دانش

تولید نسل جدید نمایشگرهای نانویی OLED در کشور

ایسنا: یکی از شرکت‌های فنـاور موفـق به تولید نسل جدید نمایشـگرهای OLED تک‌رنگ با بهره‌گیری از فناوری نانو شده است.

یکـی از شـرکت‌های فعـال در حـوزه صنایـع الکتروایتیک موفق به تولید نسـل جدید نمایشگرهای OLED تکـرنـگ (سـبز) بـا بهره‌گیـری از فناوری نانو شـده اسـت. این صفحه نمایش OLED بر پایه شیشـه BK7 و با پوشـش نانومتری ITO اسـت.در این محصول از مواد آلی شـامل پلیمرها به‌عنوان مواد فعال الکترولومینسـان استفاده می‌شود. از اولین‌بار که OLED در سال ۱۹۸۷ توسط تانگ و شرکت کداک ساخته شـد، پژوهش‌های وسـیع علمی و صنعتی به منظور دسـت یافتن به ساختارهای کارآمد و کاربردی در زمینه تولید OLEDS صورت گرفته است. عملکرد دیودهای نورگسـیل آلی به سـرعت در حال پیشرفت اسـت، به طوری که چشـمه‌های حرارتی را پشت سر گذاشـته و هم‌اکنـون هم‌تـراز LED و چشـمه‌های فلورسـان اسـت.علاوه بر این از مزایای ویژه‌ای نسبت به دیگر چشـمه‌ها نظیر قیمت پایین، فرایند تولید در دمـای پایین، قابل سـاخت بر سـطوح انعطاف‌پذیر و بزرگ و قابلیت تغییر مواد یا اسـتفاده از تغییر ساختار ماده برخوردار است.

در حال حاضر نشانگرها و نمایشگرهای محصولاتی همچـون فاصله‌یاب‌هـا و سـامانه‌های تصویربرداری، در نسـل‌های جدید خود از فنـاوری جدید OLED بهـره می‌گیرند. یکی دیگر از کاربردهای فناوری نوین OLED در تولید میکرونمایشـگرهایی اسـت که در بسیاری از محصولات تجاری از قبیل تلفن‌های همراه و نمایشـگرهای کوچک در صنایـع صوتی و تصویری بـه کار مـی‌رود. در حال حاضر کشـورهای همچون کره‌جنوبـی و چیـن و همچنین شـرکت‌های اروپایی نظیر فیلیپس و اسرام در این زمینه پیشتازند.نمایشگر و یا دیود OLED از تعدادی لایه نازک نانومتری آلی (ارگانیک) که بین دو الکترود قرار می‌گیرند، تشـکیل شده است و با ایجاد یک اختلاف پتانسیل به الکترودها از طرفین و بازترکیب حامل‌های بار، نور تولید می‌شود. بنابراین اسـاس کار دیودهای آلی لایه‌نشانی لایه‌های مختلف در مقیاس نانومتر اسـت که در مجموع تشکیل یـک میکـرو کاواک و حتـی نانـو کاواک در بین دو الکترود را می‌دهد.

شیشه های نشکن برای موبایل های آینده تولید می شود

مهـر: شرکت کرنینگ از تولیـد نسـل جدیـدی از شیشـه‌های نشکن برای نصب بر روی گوشـی‌ها و تبلت‌ها خبـر داده کـه در صـورت سقوط از ارتفاع ده متری هم نمی‌شکنند.

شیشـه‌های نشـکن مذکـور کـه ویکتـوس نـام گرفته‌انـد نه تنها در برابر سـقوط از ارتفاع ده متری مقاوم هسـتند، بلکه ضد خش نیز هسـتند.سامسونگ و اپل دو شـرکتی هسـتند که قصد دارند در نسل جدید گوشـی‌های گلکسـی و آیفون خود از این شیشـه‌های نشـکن و ضد خش اسـتفاده کنند. شـرکت کرنینگ می‌گوید این اولین به روزرسـانی جدی شیشـه‌های نشـکن تولیدی این شـرکت طرف شـش سال اخیر است.آخرین بار این شرکت در سال ۲۰۱۴ شیشه‌های گوریـلا گلس ۳ را عرضه کرد کـه مقاومت خوبی در صورت سـقوط از ارتفاع نیم متری داشـتند. اما نسل بعدی این شیشـه‌ها موسـوم به گوریلا گلس ۴، ۵ و ۶ تفـاوت کیفی چندانی با گوریلا گلس ۳ نداشـتند. کرنینگ می‌گوید شیشـه‌های ویکتوس در مقایسه با گوریلا گلس ۶ تا دو برابر بیشـتر در برابر خراشـیده شـدن مقاوم اسـت. همچنین مقاومت این شیشه‌ها در مقایسه با تولیدات شرکت‌های رقیب تا ۴ برابر بیشتر اسـت و به طـور قطع در صورت سـقوط از ارتفاع دو متری نمی‌شکند. شیشه‌های مذکور در قالب لایه‌هایی نازک بر روی نمایشگرها چسبانده می‌شوند.

