

## پرچمدار جدید سونی حسگر اثر انگشت دارد



سرویس خبری روزنامه ارک - تصاویر منتشر شده از پرچمدار جدید سونی نشان می دهد این شرکت بالاخره موفق به تولید موبایلی مجهز به حسگر اثر انگشت شده است. به گزارش مهر به نقل از اینترنشنال بیزینس تایم، به تازگی تصاویری از پرچمدار آتی سونی منتشر شده است. تصاویر مذکور نشان می دهد بالاخره تولید کننده ژاپنی توانسته مشکل حسگر اثر انگشت را حل کند. مهمترین تغییرات در ظاهر دستگاه، تغییر مکان مازول دوربین و وجود حسگر اثر انگشت پشت دستگاه است. پیش بینی می شود این شرکت در سال جاری اکسپریا ۱XZ و ۱XZ کامپکت را در نمایشگاه IFA برلین رونمایی کند. اکسپریا ۱XZ در حقیقت جانشین اکسپریا ۱XZ است و ۱XZ کامپکت نیز نسخه ارزانتر و کوچکتر همین موبایل به حساب می آید. این موبایل مجهز به تراشه اسنپ دراگون ۸۳۵، ۴RAM گیگابایتی، نمایشگر فول اچ دی ۵.۲ اینچ و باتری ۳ هزار میلی آمپری خواهد بود.

## رونمایی از دوربین دیجیتال جدید با حساسیت فوق العاده

سرویس خبری روزنامه ارک - شرکت نیکون دوربین دیجیتال جدیدی به نام Nikon D ۷۵۰۰ عرضه کرده که از بسیاری از قابلیت های دوربین قدرتمند و گران Nikon D ۵۰۰ برخوردار است، اما قیمت کمتری دارد. به گزارش مهر به نقل از اسکریم تک، این دوربین که از یک ماه پیش به تدریج روانه بازارهای جهانی شده، مجهز به یک حسگر مجاوریاب است و اگر چشم خود را بر روی منظره یاب قرار دهید به طور خودکار آل سی دی دوربین را خاموش می کند. همچنین قابلیت ISO در این دوربین به خوبی تقویت شده است. منظره یاب نوری این دوربین از قابلیت پوشش ۱۰۰ درصدی برخوردار است. جک هدفون و میکروفون و آل سی دی لئسی از جمله امکانات دیگر این دوربین است. در حالی که اکثر کارشناسان حسگر قدرتمند، سیستم پیشرفته فوکوس خودکار و قابلیت تهیه ۸ عکس در ثانیه توسط آن را تحسین می کنند، امکان نصب تنها یک حافظه اس اس دی را نقطه ضعف مهمی برای این دوربین ۱۲۵۰ دلاری می دانند. حسگر APS-C CMOS دوربین یاد شده ۲۰.۹ مگاپیکسلی است و با استفاده از آن می توان ویدئوهایی با دقت K ۴ هم تهیه کرد. دوربین Nikon D ۷۵۰۰ از توانمندی بالایی برای عکاسی در نور کم نیز برخوردار است. وزن این دوربین ضد آب تنها ۶۴۰ گرم است و از پوشش مناسب برای حفاظت از دوربین در شرایط آب و هوایی مرطوب و دشوار برخوردار است.

## آشنایی با سوزوکی کیزاشی



سرویس خبری روزنامه ارک - خودروی سوزوکی کیزاشی محصول شرکت سوزوکی ژاپن است و در کلاس خودرویی قرار دارد. به گزارش باشگاه خبرنگاران جوان کیزاشی ۲۰۱۰ از نمای جلو در نگاه اول شبیه فولکس جتا بوده به همین علت همانند دیگر تولیدات این کمپانی ژاپنی نیست؛ این خودرو یک سدان خانوادگی است که به داخل کشور هم با گذشت اما خیلی مورد استقبال واقع نشد. این کمپانی ژاپنی از مواد اولیه نسبتاً مرغوبی در سوزوکی کیزاشی بهره گرفته به همین سبب این خودرو رنگ و بوی اروپایی دارد تا یک خودروی مقرون به صرفه آسیایی؛ هندلینگ کیزاشی از فولکس CC بهتر بوده که خوب از خودروهای ژاپنی انتظار هندلینگ خوب وجود دارد. رفقای عمده کیزاشی هوندا آکورد، نیسان آلتیما و تویوتا کمری هستند.

