در بیمارستان شهید هاشمی نژاد تهران؛

ربات خدمت رسان پزشکی رونمایی شد

■ ربات ساخته شده توسط محققان کشور به عنوان ربات خدمت رسان پزشکی در بیمارستان شهید هاشمی نژاد رونمایی شد.

گروه علمی و آموزشی -به نقل از معاونت علمی و فناوری، متخصصان یک شرکت دانش‌بنیان در مدت زمانی کوتاه موفق به طراحی و ساخت یک ربات خدمت رسان پزشکی شدند. این ربات ایران ساخت با نام «کیوان لایف بات» با ویژگی های خود در زمان شیوع بیماری‌های با ضریب بالای انتقال، ارتباط درمانگر و بیمار را کم می کند.

ربات پزشکی کیوان لایف بات امروز به عنوان عضوی از کادر درمان بیمارستان شهید هاشمی نژاد و همزمان در قطر و روسیه فعالیت خود را آغاز کرد. کیوان لایف بات یک ربات پزشکی برای کمک رسانی به کادر پزشکی و درمان است. ایده طراحی و ساخت آن همزمان با شیوع کرونا و اوج گرفتن آن در کشور در اوایل سالجاری شکل گرفت و در نهایت با تلاش متخصصان یک شرکت دانش بنیان این ربات متولد شد. پرویز کرمی دبیر ستاد فرهنگسازی اقتصاد دانش بنیان معاونت علمی در مراسم رونمایی از این ربات گفت: زیست بوم فناوری و نوآوری با موفقیت توانسته است ضمن شناسایی نیازها، محصولات و خدمات کاربردی خود را در جامعه ارائه دهد و نمونه آن در بحران کرونا بیش از پیش برای مردم و مسئولان نمایان شد که دستاوردها و محصولات ایران ساخت نیازهای جامعه را رفع کردند. رونمایی از ربات پزشکی «کیوان لایف بات» هم اقدامی در همین راستا است. و شروع حرکت جدیدی در زمینه همیاری کادر درمان و بیمارستانی است و نفوذ فناوری‌های هوش مصنوعی رباتیک در صنعت بیمارستانی است این ربات همزمان با این رونمایی و به خدمت گرفته شدن در بیمارستان شهید هاشمی نژاد تهران در شهرهای قطر و روسیه نیز عرضه می‌شود. مشاور معاون علمی و فناوری ادامه داد: این موضوع خود اثبات کننده وجود خلاقیت و توانمندی و اقتدار علمی جوانان این کشور است که نیازها را شناسایی و برای رفع آن اقدام می کنند. از تهدیدها فرصت می‌سازند پس باید به آنها اعتماد کرد و فرصت داد و حمایت کرد. همانطور که امروز شاهد هستیم که شرکت‌های دانش بنیان و استارت‌آپ‌ها از تهدید جهانی یک فرصت ساختند. کرمی بیان کرد: افرادی همچون مسئولان و کادر پزشکی و درمانی بیمارستان شهید هاشمی نژاد قابل تقدیر هستند در بحران کرونا در بسیاری از کشورها کادر درمان و پزشکان کار را رها کردند و مردم بی پناه را تنها گذاشتند، اتفاقی که در ایران به همت پزشکان و کادر درمانی شجاع فهیم و ایثارگر هرگز رخ نداد. در کنار پزشکان و کادر درمانی شجاع اتفاقی دیگر رقم خورد و آن تولید و ارائه محصولات و تجهیزات ایران ساخت به مردم ایران و سایر کشورها بود. فعالان زیست بومی که در زمان بحران داروها، تجهیزات و محصولات لازم برای مقابله با کرونا را تولید و بومی سازی کردند. رئیس مرکز ارتباطات و اطلاع رسانی معاونت علمی و فناوری به یک فرصت بحران کرونا اشاره کرد و افزود: هرچند بحران کرونا آسیب‌های بسیاری به مردم کشور وارد کرد اما محاسنی هم داشت و آن نمایش اقتدار علمی و فناوری بود. بحرانی که تصویری از ایران قدرتمند را نمایش داد. کرونا فرصتی برای به روز رسانی پروتکل‌ها دانش و فناوری بود. امروز شرکت‌های دانش بنیان در تولید محصولات به قدری توانمند شده‌اند که علاوه بر رفع نیاز کشور می‌توانند محصولات خود را صادر کنند به عنوان نمونه تولید ماسک N95 و یا کیت تشخیص کرونا ظرف ۲۰ روز پس از شیوع کرونا تولید انبوه شد و اکنون ظرفیت تولید آن بیش از نیاز کشور است و می توانیم صادرات آن را شاهد باشیم حتی اکنون خط تولید این ماسک‌ها را نیز صادر می کنیم. کرمی همچنین به حمایت از استارت آپها اشاره کرد و گفت: این حمایت تنها دولتی نیست بلکه حمایت بخش خصوصی و اجتماعی است و همه در کنار هم برای رشد و پیشرفت زیست بوم فناوری و نوآوری باید همدل شویم. زیرا حمایت از این زیست بوم حمایت از اقتصاد دانش بنیان و رهایی از اقتصاد نفتی و واردات محوری است.