توسعه پهپاد با الهام از سریع ترین پرنده جهان

مهـر: محققان با الهام از یکی از سـریع ترین پرنده های جهان، ربانی ۲۶ گرمی توسعه داده اند که با سرعت ۸۳متر برثانیه پرواز می کند.

محققان با الهام از یکی از سریع ترین پرنده های جهان، پهپادی توسـعه داده اند که بال های خود را تکان می دهد و می تواند در آینده برای فعالیت های مختلف از عملیات های نظارتی گرفته تا کمک به گرده افشـانی گل ها کمک حال باشد.گروهی از محققان بیـن المللی یک پهپـاد ۲۶ گرمی توسـعه داده اند کـه می تواند بال بزند و مانند یک «بادخورک» پرواز کند و در آسـمان شبرچه بزند. به همین دلیل چنین پهپـادی از کوادکوپترهـای فعلـی کارآمدتر اسـت. یائو وی چین محقق ارشـد این پژوهش در دانشـگاه سنگاپور می گوید: این پهپاد برخلاف کوادکوپترهای معمول بسـیار سـریع و چابک اسـت و می تواند در محیـط هـای مختلف فعالیـت کند. وزن سـبک و همچنین حرکات بال ربات در مقایسه با کوادکوپترها برای عموم مردم خطرات کمتری دارد و می توان آن را طوری تنظیم کرد تا محموله های مختلفی را جابه جا کند.سـرعت این پهپاد به ۸متر در ثانیه می رسد. یکی از محققان این پـروژه می گوید: در حال حاضر پهپادهایـی وجود دارند که فقط می توانند رو به جلو یا عقب پرواز کنند، یا آنکه به طور دایره وار پرواز می کنند. اما تاکنون هیچ کدام از این پهپادها نتوانسـته انـد بال بزننـد. در نمونه اولیه جدید این مشـکل را برطرف کردیم.

ساخت بزرگترین پایگاه زیرآبی جهان در دریای کارائیب

ایسنا: یک غواص کارکشته با همکاری یک طراح می خواهد اقدام به ساخت و راه اندازی بزرگترین ایستگاه زیردریایی جهان کند که حداقل سـه برابر از هر کدام از طرح های مشـابه قبلی بزرگتر اسـت و می تواند میزبـان چندین غواص و محقق باشـد. این هفته یـک هفته بزرگ برای اختراعات نامگذاری شـده به نام «خدای دریا» در اسـاطیر یونان موسوم به "پروتئوس"(Proteus) بوده اسـت، چرا که چند روز پیش اولین ماده غیرقابل برش جهان این نام را گرفت و اکنون نیز پیشـرفته ترین ایستگاه تحقیقاتی زیر آب در جهان چنین نامی گرفته است.

طراحی های بزرگترین ایستگاه تحقیقاتی و قابل سکونت زیر آب در جهان توسـط یک غواص به نام "فابین کوستو" و یک طراح صنعتی به نام "ایو بهار" رونمایی شده است.

این آزمایشـگاه مازولار ۴۰۰۰ متر مربعی با نام "پروتئوس" در عمق ۶۰ پایی(۱۸ متر) زیر آب در سـاحل جزیره کوراسـائو در دریای کارائیب قرار خواهد گرفت.

این ایسـتگاه به دانشـمندان و محققان برای مطالعه اثرات تغییرات اقلیمـی بـر اقیانوس، حیات دریایی جدید و جسـتجوی پیشـرفت های دارویی کمک می کند.

این پایگاه نیروی خود را از انرژی بادی و خورشیدی و تبدیل انرژی حرارتی اقیانوس به برق تامین می کند. این سازه همچنین مجهز به اولین گلخانـه زیـر آبی برای پرورش مـواد غذایی و همچنین یـک مرکز تولید ویدئو اسـت. طبق گفته "کوسـتو" سـاخت و نصب "پروتئوس" سه سال طول خواهد کشید.

