پژوهشگاه فضای مجازی بررسی کرد؛

نقش فناوری ۵G در آینده در مبارزه با ویروس‌ها

■ در پی کاربرد فناوری های جدید در مبارزه با ویروس کرونا، گروه علوم و فناوری‌های نوین پژوهشگاه فضای مجازی نقش فناوری ۵G را در مبارزه با ویروس های آینده بررسی کرد.

گروه علمی و آموزشی –کاربرد فناوری‌های جدید توسط چین در مبارزه با ویروس کرونا (COVID-۱۹) تأثیرات به‌سزایی داشته است. به نحوی که با شیوع این ویروس، اپراتورهای ۵G، تولیدکنندگان تجهیزات و ارائه‌کنندگان راه‌حل‌های کاربردی صنعتی، دست به دست هم داده‌اند تا با کمک برنامه‌های کاربردی جدید از شیوع این بیماری جلوگیری کنند.

از این رو به نظر می‌رسد فناوری تجاری‌سازی‌شده ۵G می‌تواند نقش درخشانی در حوزه بهداشت و درمان، آموزش، رسانه و سایر زمینه‌ها داشته باشد.

برای مثال ارائه خدمات درمانی از راه دور در برخی از بیمارستان‌ها از جمله بیمارستانی در شهر ووهان که مرکز شیوع کووید ۱۹ است و برخی از مراحل درمانی با CT و X-ray از طریق ابر ۵G صورت می‌گیرد. با این راه‌کار پزشکان از خارج شهر قادرند تصاویر CT و سایر تصاویر پزشکی بیماران را بررسی کنند.

به این ترتیب کمبود وجود رادیولوژیست‌ها در ووهان چین جبران شده و بهره‌وری غربالگری افراد مشکوک به این ویروس افزایش یافته است.

در این باره گروه علوم و فناوری‌های نوین پژوهشگاه فضای مجازی در گزارشی به نقش ۵G در آینده مبارزه با ویروس‌ها اشاره کرده است.

در این گزارش آمده است: «شبکه‌های ۵G در مقایسه با شبکه‌های ۴G از پهنای باند بیشتر، تأخیر کم‌تر و ارتباطات وسیع‌تری برخوردارند. ادغام عمیق فناوری ۵G با بخش‌های اقتصادی و اجتماعی باعث پرورش خدمات و تولیدات اطلاعاتی نوظهور خواهد شد و به کنترل و پیشگیری از کووید ۱۹ از جنبه‌های زیر کمک خواهد کرد:

– رسانه، درمان و آموزش
– کارخانه‌های هوشمند و خودکارسازی
– نظارت و پاسبانی

رسانه، درمان و آموزش

کاربرد ۵G باعث قدرت بخشیدن به مراقبت‌های بهداشتی و درمانی، رسانه‌های خبری و آموزش از راه دور می‌شود.

در حوزه درمان و مراقبت‌های بهداشتی، انجام خدمات مشاوره آنلاین با کیفیت بالا مبتنی بر فناوری ۵G، باعث دسترسی به منابع متخصص در سطح پایه می‌شود و سازمان‌های پزشکی قادر به مقابله با بیماری و کاهش خطر شیوع بین افراد جامعه خواهند بود.

ربات‌های ۵G می‌توانند اموری از قبیل تحویل دارو، چک کردن دما، ارائه مشاوره پزشکی، راهنمای مسیرها، تمیز کردن و ضدعفونی کردن اتاق‌ها را برعهده گیرند و این می‌تواند مدیریت قرنطینه کردن و جداسازی را بهبود بخشد. مشاوره‌های آنلاین در برابر بیماری‌های شایع و مزمن و توزیع دارو خطر ابتلا به بیماری به دلیل مراجعه به بیمارستان‌ها را کاهش می‌دهد.