این سدان ژاپنی از یک موتور ۴ سیلندر با حجم ۲.۴ لیتر با توان ۱۸۵ اسب بخار و گشتاور ۲۳۰ نیوتن متر بهره می برد. خودروی تست شده دیرناتس جلو و مجهز به گیربکس اتوماتیک ضریب متغیر پیوسته CVT است. سوزوکی طرف مدت ۹.۱ ثانیه از حالت سکون به سرعت ۹۶.۵ کیلومتر در ساعت می رسد که با خودروهای هم کلاس خودش برابری می کند. مانند اکثر موتورهای که به گیربکس CVT وصل هستند موتور کیزاشی نیز هنگام گاز دادن صدای وز وز نسبتاً ناخوشایندی از خود ساطع می کند. علت این موضوع این است که CVT به خاطر ضرایب گیربکس نامحدودی که دارد دور موتور را بالای ۵۰۰۰ نگه می دارد. گیربکس این خودرو ممکن است اندکی کند عمل کند که شما می توانید با استفاده از شیفت های کنار عملکرد کند تعویض دنده را تغییر دهید در حالت تیپ ترونیک گیربکس کیزاشی مانند یک گیربکس ۶ دنده خواهد بود.

همچنین مصرف سوخت کیزاشی ۱۰.۲ لیتر در شهر، ۷.۸ لیتر در بزرگراه و ۹.۰ لیتر در سیکل ترکیبی است. کیزاشی در تست ترمز توانست با طی مسافت ۳۴.۷ متر از سرعت ۹۶.۵ کیلومتر توقف کامل کند. در سوزوکی ۱۰ بلندگو را کفورد فوسگیت باتوان ۴۲۵ واتی خود به همراه دو بلندگو جلو، دو بلندگو در کنار درب، دو بلندگو کواکسیال در عقب، یک بلندگو در وسط و یک ساب ووفر تعبیه شده است. در عرضه کیزاشی ۲۰۱۰ امکانات و استانداردهایی مد نظر قرار گرفته که در سدان های خانوادگی کمتر یافت می شود از جمله آنها می توان سیستم ورود بدون کلید و استارت زدن بدون کلید، تهویه مطبوع اتوماتیک Dual-Zone و اینترفیس iPod را نام برد. حجم صندوق بار کیزاشی ۳۷۶ لیتر است که حدود ۵۶ الی ۸۴ لیتر کوچکتر از حد متوسط است.

## پهپادی که روی سطوح عمودی فرود می آید



سرویس خبری روزنامه ارک - تیمی از مبتکران دانشگاه شریوک کانادا پهپاد خودکاری ساخته اند که قادر است روی سطوح عمودی فرود بیاید. به گزارش ایسنا به نقل از گیزمگ، سامانه جدید، پهپاد خودکار چند مدله شریروک (S-MAD) نام دارد و جزئیات آن هفته گذشته در کنفرانس ماشین زنده ۲۰۱۷ (Living Machine 2017) ارائه شد؛ این فناوری برنده جایزه بهترین مقاله رباتیک (Best Robotics Paper Award) شد.

تیم علمی از توانایی پرندگان برای تغییر دادن مسیر پروازشان و نشستن بر روی سطوح عمودی در لحظه آخر الهام گرفت و به دنبال تقلید از این قابلیت برای ساخت یک پهپاد خودکار مجهز به بال ثابت برآمد. محققان هزاران شبیه سازی مدل بندی آیرودینامیک را قبل از اعمال این توانایی به پهپاد جدید تهیه کردند. این سامانه ابداعی در ابتدا با سرعت ۷ تا ۹ متر در ثانیه و به طور افقی به سمت یک دیوار پرواز می کند. سپس حسگر لیزری آن، دیوار را شناسایی می کند و سیستم کنترل بازخورد، سرعت پهپاد را به یک تا سه متر در ثانیه می رساند و در نهایت، وضعیت آن را به صورت عمودی زاویه دار در می آورد.

