بهینه خواهد بود.

براساس اعلامیه‌ای که روی خروجی وبسایت سامسونگ قرار گرفته است، سریع‌ترین حافظه SSD این شرکت PM۹E۱ نام دارد و بر مبنای استاندارد PCIe ۵.۰ ساخته می‌شود. در ساخت این حافظه همچنین از معماری ۱۰ نانومتری اختصاصی سامسونگ و فناوری نسل هشتم V-NAND استفاده خواهد

جدول روزنامه دارای دو «شرح عادی و ویژه» است. در صورت تمایل به حل دو شرح ابتدا یکی از شرح‌ها را با مداد حل کرده و سپس با پاک کردن جواب شرح اول، به حل شرح دوم بپردازید.

۴۵۶۳

۱- خوش خلق - وقت‌ها - پرسش فلسفی
۲- آدم بسیار جدی - مهدم - سطح چیزی
۳- مقابله «زمینی» - اسب سرکش - ساز شکوه‌گر
۴- حرف فصل بیسنا - مکانی در زندان‌ها - عین عبارت
۵- شهور تاریخی اصفهان
۶- تنگی نفس - پنجم عرب - کم
۷- چرک - یاقوت سرخ - فولاد
۸- بدون درنگ - اندیشه‌های بد - بدبو
۹- مجبور کردن - گرم کدو - ترقوه
۱۰- کتاب «بان ماربل» - رودی به‌طول ۲۲۵۵ کیلومتر در امریکا جنوبی

▼ **عمودی:**

۱- بازیگر «بهم‌باهم» - فیلم سام قریب‌بان
۲- بازی استاده - سنگ مشتعل در آسمان! - طرف
۳- آرمایشگاه

۱۵	۱۴	۱۳	۱۲	۱۱	۱۰	۹	۸	۷	۶	۵	۴	۳	۲	۱
۱														
۲														
۳														
۴														
۵														
۶														
۷														
۸														
۹														
۱۰														
۱۱														
۱۲														
۱۳														
۱۴														
۱۵														

▼ **افقی:**

جدول ویژه

۱- اثر عین‌القضات همدانی - اندامک
۲- فرمان باخته‌های یوگارتونی
۳- حشره اجتماعی - جنگجوی حملات ناگهانی - هلوی بی‌پرزا
۴- نوعی مبرا - او - خارج از محوطه بازی - احسنت
۵- حرف تنفر - گرانمایه اثر «اوگوینی»
۶- هواپیمایی ارتش - بین بیچ و مهره - نژادی زرد پوست
۷- جامه گوسفند - کلانتر - واحد لاجرگرنیتی
۸- بتی معروف - آسمانی - کله

کیش‌نوش

تولید و توزیع آب معدنی در سراسر جزیره ۵، تحویل در محل

۴۴۴۷۳۴۲۲ - ۴۴۴۷۳۴۲۱