"فابین کوسـتو" که یک غواص حرفه ای اسـت، این حرفه را از چهار سالگی آموخته است، چرا که غواصی شغل و میراث خانوادگی آنهاست، به طوری که "ژاک" پدربـزرگ وی نام خانوادگی خود را با اقیانوس مترادف کرد. پدربزرگ "فابین" همچنین یکی از مخترعان دسـتگاه تنفس زیر آب غواصـی اسـت و کاری کرد تا غواصان بتوانند واقعاً خـود را در جهان زیر آب غوطه ور کنند.

"فابین" که اکنون ۵۲ سـال دارد، حرفـه خانوادگی خود را به نیکی دنبال کرده اسـت. وی با یادگیری غواصی در چهار سـالگی اکنون تبدیل به یکی از برترین غواصان و مسـتندسـازان دریایی دنیا شـده اسـت. وی اکنون با کمک "ایو بهار" که یک طراح صنعتی است، قصد دارد بزرگترین آزمایشگاه زیر آب را بر روی کره زمین بسازد.

چرا برای کار با فتوشاپ به تبلت گرافیکی نیاز داریم؟

تبلت‌های گرافیکی که مشابه کاغذ و قلم معمولی عمل می‌کنند، کار را برای نقاشان و طراحان دیجیتال آسـان می‌کنند.تبلـت گرافیکی یکی از دسـتگاه‌های جانبـی کامپیوتر اسـت کـه امـکان اسـتفاده از قلم یا اسـتایلوس را برای تعامل با کامپیـوتـر فراهم می‌کند. تبلت‌ها و قلم‌های گرافیکی عملکردی شـبیه به کاغذ و قلم معمولی دارند؛ به همین دلیل گزینه‌ای مناسـب بـرای هنرمندان کمیـک، عکاس‌ها، طراحـها و تمام افرادی هسـتند که در حوزه‌ی هنر، طراحی یا نقاشی دیجیتال فعالیت می‌کنند.اگر زمان زیادی اسـت که با فتوشـاپ یا دیگر نرم‌افزارهـای گرافیکی کار می‌کنید، تبلـت طراحی می‌تواند گزینه‌ای مناسـب برای شـما باشد.

تبلت طراحی مناسب

تبلت‌هـای گرافیکـی با تبلت‌هایی مثـل آیپد یا مایکروسافت سـرفیس پرو تفاوت زیادی دارند، گرچه از آیپـد هم می‌توان به‌عنوان تبلتی گرافیکی اسـتفاده کرد. این دسـتگاه‌ها معمـولا کامپیوترهایی مسـتقل هسـتند؛ درحالی‌که تبلت‌های گرافیکی، دستگاه‌های جانبـی کامپیوتر به شـمار می‌روند. اگـر از آیپد برای طراحی یا فتوشـاپ استفاده می‌کنید نیازی به استفاده از تبلت گرافیکی نداریـد.دو نوع تبلت گرافیکی وجود دارد: تبلت گرافیکی دارای صفحه نمایش و تبلت فاقد صفحه نمایش. دسـته اول از مانیتورهای تعبیه‌شـده برخوردار هسـتند و می‌توانید به‌صورت مسـتقیم روی صفحه نمایش این تبلت‌ها طراحی کنید یا از فتوشـاپ اسـتفاده کنید. متاسـفانه تبلت‌هـای گرافیکی دارای صفحه نمایش، محصولاتی حرفه‌ای و پرهزینه هسـتند. حتـی برای مدل‌های سـاده‌ای مثل Wacom One هم باید چند صد دلار هزینه کرد. مدل سینتیک پروی ۳۲ اینچـی چند برابر قیمـت دارد.تبلت‌های گرافیکی بدون صفحه نمایش، مقرون‌به‌صرفه‌تر و رایج‌تر هسـتند. ایـن تبلت‌هـا معمولا بزرگ و حسـاس به فشـار قلم هسـتند. شـاید چند روز طول بکشـد تا به طراحی با این تبلت‌ها عادت کنید. قیمت مدل‌های باکیفیت مثل وکام وان از ۶۰ دلار شروع می‌شود.

ساده‌تر، کنترل بیشتر

مزیت بزرگ تبلت‌های گرافیکی نسـبت به ماوس یا ترک پـد، میزان کنترل کاربر روی آن‌ها اسـت. در تصویـر ذیـل، دو آدمک با اسـتفاده از تـرک پد مک (سـمت چپ) و تبلت وکام (سـمت راسـت) ترسـیم شـده‌اند. آدمکی که با وکام ترسیم شده است به شکل چشـم‌گیری بهتر است و ترسـیم آن به زمان کمتری نیاز دارد.

بـا تبلـت گرافیکـی به‌راحتی می‌تـوان خطوط طبیعی و روان را ترسیم کرد. می‌توانید دایره‌های تمیز بکشـید و مدل خود را از پس‌زمینه جدا کنید. درست مانند اینکه در حال کار با قلم و کاغذ معمولی هستید. اگـر با ترک پد یا ماوس کار کنیـد متوجه این تفاوت می‌شوید.

