



دانشی و فناوری

فناوری بومی

جوهر رسانا با کمک فناوری نانو ساخته شد

مهتر: پژوهشگران دانشگاه صنعتی امیرکبیر با استفاده از نانو ذرات مس جوهر رسانایی را عرضه کردند که در تولید بردهای الکترونیکی کاربرد خواهد داشت. امیر رضوانی مقدم، مجری طرح با اشاره به اینکه جوهرهای رسانا نسل جدیدی از جوهرهاست، خورشیدی، بدون دوده، رسانای قوی و دارای RFID و مدارهای الکترونیکی دارد. نانو ذرات مس در تولید ستنی بردهای الکترونیکی پس از نشتادن نقشه مدار با استفاده از «تراست» و یا لایزیک ضد آب بر روی برد مسی رسم می شود. سپس، پس از انجام دادن مرحله شست و شو با اسید، قسمت‌های پوشاننده شده با تراست بر روی برد باقی مانده و به عنوان مدار الکترونیکی استفاده می شوند. رضوانی مقدم تولید بردهای الکترونیکی به این شیوه را موجب افزایش میزان مصرف مس و زمان بر بودن آن دانست و خاطرنشان کرد: برای رفع این مشکل طرح ساخت جوهرهای رسانا به عنوان راه‌کاری نوین در این زمینه را اجرایی کردیم. رضوانی اظهار کرد: در این تحقیقات جوهر رسانایی مورد ساخت قرار گرفت که بر حسب تقاضا (on demand) بر روی برد الکترونیکی اعمال می شود و از لحاظ زمان ساخت و هزینه ساخت بردهای الکترونیکی بسیار کمتر و مقرون به صرفه تر است. مجری طرح یکی از مضلات این نوع جوهرها را اکسید شدن نانوذرات مس موجود در آن عنوان کرد و یادآور شد: برای رفع این مشکل از روش‌های شیمیایی خاص برای محافظت نانوذرات مس در برابر اکسیداسیون استفاده کردیم که مقاومت اکسیداسیون مس را شدت بهبود داده و میزان اکسید شدن موجود بر روی سطوح نانوذرات مس را به حداقل ممکن رساند.

تلاش ستاد نانو برای افزایش توانمندی کارشناسان آزمایشگاهی

ایسنا: همزمان با برگزاری نهمین جشنواره فناوری نانو از ۱۴ تا ۱۷ مهرماه جاری، کارگاه‌های آموزشی حوزه علوم آزمایشگاهی کشور با هدف بهبود و ارتقای سطح دانش و تجارب کارشناسان آزمایشگاهی برپا خواهد شد.



به گزارش ایسنا، کارگاه‌های نهمین جشنواره فناوری نانو، با هدف بهبود و ارتقای سطح دانش و تجارب کارشناسان آزمایشگاهی به منظور پاسخگویی به چه بهتر به مشتریان آزمایشگاهها برگزار می شود و سهم بسزایی در ارتقای و بهبود کمی و کیفی روند اجرایی کار با دستگاه‌های آزمایشگاهی دارد. در کارگاه آموزشی طیفسنجی جرمی GC-MS، کروماتوگرافی مایع با کارایی بالا HPLC، معرفی میکروسکوپ الکترونی SEM، میکروسکوپ پروبی روبشی SPM، اندازه‌گیری سطح ویژه به روش BET، آشنایی با تکنیک طیفسنجی مادون قرمز مبینی و کاربرد FTIR، معرفی DLS، کاربردها و تحلیل نتایج و چگونگی ارزیابی سیستم‌های مدیریت کیفیت آزمایشگاه از جمله عنوان این کارگاه‌های آموزشی هستند. کارگاه‌های آموزشی جشنواره فناوری نانو به صورت سالیانه برگزار می‌شود و ثبت‌نام در این کارگاه‌ها از ۱۴ شهریور آغاز و تا ۱۳ مهر ادامه دارد. نهمین نمایشگاه فناوری نانو از ۱۴ تا ۱۷ مهر ماه سال جاری در محل دائمی نمایشگاه‌های بین‌المللی تهران، سالن خلیج فارس برگزار خواهد شد.