این موضوع خود اثبات کننده وجود خلاقیت و توانمندی و اقتدار علمی جوانان این کشور است که نیازها را شناسایی و برای رفع آن اقدام می‌کنند. از تهدیدها فرصت می‌سازند پس باید به آنها اعتماد کرد و فرصت داد و حمایت کرد. همانطور که امروز شاهد هستیم که شرکت‌های دانش بنیان و استارت‌آپ‌ها از تهدید جهانی یک فرصت ساختند.

فورد اِج اس تی ۲۰۲۰؛ ترکیبی فعال از طراحی و پیشرانه اسپرت!

گروه علمی و آموزشی -لوگوی اس تی پرفورمنس روی بدنه این خودرو به مفهوم حضور جزئیات اسپرت استاندارد کارخانه ای (فورد) است.

اج یکی از برندهای فعال در مجموعه فورد است که سال ۲۰۰۶ معرفی و در کلاس شاسی بلند روانه بازار شده است. نسل اول این محصول از ۲۰۰۷ تا ۲۰۱۴ نسل دوم از ۲۰۱۵ تا کنون روی خط تولید قرار دارد. این محصول تمام ویژگی های یک شاسی بلند آمریکایی از منظر زبان طراحی و انتظارات مخاطب را همراه خود دارد. بدنه عضلانی، ظاهر قدرتمند و پرهیز از بکارگیری زوایای تیز در بخش های مختلف بدنه مجموعا یک شاسی بلند زیبا را پیش روی مخاطب قرار داده است. اج اس تی یکی از ویرایش های جذاب این خودرو در مدل ۲۰۲۰ است که نگاهی دقیق تر به جزئیات آن خواهیم داشت. هنگامی که مخاطب مقابل اج اس تی ۲۰۲۰ قرار می گیرد اولین ارتباطی که با این محصول ایجاد می شود مربوط به شکل حجیم دماغه و الگوی مکعبی آن می شود. در این قسمت طراحان به خوبی توانسته اند حسی از ابهت و قدرت را به بیننده انتقال دهند. چراغ های اصلی که ترکیبی از ال ای دی و هالوژن را در گرافیک داخلی خود دارند همراه با گریل (جلوپنجره) چندضلعی و یک بامپر (سپر) کاملا اسپرت؛ هماهنگی بسیار خوبی را به نمایش گذاشته اند. در نمای جانبی هم یک طراحی عضلانی مقابل ما قرار دارد! فندرها (گلگیر) و تفاوت سطح ایجاد شده در قسمت بالای رکاب نقش مهمی در حالت مذکور دارند. در این میان خط شانه قوی اج اس تی نیز نباید فراموش شود که در همراهی با شیب زیبای سقف مخاطب را مجذوب خود می کند. لوگوی اس تی پرفورمنس روی بدنه این خودرو انتظارات را افزایش می دهد بنابراین حضور رینگ های ۲۱ اینچی آلومینیومی به رنگ مشکی دقیقا همان موردی است که مشتری بدنبالش بوده تا با کالیپرهای قرمز ترمز دلبری های خاص خود را داشته باشد. در قسمت عقب خودرو، مجموعه چراغ های اصلی، بامپر و دیفیوزر با دو خروجی کرومی اگزوز هیجان برای آشنایی با مشخصات پیشرانه را افزایش می دهند زیرا طراحی کاملا اسپرتی را ارائه داده اند! از منظر ابعاد؛ فورد اج اس تی مدل ۲۰۲۰ برابر با ۴۷۹۶ میلیمتر در طول، ۱۹۲۸ میلیمتر در عرض و ۱۷۳۶ میلیمتر در ارتفاع توسعه یافته است. فاصله بین محورها نیز برابر با ۲۸۴۹ میلیمتر است.