کنترل طبیعی و پویا

توانایی ترسـیم و طراحی دقیـق، مهارت خوبی است اما تازه بخشی از ماجرا است. تبلت‌های گرافیکی نسبت به فشـار و حتی زاویه هم حساس هسـتند. این یعنـی طرح، هنگام کار با فتوشـاپ می‌تواند بین خط کمرنگ و خط تیره یا فشار زیاد تفاوت قائل شود.

می‌توانیـد حساسـیت قلم را در فتوشـاپ تغییر دهید. اغلب هنرمندان میزان حساسـیت قلم را تنظیم می‌کننـد تا با فشـار کمتـر به خطوط باریـک، نرم و شـفاف و با فشـار بیشـتر به خطوط ضخیم‌تر، تیره‌تر و سـخت‌تر برسـند. در تصویر زیر، از قلم یکسانی در فتوشاپ اسـتفاده شـده با این تفاوت که میزان فشار قلم برای هر کدام از خطوط متفاوت اسـت. همچنین می‌توانید حساسـیت به زاویه را هم تغییر دهید. تغییر حساسـیت به زاویه مثل اسـتفاده از قلم‌موی جهت‌دار اسـت. به این صورت می‌توانید با چرخاندن قلم، زاویه را کنترل کنید.برای حداکثر استفاده از تبلت گرافیکی باید تنظیماتی را انجام دهیـد. اگر درایورها و نرم‌افزار تبلت را نصب کرده باشـید می‌توانید فشـار قلم را در فتوشاپ تنظیم کنید.

در ابتدا فتوشـاپ را باز کـرده و کلید B کیبورد را بـرای انتخاب قلم فشـار دهید. سـپس بـه منوی Window > Brush > Settings بروید یـا روی آیکون Brush Settings در نوار ابزار کلیک کنید.

در پنـل Brush Settings می‌توانیـد عملیات براش خـود را کنترل کنید. تنظیمـات زیادی در این بخـش وجـود دارد؛ امـا در این بخش به قلـم گرد و نرم پرداخته شـده اسـت. وقتی قلم را کم فشار دهید، شـفافیت آن افزایش می‌یابد و اگر سفت‌تر فشار دهید، خطی تیره‌تر به وجود می‌آید.در قسمت Brush Tip، Shape، تنظیمـات Hardness را برابـر با ۰ درصد، Spacing را ۱ درصـد و Size را تقریبـا ۴۵ px قرار دهید. به این صورت قلم متوسط و نرم خواهید داشت.

در قسـمت Shape Dynamics، تنظیمـات Size Jitter Control را برابـر با Pen Pressure قـرار دهید. با تنظیـم این مقدار، اندازه قلم براسـاس فشـار تغییر می‌کند. برای اینکه قلم از اندازه مشخصی کوچک‌تـر نشـود، می‌توانیـد مقـدار Minimum Diameter هم تنظیم کنید.

در قسمت Transfer، گزینه Opacity Jitter Control را روی Pen Pressure قرار دهید. با این گزینه میزان شفافیت قلم براساس فشار تغییر می‌کند. در این قسـمت هـم می‌توانید مقدار حداقـل دلخواه را وارد کنید.اگـر زمان کافی داریـد، به پنل Brush Settings هـم برویـد و نگاهـی به تنظیمات Pen Pressure، Pen Tilt و Pen Angle بیندازید.

محیط کار سریع

فتوشـاپ، برنامه‌ی پیشـرفته و مجهزی است. با استفاده از تبلت گرافیکی می‌توان سرعت کارهای ذیل را بهبود داد:

• طراحی با نقاشـی: زیاد نیـازی به Undo پیدا نمی‌کنید.

•استفاده از حساسـیت فشار و زاویه برای کنترل قلم: نیازی به تغییر منظم اندازه یا شفافیت ندارید.

امـا گاهـی امکانات خود تبلت هم بـه بهبود کار کمک می‌کنند؛ برای مثال:

• دکمه‌هـای روی قلم: می‌توانیـد از این دکمه‌ها برای بازگشـت سـریع یک عملیات یا جایگزینی برای دکمه‌های کیبرد استفاده کنید.

•سفارشی‌سـازی کلیدهـای ترکیبـی: می‌توانید ابزار، اکشـن‌ها و میانبرهای کیبـرد پرکاربرد کیبرد را سفارشی کنید.

