مدیر کل دفتر برنامه ریزی آموزش عالی وزارت علوم:

شیوه‌نامه تحول در برنامه‌های درسی به‌زودی ابلاغ می‌شود

■ **مدیر کل دفتر برنامه ریزی آموزش عالی وزارت علوم از ابلاغ شیوه نامه یکپارچه تحول در برنامه های درسی دانشگاه ها و موسسات آموزش عالی در آینده نزدیک خبر داد و گفت: به همراه این شیوه نامه،دستورالعمل بازنگری ۱۵۰۰ برنامه درسی نیز ابلاغ خواهد شد.**

گروه علمی و آموزشی- دکتر رضا نقی زاده ضمن تاکید بر اهمیت تطبیق برنامه های درسی با نیازهای مهارتی و آمایشی به تشریح برنامه های معاونت آموزشی وزارت علوم در این حوزه پرداخت و گفت: دفتر برنامه ریزی آموزش عالی در قالب برنامه ای تحولی فرآیند اصلاح محتوای درسی ۱۵۰۰ رشته تحصیلی را با محوریت افزایش کیفیت آموزشی، مهارت افزایی و توجه به نیازها و آمایش آغاز نموده است.

وی تاکید کرد: در جلسات ۹۵۴ و ۹۵۹ شورای عالی برنامه ریزی آموزشی مصوبات مورد نیاز برای اجرای این برنامه تحولی اخذ شده است و در همین راستا به زودی شیوه نامه یکپارچه تحول در برنامه های درسی دانشگاه ها و موسسات آموزش عالی جهت رفع نیازهای کشور با رویکرد آمایشی و ارتقاء توان مهارت افزایی دانشجویان به همراه دستورالعمل بازنگری ۱۵۰۰ برنامه درسی ابلاغ خواهد شد.

مدیر کل دفتر برنامه ریزی آموزش عالی وزارت علوم خاطر نشان کرد: هر برنامه درسی به عنوان یک پروژه در سطح ملی در نظر گرفته شده است و یک دانشگاه محوری متولی آن خواهد بود و چند دانشگاه دیگر از میان سایر دانشگاه ها همچون دانشگاه های کوچک تر، دانشگاه های غیر دولتی، دانشگاه های مهارتی و در مواردی ذی نفعان جامعه و صنعت در تدوین آن مشارکت خواهند نمود.

نقی زاده افزود: در حال حاضر پیش بینی می شود بیش از ۷۰۰۰ عضو هیات علمی در تدوین و بازنگری این ۱۵۰۰ برنامه درسی در ۲ سال آینده با وزارت علوم همکاری کنند.

وی با توجه به قرارگیری در دهه سرآمدی آموزشی تاکید کرد: امسال سعی شد دهه سرآمدی آموزشی به شکلی متفاوت و با گستردگی بالا در سطح دانشگاه ها و موسسات آموزش عالی کشور اجرایی شود. شعار این دهه در سال‌جاری "سرآمدی آموزشی، نیازمحوری و دانشگاه تمدن آفرین" است و نمایانگر نگاه جامع وزارت علوم به آموزش به عنوان ابزاری برای رفع نیازهای حال و آینده می باشد.

نقی زاده خاطر نشان کردند: فعالیت اصلی و محوری دانشگاه آموزش سرآمد است و امید داریم حرکتی که امسال آغاز شده است به عنوان نقطه عطفی در کیفی سازی فعالیت های آموزشی مدنظر قرار گیرد.

دکتر رضا نقی زاده همچنین پیرامون بخشنامه حمایت از دانشجویان باردار یا مادر تاکید کردند: بخشنامه اخیر در خصوص حمایت از دانشجویان باردار و مادر که توسط معاونت آموزشی به دانشگاه ها ارسال شد در واقع ارسال مجدد مواد مندرج در قانون حمایت از خانواده و جوانی جمعیت مصوب سال ۱۴۰۰ مجلس شورای اسلامی بود.

