

در دومین روز از سفر دیسی به الجزایر:

اسناد همکاری مشترک علم و فناوری ایران و الجزایر به امضا می‌رسد

سندهای همکاری‌های مشترک علم و فناوری ایران و الجزایر در دومین روز سفر رییس جمهور به الجزایر به امضا می‌رسد. به گزارش خبرگزاری مهر به نقل از معاونت علمی، فناوری و اقتصاد دانش بنیان ریاست جمهوری، سید ابرهیم رئیسی در راس هیاتی شامل معاون علمی، فناوری و اقتصاد دانش بنیان رییس جمهور به منظور شرکت در نشست مجمع سران کشورهای صادرکننده گاز و دیدارهای رسمی دوجانبه به الجزایر سفر کرد. در دومین روز سفر این هیئت به الجزایر ضمن دیدار و گفت‌وگوی روسای جمهور دو کشور با برپایی نشست‌های مشترک هیئت‌های عالی‌رتبه دو کشور چند سند همکاری مشترک نیز امضا خواهد شد که از جمله آنها سندهای همکاری‌های مشترک علم و فناوری است. روح‌الله دهقانی، معاون علمی، فناوری و اقتصاد دانش بنیان رئیس جمهور به عنوان رئیس کمیته علم و فناوری، پیگیری مذاکرات دو کشور در حوزه توسعه ارتباطات و همکاری‌های دو کشور در حوزه علم و فناوری و امضای یادداشت تفاهم در این زمینه را برعهده دارد. دهقانی همچنین با یاسین المهدی ولید، وزیر اقتصاد دانش بنیان، اسارت آب‌ها و شرکت‌های کوچک الجزایر ملاقات خواهد کرد.

دستاورد محققان دانشگاه شریف:

ساخت دستگاه آشکارگر موج میلی‌متری اشیاء پنهان

طرح ساخت دستگاه آشکارگر موج میلی‌متری اشیاء پنهان موفق به کسب رتبه دوم بخش «اتصال‌پذیری و میکروالکترونیک» جایزه ملی فناوری نکست‌شد. به گزارش خبرگزاری مهر به نقل از معاونت علمی فناوری و اقتصاد دانش بنیان ریاست جمهوری، دستگاه آشکارگر موج میلی متری اشیاء پنهان که توسط تعدادی از استادان و فارغ‌التحصیلان دانشکده مهندسی برق دانشگاه صنعتی شریف به سرپرستی مهدی شعبانی، زهرا کاوه‌وش و محمد فخرزاده ساخته شده موفق به کسب رتبه دوم بخش اتصال‌پذیری و میکروالکترونیک جایزه ملی فناوری نکست شد.

دستگاه «آشکارگر موج میلی‌متری اشیاء پنهان» توسط محققان دو شرکت فلاور «صنایع ارتباطی پایا» و «فناوری امواج بصیر» از دانشگاه صنعتی شریف ساخته شده است. این دستگاه برای شناسایی اشیاء پنهان با کاربرد در اماکنی مانند فرودگاه‌ها طراحی و پیاده سازی شده است. این دستگاه با تکنولوژی موج میلی‌متری در ورودی اماکن حساسی، چون فرودگاه‌ها و گمرک، زيارتگاه‌ها و ... نصب می‌شود و دارای بخش‌های آرایه آنتن، الکترونیک فرکانس بالا، نرم افزار و هوش مصنوعی و مکانیک بوده و در مقایسه با نمونه خارجی، قیمتی نصف یا یک سوم دارد. در طراحی و ساخت این دستگاه از تجهیزات بومی استفاده شده و تفاوت آن با دستگاه‌های ایکس‌ری استفاده شده در فرودگاه‌ها این است که دستگاه ایکس‌ری تنها فلزات را تشخیص می‌دهد، اما این دستگاه بومی، هر چیز پنهان شده زیر لباس را شناسایی می‌کند و خطری برای سلامت کاربر نخواهد داشت.

