

# پانسمان نانویی برای ترمیم زخم ساخته شد

سالیانه ۱۸۰ هزار نفر در کشور دچار سوختگی می شوند که حدود ۳۰ هزار نفر در بیمارستان سوختگی بستری می شوند و از این تعداد ۳ هزار نفر جان خود را از دست می دهند. محمدی افزود: از طرف دیگر بیشتر تولیدات در ایران به صورت کرم و حلال های سوختگی هستند به همین منظور تولید یک بانداژ مناسب که توانایی ترمیم بافت های آسیب دیده را داشته باشد نیاز است.

وی با بیان اینکه به همین دلیل در صدد آمدم تا با فناوری نانو داربست یا پانسمان هایی برای ترمیم زخم طراحی کنیم، عنوان کرد: در این طرح داربست نانوفیبری ترمیم بافت و زخم تولید شد تا با استفاده از آلژینات اصلاح شده برای الکتروسی، توانایی رهایش کنترل شده پروتئین را در مدت زمان زیاد داشته باشد و ساختار شیمیایی آن خواص داربست را بهبود ببخشد.

محمدی با اشاره به مزایای طرح گفت: زیست سازگاری بانداژ طراحی شده، قیمت پایین، تخریب پذیری، رهایش کنترل شده پروتئین از جمله مزیت های این طرح به شمار می روند. وی با بیان اینکه در این بانداژ از پلیمرهای مورد تایید سازمان غذا و دارو استفاده شده است گفت: در این طرح برای ساخت داربست الکتروسی از آلژینات به عنوان یک پلیمر طبیعی که از جلبک قهوه ای دریا استخراج می شود، استفاده شد.



سرویس خبری روزنامه ارک - محققان ایرانی با فناوری نانو موفق به ساخت پانسمان یا داربست های نانو فیبری شدند که برای ترمیم بافت و زخم کاربرد دارد.

سجاد محمدی، مجری طرح ساخت داربست های نانو فیبری ترمیم بافت و زخم در گفتگو با خبرنگار مهر اظهار داشت: مفهوم مراقبت از زخم به طور قابل توجهی از رویکرد سنتی به مراقبت از زخم پیشرفته تبدیل شده است. در حال حاضر چندین درمان پیشرفته نظیر پوست حاصل از مهندسی زیستی (جایگزین پوست) پانسمان های آلژینات نقره و سوپرجاذب ها در بازار در دسترس هستند این درمان ها برای صدمات مختلف اعم از زخم های بستر یا جراحات سوختگی عمیق استفاده می شوند. این محقق خاطر نشان کرد: استفاده از محصولات مراقبت از زخم به کاهش قطع عضو و معلولیت دائمی کمک کرده است. بر اساس یک گزارش

# رونمایی از دوربین ۲۴/۳ مگاپیکسلی سونی با حسگرهای جدید

سرویس خبری روزنامه ارک - سونی از دوربین دیجیتال تازه خود به نام X Mark III ۱G رونمایی کرده که برای اولین بار مجهز به حسگر APS-C است که توانایی زوم این دوربین را به میزان چشمگیری بهبود می بخشد.

به گزارش مهر به نقل از انگجت، دوربین یادشده ۲۴.۳ مگاپیکسلی است و بدنه آن شباهت زیادی به دوربین ۵G compact X این شرکت دارد. فناوری فوکوس خودکار دوگانه و سریع اختصاصی سونی در این دوربین هم به کار گرفته شده است. منظره یاب الکترونیکی جدید OLED ولتز زوم همه کاره ۷۲-۲۴ میلیمتری/۵.۶۴-۲.۸ از جمله دیگر امکانات آن است. با استفاده از این دوربین می توان عکس هایی با عمق میدانی مناسب تهیه کرد.

دوربین یادشده دارای نمایشگر ۳ اینچی لمسی است و توانایی تهیه ۷ تا ۹ عکس در ثانیه را با توجه به نیاز کاربر دارد. تهیه ویدئوهای ۱۰۸۰ پیکسلی با سرعت ۶۰ فریم در ثانیه هم با استفاده از این دوربین ممکن است. با قراردادن این دوربین در حالت پانوراما می توان تا حد اکثر ۷ عکس افقی یا عمودی را با یکدیگر ترکیب کرد. X Mark III ۱G با فناوری های وای-فای، ان اف سی و بلوتوث سازگاری دارد و در اواخر پاییز به قیمت ۱۲۹۹ دلار روانه بازار می شود.

# همایش هفته جهانی فضا در تبریز برگزار می شود

مختلف این همایش گفت: در بخش نخست این همایش، معدن کاری فضایی مورد بررسی قرار خواهد گرفت که بر این اساس مهندس «آریا صبوری» (نویسنده و پژوهشگر علوم و فناوری فضایی در این باره سخنرانی خواهد کرد.

