

تحول در نجوم و پزشکی

بادوربینی ۴۰۰ هزار

مگاپیکسلی

به تازگی یک دوربین ۴۰۰ هزار مگاپیکسلی ابرسانا طراحی شده که در ثبت سیگنال های نوری بسیار ضعیف عملکردی شگفت انگیز خواهد داشت و می تواند برای ثبت منابع نوری ضعیف مانند ستارگان دور دست بسیار کارآمد باشد

برای ما که مقیاس ذهنیمان از قابلیت یک دوربین برای ثبت تصاویر نهایتاً ۱۰۰ مگاپیکسل است دوربین فوق رسانی ۴۰۰ هزار مگاپیکسلی یک معمای جالب است و دوست داریم بدانیم با چنین ابزار قدرتمندی چه کاری می توان انجام داد. شاید بپرسید مگر چنین دوربینی هست؟ بله، ما چرا از این قرار است که دانشمندان به تازگی دوربین فوق رسانی ۴۰۰ هزار پیکسلی طراحی کرده اند که کمک بسیار بزرگی به بشر می کند. این افراد در موسسه NIST دوربینی را با قابلیت فوق رسانی بی معرفی کرده اند که می تواند دید و نگرش ما از جهان را بازتعریف کند. درحالی که بیش از دو دهه است که دوربین های ابرسانا کم نورترین نورهای کیهان را ثبت می کنند، دوربین جدید با بهبود چشمگیری در وضعیت هنری، از چند هزار پیکسل به ۴۰۰ هزار پیکسل رسیده است. اما این دوربین ۴۰۰ هزار پیکسلی چه کاری انجام می دهد؟

دوربین های ابرسانا چه ویژگی دارند؟

دوربین های ابرسانا دوربین های جدیدی نیستند. این دستگاه ها که در ثبت سیگنال های نوری بسیار ضعیف، موفق هستند، بیش از دو دهه است که وجود دارند. برخلاف دوربین های سنتی که برای ثبت طیف گسترده ای از نور، به حسگرهای مبتنی بر نیمه رساناها نیاز دارند، دوربین های فوق رسانا می توانند فوتون های تکی را شناسایی کنند که باعث می شود برای ثبت منابع نوری ضعیف مانند ستارگان دور دست یا کهکشان ها بسیار کارآمد باشند. وقتی این دوربین ها در حد صفر مطلق خنک می شوند، جادوی واقعی رخ می دهد. در این دما، جریانات الکتریکی بدون مقاومت جریان

پیدا می کنند که این پدیده به نام «فوق رسانی» شناخته می شود.

عملکرد دوربین های ابرسانا

وقتی یک فوتون (یک ذره نور) به حسگر دوربین برخورد می کند، جریان را در یک پیکسل خاص مختل می کند. با نقشه برداری این اختلالات در سراسر شبکه دوربین، دانشمندان می توانند تصویری را تشکیل دهند. اما محدودیتی که وجود داشت این بود که این دوربین ها چند هزار پیکسلی بودند و پتانسیل آن ها محدود بود. به طور مثال جیمز وب که طی سال های اخیر دنیا را با تصاویر خاصش متحیر کرده و حتی در مواردی بنیان های نجوم را جابه جا کرده است دوربینی قدرتمند با توان ۳۲۰۰ مگاپیکسل دارد که می تواند یک توپ گلف بسیار کوچک را از فاصله ۲۴ کیلومتری به راحتی ببیند و رصد کند. هرچند در بحث تلسکوپ های فضایی نمی توان مثل دوربین های معمولی به ما چرا نگاه کرد. اما این اعداد به ما کمک می کنند بدانیم دوربین ۴۰۰ مگاپیکسلی چه اتفاق خاص و بی نظیری است.

دوربین ۴۰۰ هزار مگاپیکسلی برای کشف

محققان در NIST، محدودیت دوربین های قبلی را رفع کردند و یک دوربین ۴۰۰ هزار پیکسلی ساختند. این مدل ۴۰۰ برابر خیره کننده تر از مدل های قبلی است.