کابین اج طراحی ساده اما در عین حال زیبا و قابل قبولی دارد. مواد به کار رفته در توسعه جزئیات آن نیز کیفیت بالایی دارند. از جمله امکانات کابین می توان به دکمه های کنترلی کامل روی فرمان، سیستم تهویه اتوماتیک به همراه بهبود دهنده کیفیت هوای کابین، نورپردازی هوشمند، استراحتگاه دست ردیف جلو، پاورویندوز، شارژ بی سیم، نمایشگر دمای خارج خودرو، دو نمایشگر دیجیتال ۴,۲ اینچی در طرفین نشانگر سنتی آمپر، ۲ پورت یو اس بی هوشمند، خروجی برق ۱۵۰ وات، گرم کن فرمان (آپشن)، وای فای هات اسپات ال تی ایی، رادیو ماهواره ای، سیستم صوتی بنگ اند اولافسن، تنظیم ۱۰ جهته الکترونیکی صندلی راننده، گرم کن صندلی جلو، تنظیم ۱۰ جهته صندلی سرنشین جلو، گرم کن و تهویه تمامی صندلی ها (آپشن) و ... اشاره کرد. در بخش ایمنی نیز مواردی مانند: ورود بدون کلید، ریموت استارت، استارت دکمه ای، نمایش نقاط کور دید راننده، کروز کنترل، هشدار خروج از خط و دستیار حفظ خودرو بین خطوط، کروز کنترل تطبیقی (آپشن)، دوربین ۱۸۰ درجه جلو (آپشن)، نمایش فشار باد لاستیک ها، دوربین عقب، سیستم ارسال پیام تصادف و ... اشاره کرد. فورد برای این محصول اسپرت از موتور ۶ سیلندر با ۲,۷ لیتری اکوبوست مجهز به توربوشارژر دوقلو با ۳۳۵ اسب بخار خروجی و گشتاور ۳۸۰ پوندفوت استفاده کرده است. این خودروی محور جلو با یک جعبه دنده ۸ سرعته اتوماتیک هماهنگ شده است.

این اعداد به علاوه آنچه که از طراحی خودرو دیدیم موجب شده تا اس تی یکی از بهترین انتخاب ها برای طرفداران کلاس شاسی بلند باشد. آمار مصرف سوخت برای هر ۱۰۰ کیلومتر در شهر برابر با ۱۲,۵ لیتر، در بزرگراه ۹,۲ لیتر و در حالت ترکیبی ۱۱ لیتر است. قیمت پایه این مدل ۴۸۸۹۹ دلار است و در مدلی که تصاویرش برای مطلب حاضر استفاده شد، برابر با ۵۴۶۹۹ دلار است.

تشخیص ویروس کرونا به کمک فناوری‌های نوین

گروه علمی و آموزشی - با همه گیر شدن ویروس کرونا در سراسر جهان، پژوهشگران بر آن شدند تا با استفاده از تکنولوژی، در جهت پیشگیری از این ویروس کشنده قدم بردارند.

شستن دست‌ها روشی مؤثر برای مقابله با ویروس کرونا است، اما بسیاری از افراد بعد از شستن دست‌هایشان شک دارند که دست‌شان کاملاً از ویروس پاک شده است یا خیر. یک شرکت آمریکایی به نام «پث اثبات» اسکنری ساخته است که می‌تواند وجود ویروس بر روی دست را تشخیص دهد. این اسکنر می‌تواند نظارتی باشد بر کارگرانی که در صنف تهیه و عرضه موادغذایی در هر مکانی فعالیت دارند.

از آنجا که زمان زیادی نمانده است به باز شدن رستوران‌ها و شروع دوباره فعالیت آن‌ها، برای جلوگیری از شیوع ویروس کرونا و اطمینان از بی‌خطر بودن غذاها، باید پروتکل‌های جدیدی برای سالم بودن مواد غذایی اجرا شود.