•حلقـه یا اسـلایدر کنترلی: برای تنظیم سـریع اندازه، شفافیت، چرخش و بسیاری از موارد دیگر.

•تنظیمات لمسی: بزرگنمایی و حرکت.

با تبلتی که به‌خوبی طراحی شـده است به‌ندرت به صفحـه‌ی کلید یا منوها نیاز پیـدا می‌کنید و دیگر نیازی به ترک پد یا ماوس هم نخواهید داشت. با بهبود دسترسی می‌توانید سریع‌تر کار کنید.

چه نوع تبلتی را باید خرید؟

تبلت‌های گرافیکی محصولات جدیدی هسـتند؛ بنابراین تعداد زیادی شـرکت تولیدکننده برای آن‌ها وجود ندارنـد و از این میان تنها تعداد کمی تبلت‌های خوب تولید می‌کننـد. وکام یکی از بهترین مارک‌های اسـتاندارد تبلت اسـت کـه تقریبا اغلـب هنرمندان دیجیتال از آن اسـتفاده می‌کنند.بهتر است تبلت وکام متناسـب با بودجه‌ی خود را تهیـه کنید. قیمت مدل وکام وان، ۶۰ دلار است. وکام اینتوس اس (Wacom Intuous S) بـا قیمت ۸۰ دلار، امکانات بیشـتری را دراختیار می‌گذارد. اگر مانیتور بزرگی داشـته باشـید، اندازه‌ی تبلت اهمیتـی ندارد. معمـولا می‌توان از دو اندازه‌ی مدیوم و کوچک (small) اسـتفاده کرد؛ اما تبلـت مدیوم کمی برای مک بوک پانزده اینچی بزرگ اسـت. اغلب افراد معمولا از کوچک‌ترین سـایز تبلت استفاده می‌کنند.

اگر تازه‌کار هستید، سطح حساسیت فشار ۴۰۰۰ تا ۸۰۰۰ برابـرش تفاوتی نخواهد داشـت. برخی تبلت‌ها از بلوتوث هم برخوردار هستند؛ اما این قابلیت ضروری نیسـت. به‌طور کلـی حتی بـا سـاده‌ترین تبلت‌های گرافیکی هم می‌توان هنرهای دیجیتالی حرفه‌ای خلق و تصاویر را ویرایـش کرد یا هزاران کار گرافیکی دیگر انجام داد.

استفاده از فناوری‌های نوین در فرودگاه قطر

ایسنا: فرودگاه بین‌المللی(Hamad International Airport) شهر دوحه کشور قطر به جدیدترین فناوری غربالگری امنیتی مجهز شده اسـت و آن فناوری یک الگوریتم پیشرفته است که پرسنل امنیتی را قادر مـی سـازد تا به راحتی مواد منفجـره ای را که احیانا در لوازم و وسـایل مسافران مخفی باشد پیدا کنند.

این فنـاوری همچنین این اجـازه را به مسـافران می‌دهد تا هنگام عبـور از بخش بازرسـی و امنیـت فـرودگاه بتوانند وسـایل الکترونیکی ماننـد لپ تـاپ، تبلـت، دوربیـن دیجیتـال و غیـره را در چمدان‌های دسـتی خـود نگه دارنـد که ایـن موضوع نه تنها سـبب ارتقای سـطح خدمات رسـانی به مسـافران می‌شـود بلکه از مزایا بهداشتی نیز تا حدی برخوردار اسـت زیرا دیگر پرسنل این بخش به اجناس و وسایل مسافران دست نمی‌زنند.

فنـاوری جدید موسـوم بـه " C2 " پس از برداشـته شـدن کامل محدودیت‌های سـفرهای خارجی در تمام بخش‌های بازرسی نصب خواهد شد و غربالگری به شـیوه‌ای نوین انجام خواهد شد. این امر ضمن سرعت بخشیدن به روند بازرسی و افزایش توان عملیاتی، سطح امنیت فرودگاه را به میزان قابل توجهی افزایش خواهد داد. استفاده از این سیستم، فرودگاه بین‌المللی حَمَد را به فرودگاهی مجهزتر که دارای یک سیسـتم استاندارد آشکارساز مواد منفجره با دقت بالا نیز است تبدیل خواهد کرد.

این سیسـتم قادر اسـت مواد منفجره‌ای که درون سازه‌های پیچیده مانند سـاختار درونی دستگاه‌های الکترونیکی تعبیه و جاسازی شده‌اند را به راحتی شناسایی کند.