تا به حال، افزودن پیکسل های بیشتر به دوربین های ابرسانا چالش بزرگی نبوده است. این مانند تلاش برای اتصال هر خانه در یک شهر به منبع آب خودش است. هر پیکسل در دوربین برای کارکرد به اتصال خودش به سیستم خنک کننده نیاز دارد.

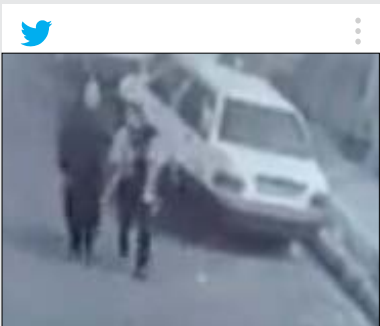


با میلیون ها پیکسل، این تقریباً غیرممکن به نظر می رسد. اما با ترکیب هوشمندانه سیگنال های بسیاری از پیکسل ها بر روی چندین نانوسیم، تیم موفق به اجتناب از این مشکل شد. با الهام گرفتن از فناوری های موجود، آن ها یک سیستم را طراحی کردند که یک سیم توانایی خواندن داده ها را از یک ردیف یا ستون کامل از پیکسل ها دارد. این مانند بازی fictactoe است، جایی که هر نقطه تلاقی یک پیکسل است. حسگرها می توانند تفاوت های زمانی ۵۰ تریلیون بین ثانیه را تشخیص دهند. همچنین می توانند تا ۱۰۰ هزار فوتون در ثانیه را که به شبکه برخورد می کنند، بشمارند.

از پزشکی تا نجوم

به گزارش «گجت نیوز» با استفاده از روشی که گفته شد، تیم می تواند به سرعت تشخیص دهد کدام پیکسل توسط فوتون فعال شده است و تعداد سیم های مورد نیاز را کاهش دهد و راه را برای دوربین های فوتونی فوق رسانا بزرگتر در آینده باز کند. هیچ محدودیت سختی برای این که چقدر تستی به خدمات درمانی بند می کنند وجود ندارد؛ بنابراین پژوهشگران ادعا می کنند که دوربین فوتونی فوق رسانی تک پیکسل با ده ها یا صدها میلیون پیکسل به زودی در دسترس خواهد بود. با چنین دوربین قدرتمندی، امکانات بسیاری در دسترس قرار خواهد گرفت. از کاربردهای آن می توان به عکس های شگفت انگیز از کهکشان ها و سیارات دور تا بهبود تصویربرداری پزشکی متنوع اشاره کرد. در سال آینده، تیم قصد دارد حساسیت آن را افزایش دهد و امیدوار است که تقریباً هر فوتون ورودی را ثبت کند.

گران ترین آبمیوه و کاهوی دنیا



آبمیوه ۴ میلیاردی

کلیبی از یک سارق که بعد از رفاقت با خانم های میان سال، با خوراندن آبمیوه محتوی داروی بی هوشی آن ها را بی هوش و طلاهای شان را سرقت می کرد جزو پربازدیدترین کلیپ های روز گذشته بود و هشتاداری جدی به همه داشت که مواجب چنین اتفاقاتی باشند. وی در یک مورد ۴ میلیارد تومان طلا سرقت کرده بود.



untraditional caesar Salad

کاهو رستمی، چیس پارمان و سس سزار دست ساز

82000 t

2.8 M views

۲ پر کاهو ۸۰ هزار تومان

رستوران های لاچری در شمال شهر تهران هر روز اتفاقات تازه و عجیبی رقم می زنند؛ چند وقت قبل بود که چند رستوران بهمانه مزه دار کردن غذا از دادن سس به مشتریان طفره رفتند؛ به تازگی هم یک رستوران با گذاشتن کمی کاهو در منو با قیمت ۸۲ هزار تومان خیرساز و با واکنش کاربران مواجه شده است.