هواپیماهای بدون سرنشین ۵G می‌توانند تصاویر باکیفیت واقعی را انتقال دهند و عملیات کنترل با کم‌ترین تأخیر را تسهیل کنند. وسایل نقلیه هوایی بدون سرنشین و متصل به شبکه ۵G که مجهز به سیستم تصویربرداری حرارتی باشند می‌توانند در عملیات تصویربرداری هوایی از مکان‌های باز شلوغ و پرجمعیت استفاده شوند.

در حوزه رسانه‌های خبری، انتقالات بی‌سیم محدود به فضا نخواهد بود. ۵G می‌تواند بستری برای پخش زنده روزانه برنامه‌ها فراهم کند. به علاوه امکان ساخت و پخش فیلم‌ها با کیفیت بالا از طریق ابر وجود خواهد داشت. به‌علاوه، ۵G کمک می‌کند کلاس‌های همه‌جانبه در دوران شیوع بیماری برگزار شود. با کمک نمایشگرهای باکیفیت، واقعیت مجازی، واقعیت افزوده و عینک‌های هولوگرافی دانش‌آموزان احساس می‌کنند معلمان خود واقعاً حضور دارند. هم‌چنین، ویدئوهای زنده را می‌توان در مدارس بیشتری پخش کرد، به‌ویژه در مدارسی که در نقاط دور و حاشیه‌ای هستند. در این صورت این مناطق از طریق شبکه‌های ۵G می‌توانند به بهترین منابع آموزشی دسترسی داشته باشند.

کارخانه‌های هوشمند و خودکارسازی

کارخانه‌های هوشمند و سیستم‌های خودکار مبتنی‌بر ۵G بهره‌وری تولید و انتقال محصولات را افزایش خواهند داد.

در زمان شیوع بیماری، کارخانه‌ها به سختی می‌توانند طبق برنامه‌های خود عمل کنند. ۵G بستری فراهم می‌کند تا با میزان تأخیر فوق‌العاده کم، روند تولیدات هوشمند در کارخانه‌ها ادامه یابد و با بالاترین دقت تجهیزات و وسایل از راه دور قابل کنترل باشند و نیازی به حضور اپراتورها در بخش‌های خطرخیز نباشد.

هم‌چنین، این فناوری فوق سریع می‌تواند به اطلاعاتی از شرایط رانندگی و ترافیک محیط اطراف وسیله نقلیه تا مسافت چند صد کیلومتری دست یابد. به این ترتیب وسایل نقلیه خودران فعال می‌شوند و حتی می‌توان امکانی برای مداخله دستی از راه دور را برای مواقع خرابی راننده خودکار فراهم کرد. برای مسافت‌های طولانی‌تر، ناوگان وسایل نقلیه خودران ۵G قادر خواهند بود با یکدیگر صحبت کنند و عملیاتی را به طور هم‌زمان انجام دهند، عملیاتی مثل شتاب گرفتن یا ترمز کردن. در این صورت دیگر نیازی به راننده برای وسایل نقلیه نخواهد بود، زیرا خود وسایل نقلیه بادقت رانندگی می‌کنند. به این ترتیب تعداد رانندگان مورد نیاز نیز کاهش می‌یابد.

نظارت

پایانه‌های متنوع ۵G وسایل جدیدی را برای نظارت و گشت‌زنی در مکان‌های عمومی به‌وجود خواهد آورد.

در مکان‌های شلوغ و پرجمعیت مثل هتل‌ها، رستوران‌ها، مراکز خرید و ایستگاه‌های حمل و نقل عمومی، اندازه‌گیری دما با تصویربرداری حرارتی مادون قرمز ۵G می‌تواند دمای بدن افراد را از فاصله ۱۰ متری تشخیص دهد و افراد با درجه حرارت غیرعادی را سریع و بدون تماس بدنی شناسایی کند.