## سهم ۱۵ کیلوبیتی هر ایرانی از پهنای باند

سرویس خبری روزنامه ارک - ایران در توسعه فناوری اطلاعات و ارتباطات، کشور ۸۹ جهان و در توسعه دولت الکترونیکی، کشور ۱۰۶ جهان است و سرانه هر ایرانی از پهنای باند اینترنت بین الملل ۱۵ کیلوبیت بر ثانیه عنوان شده است.

به گزارش مهر، وزارت ارتباطات با انتشار گزارشی درباره تحلیل وضع موجود بخش ICT کشور، آخرین وضعیت موجود بخش ارتباطات و فناوری اطلاعات ایران را برای ارائه به مجلس شورای اسلامی، منتشر کرد. در این گزارش، ایران در شاخص جهانی توسعه فناوری اطلاعات و ارتباطات (IDI) که توسط اتحادیه جهانی مخابرات مورد ارزیابی قرار گرفته، تا پایان سال ۹۵ رتبه ۱۶ منطقه و ۸۹ جهان را در اختیار دارد. سرانه ۱۵ کیلوبیتی هر ایرانی از پهنای باند اینترنت این درحالی است که در شاخص توسعه دولت الکترونیکی (EGDI) که توسط سازمان ملل



برآورد حجم بازار این ۴ زیر بخش در سال ۱۳۹۵ بالغ بر ۳۶۰ هزار میلیارد ریال بوده است که در این رقم، سهم فناوری اطلاعات در برآورد حجم بازار ۱۹ درصد اعلام می شود. در حال حاضر سهم بازار فناوری ارتباطات ۷۲ درصد و سهم بازار فناوری اطلاعات و کاربردها و محتوا ۱۹ درصد از کل بخش ارتباطات و فناوری اطلاعات است. در همین حال دو بخش دیگر مجموعاً ۹ درصد سهم بازار شامل ۸.۵ درصد محصولات الکترونیکی، نوری و کامپیوتری و حدود نیم درصد سهم انتشار نرم افزار را در اختیار دارند.

## دانش آموزان ایرانی با استفاده از نوک مداد نور تولید کردند

سرویس خبری روزنامه ارک - دانش آموزان پژوهشسرای شهید طاهر اسدنبای استان مرکزی با استفاده از نوک مداد لامپ ساختند.



به گزارش ایسنا، محمد نبی سلطانی نژاد از محققان این طرح در این باره گفت: برای این منظور ما در این آزمایش نوک مداد را که از جنس گرافیت است، توسط دو سیم رابط به باتری ماشین وصل کردیم. این محقق ادامه داد: جریان الکتریکی از باتری، سیم و نوک مداد عبور کرده و باعث گرم شدن نوک مداد می شود تا حدی که نوک مداد شروع به نورافشانی می کند. به گفته وی به علت دمای زیاد نوک مداد، نور تابشی از آن تقریباً به رنگ سفید است، البته بعد از مدت کوتاهی بر اثر گرمای زیاد ایجاد شده و اکسید شدن نوک مداد، گرافیت به مرور زمان متلاشی می شود. سلطانی نژاد با تأکید بر اینکه در این آزمایش انرژی الکتریکی به انرژی نوری تبدیل شد، اضافه کرد: یکی از متداول ترین روش های تولید انرژی نوری استفاده از انرژی الکتریکی مانند انواع لامپ های مختلف است. سال گذشته، مسابقه دانش آموزی نور؛ گرامیداشت ابن هینم با ۲۰۰ اثر برگزیده از آزمایش های علمی در رابطه با نور به کار خود پایان داد. امسال نیز مسابقه دانش آموزی نور؛ گرامیداشت جکی بینگ از ابتدای آذرماه سال گذشته در قالب نمایش علمی و ساخت فیلم های ۶۰ ثانیه ای از آزمایشات علمی در سطح دانش آموزان برخی کشورهای منطقه شروع شده است. این طرح از سوی محمدنبی سلطانی نژاد، محمد فتح آبادی و علیرضا میرزایی از پژوهشسرای شهید طاهر اسدی نیای استان مرکزی اجرایی شده است. این دانش آموزان با انجام آزمایشی با استفاده از نوک مداد که از جنس گرافیت است، سیم و باتری ماشین، انرژی الکتریکی را به انرژی نوری تبدیل کردند.