این سیسـتم همچنین یک سیستم پیشرفته مهم ضد کووید-۱۹ نیز محسـوب می‌شـود زیرا باعث کاهش تماس و آلودگی مسافران در هنگام حمل چمدان‌ها و برداشـتن آنها می‌شـود. اجرای این فنـاوری با محدود کردن تماس انسـان‌ها در بخش‌های امنیتی، باعث ارتقای اسـتانداردهای بهداشـت فرودگاه خواهد شد و روند بازرسـی را هم برای کارمندان و هم برای مسافران سریع تر می‌کند.

«سـعید یوسف السـلایتی معاون بخش امنیت فرودگاه بین المللی حمـد گفت: رونـد امنیت در این فرودگاه به واسـطه نصـب فناوری‌های پیشـرفته به طور مداوم در حال ارتقا است. هدف ما این است که با توجه به همه گیری بیماری کووید-۱۹، سـفرهای مسافرتی را این‌تر کنیم. در این ایام، اولویت ما محافظت از مسـافران ضمن حفظ امنیت آنها است. از طریق فناوری C2، ما می‌توانیم پروتکلی کارآمدتر داشـته باشیم که تمام دغدغه‌های مسافران را برای داشتن سفری ایمن برطرف کند.فرودگاه بین المللی حمد همچنین به فکر نصب اسکنرهای بدن پیشرفته است تا ضمن کاهش سرعت تمام مراحل بازرسی بدن، امنیت مسافران نیز تضمین شده و بالا باشد.

اسـتفاده از این فناوری‌ها بسیار مفید است زیرا در هنگام شیوع این بیماری تماس بین مسـافران و کارمندان بخش بازرسی محدود می‌شود و دیگر آنها نیاز به دست زدن به بدن و لباس مسافران ندارند.

ایـن فـرودگاه بین المللـی همچنین در حال بررسـی بـرای نصب سـینی‌های ضد باکتریایی (anti-bacterial trays) در ایسـتگاه‌های بازرسـی و نصب ماژول‌های پخش کننده اشعه فرابنفش خودکار است که بطور خودکار سینی‌هایی که مسافران وسایل خود را در آنجا قرار می‌دهند و لمس می‌کنند را برای محافظت بیشتر از سلامتی و ایمنی کلیه مسافران ضدعفونی می‌کنند.

این فرودگاه همچنین سـالن‌های انتقال مسافران جدیدی را ساخته اسـت که این موضوع سـبب می‌شود تا ۹۵ درصد مسـافران کمتر از پنج دقیقه در صف قرار گیرند.

ربات‌ی که نقش سگ راهنما را ایفا می‌کند

ایسنا: یک دانشـجو بـرای افـرادی کـه دارای اختـلال بینایی هسـتند، یک دسـتگاه دسـتی رباتیک طراحـی کـرده کـه می‌تواند آن‌هـا را در یافتن مسـیر راهنمایی کند.یک دانشـجو مهندسـی دانشگاه "لافبورو (Loughborough)" انگلیـس بـه نـام "آنتونی کامو"(Anthony Camu) موفـق بـه طراحی یک ربات دسـتی شـده که برای افراد دارای اختلال بینایی، حکم "سـگ راهنمـا" را دارد.نـام این ربات کـه «تئا» (Theia) نـام دارد، بـا الهام از "تئا" الهـه بینایی و نور درخشان آسمان آبی در اساطیر یونان است و در ساخت آن از دسـته کنسـول‌های بازی الهام گرفته شده است.

ربات تئا برای افرادی طراحی شـده که امکان نگه‌داری حیوان خانگی را ندارند و به نوعی نقش «سگ راهنما» را برای آن‌ها ایفا می‌کند.

ایـن دسـتگاه کـه با صدا فعـال اسـت، می‌تواند مسـیرهای سریع و ایمن را با اسـتفاده از داده‌های آنلاین و حسگرهای پردازنده در زمان واقعی، برنامه نویسی کند.

بازخورد نیرویی که از طریق دسته این ربات تحویل داده می‌شـود، به هدایت کاربر کمک می‌کند. سازندگان ربـات گفتنـاند که این عملکرد به نحوی شـبیه به زوزه سـگ راهنما اسـت. فعلا نمونه اولیه این دسـتگاه ساخته شـده و اگر توسعه یابد، دستگاه تئا می‌تواند برای افرادی که دارای اختلال بینایی هسـتند، یک راهحل قابل حمل فراهـم کند که ۱۰ برابر ارزان تر از نگهداری یک سـگ راهنمای واقعی است.

تئا می‌تواند به آرامی دسـتان کاربر را حرکت دهد و بـه صورت فیزیکـی، آن‌ها را به مقصد مورد نظرشـان هدایت کند. علاوه بر این، دسـتگاه مذکور می‌تواند کاربر را در گـذر از موانعی مانند آسانسـور، پله‌هـا و مغازه‌ها راهنمایی کند.