شناسایی اشیاء متنوعه و اعلام اختار به اپراتور از دیگر مزایای این دستگاه به شمار می‌رود. تعدادی از این دستگاه‌ها در آستان قدس رضوی نصب شده است.

فراخوان طراحی و ساخت دستگاه مونتاژ

الکترومغناطیسی فیلتر بنزین

یکصدوهجدهمین فراخوان پژوهشی مشارکت در اکتساب فناوری طرح «طراحی و ساخت دستگاه مونتاژ الکترومغناطیسی فیلتر بنزین» با حمایت صندوق نوآوری و شکوفایی و به سفارش یک گروه پژوهشی از دانشگاه صنعتی نوشیروانی بابل منتشر شد.

به گزارش ایسنا، فناوری شکل‌دهی الکترومغناطیسی یک فناوری بین‌رشته‌ای و مولتی فیزیkal است که در جریان آن به جای استفاده از ابزار مکانیکی، از نیروی میدان مغناطیسی جهت شکل‌دهی فلزات استفاده می‌شود. رسیدن به نیروهای مغناطیسی کنترل‌شده، مستلزم محاسبات و طراحی پیچیده ادوات ولتاژ بالا و همچنین شبیه‌سازی‌های دقیق جهت رسیدن به نقطه مطلوب و تکرارپذیر در فرآیند تولید فیلتر بنزین به این روش است.

هدف از این طرح پژوهشی، ساخت یک نمونه فیلتر بنزین مبتنی بر شکل‌دهی

دستاورد دانش بنیان‌ها:

احیا و آبدهی مجدد چاه‌های عمیق با ساخت ربات شیارزن



چرخش ۳۶۰ درجه جهت تصویربرداری از چداره چاه تعبیه شده‌اند تا عدم وجود نقطه کور در بازرسی را تضمین کنند. روشنایی این دوربین شامل هشت عدد LED Power است که با پوشش رزین ترکیبی مخصوص، ضمن مقامت بالا در مقابل ضربه، خط و خش، کدر شدن و نفوذ آب، با ایجاد نورپردازی قوی و یکنواخت، امکان تصویر برداری شفاف و با کیفیت مطلوب این دستگاه بین یک تا یک و نیم میلیارد افزود: نمونه خارجی این دستگاه بین یک تا یک و نیم میلیارد تومان قیمت دارند، اما ما این محصول را با حدود یک پنجم قیمت عرضه می‌کنیم و در اختیار پیمانکاران داخلی قرار دهیم که این خود باعث خروج ارز از کشور شده است.

تصویر با کیفیت با دوربین دستگاه بازرس چاه عمیق
نسل چهارم دوربین ویدئومتری چاه عمیق ایده‌کاوان با دارا بودن بدنه پیکارچه آلومینیومی توان انجام عملیات بازرسی تا عمق ۵۰۰ متر را داراست. سیستم تصویر برداری شامل دو دوربین با زاویه دید ۱۲۰ درجه است که یکی به صورت عمودی برای تصویر برداری از عمق و دیگری به صورت افقی با قابلیت

منجر به کاهش سرریز آب به داخل چاه و در نتیجه افت سطح آب و کاهش بهره‌وری آن می‌شود و برای رفع این مشکل روش‌های متفاوتی وجود دارد که یکی از کارآمدترین روش‌ها ایجاد شیر جدید با استفاده از دستگاه شیارزن (مشبک زن) چداره چاه است. این فعال حوزه دانش بنیان همچنین با اشاره به کیفیت مطلوب این محصول در قیاس با نمونه‌های خارجی افزود: نمونه خارجی این دستگاه بین یک تا یک و نیم میلیارد تومان قیمت دارند، اما ما این محصول را با حدود یک پنجم قیمت عرضه می‌کنیم و در اختیار پیمانکاران داخلی قرار دهیم که این خود باعث خروج ارز از کشور شده است.