## رصد خواب انسان با امواج رادیویی ممکن شد

سرویس خبری روزنامه ارک - محققان دانشگاهی الگوریتم هوش مصنوعی جدیدی ساخته اند که با کمک امواج رادیویی خواب فرد را رصد می کند.



به گزارش مهر به نقل از انگجت، دانشمندان راهی غیر تهاجمی برای مطالعه خواب افراد پیدا کرده اند که نیازمند اتصال حسگرهای متعدد و آزار دهنده به کاربر نیست. در همین راستا محققان دانشگاه MIT و بیمارستان ماساچوست جنرال، الگوریتم هوش مصنوعی جدیدی ساخته اند که با کمک امواج رادیویی خواب بیمار را ردیابی می کند. این الگوریتم درون دستگاهی به کوچکی یک لپتاپ طراحی شده که سیگنال های رادیویی اطراف فرد را تحلیل می کند و آنها را برای ردیابی عمق و حرکات سریع چشم در مراحل مختلف خواب می سنجد. البته این دستگاه باید فاصله کمی تا کاربر داشته باشد. تا به امروز هیچ راه مناسبی برای رصد خواب افراد و تشخیص مشکلات آن وجود نداشت. روش های موجود نیز شامل چسباندن الکترودها و حسگرهای مختلف به بیمار هنگام خواب بود. این امر حتی بیش از پیش خواب بیمار را مختل می کرد و از توانایی پزشکان برای درک دقیق این مشکل می کاست. اما الگوریتم جدید هوش مصنوعی این مشکل را به طور کامل حل می کند. دینا کاتایبی یکی از محققان رهبر این پروژه می گوید: تصور کنید روتر وای فای خانه می داند شما چه زمان روی می بینید یا اینکه بتواند خواب عمیق شما را رصد کند. ما تصمیم داریم حسگرهای بهداشتی بسازیم که بتوانند سیگنال های فیزیولوژی و شاخص های مهم سلامتی را بدون تغییری در رفتار کاربر رصد کنند. دینا کاتایبی، اندرو و ارنا ویتربی استادان مهندسی الکترونیک و علوم رایانه ای این تحقیق را انجام داده اند.

## دانشمند ایرانی مدل سه بعدی کبد ساخت



به هرحال این مدل با استفاده از جوهرهای زیستی پرینت شده و دارای شبکه میکروکانال لایه بندی شده است. به این ترتیب دانشمندان می توانند تاثیر داروها پس جذب در بدن را به طور واقعی مشاهده کنند.

سرویس خبری روزنامه ارک - دانشمند ایرانی و استاد دانشگاه هاروارد با همکاری جمعی از محققان بین المللی توانسته اند مدلی سه بعدی از کبد بسازند و فرایند ارسال دارو در آن را تقلید کنند.

به گزارش آنا از مهر، علی خادم حسینی یکی از محققان این پروژه است. این روند در آزمایش داروها و عکس العمل بدن نسبت به آنها پیشرفت مهمی به شمار می آید. هم اکنون در بیشتر فرایندهای آزمایش دارو از بافت های سلولنی تک لایه (دو بعدی) استفاده می شود و شبکه عضلانی ندارد. اما بافتی که با

## تبدیل سلول های پوستی به سلول های تولیدکننده انسولین

بنیادی، سلول ها را به سلول های تولیدکننده انسولین تبدیل کردند. هدف این مطالعه پیوند این سلول ها در زیر پوست بیماران دیابتی است. هدف بعدی محققان قرار دادن شات های انسولینی و دستگاه اندازه گیری قند میکروسکوپی به همراه سلول های ترشح کننده انسولین در زیر پوست است تا به محض مشاهده کاهش انسولین، هورمون با دوز مناسب وارد بدن بیمار شود. با توجه به معضل چاقی و رواج زندگی بی تحرک، دیابت تهدیدی جدی برای اکثر افراد است. محققان به دنبال روشی برای نظارت مداوم و ترشح خودکار انسولین در بدن در جهت کنترل دیابت هستند. در حال حاضر بیش از ۴۲۲ میلیون نفر در سراسر جهان گرفتار دیابت هستند و این آمار ظرف ۲۰ سال آینده، به بیش از دو برابر افزایش خواهد یافت.