وی در ادامه تصریح کرد: هدف از بخشنامه فوق تاکید بر اجرای مصوبات مجلس شورای اسلامی توسط دانشگاه ها جهت حمایت از دانشجویان مادر و باردار مشمول شرایط می باشد.

دکتر نقی زاده تاکید کرد: در این بخشنامه در راستای اجرای بند "ت" ماده ۲۶ قانون مذکور، بر اساس مصوبه کمیسیون مقررات شورای عالی برنامه ریزی آموزشی به دانشگاه ها تاکید شده است برای مادران باردار یا دارای فرزند زیر سه سال، مساعدت های لازم در مورد مقررات رعایت سقف غیبت مجاز ۳/۱۶ (۳ جلسه غیبت از ۱۶ جلسه کلاس) صورت پذیرد و شرایط مندرج در قانون برای دروس نظری فراهم شود.

دانشمندان معتقدند راز هسته درونی ماه را کشف کرده‌اند

گروه علمی و آموزشی-دانشمندان بر این باورند که موفق به حل معمایی قدیمی در مورد ماه شده‌اند و آن چیزی نیست جز ماهیت ساختار هسته‌ی درونی تنها قمر زمین.

ماموریت «GRAIL» ناسا به یک کشف شگفت‌انگیز در مورد ماه انجامیده است که یک معمای قدیمی را برای بشریت حل می کند: ماه از چه چیزی ساخته شده است؟

آیا تا به حال هنگام شب به آسمان نگاه کرده و از خود پرسیده‌اید که ماه از چه چیزی ساخته شده است؟ راز هسته‌ی درونی ماه، قرن‌هاست که ذهن‌ها را به خود مشغول کرده است. اکنون، دانشمندان سرانجام آن را مشخص کرده‌اند.

جدیدترین پژوهشی که در مجله‌ی «نیچر» منتشر شده است، نشان می دهد که هسته‌ی داخلی ماه یک توپ جامد با چگالی مشابه آهن است که توسط یک هسته بیرونی مایع احاطه شده است. این یافته‌ای است که به ما در درک بهتر نحوه شکل گیری منظومه شمسی کمک می کند.

این کشف با تجزیه و تحلیل داده‌های ماموریت بازیابی جاذبه و آزمایشگاه داخلی (GRAIL) ناسا انجام شد. این آژانس در سال ۲۰۱۱ دو فضاپیما را به مدار اطراف قمر زمین فرستاد و این کاوشگرها نیروهای گرانشی بین‌شان را در حین پرواز بر فراز قسمت‌های مختلف ماه اندازه‌گیری کردند و این کار به دانشمندان این امکان را داد که تعیین کنند هر کدام از کاوشگرها نسبت به شریک خود در کجا قرار دارد.

داده‌های لرزه‌ای موثرترین روش برای بررسی ترکیب داخلی اجرام در منظومه شمسی است. امواج صوتی ایجاد شده توسط زمین لرزه‌ها از مواد داخل سیاره یا قمر منعکس شده و به دانشمندان اجازه می دهد تا ساختار آن را تعیین کنند. ماموریت‌های آپولو ناسا در دهه‌های ۱۹۶۰ و ۱۹۷۰ داده‌های لرزه‌ای را به‌دست آوردند که برای تعیین دقیق وضعیت هسته داخلی اصلا دقیق نبوند. با این حال، ناسا اعلام کرده است که شواهدی برای وجود یک هسته غنی از آهن در اعماق حدود ۱۷۰۰ مایلی (۲۷۰۰ کیلومتری) زیر سنگ گوشته سیلیکات یافته است.