مهندس «نوید فرخی» (نویسنده و پژوهشگر ادبیات کارآگاهی و علمی تخیلی و داور دو دوره رقابت «روای کیهانشانی من» در بخش داستان کوتاه، درباره ضرورت ترویج ادبیات علمی تخیلی سخنرانی خواهد کرد.



به گفته وی: اختتامیه دومین دوره رقابت کشوری روای کیهانشانی من نیز در این برنامه انجام و جوایزی به نفرات برگزیده این رقابت اهدا خواهد شد.

ساعتی پرمیجان در پلاتناریم رئیس انجمن نجوم آراز تبریز ضمن دعوت از شهروندان برای شرکت در این همایش گفت: در این همایش از اولین پلاتناریم (آسمان نمای) دیجیتال رونمایی می شود، علاتمندان در کنار آشنایی با صورفلکی، فیلم های جذابی تماشا خواهد کرد.

سیدعمادالدین قاضی طباطبایی افزود: شرکت در این همایش برای تمام علاتمندان آزاد و رایگان است. زمان: پنجشنبه ۲۷ مهر ۹۶ از ساعت ۱۵ تا ۱۹ (۱۵ تا ۱۵:۳۰ پذیرش) مکان: خیابان آزادی، چهار راه ابوریحان، ابتدای شهرک طالقانی، فرهنگسرای دکتر مبین

سرویس خبری روزنامه ارک - انجمن نجوم آراز تبریز با همکاری پژوهشکده رانشگرهای فضایی، همایشی به مناسبت هفته جهانی فضا در سال ۹۶ برگزار خواهد کرد. اختتامیه دومین رقابت کشوری داستان نویسی علمی تخیلی و نقاشی با موضوع نجوم و فضا نیز در این همایش برگزار خواهد شد. مهندس ارباصوری و مهندس نوید فرخی مهمانان ویژه این همایش خواهند بود.

هفته جهانی فضا با هدف ترویج دانش فضایی و آشنا شدن مردم با فعالیت دولت ها در حوزه فضا، هر سال از ۱۲ تا ۱۸ مهر (۴ تا ۱۰ اکتبر) در کشورهای مختلف جهان برگزار می شود و انجمن نجوم آراز تبریز نیز همچون سال های گذشته ویژه برنامه های خاصی تدارک دیده است.

از معدن کاری در فضا تا ادبیات علمی تخیلی مریم فخری دبیر برگزاری درباره بخش های

# پیش بینی چهره کودک پیش از تولد

رنگ آبی در چشم انسان است. محققان این شرکت ادعا می کنند که از یادگیری ماشینی و شبکه های عصبی برای ایجاد دقیقترین نمرات پلینژنیک (چند ژنی) استفاده کرده اند.

به عبارت دیگر، آنها از الگوریتم های فانتری برای پیش بینی اینکه چگونه تمام ژن های مختلف شما ممکن است با ژن های شریک زندگی شما ارتباط برقرار کنند، استفاده کرده اند.

این شرکت می گوید که در این روش جدید ویژگی هایی از قبیل ظاهر فیزیکی و اجدادی و

سرویس خبری روزنامه ارک - به تازگی یک استارت آپ به نام بیبی کلیمپس راه اندازی شده است که از DNA برای پیش بینی ویژگی هایی که یک کودک به ارث می برد، استفاده می کند.

به گزارش آنا، ما دارای دو نسخه از هر ژن هستیم، زیرا از هر یک از والدین خود یک نسخه را به ارث می بریم و این دو ژن برای تشکیل ما با یکدیگر ادغام می شوند. اما حتی صفات ظاهری ساده نیز بر اساس DNA قابل تشخیص نیستند زیرا به عنوان مثال تغییرات ژنتیکی که سالیان قبل رخ داده علت اصلی

# دانشمند ایرانی آنتن پرنده می سازد



سرویس خبری روزنامه ارک - یک دانشمند ایرانی با همکاری گروهی از محققان قصد دارد یک آنتن پرنده بسازد که در محیط های شهری سیگنال بهتری برای اینترنت بی سیم فراهم می کند.