## مقاله

## ۷ معجزه پزشکی در سال ۹۶



ادامه از شماره قبل:

### آخرین فناوری های علوم رایانه در خدمت توسعه روش های درمانی

هوش مصنوعی، سال گذشته تحولات بسیاری را در حوزه پزشکی ایجاد کرده است. شرکت آی بی ام (IBM) که از شرکت های پیشرو در این زمینه است، برنامه ای با تکیه بر هوش مصنوعی طراحی کرده که به پزشکان الگوریتم هایی برای مطالعه سوابق بیماری فرد معرفی می کند. به این ترتیب، پزشک با ترکیب محاسبات علوم شناختی و تعیین توالی ژنوم تومور می تواند دقت تشخیص را افزایش دهد. همچنین آزمایش هایی در مقیاس وسیع برای ویرایش کدهای ژنتیک دی ان ای (DNA) بیماران مبتلا به سرطان در آمریکا و چین آغاز شده است. بازنگری کدهای ژنتیک می تواند قدم پزشکی برای ریشه کن کردن سرطان و بیماری های مشابه در انسان باشد. در این آزمایش ها محققان تراشه های رایانه ای را داخل سلول های بدن قرار می دهند که می توانند شکست های سلول های بدن را تشخیص دهد و در صورت نیاز وارد واکنش تدافعی شود. متخصصان علوم رایانه می توانند روش های تشخیص و درمان را تا حد قابل قبولی تسهیل و دقیق تر سازند. امسال باید منتظر شنیدن نتایج اولیه این آزمایش ها باشیم. ایمنی درمانی، جدیدترین روش درمان سرطان همه فناوری های نوین حوزه پزشکی در سال آینده مطبوف به ربات ها و هوش مصنوعی نخواهد بود. دستاوردهای چشمگیری در حوزه درمان های نوین پزشکی آماده عرضه است که درمان سرطان به روش ایمنی درمانی یکی از آنهاست. احتمالاً سال آینده شاهد نخستین نتایج این روش درمانی در دنیای پزشکی خواهیم بود. در حال حاضر، درمان های مربوط به سرطان با روش هایی مثل جراحی، شیمی درمانی و پروتودرمانی انجام می شود. ایمنی درمانی روش جدیدی است که با سلول های تی (نوعی از گلبول های سفید بدن) به مبارزه با سلول های سرطانی می رود. یکی از مزایای مهم این روش این است که فقط سلول های سرطانی هدفگیری می شوند و کمترین آسیب ممکن به سلول های طبیعی بدن می رسد. در روش سیستم ایمنی سلول های تی سیستم ایمنی بیمار برداشته می شود و توهم های سلولنی با برنامه ریزی ژنتیک از بین می رود. بنابراین ایمنی درمانی می تواند بزودی جایگزین شیمی درمانی شود و عوارض جانبی کمتری به دنبال داشته باشد. امروز در دنیا حدود ۴۷ نوع از این دارو برای این روش درمانی وجود دارد و در ایران نیز برای درمان سرطان پستان به شکل محدود از این روش استفاده شده است. این روش هنوز به طور کامل قابل اجرا نیست، اما پیش بینی می شود تا سال آینده در انواع سرطان و در کنار روش های دیگر به کار گرفته شود...

## ساخت باتری کاغذی که با بزاق شارژ می شود



محققان در آزمایشات اولیه این باتری توانستند توان الکتریکی معادل چند میکرووات در هر سانتیمتر مربع به دست آورند که برای روشن کردن یک لامپ LED کافی است. محققان امیدوارند این نوع باتری ها امکان تامین توان مورد نیاز برای تجهیزات تشخیصی را که در هر باز استفاده نیاز به چند ۱۰ میکرووات توان برای مدت چند دقیقه دارند، فراهم کنند.

میکروبی کار می کند و از باکتری ها برای اجرای فرآیندهای اکسایش و کاهش بهره می برند. در این فرآیندها الکترون ها بین مولکول ها جابه جا می شوند و جریان الکتریکی ایجاد می شود. در این باتری جدید، باکتری با دریافت یک ماده ارگانیک مانند بزاق، الکترون هایی را به یک الکترود خارجی منتقل می کند و در نتیجه جریان الکتریکی ایجاد می شود.