چگونه این اطلاعات تایید شد؟

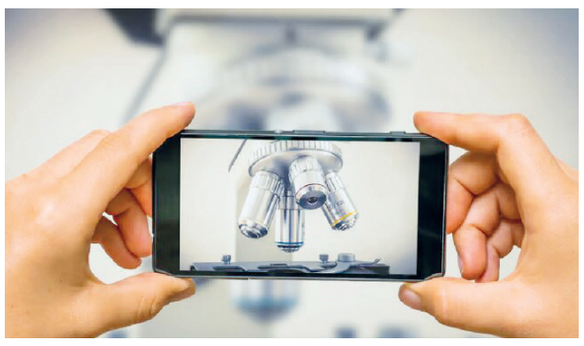
آرتور بریاد (Arthur Briaud) از مرکز ملی تحقیقات علمی فرانسه و همکارانش داده‌هایی را از ماموریت‌های فضایی و آزمایش‌های پرتاب لیزر در ماه جمع آوری کردند. آنها سپس از این اطلاعات برای تخمین درجه‌ی تغییر شکل توسط برهمکنش گرانشی آن با زمین و همچنین تغییر آن در فاصله از زمین استفاده کردند.

محققان همچنین میانگین چگالی را برای هر نیمکره براساس اندازه‌گیری‌های انجام شده توسط ماموریت «GRAIL» محاسبه کردند.

نتایج تحقیقات آنها نشان داد که هسته درونی ماه یک توپ جامد با چگالی مشابه چگالی آهن است. این کشف منجر به درک دقیق‌تری از تاریخ ماه و جدول زمانی بمباران ماه در یک میلیارد سال اول منظومه شمسی ما شده است.

کشف هسته درونی جامد، تکامل میدان مغناطیسی ماه را زیر سوال برده و از نظریه‌ی واژگونی گوشته جهانی پشتیبانی می کند. این کشف پیامدهایی برای ساختار، ترکیب و تاریخ شکل گیری ماه دارد. اکنون دانشمندان می توانند از داده‌ها برای درک ساختار، ترکیب و تاریخچه شکل گیری ماه استفاده کنند.

این LED کوچک، تلفن همراه را به میکروسکوپ تبدیل می کند!



گروه علمی و آموزشی- پژوهشگران شرکت «اتحاد پژوهش و فناوری ام‌آی‌تی سنگاپور» می گویند LED ساخت آنها که کوچکترین نمونه در نوع خود است، می تواند تلفن همراه هوشمند را به یک میکروسکوپ با وضوح بالا تبدیل کند.

کوچکترین LED سیلیکونی و میکروسکوپ هولوگرافیک جهان می تواند طیف گسترده‌ای از کاربردهای بالقوه را از جمله تبدیل کردن دوربین تلفن همراه هوشمند به یک میکروسکوپ قابل حمل با وضوح بالا داشته باشد.

فوتونیک، حوزه‌ای از فناوری است که به نحوه انتقال و ویژگی‌های فوتون‌ها مربوط می‌شود. پیشرفت‌های حوزه فوتونیک، نوآوری‌هایی را در طیف گسترده‌ای از زمینه‌ها مانند ارتباطات نوری داده‌ها، تصویربرداری، علوم زیستی و مراقبت‌های بهداشتی، نورپردازی و نمایشگرها به همراه داشته‌اند.

اگرچه تراشه‌های فوتونیک، یک راه طولانی را در زمینه نورپردازی پیموده‌اند اما ادغام یک ساطع کننده کوچک نور با تراشه (فناوری نور روی تراشه) هنوز باقی مانده است. سازندگان معمولا به استفاده از یک منبع نور بیرون از تراشه متوسل می‌شوند که بازدهی انرژی پایینی دارد و مقیاس‌پذیری تراشه‌های فوتونی را محدود می‌کند.

به لطف پژوهشگران شرکت «اتحاد پژوهش و فناوری ام‌آی‌تی سنگاپور» (SMART) که کوچک‌ترین LED سیلیکونی جهان را ساخته‌اند، ممکن است ساطع کننده‌های بدون تراشه به یک فناوری متعلق به گذشته تبدیل شوند. این LED که قدرت آن قابل مقایسه با نمونه‌های بسیار بزرگ‌تر LED سیلیکونی است، کمتر از یک میکرومتر عرض دارد.