هواپیماهای بدون سرنشین ۵G می‌توانند تصاویر باکیفیت واقعی را انتقال دهند و عملیات کنترل با کم‌ترین تأخیر را تسهیل کنند. وسایل نقلیه هوایی بدون سرنشین و متصل به شبکه ۵G که مجهز به سیستم تصویربرداری حرارتی باشند می‌توانند در عملیات تصویربرداری هوایی از مکان‌های باز شلوغ و پرجمعیت استفاده شوند. هواپیماهای بدون سرنشین مجهز به سیستم پخش صدا را می‌توان در گشت‌زنی هوایی به‌کار گرفت تا در صورت تشخیص افراد مشکوک به بیماری به مردم هشدار دهند تا احتیاط لازم را به عمل آورند. هم‌چنین پهپادهای محافظت از گیاهان می‌توانند برای سم‌پاشی و ضدعفونی کردن معابر، میادین و مکان‌های فرهنگی و تفریحی و مناطق روستایی به کار گرفته شوند. به این ترتیب بازدهی عملیات ضدعفونی کردن نیز افزایش خواهد یافت.

کارلِکس دیزاین؛ از شاسی بلند G تا قایق لوکس مرسدس بنز!

گروه علمی و آموزشی – کارلکس دیزاین یک مرکز تخصصی در زمینه اجرای پروژه‌های تیونینگ خودرو بویژه در بخش بازطراحی فضای کابین محسوب می شود. دفتر مرکزی اروپای این کمپانی در لهستان و دفتر آسیایی آن در کره جنوبی قرار دارد.

بی شک مرسدس بنز با معرفی کلاس G در سال ۱۹۷۹ میلادی یکی از خاص ترین شاسی بلندهای صنعت خودرو را به نام خود ثبت کرده است. محصولی که در بهترین شکل ممکن ترکیب فعال سادگی و زیبایی را با روش های اختصاصی مرسدس بنز ارائه می کند.

تیونرها نیز علاقه خاصی به این شاسی بلند آلمانی دارند؛ اصالت طراحی، کیفیت بالای تولید و اعتبار مرسدس بستری را فراهم می کند تا پروژه های شخصی سازی موفقی روی کلاس جی اجرا شوند.

در این مطلب به سراغ یک آ ام گ جی ۶۳ دیگر خواهیم رفت که با هنرنمایی کارلکس دیزاین تبدیل به یک قایق لوکس شده است!

گفتنی است؛ کارلکس دیزاین یک مرکز تخصصی در زمینه اجرای پروژه های تیونینگ خودرو بویژه در بخش بازطراحی فضای کابین محسوب می شود. دفتر مرکزی اروپای این کمپانی در لهستان و دفتر آسیایی آن در کره جنوبی قرار دارد.

کارلکس این پروژه خود را "قایق لوکس-جی" نام نهاده که دلیل آن نیز به استفاده از چوب به عنوان ماده اصلی طراحی فضای کابین مربوط می شود. به عبارت دیگر؛ همانطور که چوب مهمترین ماده مورد نیاز برای تولید یک قایق تفریحی لوکس است اینجا هم به برنامه اصلی تیونر برای شکل دهی به یک کابین لوکس متفاوت تبدیل شده است. این محصول از جانب کارلکس به شکل بسیار محدودی قبول سفارش می شود.

رنگ نقره ای با جلوه فلز برس خورده به عنوان تم اصلی برای بدنه انتخاب شده و از مشکی نیز به عنوان مکمل آن استفاده شده است. رینگ های بزرگ ۲۲ اینچی آ ام گ به رنگ نقره ای این مجموعه را کامل کرده است.

در فضای داخل کابین از تریم چوب استفاده شده که در این قسمت دو انتخاب برای مشتری در نظر گرفته شده است. یکی سفید و خاکستری و دیگری قهوه ای و سفید که در هر دو بخش چوبی فوق العاده حرفه ای پرداخت و کار، شده است.

کارلکس قیمت پکیج جدید خود را اعلام نکرده اما قیمت پایه برای مرسدس بنز آ ام گ جی ۶۳ مدل ۲۰۲۰ برابر با ۱۵۶۴۵۰ دلار است. این خودرو از موتور ۸ سیلندر ۴ لیتری توربودوقلو با ۵۷۷ اسب بخار خروجی و گشتاور ۶۲۷ پوندفوت استفاده می کند.