مواردی که رستوران‌ها در هنگام شیوع ویروس کرونا باید رعایت کنند از جمله بررسی تب مشتریان، پوشیدن ماسک توسط پرسنل و... است. البته در برخی رستوران‌ها به کمک این اسکنر جدید می‌توانند دست مشتریان را اسکن کنند تا از تمیز بودن دست آن‌ها از هرگونه ویروس مطمئن شوند. یک شرکت رباتیک اخیراً با همکاری با شرکت «پث اثبات» اقدام به ساخت این اسکنرهای دستی کردند که می‌تواند بر شستشوی دست‌ها نظارت داشته باشد.

این اسکنر، روی دیوار کنار سینک نصب می‌شود و این امکان را به افراد می‌دهد تا پس از شستن دست‌ها آن‌ها را بررسی کنند، برای این کار، تنها کافی است که افراد، دستان خود را زیر آن قرار دهند تا براساس میزان پاکیزگی دست‌ها، نور سبز یا قرمز از آن منتشر شود.

به گفته کریستین شیندلر، مدیر عامل شرکت پث اسپات، این اسکنر تنها به چند ثانیه زمان برای بررسی تمیز بودن دست‌ها نیاز دارد و با استفاده از آن می‌توان عوامل بیماری‌زا را به سادگی شناسایی کرد.

به گفته شیندلر اکثر افراد شستشوی دست‌ها را یا زیر ۲۰ ثانیه انجام می‌دهند و یا از صابون برای شستشو استفاده نمی‌کنند.

این شرکت، اسکنر خود را در رستوران‌ها روی صدها مشتری آزمایش کرد و دریافت که این فناوری می‌تواند تاثیر بالایی در کاهش آلودگی داشته باشد.

اسکنر پث‌اسپات در حال حاضر نمی‌تواند وجود ویروس کرونا را تشخیص دهد، اما می‌تواند آلاینده‌های عفونی را شناسایی کند.

با این وجود، این اسکنر از نظر جنبه‌ی رفتار اجتماعی، می‌تواند ابزاری مناسب باشد، زیرا کارکنان می‌توانند از تمیزی دست‌های خود مطمئن شوند.

مراکز کنترل و پیشگیری از بیماری‌های آمریکا با توجه به شیوع بیماری بین کارگرانی که از موادغذایی آلوده شدند، میزان انتقال میکروب از دست به مواد غذایی را ۸۹ درصد اعلام کرد. همچنین از زمان شیوع ویروس کرونا تکنولوژی به کمک تشخیص این ویروس آمده است تا از انتشار بیشتر آن جلوگیری کند. از این رو بر اساس تحقیقاتی که توسط تیم اپاکو انجام شده است، یکی از بهترین راه‌ها برای کنترل شیوع ویروس کرونا، استفاده از تکنولوژی دوربین مداربسته است. امکانات و قابلیت‌های چند جانبه دوربین حرارتی و کارساز شدن آن‌ها در تشخیص کرونا موجب شده تا درخواست برای تولید و نصب دوربین مداربسته افزایش یابد. استفاده از دوربین مداربسته حرارتی در کشورهایی مانند چین و شهر ووهان که سرمنشا ویروس کرونا بوده است، بسیار نتیجه بخش گزارش شده است.

این دوربین مداربسته براساس امواج الکترومغناطیسی (فروسرخ) که سطوح از خود منتشر می‌کنند اطلاعات مورد نیاز را تولید می‌کند. افراد و اجسام از خود حرارت و امواج فروسرخ منتشر می کنند و دوربین حرارتی قادر است تا این امواج را به طور دقیق ثبت و اندازه‌گیری کند.

شرکت برین کراپ که ربات‌های ضدعفونی‌کننده تولید می‌کند، در حوزه خدمات بهداشتی و درمانی ۳۶ میلیون دلار سرمایه‌گذاری کرد. سازمان‌های بزرگ و کوچک روز به روز بیشتر به این موضوع توجه می‌کنند که چگونه از ربات‌ها برای افزایش فاصله‌گذاری اجتماعی استفاده کنند و تعداد کارمندان لازم برای حضور در محل کار را کاهش دهند، همچنین از ربات‌ها برای انجام کارهایی که کارگران نمی‌توانند در خانه انجام دهند، استفاده می‌شود. والمارت بزرگ‌ترین فروشگاه زنجیره‌ای آمریکا، در حال استفاده از ربات‌ها برای تمیز کردن سطوح فروشگاه‌ها است، در کره جنوبی از ربات‌ها برای اندازه‌گیری دما و تحویل ضدعفونی دست استفاده شده است. بیمارستان فورتیس، نیز یک ربات هوشمند را در ورودی خود مستقر کرده است تا همه افراد، ازجمله کارکنانی که وارد ساختمان می‌شوند را کنترل کند.