دستاوردهای محققان کشور در حذف ترکیبات رنگی از آب



ایسنا: پژوهشگران دانشگاه صنعتی همدان با تولید نانوذرات دی‌اکسید تیتانیوم با ساختار مرجانی شکل توانستند خواص فتوکاتالیستی این نانوساختارها را برای حذف ترکیبات رنگی آب بهینه سازی کنند. دکتر علیرضا پهرامیان، عضو هیات علمی دانشگاه صنعتی همدان و مجری طرح از انجام تحقیقاتی در این زمینه خبر داد و ضمن اشاره به قیمت ارزان و پایداری بالای شیمیایی دی‌اکسید تیتانیوم به عنوان خصوصیات جالب توجه این ماده در خصوص اهداف طرح گفت: در این پژوهش با استفاده از یک روش شیمیایی، یک نوع خاص از اکسید تیتانیوم با ساختار مرجانی شکل سنتز شده و کارایی آن در راستای حذف ترکیبات رنگی آلاینده از محیط آبی مورد مطالعه قرار گرفت. وی یادآور شد: نانوذره تولید شده در این طرح کارایی بالاتری نسبت به نمونه‌های مشابه در حذف رنگ‌های آلاینده از محیط آبی از خود به نمایش می‌گذارد.

درمان بیماری فلج مغزی با سلول‌های بنیادی خون بند ناف



آمهرا: محققان پژوهشگاه رویان در قالب پروژه‌های درصدهم‌تند تسلیح‌های فلج مغزی و سایر بیماری‌هایی که به ضایعه عصبی منجر می‌شوند، راه‌های بنیادی خون بند ناف در درمان بیماری‌های فلج مغزی استفاده کنیم. مدیر عامل بانک سلول‌های بنیادی خون بند ناف با بیان اینکه این پروژه را روی کودکانی که دچار فلج مغزی شده‌اند، آغاز کرده‌ایم، گفت: تاکنون نتایج این تحقیقات به خوبی پیش رفته است و امیدواریم که با تعیین نتایج این پیوند به درمان برداریم. وی افزود: تلاش ما بر این است که با همکاری مراکز پیوند، تعداد سلول‌هایی که می‌تواند برای بیماری‌های بدخیم مورد استفاده قرار گیرد افزایش دهد.

کتابخانه علمیه پژوهشگاه رویان و مدیر عامل بانک سلول‌های بنیادی خون بند ناف گفت: تاکنون نزدیک به ۶۷ هزار نمونه در بانک خصوصی و ۵ هزار نمونه در بانک عمومی ذخیره سازی کنیم. وی افزود: ما پروژه جدیدی را آغاز کرده‌ایم.

فناوری آن و نور

شناسایی افراد حتی ۲۵۰ سال پس از مرگ!

ایسنا: دانشمندان موفق به کشف نشانگرهای منحصر به فرد پروتئین در موشند که می‌تواند در کنار مشخصه‌های دی‌ان‌ای برای شناسایی انسان‌ها مورد استفاده قرار گیرد. به گزارش دیلی میل، از آنجایی که پروتئین‌های موجود در دی‌ان‌ای از ثبات و پایداری بیشتری برخوردار هستند، از این روش می‌توان برای شناسایی انسان‌های باستانی و حل رمز و راه‌هایی که در دراز مدت فراموش شده استفاده کرد. یک تیم به رهبری «گلندین پارکر» از آزمایشگاه ملی لارنس لیورمور در کالیفرنیا، در تلاش برای غلبه بر این مشکل بررسی کردند که آیا پروتئین موجود در موی انسان می‌تواند ابزار دیگری برای شناسایی افراد را ارائه دهد یا خیر. محققان در این پژوهش بدن چند انسان مومیایی شده را مورد بررسی قرار دادند که همگی در حدود ۲۵۰ سال سن داشتند. در این پژوهش مشخص شد که پروتئین‌های موجود در موی این انسان‌ها با گذشت این همه سال هنوز تخریب نشده و همچنان پایدار هستند.



این تیم در مجموع موفق به یافتن ۱۸۵ نشانگر پروتئین موشندند، که به باور آن‌ها ممکن است برای ارائه الگوی منحصر به فرد برای یک فرد و اینکه بتوان آن فرد را در میان جمعیت یک میلیونی تشخیص داد، کافی باشد.

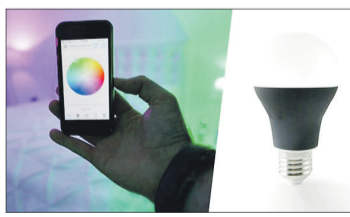
کهکشان راه‌شیری را ۳ بدعی ببینید

ایسنا: محققان دانشگاه نوردامبرج برای نخستین بار مطالعه بر روی فرایند تشکیل کهکشان راه‌شیری را با بررسی بیش از ۱۳۰ هزار ستاره از ۱۳۵ میلیارد سال پیش آغاز و نتیجه را در یک مدل سه‌بعدی با جزئیات بالا آماده کردند. به گزارش دیلی میل، مدل جدید فرایند تشکیل راه‌شیری بر اساس تئوری تجمع ستاره‌های قدیمی در مرکز کهکشان آماده شده است. در این فرایند با گذشت زمان ستاره‌های جوان تر به دلیل افزایش گرانش به مرکز کهکشان نزدیک می‌شوند.