معاون وزیر کار:

المپیاد کدنویسی به المپیادهای دانش آموزی افزوده شد

گروه علمی و آموزشی – معاون توسعه کارآفرینی و اشتغال وزارت تعاون، کار و رفاه اجتماعی گفت: با حمایت بنیاد ملی توسعه فناوری‌های فرهنگی، المپیاد دانش آموزی کدنویسی و تولید محتوای دیجیتال برگزار می‌شود.

عیسی منصوری افزود: با توجه به نیاز روز افزون کشور به توسعه کسب و کارهای دیجیتال و پیشرفت‌هایی که تاکنون در این حوزه انجام شده و همچنین با توجه به سخنان رئیس جمهوری مبنی بر توسعه زیرساخت‌های دیجیتال کشور در این ایام خانه نشینی و نیاز اقتصاد دانش بنیان آینده ایران به تولید محتوای دیجیتال، وزارت تعاون، کار و رفاه اجتماعی با همکاری بنیاد ملی توسعه فناوری‌های فرهنگی، المپیاد ملی کدنویسی کودکان و نوجوانان را با همکاری برخی سازمان‌ها و وزارت خانه‌ها برگزار می‌کند. وی افزود: اساس توسعه کسب و کار در هر کشوری متکی به پرورش و توانمندسازی کودکان و نوجوانان آن کشور است. فرایندهای جهانی و مطالعات بین المللی نشان می‌دهد تمرکز کسب و کارهای آینده جهان در محورهایی همچون داده کاوی، هوش مصنوعی، واقعیت مجازی و نرم افزاهای تخصصی استوار است. بنابراین برای توسعه اشتغال و دستیابی به اهداف کلان کشور، باید مسیر آموزش و توانمندسازی کودکان و نوجوانان با کدنویسی و فضای مجازی را هموار کنیم. آموزش کدنویسی کودکان و نوجوانان، می‌تواند انقلابی در حوزه تولید محتوای دیجیتال و کارآفرینی آینده کشور باشد.

معاون توسعه کارآفرینی و اشتغال وزارت تعاون، کارورفاه اجتماعی اضافه کرد: درطرح ملی دارکوب در نظر است با همکاری دستگاه‌های مختلف طرح ملی آموزش کدنویسی کودکان و نوجوانان با هدف فرهنگ سازی کارآفرینی در بین کودکان و نوجوانان و تمرکز بر توسعه کارآفرینی دیجیتال برگزار شود.

وی ادامه داد: در این طرح قرار است کودکان و نوجوانان ایرانی با مبانی خلاقیت، ایده پردازی، الگوریتم و کدنویسی آشنا شده و تولیدات خود را در قالب المپیاد ملی کدنویسی و تولید محتوای دیجیتال دانش آموزی منتشر کنند. منصوری تصریح کرد: المپیاد ملی کدنویسی و تولید محتوای دیجیتال دارکوب، در نظر دارد تا با بسترسازی، آموزش، توانمندسازی و هدایت کودکان این سرزمین، ضمن آموزش سواد دیجیتال، مسیر کارآفرینی و توسعه را هموار کند. مسیری که می‌تواند به شکوفایی بیشتر کشور کمک کرده و زمینه ساز جهش تولید و کسب وکار در کشور و در سالیان آتی باشد. هدف این طرح استعدادیابی، استعدادپروری، آموزش، توانمندسازی و هدایت علاقمندان به حوزه تولید محتوای دیجیتال و کد نویسی در سنین ۷ تا ۱۸ سال است.

در فضا صدا معنا ندارد

گروه علمی و آموزشی – صوت به کمک ذرات ماده منتقل می‌شود و در فضا ماده‌ای نیست که بتواند موج صوتی را منتقل کند. در نتیجه صدایی شنیده نخواهد شد.

تا اکنون به این فکر کرده اید اگر صدای محیط اطراف خود را نشنوید چه احساسی پیدا می کنید؟ حال فکر کنید سفری هیجان انگیزی دارید که صدایی را نمی شنوید این موضوع حتما برای برخی از افراد جذاب یا عذاب آور خواهد بود.