ادغام ساطع کننده‌های روی تراشه با پلتفرم‌های استاندارد «نیمه‌هادی اکسید-فلزی مکمل» (CMOS) همیشه کار دشواری بوده است. نیمه‌هادی اکسید-فلزی مکمل، یک مدار مجتمع است که روی یک برد مدار چاپ‌شده ساخته می‌شود و در بیشتر تراشه‌های امروزی مورد استفاده قرار می‌گیرد. در تلفن‌های همراه، نیمه‌هادی اکسید-فلزی مکمل به عنوان چشم دوربین استفاده می‌شود.

پژوهشگران در این پروژه، LED سیلیکونی کوچک خود را در یک گره ۵۵ نانومتری نیمه‌هادی اکسید-فلزی مکمل و در کنار سایر اجزای فوتونیکی و الکترونیکی قرار دادند. همه این اجزا روی یک تراشه قرار گرفتند.

پژوهشگران برای آزمایش کردن نحوه استفاده از LED در یک موقعیت واقعی، آن را در یک میکروسکوپ هولوگرافیک بدون لنز قرار دادند. میکروسکوپ‌های بدون لنز، کوچک‌تر و ارزان‌تر از میکروسکوپ‌های معمولی هستند زیرا به سیستم‌های پیچیده و دقیق لنز نیاز ندارند. آنها از یک منبع نور برای روشن کردن نمونه استفاده می‌کنند. سپس، نور روی یک حسگر دیجیتال نیمه‌هادی اکسید-فلزی مکمل پراکنده می‌شود و یک هولوگرام دیجیتالی را ایجاد می‌کند که توسط رایانه برای تولید تصویر پردازش می‌شود.

میکروسکوپ هولوگرافیک بدون لنز ممکن است مشکلاتی در بازسازی تصویر داشته باشد. یک بازسازی دقیق معمولا به دانش دقیقی در مورد آپرچر و طول موج نور منبع و فاصله نمونه تا حسگر نیاز دارد. پژوهشگران برای مقابله با این مشکل، از یک الگوریتم شبکه عصبی برای بازسازی اشیای مشاهده شده توسط میکروسکوپ هولوگرافیک استفاده کردند. شبکه‌های عصبی، سیستم‌های رایانه‌ای هستند که از شبکه‌های مغز انسان تقلید می‌کنند و با تکیه بر داده‌های آموزشی برای یادگیری و بهبود دقت به مرور زمان انجام می‌شوند.

پژوهشگران دریافتند که لنز هولوگرافیک آنها نسبت به میکروسکوپ نوری معمولی، تصاویر دقیق‌تری را با وضوح بالا ارائه می‌دهد. آنها وضوح تصاویر لنز هولوگرافیک خود را تقریبا ۲۰ میکرومتر محاسبه کردند.

به گفته پژوهشگران، نسل بعدی LED و شبکه عصبی یکپارچه نیمه‌هادی اکسید-فلزی مکمل آنها کاربردهای زیادی خواهد داشت که از میان آنها می‌توان به بازسازی اشیای میکروسکوپی مانند نمونه‌های بافت انسانی و دانه‌های گیاهی اشاره کرد.

همچنین، پژوهشگران می گویند که با اصلاح تراشه سیلیکونی و نرم‌افزار تلفن‌های همراه هوشمند کنونی می‌توان به سادگی از این فناوری در دوربین تلفن‌های هوشمند استفاده کرد تا تلفن همراه به یک میکروسکوپ با وضوح بالا تبدیل شود.

«راجیو رام» (Rajeev Ram)، از پژوهشگران این پروژه گفت: LED جدید ما علاوه بر پتانسیل بسیار زیاد آن در هولوگرافی بدون لنز، دارای طیف گسترده‌ای از کاربردهای ممکن دیگر است. این LED می‌تواند برای کاربردهای تصویربرداری زیستی و سنجش زیستی، از جمله میکروسکوپ میدان نزدیک و دستگاه‌های قابل کاشت نیمه‌هادی اکسید-فلزی مکمل، ایده‌آل باشد.

این مرسدس بنز ۶ سیلندر با رخ ۸ سیلندر می آید!