سه شنبه ۳ بهمن ۱۴۰۲، شماره ۲۱۴۱۵
۱۱ رجب ۱۴۴۵، ۲۳ ژانویه ۲۰۲۴

خراسان روزنامه صبح ایران

شاهکار هوش مصنوعی برای مسکونی کردن مریخ

دانشمندان می گویند یک سیستم جدید هوش مصنوعی، از روی تصاویر سطحی سیاره سرخ، ده ها ورودی غار جدید در مریخ را شناسایی کرده که برخی از آن ها ممکن است سرپناهی برای کاوشگران انسانی آینده فراهم کند. پژوهشگران می گویند در حالی که سطح مریخ مناسب سکونت نیست، چند متر زیر سطح می تواند اندکی سکونت پذیرتر باشد. به گزارش «ایندپیندنت» مجموعه فزاینده ای از بررسی ها نشان می دهد که ورودی غارها ممکن است به مثابه پناهگاه های بالقوه برای فضاوردان آینده، مکان هایی برای کاوش در مریخ باشند. پژوهشگران دانشگاه دورهام در بریتانیا یک الگوریتم یادگیری ماشینی را برای شناسایی ورودی های غار احتمالی (پی سی ای) بر مبنای تصاویر سطح مریخ آموزش دادند. در مریخ، غارها از فروپاشی کانال های گدازه ای باستانی به وجود آمده اند و این ساختارهای ژئولوژیک می توانند کلید اکتشافات آینده سیاره سرخ باشند. این ساختارها زمانی شکل گرفته اند که در مریخ باستانی، همچنان که گدازه مذاب داخلی به بیرون جاری می شد و از خود ساختار تونلی به جامی گذاشت، سطح بیرونی گدازه های جاری سرد و جامد می شد. چنین غارهایی نه تنها ممکن است برای کاشفان آینده پناهگاه فراهم کنند، بلکه می توانند مکان هایی احتمالی برای یافتن نشانه هایی از حیات میکروبی در مریخ باشند. دانشمندان گمان می کنند که بسیاری از این حفره ها ممکن است در زیر سطح مریخ به یکدیگر متصل باشند. سیستم هوش مصنوعی جدید که «کی و فایندر» نام دارد، توانست با تجزیه و تحلیل تصاویر در چهار منطقه مختلف در مریخ، ۶۱ ورودی غار را شناسایی کند.

این یافته ها بیاگر رویکرد جدیدی برای یافتن غارها در مریخ است؛ فرایندی که در گذشته اغلب با بررسی دستی تصاویر ماهواره ای صورت می گرفت. برای نمونه، یکی از بزرگترین پیگاه های شناخته شده داده های مربوط به مکان های غار در مریخ، بررسی دستی ای به نام کاتالوگ گزینه های غار در سراسر مریخ (ام جی سی ۱۰۰) است که مختصات بیش از ۱۰۰۰ ورودی های غار احتمالی (پی سی ای) شناسایی شده را شامل می شود. در عین حال، دانشمندان می گویند این گونه تحلیل های دستی از تصاویر ماهواره ای برای مشخص کردن غارهای مریخ، ممکن است به دلیل محدودیت های زمانی مرتبط با بررسی چنین مجموعه داده های بزرگی «ناکارآمد باشد. آن ها در این مقاله که اخیراً در مجله «ایکروس» منتشر شد، نوشتند: «بررسی دستی تصاویر ماهواره ای برای تشخیص غار [های] مریخ، در مقیاسی به اندازه سطح سیاره کارآمد نیست». پژوهشگران افزودند: «یادگیری ماشینی راه حل جالبی برای این مشکل ارائه می کند، و مجموعه داده ها را به گونه ای کاهش می دهد که فقط شامل تصاویر محاسباتی تعیین شده حاوی ورودی های غار احتمالی (پی سی ای) باشد». پژوهشگران در بررسی جدید، الگوریتم یادگیری ماشینی را با ارزیابی تصاویر موجود در کاتالوگ ام جی سی ۳ از غارهای نواحی تارسیس و هامونه الیسیم در مریخ- محل وجود تعداد زیادی آتشفشان- آموزش دادند. هرچند سیستم هوش مصنوعی هنوز برای شناسایی غارهای مریخ در مقیاس سطح سیاره «مناسب» نیست، دانشمندان می گویند ممکن است این روش در نشانه گذاری غارهای احتمالی در مناطق کوچک تر که ورودی غار احتمالی (پی سی ای) دارند، مؤثر باشد.