اما در فضا صدای شنیده نمی شود؛ چراکه صدا یک موج صوتی است، این امواج برای شنیده شدن باید در محیطی منتشر شوند که در آن ماده وجود داشته‌باشد. فرقی هم نمی‌کند این ماده از چه جنسی باشد. می توان گفت: یک سکوت مطلق تمام فضا را فرا گرفته است. صوت به کمک ذرات ماده منتقل می‌شود یعنی جایی که هیچ ماده‌ای وجود ندارد موج صوتی نمی‌تواند حرکت کند و در نتیجه شنیده نخواهدشد. مثل این است که شما و دوستان‌تان صفی تشکیل بدهید و یک توپ را از اول صف تا آخر صف دست‌به‌دست کنید. توپ می‌تواند نماینده صوت باشد که از جایی منتشرشده و به وسیله دوستان شما که همان ذره‌های محیط مادی هستید، دست‌به‌دست می‌شود. با این تفاوت که صوت، شکلی از انرژی است و هر چقه جلوتر برود انرژی‌اش کمتر می‌شود؛ برای همین صدای تلویزیون داخل خانه‌یتان را خیلی خوب و دقیق می‌شنوید، ولی صدای صحبت‌های افراد داخل خیابان برای‌تان واضح نیست. در فضا خلأ وجود دارد یعنی ماده‌ای نیست که بتواند موج صوتی را منتقل کند. شاید بپرسید پس این همه ستاره و سیاره که در فضا هستند چه؟ مگر آن‌ها ماده نیستند؟

در پاسخ باید گفت: چون فضا بسیار بزرگ و فاصله ستاره ها و سیاره‌ها از هم خیلی زیاد است، محیط‌های بین آن‌ها به طور کامل خالی از هر ماده‌ای است و به اصطلاح می‌گویند در فضا خلأ وجود دارد.

در نتیجه موج صوتی نمی‌تواند توسط ذرات ماده دست‌به‌دست شود و هرگز شنیده نمی‌شود، البته این شانس بزرگی است؛ چراکه اگر قرار بود صوت در فضا شنیده شود، به احتمال زیاد همه ما تا کنون از شنیدن صدای انفجارهای هسته‌ای داخل خورشید کَر شده‌بودیم.

ساخت دیواره ساحلی که برای مقابله با امواج دریا کج می‌شود

گروه علمی و آموزشی – اگر چه دیواره‌های ساحلی تا حدی در برابر امواج مقاوم هستند، اما نمی‌توانند موج‌های شدید را دفع کنند و همین چالش موجب اختراعی تازه شده است. دیواره‌های ساحلی در صورت حرکت موج‌های بزرگ و مرتفع به سمت ساحل نمی‌توانند به خوبی در برابر آنها مقاومت کنند. از سوی دیگر این دیواره‌ها دسترسی به آب دریا را محدود می‌کنند. یک سیستم جدید می‌تواند مشکل مذکور را حل کند. این سیستم نوعی دیواره مسقف با پایه‌های متعدد است که در صورت عادی بودن شرایط به شکل سایبان در برابر دریا نصب می‌شود و در صورت توفانی شدن دریا قابلیت کج شدن دارد و سقف آن با چرخش در برابر موج دریا قرار گرفته و از وارد آمدن خسارت جلوگیری می‌کند.

این سازه توسط محققان دانشگاه پرینستون طراحی شده و در شرایطی که هوا عادی باشد در قالب چترهایی به شکل سایه بان آسایش مسافران و جهانگردان را تامین می‌کند. قطر هر یک از این چترها بعد از باز شدن به ۸ متر می‌رسد و جنس آن از سیمان تقویت شده با ضخامت ۱۰۲ میلیمتر است. ارتفاع هر یک از ستون‌های این سازه نیز به ده متر و مساحت آنها به ۱۲۹ سانتیمتر مربع می‌رسد. بر اساس برآورد‌ها در صورت وقوع توفان و کج شدن دیواره این سازه در برابر آب، امکان مقاومت آن در برابر موج‌هایی با ارتفاع هشت متر نیز وجود خواهد داشت.