اپل، آیفون جاسوسی می‌سازد

ایسنا:شـرکت اپـل در حـال همـکاری با یک شـرکت زیرمجموعه سامسـونگ و یک شرکت چینی اسـت تا آیفون‌های آینده، مجهز بـه لنزهای دوربین پریسـکوپ شـوند.تمامی آیفون‌هـا در سـال ۲۰۲۲ میلادی، می‌توانند مجهز بـه دوربین‌های قدرتمند با لنز تله فوتو پریسـکوپ شوند. لنز تله فوتو نوع خاصی لنز با قابلیت فوکوس در فاصله‌های دور است و میتواند به عنوان ابزار جاسوسی مورد استفاده قرار گیرد.

لنزهای پریسـکوپ که برای بزرگنمایی نوری از آینه اسـتفاده می‌کنند، سال گذشـته در گوشی‌های هواوی P۳۰ Pro معرفی شدند.

زوم این دوربین با استفاده از فناوری بزرگنمایی نوری پریسـکوپ، ۵x بـوده و می‌تواند بـا نرم‌افزاری اضافه شـده، تا ۵۰ برابر هـم زوم کند. در عین حال، گوشی سامسونگ گلکسی "S۲۰ Ultra" هم می‌تواند با اسـتفاده از بزرگنمایی نوری ترکیبی و زوم دیجیتالی هوش مصنوعی خود، تا ۱۰۰ برابر بزرگنمایی کند.

هنوز مشـخص نشـده که ظرفیـت زوم لنزهای جدید گوشی‌های آینده آیفون تا چه اندازه خواهد بود. اما این فناوری نسـبت به قابلیت زوم آیفون ۱۱ بهبود خواهد یافت و می‌تواند تا ۵۰ برابر زوم کند.

در ایـن پـروژه، سامسـونگ الکتـرو-مکانیکـس(SEMCO) و شـرکت چینـی "سـانی اوپتیـکال"(Sunny Optical) بـا ایـل همکاری خواهنـد کرد تـا طی چند سـال آتی، ایـن فناوری خارق‌العاده را به گوشی‌های آیفون وارد کنند.

انتظـار می‌رود که این شـرکت‌ها بـه ترتیب در نیمـه دوم ۲۰۲۰ و اوایل ۲۰۲۱ میلادی وارد زنجیره تامین‌کنندگان شرکت اپل شـوند. احتمالا این لنزها در گوشی‌های آیفون ۱۴ شرکت اپل استفاده خواهند شد.

تازه ها

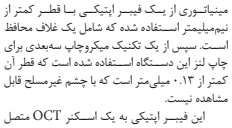
بازطراحی و ساخت دستگاه‌های هاور کاربردی در صنایع پتروشیمی

ایسنا: یک شرکت فناور مستقر در پارک علم و فناوری آذربایجان شـرقی موفق به باز طراحی و سـاخت opening device شـد. OPENING DIVCE دسـتگاهی اسـت کـه در صنایع مختلف خصوصاً صنعت نفت و پتروشـیمی، سـر کیسـه‌های صنعتـی را از طریق مکش بـاز می‌کند تا مواد مورد نظر داخل آن ریخته شود.

طراحی و سـاخت این دسـتگاه توسط شرکت فنـاور مسـتقر در پارک علـم و فنـاوری آذربایجان شرقی صورت پذیرفته است، این شرکت یک شرکت تخصصی در زمینه ماشـین آلات بسته بندی صنایع پتروشـیمی است که توانسته در مدت زمان کوتاهی خدمات قابل توجهی به صنایع پتروشیمی ارائه کند.

رسـول مشـتاق، مدیر بازرگانی این شـرکت مسـتقر در پارک علـم و فناوری آذربایجان شـرقی گفت: قسـمت OPENING DEVICE وظیفه باز کردن دهانه کیسـه جهت انتقال به قسمت هایر برای پرشدن کیسه از گرانول را دارد. مشکلات ناشی از طراحی درقسـمت وکیوم دسـتگاه هـاور موجب استهلاک و خرابی بیش از حد قطعات و پایین آمدن راندمان دستگاه و افزایش ضایعات کیسه شده بود که با تغییر در طراحی، در نمونه‌های تولیدی این شرکت مشـکلات مربوطه مرتفع شد. در طراحی یکپیچ فوق سعی شده است تا حد ممکن ساده‌تر نسبت به نمونه هاور باشد و تغییرات انجام شده در قطعات اصلی کم بـوده و می‌توان از اکثر قطعات وکیوم هاور اسـتفاده کـرد. با نصـب این یکپـیچ روی دسـتگاه‌ها راندمان دسـتگاه افزایش یافته و ضایعات کیسـه در قسمت وکیوم بسـیار پایین خواهد آمد و سـرعت کارکرد دسـتگاه ۲ الی ۵ درصـد امکان افزایـش را خواهد داشت.وی افزود: قطعات یدکی مورد نیاز این دسـتگاه تا ۵ سال توسط شرکت ما پشتیبانی می شود.