تصویر با کیفیت با دوربین دستگاه بازرس چاه عمیق
نسل چهارم دوربین ویدئومتری چاه عمیق ایده‌کاوان با دارا بودن بدنه پیکارچه آلومینیومی توان انجام عملیات بازرسی تا عمق ۵۰۰ متر را داراست. سیستم تصویر برداری شامل دو دوربین با زاویه دید ۱۲۰ درجه است که یکی به صورت عمودی برای تصویر برداری از عمق و دیگری به صورت افقی با قابلیت

هوش مصنوعی در خدمت حیات وحش

سازمان محیط زیست چه اقداماتی کرده است؟



تلاش برای استفاده از هوش مصنوعی برای تشخیص گونه‌های حیات وحش
او بر لزوم استفاده از هوش مصنوعی در حفاظت از حیات وحش تاکید می‌کند و می‌گوید: استفاده از این شیوه می‌تواند نقطه عطفی در حوزه حفاظت و پایش حیات وحش باشد. هوش مصنوعی می‌تواند بسیار کارگشا باشد و به بسیاری از پرسش‌های ما در حوزه حفاظت از حیات وحش پاسخ دهد و بسیاری از گر‌ها را بادقت باز کند. او با بیان اینکه در سایر کشورها نیز برای حفاظت از حیات وحش از هوش مصنوعی استفاده می‌شود، می‌گوید: ما هم باید از این قابلیت استفاده کنیم و آن را توسعه دهیم. این کار هم باعث حفاظت موثرتر و هم موجب کاهش هزینه‌ها می‌شود و هم از دقت بیشتری برخوردار است. اکبری با اشاره به اینکه هوش مصنوعی می‌تواند در تشخیص و تفکیک گونه‌ها و مشخص کردن تهدیدی مانند شکارچی غیرمجاز به ما کمک کند، اظهار می‌کند: بیش از یک سال است که برای بهره‌گیری از هوش مصنوعی به منظور حفاظت از حیات وحش اقداماتی را آغاز کرده‌ایم. یعنی فراخوان به شرکت‌های دانش بنیان اعلام کرده‌ایم و با شرکت‌هایی که برای همکاری ابراز تمایل کردند جلساتی برگزار کردیم ولی هنوز به نقطه‌ای نرسیده‌ایم که

بیش از نیم‌قرن است که در کشور ما از حیات وحش حفاظت می‌شود ولی روش حفاظت کماکان به شیوه سنتی است. گرچه همین روش حفاظت توانسته است به حفظ ذخایر ژنی خیلی خوب کمک و مناطق چهارگانه را تا حدود زیادی حفظ کند اما زمان آن فرا رسیده است تا روش حفاظت را با استفاده از فناوری‌ها و نوآوری‌های مبتنی بر روش‌های دانش بنیان تغییر دهیم.

اکبری اضافه می‌کند: ساده‌ترین مثال سیستم‌های تصویری است که تحت عنوان دوربین‌های مداربسته برای مدیریت فضاهای کوچک به کار می‌رود. در مناطق چهارگانه و حیات وحش به علت وسعت عرصه‌ها نمی‌توانیم تمام مساحت این مناطق را به سیستم تصویری مجهز کنیم پس باید گلگاه‌ها و نقاط خاص برای حفاظت با پایش حیات وحش انتخاب و دوربین‌گذاری در این مکان‌ها انجام شود. این کار از سال‌های قبل در بخش‌هایی از مناطق چهارگانه به صورت موردی آغاز شده است و نمونه‌هایی در کشور وجود دارد که پایش تصویری انجام می‌شود، یعنی به جای اینکه مامور در مناطق چهارگانه در حال گشت باشد با استفاده از سیستم پایش تصویری حفاظت و پایش را انجام می‌دهد.