از سازه یادشده می‌توان برای جمع آوری آب باران و نصب سلول‌های خورشیدی نیز استفاده کرد.

سامسونگ شیشه تاشو می سازد

گروه علمی و آموزشی – شرکت سامسونگ تصمیم دارد شیشه های مخصوص موبایل های تاشو را خود تولید کند. این روند در آینده به کاهش قیمت موبایل های تاشو منجر می شود.

شرکت سامسونگ برای کاهش قیمت موبایل های تاشو تصمیم دارد شیشه های مخصوص این دستگاه ها را خودش تولید کند.

تاکنون این شرکت از ذخایر شیشه های شرکت خواهر خود(سامسونگ دیسپلی) برای ساخت موبایل های تاشو استفاده کرده است. اما اگر برنامه های سامسونگ طبق روال پیش برود، پیش بینی می شود قیمت موبایل های تاشو به تدریج کاهش یابد. در حال حاضر ارزان ترین موبایل تاشو سامسونگ یعنی گلکسی Z Flip برچسب قیمتی ۱۴۰۰ دلار را دارد. شیشه های تاشویی که در ساخت این دستگاه به کار می روند فقط ۳۰ میکرومتر ضخامت دارند و هزینه ساخت آنها ۴۰ دلار است. حال آنکه شیشه های مسطح موبایل های عادی با هزینه ۲ دلار تولید می شوند. شیشه تاشویی که در موبایل گلکسی Z Flip به کار می رود توسط شرکت DOWOO INSYS تولید می شود که بزرگترین سهامدار سامسونگ دیسپلی نیز است. این شرکت پس از افزودن پنل OLED به شیشه محصول نهایی را برای سامسونگ ارسال می کند. اما اگر سامسونگ بتواند شیشه تاشوی مخصوص خود را بسازد، قادر به رقابت با شرکت خواهر خود خواهد بود. این روند رقابت میان تولیدکنندگان شیشه های تاشو را طی سال های آینده افزایش می دهد و در نتیجه قیمت محصول کاهش خواهد یافت. طبق گزارش ها هم اکنون سامسونگ الکترونیکز مشغول مذاکره با چند تولید کننده شیشه تاشو است. اما هنوز مشخص نیست با این شرکت ها قرارداد امضا می کند یا خیر.

ویروس کرونا؛ فرصت شناسایی بیشتر زمین لرزه‌ها با کاهش سروصدای انسانی

گروه علمی و آموزشی –دانشمندانی که بر روی ارتعاشات سطح زمین مطالعه می‌کنند قرنطینه را فرصتی برای شناسایی زمین لرزه‌های بیشتر عنوان کردند. داده‌های جمع آوری شده توسط سازمان زمین شناسی انگلیس از لرزه نگارها در لندن کاهش میزان سر و صدا با کاهش فعالیت‌های انسانی را نشان می‌دهد. به گفته کارشناسان این تغییر در سطح ارتعاشات پس زمینه نتیجه مستقیم اقداماتی از قبیل ماندن در خانه و قرنطینه است. دستگاه‌های ثبت امواج لرزه‌ای، ارتعاشات را در پوسته زمین شناسایی می‌کنند و همینطور صدای ناشی فعالیت و تکاپوی صنایع و ترافیک را که معمولا در این موارد میزان فرکانس صدای بالاتری را نشان می‌دهند. روندهای مشابهی هم در پاریس، بروکسل، لس آنجلس و اوکلند مشاهده شده است. طبق داده‌های این دستگاه‌ها در این مرکز طی چند هفته گذشته در جریان اجرای طرح فاصله گذاری اجتماعی در کشورهای مختلف جهان، میزان سر و صدای ثبت شده بسیار کمتر از حالت عادی بوده است. دانستن این نکته شاید خالی از لطف نباشد که دستگاه‌های لرزه نگار در زمان‌های متفاوت امواج متفاوتی را ثبت می‌کنند مثلا هنگام باران این صداها در پایین‌ترین حالت ممکن خود قرار دارند، اما مثلا هنگام برگزاری یک مسابقه دو، به خوبی می‌توان صداهای ناشی از دویدن را در سطح زمین ثبت کرد که طبق گزارش استفان هیکس یکی از دانشمندان این حوزه، در هفته اخیر زمین شاهد کاهش متوسط سر و صداهای لرزه‌ای در طول روز بوده است. به اعتقاد این کارشناس، اجرای طرح فاصله اجتماعی می‌تواند امکان شناسایی زمین لرزه‌ها در مقایسه سطح صوتی بدون فعالیت‌های انسانی را فراهم کند. با شناسایی نقاط صوتی ایجاد شده از سوی انسان‌ها و حذف آن از داده‌ها می‌توان زمین لرزه‌های ضعیف‌تر و دوردست را بهتر شناسایی کرد. البته تنها صدای انسان نیست، باد و اقیانوس نیز باعث ایجاد سر و صدا می‌شوند و با جدا کردن انسان از معادله می‌توان صداهای طبیعی دیگر را نیز طبقه بندی کرد.