ویروس کرونا باوجود اینکه بسیاری از مشاغل را تعطیل کرد، اما باعث شد تا بسیاری از شرکت‌های دانش بنیان و تکنولوژی در عرصه مبارزه با کرونا فعال باشند.

معاون آموزشی وزارت علوم تشریح کرد:

جزئیات نحوه حضور دانشجویان در کلاس‌های درس و سلف سرویس‌ها

گروه علمی و آموزشی - نحوه حضور دانشجویان در کلاس‌های درس و سلف سرویس‌ها از جمله دغدغه‌های دانشگاهیان است که در این گزارش به جزئیات آن پرداخته شده است. با شیوع ویروس کرونا در کشور در یک ماهه پایانی سال تمام دانشگاه‌ها و مراکز آموزش عالی برای جلوگیری از شیوع ویروس تعطیل شدند و آموزش در دانشگاه به صورت مجازی و الکترونیک پیش رفت و همچنان ادامه دارد. ۲۷ اردیبهشت ماه بود که رئیس جمهور خبر بازگشایی تمام دانشگاه‌ها را به جز دانشگاه‌های علوم پزشکی که شرایط خاصی داشته و تقریبا فعال هستند، اعلام کرد. تاکید رئیس جمهور در بازگشایی فعلی دانشگاه‌ها تنها بر فعالیت کارگاه‌ها، آزمایشگاه‌ها، برگزاری امتحانات و موارد ضروری بوده و سایر فعالیت‌های دانشگاه‌ی به تدریج انجام خواهد شد. پس از اعلام خبر بازگشایی، رایزنی‌ها در خصوص نحوه شروع فعالیت دانشگاه‌ها، کلاس‌های درسی، برگزاری امتحانات، نحوه حضور در خوابگاه‌ها و فعالیت سلف سرویس‌ها آغاز شد. تمامی دانشگاه‌ها شیوه این فعالیت‌ها را منوط به اعلام تصمیم ستاد مقابله با کرونا دانستند. علی خاکی صدیق معاون آموزشی وزارت علوم در این باره گفت: پیشنهادات خود برای نحوه بازگشایی دانشگاه‌ها، خوابگاه‌ها و رعایت مسائل بهداشتی را به وزارت بهداشت ارسال کردیم و این وزارت پس از بررسی کارشناسی، دستور العمل را ابلاغ کرد. در این ابلاغیه نحوه فعالیت خوابگاه‌ها، فعالیت‌های ورزشی، تجمعات و غیره بیان شده است.

دانشجویان، اساتید و پرسنل در سامانه خود اظهاری ثبت نام کنند

یک نگرانی در این زمینه ورود افراد مبتلا به ویروس کرونا و عدم تشخیص به موقع آنهاست که بر مبنای این ابلاغیه تمامی افراد اعم از اساتید، دانشجویان و پرسنل باید در سامانه خود اظهاری وزارت بهداشت (salamat.gov.ir) ثبت نام کرده و در صورتی که علائم بیماری را نداشتند فرم مربوط را پرینت گرفته و پس از امضا، فرم را به مدیر آموزش یا مسئول دانشکده تحویل دهند. همچنین در این پروتکل آمده است: از ورود کارکنان خدمات فنی مبتلا به کووید ۱۹ و یا افراد دارای علائم تب، سرفه، تنگی نفس و سرماخوردگی و نیز افراد مشکوک (در تماس نزدیک با فرد مبتلا) به محل کار ممانعت شود.

انجام کلیه فعالیت‌های ورزشی و جانبی تا اطلاع ثانوی در دانشگاه‌ها ممنوع است

بر مبنای ابلاغیه ستاد ملی کرونا باید حتی‌الامکان مواجهه چهره به چهره افراد کاهش یافته و سعی شود از تلفن، شبکه‌های اجتماعی و ویدئوکنفرانس برای برگزاری جلسات حتی برای کارکنانی که در یک ساختمان هستند، استفاده شود. یافته‌های جدید نشان داده است که در صورت آلوده بودن محیط و یا حضور فرد مبتلا به ویروس در یک محیط استفاده از کولر و تهویه باعث پخش ویروس در هوا می‌شود بنابراین طبق دستورالعمل ستاد ملی کرونا استفاده از سیستم تهویه و باز گذاشتن پنجره‌ها ضروری است. تعداد زیاد دانشجویان و تجمع در محل‌هایی از دانشگاه مثل اتاق کپی و رایانه یکی از دغدغه‌ها درباره بازگشایی دانشگاه‌هاست که طبق این ابلاغیه افراد باید از تماس با یکدیگر مانند دست دادن و روبوسی اجتناب کنند و از تجمع در محوطه لابی، آبدارخانه، اتاق کپی و اتاق رایانه پرهیز شود.