گروه علمی و آموزشی- خطوط برجسته روی درپوش موتور نیز در بهبود نمای جلوی این مرسدس ها کاملا اثرگذار عمل کرده تا هر چه بیشتر شبیه به نمونه ۸ سیلندر جی تی ۶۳ شوند.

مرسدس-آ ام گ جی تی ۴-درب کوپه مدل ۲۰۲۴ وارد بازار اروپا شده و البته با خود تغییراتی را بویژه برای مدل های ۶ سیلندر همراه دارد.جی تی ۴۳ و جی تی ۵۳ در قسمت دماغه تغییر دکوراسیون داده و مانند مدل ۸ سیلندر جی تی ۶۳ حجیم تر و درشت تر شده اند. ورودی های هوا در سپر اصلی جلو نیز چهره اسپرت تری برای ۶ سیلندرهای آ ام گ جی تی در کلاس سدان ۴ درب کوپه، ایجاد کرده اند. تصاویر جی تی ۴۳ جدید هنوز ارائه نشده و فقط تصاویر جی تی ۵۳ جدید که در این مطلب استفاده شده،

توسط مرسدس بنز به طور محدود در اختیار رسانه ها قرار گرفته است. خطوط برجسته روی درپوش موتور نیز در بهبود نمای جلوی این مرسدس ها کاملا اثرگذار عمل کرده تا هر چه بیشتر شبیه به نمونه ۸ سیلندر جی تی ۶۳ شوند.

از جمله آپشن استاندارد که مرسدس بنز برای آ ام گ جی تی ۴-درب کوپه مدنظر قرار داده باید به سانروف الکتریکی، شارژر بی سیم اختصاصی ردیف عقب، بروزرسانی نرم افزار هوشمند ام باکس، بهبود تصویر نمایشگرها و... اشاره کنیم.

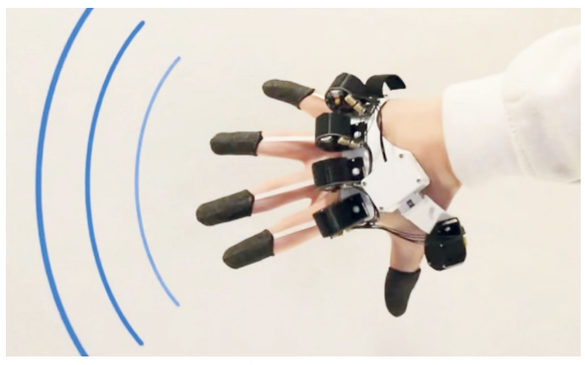
سیستم صوتی حرفه ای استریو از برند برمستر به همراه فناوری دالبی اتمز به عنوان آپشن مستلزم پرداخت هزینه اضافه در نظر گرفته شده است. در قسمت پیشرانه تغییر خاصی رخ نداده تا مرسدس بنز جی تی ۴۳ با ۳۶۷ اسب بخار خروجی و گشتاور ۵۰۰ نیوتن عرضه شود. این مرسدس طی ۴,۹ ثانیه از حالت توقف به سرعت ۱۰۰ کیلومتر برساعت می رسد. بیشینه سرعت نیز برابر با ۲۷۰ کیلومتر برساعت است. جی تی ۵۳ طبیعتا گزینه جذاب تری است که با پیشرانه ۴۳۵ اسب بخاری و گشتاور ۵۲۰ نیوتن متر روانه بازار می شود. شاخص صفر تا ۱۰۰ کیلومتر این مرسدس، عدد ۴,۵ ثانیه را نشان می دهد. بیشینه سرعت نیز به ۲۸۵ کیلومتر برساعت افزایش می یابد. هر دو مرسدس مجهز به سیستم هیبرید ملایم هستند که ۲۲ اسب بخار خروجی و ۲۵۰ نیوتن متر را در حالت بوست برای شروعی آتشین به پیشرانه اضافه می کند.