یک جدول با دو شرح

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.

۳۴۶۷

جدول عادی

افقی:

۱- پیشه تصویربردار- دانه آجیلی
۲- مدعی العموم- قدرو قیمت- نیرنگ
۳- رازِ- سدی در آذربایجان شرقی- گواهان- آوای گریه
۴- کهولت- ورزش خیس!- مسابقه دوچرخه سواری
۵- گویشی در کشورمان- آشنایی و آگاهی- شهری در استان فارس
۶- پسوند مکان- وقت- بازیچه کودک
۷- صبور- مثلث جغرافیایی- تکلیف محصل
۸- ماهی زنده به آن است- وساطت- زینت سر خانم‌ها
۹- برنوشته- کلاه بردار- شهری نزدیک کاشان
۱۰- تصور- انتقام- رازقی
۱۱- جانوری درختزی- کارو پیشه- درخور
۱۲- ثروتمند- دیوار بلند- صادرات مهم برزیل
۱۳- هریک از اخلاط چهارگانه- نجات یافتن- مانند- یازده!
۱۴- جد- سائل و متکدی- ملاج
۱۵- داستانی تألیف فخرالدین اسعد گرگانی- نام پسرانه

عمودی:

۱- غذای ایرانی- این چشمه آب معدنی در ۳۴ کیلومتری شمال شرقی بندرعباس واقع شده
۲- سازمان ارتباط تلفنی راه دور- آنچه در شب بدرخشد- چیز
۳- اسم آذری- عدم اطمینان و آگاهی در مورد نتیجه یک عمل- ایستاده- سنگ آسیاب
۴- رخوت، فترت- زدنی در موتور ماشین!- کاست صوتی
۵- غول برف‌ها- پولی در عروسی‌ها- آبشاری حومه خلخال
۶- یکی دیگر از نام‌های پسرانه- ویرایش- اپرای وردی
۷- قهوه- نیکش به‌جا ماند- نویسنده- شکارچی پهن می‌کند
۸- کنایه از عجیب و غریب بودن
۹- نوبت بازی- دلداری، همدردی- خردی و کوچکی- موجود نامرئی
۱۰- شهر صنعتی- گاز مرداب- شتربی کوهان
۱۱- نامعلوم- زن همنشین- ستایش
۱۲- زنگ و جرس- اسب چاپار- گردن کلفت و زورگو
۱۳- منقار- سم‌ها- میله تمیز کردن تفنگ- مایه
۱۴- شکمو- واحد اندازه‌گیری شدت زمین لرزه- مقابل پیری
۱۵- گونه‌ای بازی ایرانی- ترابری ریلی