فرایند تنظیم و ساخت مدل سه‌بعدی کهکشان راه‌شیری توسط اخترفیزیکدانان برجسته و با دست‌بندی ستارگان برحسب سن آغاز شده است. پس از شناسایی سن هر یک از ۱۳۰ هزار ستاره موجود در راه‌شیری، رنگ مورد نظر برای هر ستاره مشخص شده است. محققان دانشگاه نورتردام در مرحله نخست اطلاعات اساسی مورد نظر را از تلسکوپ SDSS در صدخانه ایپاچی بویت در نیومکزیکو دریافت کردند. این تلسکوپ دارای آینه‌ای با قطر ۲/۵ متر است و توسط ۲۵ مؤسسه از سراسر جهان به صورت اشتراکی استفاده می‌شود.

لامپ هوشمندی که ۲۷ سال عمر می‌کند



ایسنا: محققان موفق به توسعه یک لامپ هوشمند جدید شدند که با کارایی شگفت‌انگیز خود می‌تواند محیط خانه را متحول کند. به گزارش گیزمگ، این لامپ بلوتوثی هوشمند که «SMFX» نام دارد از میزان مصرف انرژی بسیار پایینی برخوردار بوده و می‌تواند تا ۲۷ سال عمر کند. این لامپ هوشمند با هر سرپیچی جفت شده و با کلیدهای برق موجود در خانه‌ها نیز روشن و خاموش می‌شود. مصرف انرژی این لامپ هوشمند تنها به اندازه ۱۰ درصد از میزان مصرف انرژی یک لامپ استاندارد بوده و می‌تواند تا ۴۰۰۰ ساعت کار کند. همچنین برای مجالس و مهمانی‌های مختلف می‌توان این لامپ را بر روی حالت Disco Mode قرار داد تا با تابش‌های متنوع و هیجان‌انگیز فضایی شور و نشاط را برای شما رقم بزند. این لامپ شگفت‌انگیز دارای حمل و نقل و فروش بین‌المللی بوده و قیمت آن در حدود ۴۰ دلار است.



بالاخره آیفون ۷ رونمایی شد

شمه ویژگی‌ها و نقص‌های پرچمدار جدید اپل

نسبت به مدل پیشین شده است. دوربین آیفون ۷ دارای ۶ الممت در لنز خود می‌باشد و مجهز به تراشه تازه‌ای است که با پردازش تصویر، عملکرد رفت آمد به بالا و پایین دکمه شبیه سازی شود و همانند آن است که بسر روی دکمه هوم کلیک که نور تولیدی آن ۵۰ درصد بیش از فلاش دوربین آیفون ۶ می‌باشد. دوربین دوگانه آیفون ۷ پلاس نیز دارای قابلیت است که می‌توان بدون کاهش کیفیت تصویر، آن‌ها را تا دو برابر به صورت ایتیکال، بزرگ نمایی کرد. آیفون ۷ پلاس دارای دو لنز می‌باشد که یکی از آن‌ها ۲۸ میلیمتری است و برای سوییچ کردن هر دو لنز، بایستی یک یا دو ضربه بر روی صفحه زده شود. دو لنز موجود در آیفون ۷ پلاس در کنار یکدیگر می‌توانند تصاویری مشابه هوشمند می‌باشند و حرفه‌ای تولید کنند و تا ۱۰ برابر بزرگنمایی داشته باشند.

راز، از نو طراحی کرده است. همچنین یک موتور لرزشی حساس و کوچک درون این دکمه جاسازی شده است. این موتور لرزشی سبب می‌شود، که شده آمد به بالا و پایین دکمه شبیه سازی شود و همانند آن است که بسر روی دکمه هوم کلیک شده باشد. همچنین یک موتور لرزشی حساس و کوچک درون این دکمه جاسازی شده است. این موتور لرزشی سبب می‌شود، که شده آمد به بالا و پایین دکمه شبیه سازی شود و همانند آن است که بسر روی دکمه هوم کلیک شده باشد.