طراحی دستکشی با قدرت لمس بالا

گروه علمی و آموزشی- دستکش Bifrost Pulse VR می‌تواند بازخورد لمسی را به استفاده گسترده‌تری برساند. عموما دستکش‌های مجازی که حس لامسه در آن‌ها شبیه‌سازی شده باشد، حداقل چند هزار دلار قیمت دارند، اما دستکش Pulse با هدف دسترسی بیشتر به این فناوری است و قیمتش ۲۹۹ دلار آمریکا است. حسگرهای درون این دستکش می‌توانند حرکات و موقعیت دست را تا کمتر از یک میلی‌متر ردیابی کنند.

وقتی کاربر یک شیء را می‌گیرد، محرک‌های دستکش مقادیر مختلفی تنش را به هر انگشت اعمال می‌کنند و اندازه، شکل و انعطاف‌پذیری‌اش را شبیه‌سازی می‌کنند. به همین ترتیب، اگر کاربر دست خود را برای لمس یک سطح سخت مانند دیوار دراز کند، محرک‌ها مقاومتی را ایجاد می‌کنند که فرد پوشنده با انجام این کار احساس می‌کند.

علاوه بر این، بافت سطوح مختلف از طریق ارتعاشات در هر یک از انگشتانه‌های دستکش شبیه سازی می‌شود. ادعا می‌شود نمونه اولیه فقط ۵ اونس (۱۴۲ گرم) وزن دارد و برخلاف بسیاری از دستکش‌های بازخورد لمسی موجود، نیازی به استفاده از هیچ سخت افزار خارجی ردیابی حرکت ندارد.



همچنین به طور خاص با در نظر گرفتن بازی طراحی شده است، در حالی که هدف دیگران بیشتر در استفاده سازمانی بوده است. Bifrost Pulse در حال حاضر به شکل یک کیت توسعه دهنده ارائه می‌شود که شامل مجموعه‌ای از دو دستکش است.

امید است که توسعه‌دهندگان بازی بتوانند این فناوری را در نرم‌افزار خود ادغام کنند و در نتیجه بازی‌های زیادی تولید شود که در آن دستکش توسط خریداران استفاده شود.

رباتی که خودرو را در پارکینگ شارژ می کند

گروه علمی و آموزشی- تعداد خودروهای برقی در جاده ها در حال افزایش است. به همین دلیل نیاز به پارکینگ هایی که به شارژر دسترسی داشته باشند نیز بیشتر خواهد بود. اپراتورهای پارکینگ ها به زودی به جای ایجاد فضای پارک مخصوص خودروهای برقی از ربات های شارژر Autev استفاده خواهند کرد و به خودروهای افراد متصل می شوند. استارت آپ Autev در سیاتل این ربات را ساخته که در اصل یک باتری بزرگ چرخدار به حساب می آید. هنگامیکه کاربری با استفاده از اپ مخصوص ربات را فرا خواند، ابزار به طور خودکار به سمت خودروی برقی وی حرکت می کند. پس از آنکه ربات به خودروی فرد رسید، کاربر کابل شارژ آن را به وسیله نقلیه اش متصل می کند. پس از آنکه وی دوباره به پارکینگ بازگشت، کابل شارژ را از خودرو جدا می کند تا ربات به ایستگاه شارژ خود در گاراژ بازگردد. اگر کاربر زودتر از موعد بازگردد و بخواهد قبل از تکمیل شارژ پارکینگ را ترک کند، باید ظرفیت شارژ مورد نظر را در اپلیکیشن کاهش دهد یا به طور دستی کابل شارژ را از ربات جدا کند. ربات از فناوری شارژ سریع DCFC پشتیبانی می کند و می تواند با یک بار شارژ خود، برق مورد نیاز ۶ خودرو را تامین کند.

یک جدول با دو شرح

۴۲۰۴

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.