مدیرکل بیمه سلامت خراسان جنوبی خبر داد:

خدمات درمان بیماران سوختگی تحت پوشش بیمه سلامت است

سوختگی در بخش های بستری عادی، بخش سوختگی و بخش مراقبت ویژه سوختگی (BICU) با سهم ۹۰ درصد و در صندوق های دارای تخفیف با سهم سازمان ۹۵ درصد و ۱۰۰ درصد براساس ضوابط پرداخت می شود. اربابی گفت: نکته مهم و قابل توجه این است که ما به التفاوت هزینه دارو، تجهیزات و ... در موارد سوختگی شدید با تایید کمیته استانی بیماران خاص و مصب العلاج از طریق هزینه خارج از ضوابط صندوق بیماری های خاص و صعب العلاج قابل پرداخت می باشد. وی با بیان اینکه افراد برای بهره مندی از خدمات درمانی به صورت بیمه ای باید دارای بیمه پایه درمان باشند، یادآور شد: هم استانی های عزیز با شماره گیری کد دستوری ۱۶۶۶# از طریق تلفن همراه خود می توانند از نوع بیمه پایه درمان و اعتبار آن مطلع شوند و افرادی که فاقد پوشش بیمه درمان پایه باشند، می توانند به صورت غیر حضوری یا رود به سامانه «شهروندی سازمان بیمه سلامت ایران» و با مراجعه به دفاتر پیشخوان طرف قرارداد برای بیمه شدن خود اقدام کنند.

مشارکت بیش از نیم میلیون نفری مردم خراسان شمالی در پوشش ملی سلامت

تحت پوشش این دانشگاه در این طرح غربالگری شدند که ۹ هزار و ۵۷۸ نفر از افراد غربالگری شده با احتمال ابتلا به پر فشاری خون و ۳ هزار و ۷۹۹ نفر با احتمال دیابت شناسایی شدند. وی خاطرنشان کرد: هدف از اجرای پوشش ملی سلامت، مراقبت رایگان بیماران دیابتی و پر فشاری خون در بستر برنامه بهداشتی و درمانی خراسان شمالی با اعلام آمار نهایی «پوشش ملی سلامت» از مشارکت بیش از نیم میلیون نفری مردم استان و غربالگری پر فشاری خون و دیابت ۹۲٫۴۱ درصد از جمعیت بالای ۱۸ سال تحت پوشش دانشگاه در این پوشش خبر داد. دکتر «جواد شاهین فر» با بیان این که پوشش ملی سلامت با هدف شناسایی بیماران مبتلا به دیابت و فشارخون بالا، از ۲۰ استان و همزمان با سراسر کشور آغاز شد، افزود: ۵۲۷ هزار و ۱۱۴ نفر از جمعیت

تایید صلاحیت ۶ نامزد دیگر انتخابات مجلس شورای اسلامی در خراسان شمالی

شمالی تا روز دوشنبه از ۸۵ به ۹۱ نفر رسیده است. وی افزود: ۶ نفر یاد شده، ۲ نفر از حوزه انتخابیه جغتو، ۲ نفر از شیروان و یک نفر از اسفراین هستند. وی یادآور شد: هنوز شورای نگهبان فرصت بررسی اعتراض ها را دارد و ممکن است در آینده باز هم تغییراتی در تعداد نامزد های تایید رخ دهد. وی خاطرنشان کرد: ممکن است برخی نامزدها نیز حوزه های انتخابیه خود را تغییر دهند که آن هم می تواند در تغییر آمار نهایی نامزدها مؤثر باشد.