در صورتی که مواجهه چهره به چهره ناگزیر باشد باید فاصله یک تا دو متر و حداقل زمان ممکن رعایت شود.

فاصله بین میز و صندلی کلاس‌های درس یک تا دو متر باشد

تردد و استفاده از وسایلی مثل اتوبوس و تاکسی نیز در مدت شیوع کرونا توصیه نشده است و برای رفع این نگرانی و جلوگیری از شیوع ویروس در دانشگاه‌ها نکاتی ذکر شده است از جمله اینکه در صورت استفاده از سرویس ایاب و ذهاب رعایت فاصله یک تا دو متری ضروری است (حداکثر سه نفر در یک خودرو سواری متشکل از یک نفر راننده و دو نفر مسافر در صندلی عقب) همچنین فاصله بین میز و صندلی کلاس‌های درس نیز باید یک تا دو متر باشد و ضروری است کلیه کلاس‌های فوق برنامه اعم از پخش فیلم، تئاتر و مسابقات ورزشی تعلیق شود.

حداکثر زمان حضور در یک کلاس درس یک ساعت است

علاوه بر مسائل ذکر شده حضور دانشجویان به مدت دو ساعت در کلاس‌های درس آن هم در تعداد زیاد یکی دیگر از مسائلی است که باید مورد توجه قرار گیرد. زمان حضور در کلاس درس باید به یک ساعت کاهش یافته و تمامی جلسات غیرضروری نیز حذف و یا به صورت آنلاین برگزار شوند. برگزاری جلساتی مانند جلسه دفاع از پایان‌نامه نیز باید به صورت آنلاین و یا با حضور حداقل افراد و با رعایت کامل پروتکل‌های بهداشتی باشد.

افزایش دو برابری مدت‌زمان سرو نهار

ستاد ملی کرونا همچنین درباره نحوه فعالیت سلف سرویس‌ها که از مکان‌های پر خطر محسوب می‌شوند نیز نکاتی را بیان کرده است؛ به منظور جلوگیری از تجمع در سلف سرویس ضروری است مدت زمان سرو ناهار به دو برابر افزایش یابد.

همچنین سرو غذا در محل سرویس با رعایت فاصله یک تا دو متر انجام شود. در صورتی که رعایت شرایط فوق‌الذکر به هر دلیلی مقدور نباشد باید از سایر روش‌های آموزشی مانند برگزاری کلاس‌ها به صورت مجازی استفاده شود و در صورت امکان دوره‌های کارآموزی و کارورزی و دستیاری به محل زندگی دانشجو منتقل شود تا از بار خوابگاهی کاسته شود. حضور دانشجویان در خوابگاه‌ها دغدغه دانشجویان و خانواده آن‌هاست که در این پروتکل اشاره دقیقی به آن نشده است ولی اکثر دانشگاه‌ها اعلام کرده‌اند که در هر اتاق یک یا حداکثر دو دانشجو حضور خواهند داشت.

دانلود هزار فیلم در یک ثانیه ممکن شد!

گروه علمی و آموزشی - محققان استرالیایی رکورد جهانی بیشترین سرعت اینترنت را ثبت کردند. آنها ادعا می کنند با چنین سرعتی می توان هزار فیلم با کیفیت HD را در کمتر از یک ثانیه دانلود کرد.