جدول عادی

افقی:

۱- دستگاه اعلام خطر سرقت برای خودرو - اثری با قدمت ۸۵۰ ساله در ۱۰ کیلومتری شمال شرق تهران در روستای «سعیدآباد»
۲- فلانی - میوه پاییزی - آن سوی
۳- روساخت - روزنسیه - بی چیز
۴- دشمن دیوا - به چشم - عضو جایگاه حفظ اسرار - سیاه خودمانی
۵- دو یار هم قد! - پنبه زنی - پیشه اش زمین کندن است
۶- پوست کَنی - هویج - دایره زنگی
۷- ترعه - منحرف - قطار
۸- فالگیر - ضبط اموال - پرنده خوش خوراک
۹- مولکول‌هایی که بار الکتریکی اضافه داشته باشند - کارآموز - استان چای ایران
۱۰- تلخ - پدر عرب - گلستان
۱۱- کشوری جزیره‌ای - باوراندن اندیشه و طرز فکری خاص به دیگری - نام «گوار دیولا»
۱۲- نیروگاه شمال ایران - چربی گوسفند - قهوه - وسیله آراستن مو
۱۳- جانور مکنده - راه فرار - توبیخ
۱۴- زاییده شده - بیهوده - سامانه‌ای در جعبه دنده
۱۵- از روش‌های پخت و پز - خوراک شکمبه

عمودی:

۱- پایدار و ادامه دار - ستاره «رئال مادرید» و صاحب توپ طلای ۲۰۲۲
۲- آواره - شغل‌ها - نویسنده
۳- مسابقه دو تیم همشهری - سرنیزه - بنگاه آمارگیری
۴- شیره اش کنیاست - مباح و روا - ضمیر غایب - همسایه «انگلیس»
۵- کارشکنی - دایر - راندن بی ادبانه
۶- نشانه وجود مفعول - نام ماندگار موسیقی آلمان - قوی هیکل
۷- مارکی برا جاق گاز - این کشور از لحاظ ذخایر معدنی در فقر شدید به سر می برد و کانی باارزشی ندارد - پیک
۸- زبان ایرانی - بزرگ جثه - مرکز کشورمان
۹- به شیوه اشراف - روستایی بسیار زیبا در علی آباد کَتول - ضمیر فرانسوی
۱۰- منحرف گشتن - عنوان، کنیه - آخرین بازمانده نازی‌ها
۱۱- مایه - عددی دورقمی - انتخاب
۱۲- روان انسان - آسیب - دیگ سرگشاد - حیله
۱۳- شهری در استان اشاره شده در ردیف ۹ افقی - ماشین کشاورزی - فوق
۱۴- پس و پشت - ابواب - انداختن
۱۵- مدرسه امیرکبیر! - نامه‌رسان

جدول ویژه

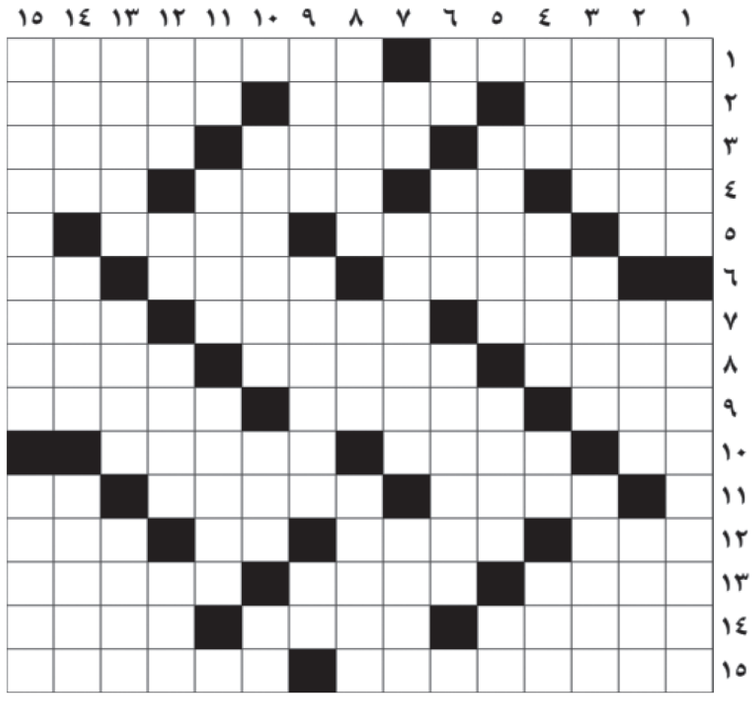
افقی:

۱- انقباض قلب - بهترین آهنگ «سهراب پاکزاد»
۲- بیماری پوستی - ستون دروازه - غذای تخم‌مرغی
۳- بلوک آپارتمان - ضروری - دریاچه اردبیل
۴- فلزصورت - قسمتی از دست - از استان‌ها - بشر
۵- آقای آلمانی - فرایند - بیسکوئیت ترد
۶- دستخط خوش - خودمحور - خارکتیرا
۷- پرش - فالگیری - نام زنانه فرنگی
۸- دیوار خراب - از جان گذشته - گل پخته شده
۹- اثری از «اوگوبتی» - جزیره «ژاپن» - تصاویر بزرگ چاپی
۱۰- تئوری - ظرف پذیرایی - از علائم نگارشی

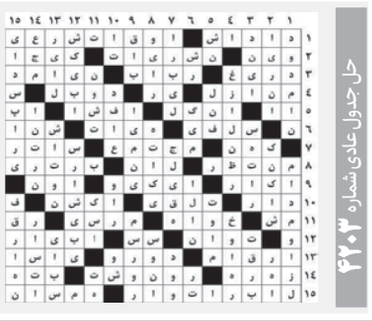
۱۱- خاک آرامگاه امامان - افسر ارشد - پیچیدن
۱۲- از نیروگاه‌های حرارتی خاورمیانه - مارکی برخودروی نیسان - سیخونک - ابزار درو
۱۳- سریالی با بازی «ادریس البا» - حرف دهم یونانی - مشق محصل
۱۴- دانه دانه - روستایی حومه بانه - شکرکننده
۱۵- اپتیک - نقاشی روی شیشه

عمودی:

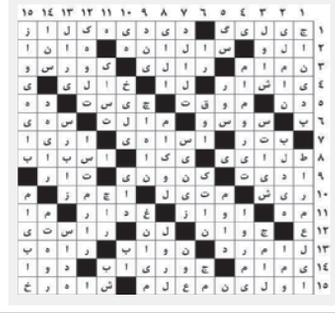
۱- گلزن سابق استقلال - کارگردان فصل دوم سریال «کارآگاه حقیقی»
۲- مانند هم - از جاذبه‌های گردشگری «مجارستان» - انیمیشنی از «پیکسار»
۳- بستنی خوشمزه - گمان - مغول
۴- دلیر - گرد و غبار - راز - محاسن
۵- آبادانی - شکوه شخصیت - شهر خرمالو
۶- لنگه در - زیرا - علم مطالعه اصوات
۷- قمر برجیس - جزیره «ایتالیا» - درختچه‌ای کندرشد
۸- شترگاو پلنگ - بنشن گردد آنه - نهمین زبان پُرگویش
۹- سراسر - چین ملی - ضمیر غایب
۱۰- سبزی پرویتامین - چهارمین جزیره بزرگ دریای مدیترانه - چهره
۱۱- ریشه - جزیره ایرانی - سلول اصلی در فرایند انعقاد
۱۲- ضمیر اشاره برای نزدیک - نویسنده ایتالیایی - پرسش - زراعت
۱۳- چوپان - فساد کننده - پول «کانادا»
۱۴- وارد شدن - گوی‌ها - سگ فضانورد
۱۵- وی بیشتر بخاطر نثر تلخ و گزنده و مخالفتش با جنبش‌های فمینیستی شهرت دارد - رنگی مرکب از زرد وسبز



حل جدول عادی شماره ۴۲۰۳



حل جدول ویژه شماره ۴۲۰۳



کیش نوش
تولید و توزیع آب معدنی در سراسر جزیره، تحویل در محل
۴۴۴۷۳۴۲۱-۴۴۴۷۳۴۲۲