به گزارش مهر به نقل از دانشگاه ایالتی اوهایو، درحال حاضر شبکه های بی سیم باید با امواجی بسیار شلوغ و متراکم دست و پنجه نرم کنند. این وضعیت با راه اندازه شبکه های اینترنتی ۵ گیگاهرتز بدتر خواهد شد. بنابراین هر گونه ارتقای کیفیت

سیگنال به بهبود قابل توجه عملکرد منجر می شود. در همین راستا تیما قالیچه چنان یکی از استادیاران دانشگاه ایالتی اوهایو با همکاری محققان ایده جالبی ارائه کرده است. آنها معتقدند یک آنتن پرنده مشکل کیفیت سیگنال های اینترنتی بی سیم را حل می کند و از سوی دیگر طیف شلوغ فرکانس های الکترومغناطیسی را بهبود می دهد.

به عبارت دیگر امواج میلیمتری (۳۰ تا ۳۰۰ گیگا هرتز) پهنای باندی دائمی فراهم می کند که برای فرایندهای انتقال اطلاعات با سرعت بالا در آینده اهمیت زیادی دارد. در حال حاضر فرکانس های ضعیف و شلوغ فعلی به سختی می توانند برای دستگاه های مختلف پهنای باند ملزوم فراهم کنند.

قالیچه چنان در این باره می گوید: امروزه موبایل ها تمام خدمات مخابراتی بی سیم را برای انتقال اطلاعات به شکل صوت و ویدئو فراهم می کنند. بنابراین همیشه باید فناوری های این بخش را ارتقا داد.

ما همیشه باید راهی برای قدرتمندتر کردن سیگنال ها بیابیم تا اطلاعات بیشتری را نسبت به گذشته ارسال و دریافت کنیم.

# اجاق جدید خورشیدی آب را در ۳۰ دقیقه می جوشاند



ارژئی خورشیدی مانند ماهی، جوجه و سبزیجات قابل استفاده است.

اجاق یادشده هم در هوای گرم و هم در هوای سرد به خوبی کار می کند و تنها کافی است آن را در معرض نور خورشید قرار دهید تا بتوانید از امکاناتش بهره مند شوید.

فروش این اجاق خورشیدی از بهار سال ۲۰۱۸ آغاز خواهد شد.

# آموزش زبان به کودکان ناشنوا به کمک یک ربات

همکاری بنیاد ویلیام میرون کک ( W.M. Keek Foundation) به مدت سه سال به طول انجامید.

نتایج اولیه نشان می دهد که این ربات می تواند توجه کودکان را هر بار به مدت شش دقیقه به خود جلب کند.

نوزادانی که تنها شش تا هشت ماه دارند، پس از چند دقیقه در طول این کار با یک ریتم همراه با زبان اشاره شروع به حرکت می کنند. هنگام شدن با این ریتم نشان می دهد که یک کودک برخی از پایه های مهم هر زبان، مانند صداهای و یا سایر واحدهای اساسی یک زبان را تشخیص داده و یاد گرفته است.

این ربات می تواند به پدران و مادرانی که کودکان کم شنوا یا ناشنوا را دارند، کمک زیادی بکند.

محققان این پژوهش، این ربات را در تاریخ ۲۴ اکتبر در کمیته بنیاد ملی علوم ارائه خواهند کرد و قصد دارند تا این فناوری را در یک سال آینده باز هم ارتقا دهند.



# مقاله

# آیا ممکن است فضا - زمان تنها یک توهم باشد؟



ادامه از شماره قبل:

فضا-زمان هرچه که باشد عجیب تر و وهم انگیز تر از چیزی است که انیشتین می توانست تصور کند به این ترتیب، دانشمندان بر این باورند که اطلاعات در مورد همه چیز موجود در جهان ما، ممکن است به نحوی در بسته های کوچکی از اطلاعات در دو بعد جاسازی شده باشند.

دانشمندان فرض دیگری دارند که این اطلاعات در یک محفظه پیکسل مانند، حدود ۱۰ تریلیون تریلیون بار کوچک تر از یک اتم، (بعملی از اندازه که فیزیکدانان آن را مقیاس پلانک می خوانند) موجود است.

در این مقیاس زیر اتمی، فیزیک استاندارد دیگر حاکم نیست و نظریه کوانتوم قوانین را تعیین می کند. به این ترتیب، امکان پذیر نیست - مطابق با اصل عدم قطعیت هایزنبرگ- که همزمان هم مکان دقیق و هم سرعت دقیق ذرات زیر اتمی را بدانیم.

در نتیجه، این پدیده تضمین می کند که حتی زمانی که ماده تا صفر مطلق سرد شود، ماده همچنان به ارتعاش مانند امواج کوانتومی ادامه دهد.

اگر فضای دیجیتالی پیشنهاد شده توسط محققان، حتی در پایین ترین حالت انرژی خود، همچنان به ارتعاش ادامه دهد، آنها معتقدند که نظریه شان ممکن است به اثبات برسد...