گروهی از محققان دانشگاه های موناش، سوینبرن و RMIT اینترنتی با سرعت ۴۴.۲ ترابیت بر ثانیه را ثبت کرده اند. تاکنون فقط در محیط های آزمایشگاهی چنین سرعت اینترنتی ثبت شده بوده است. این در حالی است که متوسط سرعت پهنای باند در استرالیا حدود ۱۱ مگابیت برثانیه است. بیل کوروکان یکی از مولفان ارشد این پژوهش می گوید: یافته های ما نشان می دهد زیربنای فعلی اینترنت را می توان ارتقا داد تا با تقاضای روزافزون اینترنت برای مصارف مختلف از تماشای تلویزیون های اینترنتی گرفته تا خودروهای خودران از آن استفاده کرد. در این پژوهش محققان از دستگاهی جدید به نام «میکرو شانه» استفاده کردند که جایگزین ۸۰ لیزر در سخت افزار مخابراتی فعلی شد. این دستگاه کوچکتر و سبکتر از سخت افزار مخابراتی فعلی است. این قطعه در اصل یک منبع لیزری و مانند رنگین کمان متشکل از صدها لیزر مادون قرمز با کیفیت است. هر لیزر فرکانس مشخصی از نور را منتشر می کند و می توان آن را به عنوان یک کانال مخابراتی جداگانه استفاده کرد. این دستگاه در شبکه فیبر نوری استرالیا کارآمد است. این فناوری می تواند از پهنای باند اینترنت برای ۱۸ میلیون خانوار در ملبورن و میلیاردها خانوار در سراسر جهان در اوقات پیک مصرف پشتیبانی کند. به گفته کوروکان می توان این فناوری را در زیربنای فعلی اینترنت نصب کرد و به این ترتیب نیاز به ساخت زیربنای تازه نیست.

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.

۳۵۰۱

جدول عادی

افقی:

۱- بسیار شجاع و اهل دعوا مرافعه- کنگره سر دیوار
۲- نقل کننده سخن یا خبر از کسی- صمغی تلخ- بخشایش گناه
۳- کناره‌ها- قرن حافظ!- نهایت، مقصود
۴- کنار صندلی- اسب آذری- شادمانی و خوشی- زندان مسعود سعد
۵- پیشتاز دورقمی‌ها- شادباش- خانه‌ای کلبه مانند در مناطق کوهستانی
۶- الهه شکار- صاحب و دارنده- ضمیر اجتماعی
۷- طبقات ساختمان را به هم وصل می کند- علت باعث- کنیه و عنوان
۸- کشتیبان- درون- گلی خوشبو
۹- اشتباه معروف- بسیار بخشنده- کشوری در جنوب شرقی آسیا
۱۰- پرگو می زند- شاعر دشتستانی- دامن بلند
۱۱- توانایی، قوه- پسوند انداختن- شکل حرکت اسب شطرنج
۱۲- طلایی- نشسته- پول کشور آفتاب تابان- ۲۳ مین حرف یونانی
۱۳- جریان کار- راه رفتن کودک نوپا- کنفرانس تاریخی
۱۴- نگهبان چماقدار- یار- درخشان
۱۵- مرحله‌ای از ازدواج- نخستین پایتخت ایران در زمان هخامنشی

عمودی:

۱- از بناهای ساخته شده دوره سلجوقیان در شهر مراغه در فاصله ده متری شمال گنبد کبود- یکی از جوایز جشنواره فیلم فجر
۲- گوشه و کنج- واحد شدت برق- سران و بزرگان
۳- امر به نواختن- دومین کلانشهر بزرگ هند- برنج مرغوب
۴- وسط- لگد- تکنیک- مقدار معین دارو
۵- از القاب امام موسی کاظم(ع)- جوال
۶- یک و یک- از نقاط دیدنی استان هرمزگان- دریغا
۷- شکم پرست- بله آلمانی- مقابل اسید- حرف عصا!
۸- همسر اسکندر- درمانگاه- مهارتی در فوتبال
۹- فرمان شلیک!- پیر- ضمیر اول شخص مفرد- شهر صنعتی آلمان
۱۰- آش محلی قم- گشادگی میان دو کوه- چاشنی سالاد
۱۱- رمق آخر- هافبک هجومی صنعت نفت آبادان
۱۲- سرشکسته و خجل- پول آلبانی- پادشاه خوارزمشاهی- فرمان
۱۳- قصد و آهنگ - فرآورده‌های شیری- درنده زیبا
۱۴- پاک و پاکیزه- کاغذ سفت و ضخیم- کمربند زمین
۱۵- کتاب سهراب سپهری- هزارمیلیون