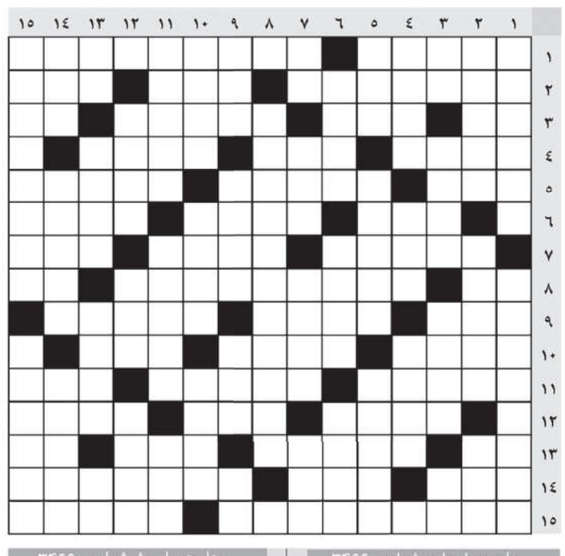
جدول ویژه

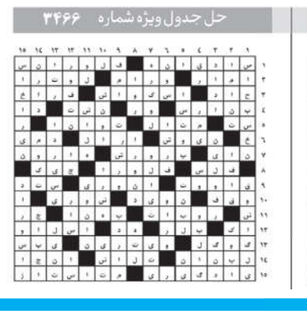
افقی:

۱- قرقاول- اثری از لویی آراگون شاعر فرانسوی سده بیستم
۲- ایالت بوستان- پرچم- تکیه کلام خودستا
۳- کچل- لایه محافظ زمین- جمع مکتب- پرمخاطب ترین کتاب سال ۸۸ در ایران
۴- فرو شکوه- چه بسیار- ابزار مطبخ
۵- سهولت- مایه نشاط و خرمی دل- مدد
۶- مقابل اثبات- ریسیدن پنبه یا پشم با دوک- فلزی در سکه‌های امروزی
۷- تحقیق- مافوق- جواب های!
۸- خاندان- رزماری- خاک عهد عتیق
۹- صف- دوستی- نام جوان مجری خندوانه
۱۰- بندری در کرانه خلیج فارس در استان بوشهر- یواش- گهواره
۱۱- گواهی دادن- سازمان و مؤسسه- تحصیل معاش
۱۲- رنگ قرمز قالیچه- درختی سبز- تاج ساخته شده از گل
۱۳- نقش هنرپیشه- دلبر- خرقه- دید چشم
۱۴- اجداد- از اعداد ترتیبی- قفنوس
۱۵- از روش‌های درمانی نسبتاً جدید در درمان بیماری‌هایی مثل میگرن و اضطراب- کفش مخصوص ورزشکار

عمودی:

۱- رودی در استان فارس- گیاهی تلخ و خوشبو
۲- عامل بیماری ایدز- شهرداری- چغندر یخته
۳- مایه ترقی!- هرگوشه زمین فوتبال- ماه نو- نشانه اسم مصدر
۴- از مهلکه جان سالم به در بردن- پیش رو- از نوشت افزار
۵- دسته هاون- سبکی موسیقایی- وظیفه درخور دانش آموز
۶- گل هفت سین- شب طولانی سال- وسیله روز مبادا!
۷- حرف یونانی- پرنده‌ای خوش آواز- پروردگارا!- روی آوردن بخت و اقبال
۸- اثری از آلفرد دووینی ادیب فرانسوی
۹- پادشاه- رود مرزی- پیشوندی معادل میلیون- صدمه
۱۰- فرو ریختن دیوار و سقف- زنده کردن- دستمزد
۱۱- مقابل تنی- ورودی و مدخل- همان تشک است
۱۲- اشرار- کشور صنعا- شکست در مسابقه
۱۳- شگرد- وسیله ذوب لحیم- مشت زنی- تعجب زن
۱۴- مچ دست- حدنصاب ورزشی- بیمارستانی در تهران
۱۵- گیاهی پیازدار از تیره نرگس‌ها- بیماری کاهش دید در نورکم



حل جدول عادی شماره ۳۴۶۶

حل جدول ویژه شماره ۳۴۶۶