دوربین دوربین آیفون ۷، همانند مدل‌های پلاس، به لرزشگیر اپتیکال مجهز شده است. در دوربین گوشی هوشمند تازه‌ای، گشودگی دیافراگم، معادل ۷/۱۸ شده است و همین موضوع سبب رسیدن نور بیش تر به سنسور دوربین می‌شود. گشودگی دیافراگم دوربین در آیفون ۶s برابر با ۲/۲ بوده است و توسعه آن در آیفون تازه سبب افزایش ۵۰ درصدی نورسانی به سنسور تصویربرداری گوشی شده است. دوربین ۱۲ مگاپیکسلی آیفون ۷ دارای سنسور سرعت بالا می‌باشد. این سنسور سبب افزایش ۶۰ درصدی سرعت دوربین پرچمدار تازه می‌باشد.

دوربین دوربین آیفون ۷، همانند مدل‌های پلاس، به لرزشگیر اپتیکال مجهز شده است. در دوربین گوشی هوشمند تازه‌ای، گشودگی دیافراگم، معادل ۷/۱۸ شده است و همین موضوع سبب رسیدن نور بیش تر به سنسور دوربین می‌شود. گشودگی دیافراگم دوربین در آیفون ۶s برابر با ۲/۲ بوده است و توسعه آن در آیفون تازه سبب افزایش ۵۰ درصدی نورسانی به سنسور تصویربرداری گوشی شده است. دوربین ۱۲ مگاپیکسلی آیفون ۷ دارای سنسور سرعت بالا می‌باشد. این سنسور سبب افزایش ۶۰ درصدی سرعت دوربین پرچمدار تازه می‌باشد.

معرفی اپلیکیشن‌های برتر پانوراما برای عکاسی از مناظر طبیعت

افناوری / احمد سبحانی: عکاسی پانوراما یکی از ساده‌ترین شیوه‌های عکاسی است، ولی برای بدست آوردن یک عکس پانورامی بدون نقص باید نکاتی را رعایت کنید تا به یک عکس خوب برسید. پانوراما به زبان ساده یک عکس تشکیل شده از چند عکس دیگر است که تعداد عکس‌ها مهم نیست می‌تواند هر تعدادی باشد، اگر سوژه‌ای که می‌خواهید از آن عکس بگیرید آنقدر بزرگ است که در کادرتان جا نمی‌شود می‌توانید از حالت پانوراما استفاده کنید. تقریباً همه تلفن‌های هوشمند از حالت پانوراما پشتیبانی می‌کنند.

افناوری / احمد سبحانی: عکاسی پانوراما یکی از ساده‌ترین شیوه‌های عکاسی است، ولی برای بدست آوردن یک عکس پانورامی بدون نقص باید نکاتی را رعایت کنید تا به یک عکس خوب برسید. پانوراما به زبان ساده یک عکس تشکیل شده از چند عکس دیگر است که تعداد عکس‌ها مهم نیست می‌تواند هر تعدادی باشد، اگر سوژه‌ای که می‌خواهید از آن عکس بگیرید آنقدر بزرگ است که در کادرتان جا نمی‌شود می‌توانید از حالت پانوراما استفاده کنید. تقریباً همه تلفن‌های هوشمند از حالت پانوراما پشتیبانی می‌کنند.



پانوراما در واقع با گرفتن چندین عکس در زاویه‌های گوناگون و در آخر چسباندن آن‌ها به همدیگر یک تصویر بزرگتر ایجاد می‌کند. البته لازم نیست تمام ۳۶۰ درجه را امتحان کنید و فقط به اندازه‌ای که نیاز دارید دوربین را بچرخانید. به این نکته هم توجه کنید که باید از حرکات سریع و ناگهانی و همچنین لرزش دست در هنگام عکاسی جلوگیری کنید تا تصویر واضحی داشته باشید. در این هفته به معرفی ۵ اپلیکیشن برتر عکاسی پانوراما پرداخته‌ایم که پیش روی شماست.

نرم افزاری برطرف‌دار و قدرتمند در زمینه ایجاد تصاویر پانوراما یا همان ۳۶۰ درجه برای سیستم عامل اندروید می‌باشد که در نیوپورتک تایمز، استیو ووزنیاک و... به عنوان بهترین اپلیکیشن ساخت این نوع تصاویر معرفی و مورد نقد و بررسی قرار گرفته است!

با این برنامه قادر خواهید بود به راحت‌ترین شکل ممکن تصاویری ۳۶۰ درجه با کیفیت فوج آیل تا رزولوشن‌های ۱۰۸۰ پیکسل را بگیرید. برخی از ویژگی‌های این اپلیکیشن عبارتند از: امکان ایجاد تصاویری ۳۶۰ درجه با بالاترین رزولوشن ممکن، امکان تبدیل تصاویر پانوراما به ویدئوهای با کیفیت HD، ویرایش مستقیم تصاویر با کارهای