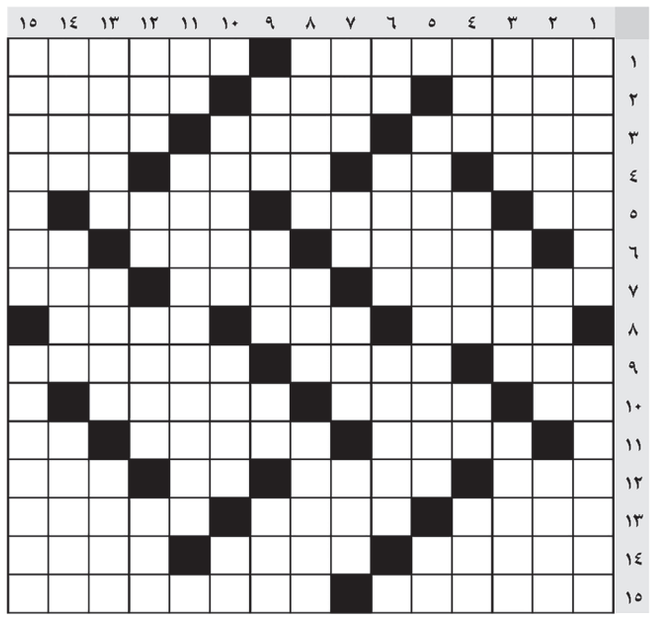
جدول ویژه

افقی:

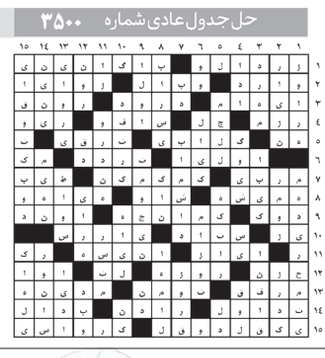
۱- سریالی از سیروس مقدم- این خودرو حالتی بین سدان و هاچ بک است
۲- رنگی مانند حنا- کاریز- جانور درختی
۳- نوعی آب و هوا- همیشه- قتل با نقشه قبلی
۴- شکلک- شهر جشنواره- مثل- زمان بی آغاز
۵- جنگل درخت- چک مسافرتی- بافنده
۶- شهری در ۵ کیلومتری کاشان- پوستر- شهری در ایالت آلاباما
۷- مافیای ژاپن- شرکت خودروسازی امریکا- کشور گرت بیل
۸- جلب کننده- بانگ- خوراک روزه‌داری
۹- شبهه- نغمه- تقاطع بینایی
۱۰- دلیر- دارای ثبات در کار- میراث
۱۱- زبانی در برنامه‌نویسی- فشار روانی- یکی از عواملی که می‌تواند در افزایش ریسک سرطان کیسه صفرا دخیل باشد
۱۲- گوسفندزاده- شکارچی- شهر رازی- جاسوسخانه ینگه دنیا
۱۳- روزگارها- میدان تهران- رجزخوانی
۱۴- کافی- در سیرک فعالیت دارد- سیاهی شهر
۱۵- خارپشت- ادیب و محقق معاصر ایرانی

عمودی:

۱- بازیابی اطلاعات- نوعی انگور دانه درشت
۲- سراییدن- مخلوطی از مغزها- عدم اطمینان و آگاهی در مورد نتیجه یک عمل
۳- کرم کدو- جای پای سوارکار- بین‌المللی
۴- ایستگاه راه‌آهن- آبله بر پوست- ضمیر چهارم- فریادرسی
۵- فیلمی به کارگردانی همایون اسعدیان- نفس چاق
۶- بندگی- اثر امیل زولا- لیست راهنما
۷- قطب مثبت باتری- محبت- نصف- ایزدی در آیین ایرانیان باستان
۸- دارنده صفت‌های ناپسند- سربها- نام هیتلر
۹- یارگان ورزشی- صدا- فلز هادی- بزرگ جثه
۱۰- بیزار و دلزده- تیغ موکت‌بری- مخفف که او
۱۱- سرسلسله اعداد- جوهر لیمو
۱۲- دمیدن با دهان- سوپ ایرانی- پاسبان- شیوا
۱۳- چپاول- پلی در شهرستان سوادکوه- بی‌حرکتی
۱۴- جامه نیم تنه- پلاس- اثر تاریخی بوشهر
۱۵- مخترع اولین خودروی مدرن- تفنگ تک تیرانداز ضد تجهیزات



حل جدول عادی شماره ۳۵۰۰



حل جدول ویژه شماره ۳۵۰۰