دوشنبه ۱۴ اسفند ۱۴۰۲ / شماره ۶۴۷۵ / سال سی‌ام***نورخوستان ۱۵***

الکترومغناطیس است که در این راستا باید خازن، سوییچ اسپارک گپ، دیود و دیگر اجزای این سامانه طراحی و ساخته شوند. سپس مازول‌های مختلف مونتاژ و کالیبراسیون شده و کوپل شکل‌دهی ساخته شود. در این پروژه ساخت مطابق با استاندارد بین‌المللی ISO۱۹۳۸ برای بخش‌های داخلی فیلتر صورت می‌گیرد تا میدان مغناطیسی با قابلیت اعمال بیش از ۴ تسلا و تکرارپذیری ۱۰۰ هزار بار حاصل شود. اعلام آمادگی برای مشارکت در اکتساب فناوری حاصل از این فراخوان پژوهشی و ارائه درخواست تنها برای شرکت‌ها و شتابنده‌های دانش بنیان مجاز است. درخواستی که بیشترین تناسب را با الزامات این اکتساب فناوری داشته باشد، انتخاب و به عنوان «مشارکت‌کننده» برای مذاکرات تکمیلی به هسته پژوهشی متقاضی معرفی خواهد شد. به نقل از روابط عمومی صندوق نوآوری و شکوفایی، گروه‌های پژوهشی تا روز یکشنبه ۲۰ اسفند ماه ۱۴۰۲ فرصت دارند پروپوزال‌های خود را در قالب Word از طریق سامانه غزال صندوق نوآوری و شکوفایی به نشانی ghazal.inif.ir ارسال کنند.

تفاهم‌نامه‌ای سه‌جانبه برای پژوهش کاربردی در حوزه آسفالت و قیر گوگردی

تفاهم‌نامه سه‌جانبه «پژوهش کاربردی در حوزه آسفالت/ قیر گوگردی با تمرکز بر ملاحظات HSE» بین معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری وزارت نفت، مرکز تحقیقات راه، مسکن و شهرسازی و بزرگترین واحد تولیدکننده انواع قیر در منطقه خاورمیانه منعقد شد. به گزارش ایسنا، در راستای اجرای سیاست‌های کلی اقتصاد مقاومتی لایغی از سوی مقام معظم رهبری مبنی بر ایجاد ارزش‌افزوده ازطریق توسعه زنجیره ارزش در صنعت نفت و گاز کشور و تأکیدات ایشان در خصوص توجه به «مسائل زیربنایی از جمله حمل‌ونقل جاده‌ای و با عنایت به لزوم ایجاد ساز و کارهای مناسب جهت رفع معضلات و چالش‌های پیش‌رو در خصوص گوگرد تولیدی کشور با بهره‌گیری از ظرفیت‌های پژوهشی و تولیدی از یک‌سو و نظر به تأکید وزیر راه و شهرسازی در خصوص انجام فناوریانه وظایف و مأموریت‌های مختلف این وزارتخانه در جهت اجرای پروژه‌های مختلف عمرانی بر اساس بهره‌مندی مضاعف از فناوری‌های نوین، آیین انعقاد تفاهم‌نامه سه‌جانبه «پژوهش کاربردی در حوزه آسفالت/ قیر گوگردی با تمرکز بر ملاحظات HSE» برگزار شد. حیدری، رئیس مرکز تحقیقات راه، مسکن و شهرسازی در این آیین با اشاره به مرجعیت این مرکز در خصوص پژوهش، نوآوری و تحقیقات کاربردی در حوزه‌های حمل‌ونقل، راه، ساختمان، مسکن، معماری، شهرسازی و ابنیه فنی همچنین تأکید وزیر راه و شهرسازی در خصوص بهره‌مندی مضاعف از فناوری‌های نوین و خدمات شرکت‌های دانش‌بنیان در حوزه‌های مذکور و در انجام پروژه‌های مختلف و متنوع این وزارتخانه، از برگزاری آیین انعقاد تفاهم‌نامه اخیر پس از ماه‌ها تلاش، مذاکره و برگزاری جلسات کارشناسی دراین‌رستا، ابراز مسرت و خوشحالی کرد.حیدری استفاده از فناوری‌های نوین در حوزه حمل‌ونقل و مشخصا استفاده از گوگرد مازاد کشور در قالب تولید قیر و آسفالت گوگردی با رعایت کامل ملاحظات زیست‌محیطی را راهکار مناسب و مؤثری درجهت صرفه‌جویی در منابع عمرانی همچنین ارتقای کیفیت و فرآیند نگهداری مقوله روسازی راه‌های مواصلاتی کشور معرفی کرد.