مدیرکل بیمه سلامت خراسان جنوبی از خدمات درمان سوختگی تحت پوشش بیمه سلامت خبر داد. به گزارش روابط عمومی اداره کل بیمه سلامت استان خراسان جنوبی؛ علی اربابی مدیرکل بیمه سلامت استان در نشستی به خدمات درمان سوختگی تحت پوشش بیمه سلامت و تجهیزات مورد تعهد در سوختگی ها اشاره کرد و گفت: هزینه خدمات پایه و لوازم مصرفی مشترک بخش های بستری در تخت سوختگی معادل ۱۲ درصد تعرفه اقامت (هتلینگ) می باشد. اربابی با بیان اینکه انواع بانسمان های سوختگی و بانسمان های نقره ای در تعهد سازمان بیمه سلامت است، ادامه داد: پوشش بیمه ای داروهای سوختگی بر اساس بسته خدمت، مورد تعهد سازمان های بیمه گر پایه محاسبه و پرداخت می شود. مدیرکل بیمه سلامت خراسان جنوبی تصریح کرد: لباس های فشاری برای خدمات درمان سوختگی در تعهد سازمان بیمه سلامت ایران قرار ندارد. وی در ادامه به تعهدات خدمات سوختگی در بخش بستری اشاره کرد و افزود: کلیه خدمات و هتلینگ بیماران

رئیس دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی و درمانی خراسان شمالی با اعلام آمار نهایی «پوشش ملی سلامت» از مشارکت بیش از نیم میلیون نفری مردم استان و غربالگری پر فشاری خون و دیابت ۹۲٫۴۱ درصد از جمعیت بالای ۱۸ سال تحت پوشش دانشگاه در این پوشش خبر داد. دکتر «جواد شاهین فر» با بیان این که پوشش ملی سلامت با هدف شناسایی بیماران مبتلا به دیابت و فشارخون بالا، از ۲۰ استان و همزمان با سراسر کشور آغاز شد، افزود: ۵۲۷ هزار و ۱۱۴ نفر از جمعیت

با تایید صلاحیت ۶ نفر دیگر، تعداد نامزدهای تایید صلاحیت شده برای ساخت مجلس شورای اسلامی از سه حوزه انتخابیه خراسان شمالی، تا روز گذشته ۹۱ نفر رسید. رئیس ستاد انتخابات خراسان شمالی گفت: تایید صلاحیت ۶ نفر اخیر که به نتیجه قبلی معترض بودند، از طریق پیامک به آنان اعلام شده است. به گزارش روابط عمومی ستاد انتخاباتی، «حسن ناهیدی» ادامه داد: با احتساب این ۶ نفر، تعداد ناوطلبان تایید شده در خراسان



بررسی ۲۳ پرونده در جلسات کمیسیون ماده ۵ جاجرم و فاروج

تعداد ۶ پرونده تغییر کاربری به تجاری بود که در راستای کسب و کارهای توسعه محلی انجام شد. وی تصریح کرد: همچنین در این جلسه تغییر کاربری احداث تالار پذیرایی در شهر فاروج به مساحت ۲۰۰۰ مترمربع مطرح شد که با بررسی بیشتر، اعضای کمیسیون می توان به درخواست تغییر کاربری، حذف گذر، تثبیت گذر، افزایش سطح اشغال، تقاضای اخذ پروانه تجاری و احداث بنای تجاری مسکونی اشاره کرد و پس از بررسی بقیه پرونده ها و اعلام نظر، تصمیمات لازم اتخاذ شد. وی اضافه کرد: مصوبات کمیسیون ماده پنج پس از ۲۱ روز کاری پس از ابلاغ اولیه و تایید شورای عالی شهرسازی قابلیت اجرا دارند.

پروژه ساخت زائر سرای محرومین بنیاد زائر امام رضا (ع)