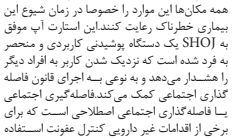
ساخت کوچکترین دستگاه تصویربرداری



ایرنا: محققان اسـترالیایی و آلمانـی موفق به ساخت کوچکترین دستگاه تصویربرداری جهان شده‌اند که به ضخامت یک تار موی انسـان است. این دستگاه در رگ‌های خونی حرکت می کند و رگ‌ها را با وضوح میکروسکوپی اسکن کند. برای ساخت این آندوسکوپ مینیاتـوری از یـک فیبـر اپتیکـی بـا قطـر کمتر از نیم‌میلیمتر اسـتفاده شده که شامل یک غلاف محافظ اسـت. سـپس از یک تکنیک میکروچاپ سه‌بعدی برای چاپ لنز این دسـتگاه اسـتفاده شده است که قطر آن کمتر از ۰.۱۳ میلی‌متر است که با چشم غیرمسلح قابل مشاهده نیست.

این فیبـر اپتیکی به یک اسـکنر OCT متصل می‌شـود که یـک کاوشـگر انعطاف‌پذیر دارد.اسـکنر OCT فناوری اسکن حساس به عمق سه‌بعدی است و از نور نزدیک به طیف مادون قرمز استفاده می‌کند تا به عمق بافت نفوذ کند و با اسـتفاده از نور تابیده و بازتاب شده می‌تواند تصاویر سه‌بعدی زنده از بافت تولید کند. با اسـتفاده از این روش می‌توان ساختار تمام اندام‌های دور از دسـترس را مورد بررسی و اسکن دقیق قرار داد. عملکرد این دوربین در مشاهده و اسکن رگ‌های خونی موش زنده موفقیت‌آمیز گزارش شده است.

اخطار یک گجت برای رعایت فاصله‌گذاری اجتماعی



ایسـنـا: اسـتارت آپـی بـه نـام "IIM-Kozhikode" اخیرا موفق به توسـعه یک گجت پوشـیدنی موسوم به "ولی بنـد"(Veli Band) بـرای اطمینـان از رعایـت فاصلـه گـذاری اجتماعـی کاربران شده است.

ولـی بند در رعایت فاصله گـذاری اجتماعی و ردیابـی افراد ناقل بیماری کمـک می‌کند تا افراد در همه مکان‌ها این موارد را خصوصا در زمان شیوع این بیماری خطرناک رعایت کنند.این اسـتارت آپ موفق به SHOJ یک دسـتگاه پوشیدنی کاربردی و منحصر به فرد شده است که نزدیک شدن کاربر به افراد دیگر را هشـدار می‌دهد و به نوعی بـه اجرای قانون فاصله گذاری اجتماعی کمک می‌کند.فاصله‌گیری اجتماعی بـا فاصله‌گذاری اجتماعی اصطلاحی اسـت که برای برخی از اقدامات غیر دارویی کنترل عفونت اسـتفاده می‌شـود که توسـط مقامات بهداشـت عمومی برای متوقف کردن یا کاهش سـرعت شـیوع بیماری‌های بسـیار مسـری انجام می‌شـود. هدف از فاصله‌گیری اجتماعـی کاهش احتمـال تماس بین افـراد دارای عفونت و افراد سالم اسـت تا انتقال بیماری، عوارض و در نهایت مرگ و میر به حداقل برسـد.هنگامی که کاربر فاصلـه گذاری اجتماعـی را رعایت نمی‌کند و به افـرادی که احتمالا ناقل بیماری هسـتند نزدیک می‌شـود این گجت پوشـیدنی به ارتعاش درمی آید و یک زنگ همراه با هشـدار اجرا می‌شود و چراغ‌های ال‌ای‌دی آن به طور همزمان چشـمک می‌زند تا به کاربر اطلاع دهد که این قانون را رعایت نکرده است و باید در فاصله‌ای ایمن از افراد قرار گیرد. این فناوری پوشیدنی مجهز به باتری قابل شارژ است و از فناوری بلوتوث کم انرژی برای ردیابی کاربر استفاده می‌کند.