به نقل از مرکز تحقیقات راه، مسکن و شهرسازی وی استفاده از گوگرد را انتها محدود به حوزه حمل‌ونقل ندانست به‌طوری‌که بهره‌مندی از آن را در فناوری‌های مختلف بتن اعم از ساخت حفاظ‌های بتنی (نئوجرسی)، ابنیه فنی، خطوط راه‌آهن و نظایر این را بسیار مفید، به‌صرفه و کارآمد دانست. رئیس مرکز تحقیقات راه، مسکن و شهرسازی ضمن تشکر از حمایت‌های وزارت نفت درجهت استفاده از گوگرد مازاد کشور، استمرار این رویکرد همچنین نگه‌داشتن قیمت منطقی گوگرد را خواستار شد.

تولید گاز استریل از کرم ابریشم و صدف

با استفاده از دو پروتئینی که از ماده چسبنده صدف و پيله کرم ابریشم به دست آمده، محققان غشایی حاوی نانوالیاف ساختند که می‌تواند روی زخم چسبد و به سرعت خونریزی را متوقف کند. این ماده نسب به نفوذ آب و باکتری مقاوم است.

به گزارش ایسنا، مولردی پیش می‌آید که باقی ماندن ذراتی از گاز استریل روی زخم موجب بروز عفونت یا التهاب می‌شود که برای بیمار پیامدهی ناخوشایسته و دردناکی به دنبال دارد. محققان برای حل چنین مشکلاتی به سراغ ساخت گاز استریل‌هایی رفتند که منشأ زیستی دارد. آنها از ماده‌ای که از صدف و پيله کرم ابریشم به دست می‌آید، برای تولید گاز استریل استفاده کردند.

هیونگ جون چا و همکارانش از گروه مهندسی شیمی و دانشکده علوم و فناوری همگرا از پروتئین‌های طبیعی مشتق شده از صدف و پيله کرم ابریشم، یک غشای دو لایه حاوی نانوالیاف ساختند.

عوامل هموستاتیک معمولی مانند باندهای گاز محدود به کاربرد در سطح پوست هستند. اگرچه مواد خاصی وجود دارد که به طور طبیعی مانند چسب فیبرین و اسفنج‌های کلان‌در بدن تخریب می‌شوند، اما آنها به پاره‌شدن باایی که از انسان با حیوانات تهیه می‌شوند، نیاز دارند و در نتیجه به میزان قابل توجهی قیمت محصول را افزایش می‌دهند. علاوه بر این، مواد هموستاتیک موجود مستعد ابتلا به آلودگی‌های خارجی هستند.محققان برای حل این مشکل با استفاده از پروتئین‌های چسبنده صدف که دارای چسبندگی بافت‌قوی در زیر آب است و همچنین فیبروین ابریشمی که از پيله کرم ابریشم استخراج می‌شود، یک هموستات چسبنده دو لایه ایجاد کردند.در این تحقیق، پروتئین‌های چسب صدف اثرات هموستاتیک عالی از جمله فعال‌سازی پلاکت را نشان دادند. محققان از بخار متانول برای اصلاح ساختار نانویه پروتئین‌های ابریشم کرم ابریشم استفاده کردند و در نتیجه یک غشایی نانوالیاف با سطح بیرونی آبرگیر ایجاد می‌شود. این تیم یک عامل هموستاتیک ساختند که دارای یک لایه داخلی با پروتئین‌های چسبنده صدف برای چسبندگی زخم و یک لایه محافظه بیرونی است که کاملاً از پروتئین‌های ابریشمی تشکیل شده است.