خراسان جنوبی در مشهد مقدس

رئیس ستاد توسعه و بازسازی عتبات عالیات خراسان جنوبی در جمع خبرنگاران با اشاره به پروژه ساخت زائر سرای محرومین بنیاد زائر امام رضا (ع) خراسان جنوبی در مشهد مقدس اظهار کرد: این زائر سرای در هشت طبقه با پنج هزار و ۲۰۰ متر مربع زیر بنا ساخته خواهد شد. موسی جوینده بیان کرد: در این زائر سرای برای ۵۰۰ نفر زائر امکان اسکان فراهم خواهیم کرد. جوینده افزود: از این پروژه سه طبقه کار شده است و همچنان روند کار بسیار خوب پیش می رود همچنین همشهریان عزیز می توانند در این پروژه چه از لحاظ خرید تخت و یا سوئیت و ... مشارکت داشته باشند. وی یادآور شد: هزینه سوئیت دو تخته زائر سرای ۱۲۰ میلیون تومان می باشد. هر شهروندی که تمایل داشته باشد می تواند آن را خریداری و بعد وقف برای استفاده محرومین کند. رئیس ستاد توسعه و بازسازی عتبات عالیات خراسان جنوبی بیان کرد: نحوه مشارکت دوم به صورت خرید

سرپرست معاونت شهرسازی و معماری راه و شهرسازی خراسان شمالی از توسعه کسب و کارهای محلی که یکی از سیاست گذاری های جلسات کمیسیون ماده پنج است خبر داد. «روزبه دادجو» گفت: جلسات کمیسیون ماده ۵ شهرهای جاجرم و فاروج با بررسی ۲۳ پرونده در سالن جلسات استانداری و با حضور اعضای کمیسیون ماده ۵ این شهر مطرح شد. وی افزود: یکی از سیاست گذاری های جلسات کمیسیون ماده ۵، توسعه کسب و کارهای محلی در شهرهاست و در همین راستا به منظور توسعه کسب و کارهای خرد در شهر جاجرم تعداد ۱۲ پرونده در کمیسیون مطرح شد که از این تعداد ۷ تقاضا مربوط به تغییر کاربری از مسکونی به تجاری است که همگی مورد موافقت اعضای کمیسیون قرار گرفت. وی اضافه کرد: در جلسه کمیسیون ماده پنج فاروج نیز ۱۰ پرونده مطرح شد که از این



دریافت مجوز اولین پایانه تخصصی فرآورده های نفتی در

مرز ماهیرو

تخصصی در دستور کار است و در حوزه تولید (تولید قطعات بتنی)، حوزه عمرانی و حوزه انبوه سازی نیز ورود پیدا کرده ایم. مدیرعامل سازمان همیاری شهرداری های خراسان جنوبی تصریح کرد: سال آینده به حوزه گردشگری مرکز خراسان جنوبی ورود می کنیم و مذاکره هایی برای سرمایه گذاری در باغ های اکبری و رحیم آباد انجام داده ایم. همچنین مجوز اولین پایانه تخصصی فرآورده های نفتی که در مرحله تخصیص زمین در مرز ماهیرو است را گرفتیم که دهه فجر امسال کلنگ زنی خواهد شد.

وی ادامه داد: در یک سال اخیر بعد از ۱۷ سال، با جلسات متعدد در ۵ مجموعه سازمان همیاری خراسان رضوی که سهیم بوده ایم در ۳ شرکت ارزیابی سهام انجام و مشخص شده است که به زودی به صورت نقد یا غیر نقد وارد استان خواهد شد. وی گفت: سازمان همیاری شهرداری های خراسان جنوبی از ابتدای دولت سیزدهم ۴۰۰ میلیارد تومان سرمایه گذاری داشته است که نسبت به سال ۱۴۰۰ بالای هزار درصد افزایش سود داشته ایم.

فاطمی از دیگر اقدامات انجام شده در حوزه کمک و پشتیبانی شهرداری ها را تخصیص وام پشتیبانی از پروژه های شهرداری و کمک به توسعه ناوگان شهرداری ها عنوان کرد.

وی گفت: از مهم ترین پروژه ها در حوزه خدماتی و گردشگری ایجاد مجتمع خدمات رفاهی تیر پارک سربیشه که این پروژه در فاز اول به ۱۷۰ میلیارد تومان اعتبار نیاز دارد که ۷۰ میلیارد تومان توسط سازمان همیاری شهرداری های استان تأمین می شود همچنین نیز در حوزه معدن با ایجاد یک شرکت تخصصی معدنی، شروع فعالیت های معدنی به صورت