برای مبادرت به آزمایش این فرضیه، محققان «هولومتر» (Holo-meter) و با تداخل سنج هولوگرافیک - را ساخته اند تا ببینند که آیا ارتعاش کوانتومی

موجود در ماده، در فضای خالی نیز یافت می شود. کریگ هوگان توسعه دهنده نظریه نویز هولوگرافی و مدیر در فرمی لب می گوید: ما می خواهیم مشخص کنیم که آیا فضا-زمان، درست مانند ماده، یک سیستم کوانتومی است یا خیر.

اگر چیزی را ببینیم، به طور کامل ایده های مربوط به فضا را که ما برای هزاران سال از آنها استفاده کرده ایم تغییر خواهد داد.

هولومتر که اخیرا راه اندازی شده و در حال حاضر با توان کامل در حال کار است، از یک جفت تداخل سنج (دستگاه هایی که برای تست تاثیر خارجی، یک پرتو لیزر را روی دیگری برهم نهد می کنند تا به دنبال ناهنجاری ها در شدت و یا فاز بگردند) استفاده می کند که در کنار یکدیگر واقعند.

هر تداخل سنج یک پرتو لیزر یک کیلوواتی را روی یک شکاف پرتو و سپس دو بازوی ۴۰ متری (۱۳۰ فوتی) واقع در زوایای قائم نسبت به یکدیگر است هدایت می کند.

هولومتر در حال حاضر با توان کامل در حال کار است، از یک جفت تداخل سنج استفاده می کند سپس پرتوهای لیزر منعکس شده و به شکاف پرتو باز می گردند و این دو پرتو برهم نهد می کنند؛ اگر هر گونه حرکتی تشخیص داده شود، در روشنایی پرتوی ترکیب شده، نوساناتی حاصل خواهد شد.

سپس محققان این نوسانات را تجزیه و تحلیل خواهند کرد تا ببینند که آیا پرتو تحت تاثیر ارتعاش فضاست. یکی از مشکلات عمده در این تست، نویز خواهد بود - که محققان آن را "نویز هولوگرافیک" می نامند - و آنها انتظار دارند در همهی فرکانس ها وجود داشته باشد.

برای کاستن این مشکل، این هولومتر در فرکانس های چندین مگا هرتز آزمایش می شود، به طوری که ادعا می شود حرکات موجود در مواد طبیعی مشکل خاصی نیستند.

به گفته ی این گروه، فیلتر کردن نویز زمینه غالب تداخل امواج رادیویی بسیار دشوار خواهد بود. آرون چوی فیزیکدان آزمایشگاه فرمی گفت: اگر نویزی را پیدا کنیم که نتوانیم از شرش خلاص شویم، ممکن است چیزی اساسی در مورد طبیعت تشخیص دهیم. این لحظه ای هیجان انگیز برای فیزیک است. نتیجه ی مثبت، راه کاملاً جدیدی را برای پرسش درباره نحوه کار فضا باز می کند. نظر شما در خصوص این آزمایشات چیست، آیا در نهایت می توانیم به جوهره فضا-زمان نفوذ کنیم؟

# افشای اطلاعات جدید در مورد گوشی های پرچمدار تازه شیوآمی

سرویس خبری روزنامه ارک - به تازگی اطلاعاتی در مورد دو گوشی پرچمدار تازه شیوآمی به نام های Redmi Note ۵ و Redmi A۵ در فضای مجازی منتشر شده است.

به گزارش خبرگزاری مهر به نقل از آسین ایچ، Redmi A۵، Redmi ۵ و Redmi ۵ Plus عرضه خواهد شد. ظاهراً شیوآمی این بار بر ارتقای میزان رم و حافظه و پردازنده گوشی های پرچمدار خود متمرکز شده است.

این سه گوشی به ترتیب دارای ۱۶، ۳۲ و ۳۲ تا ۶۴ گیگابایت حافظه خواهند بود و در رنگ های طلایی، سیاه و خاکستری عرضه می شوند.

از میان این مجموعه Redmi Note ۵ دارای نمایشگر بزرگ و فراگیر خواهد بود که ابعاد آن ۵.۵ یا ۶ اینچ خواهد بود. در مورد ویژگی های دوربین این گوشی هنوز اطلاعاتی در دست نیست. اما احتمالاً در آن از پردازنده Snapdragon ۶۳۰ شرکت کوالکوم استفاده شده و رم آن نیز ۳ یا ۴ گیگابایت خواهد بود.

گوشی یادشده مجهز به سیستم عامل MIUI ۹ خواهد بود که مبتنی بر سیستم عامل Android ۷.۰ Nougat است. شیوآمی اطلاعات منتشر شده در این زمینه را رد یا تایید نکرده است.