با فناوری «لایفای» بیشتر آشنا شویم

اینترنت سوار بر نور!

استفاده از فضای اینترنت در حال افزایش شدیدی است. حجم ارتباطات جهانی هر دو سال یک بار دو برابر میشود و با این حال، طیف رادیویی فضای کافی برای رشد فراهم نمی‌کند و این امر در کاهش پایداری و پوشش موثر اتصال بی سیم و همچنین کاهش سرعت دیده میشود بنابراین به نظر میرسد وقت آن رسیده تا به سوی فناوری جدیدی حرکت کنیم.

به گزارش ایسنا، این روزها نام لایفای بسیار به گوش میخورد و آینده ارتباطات بیسیم ممکن است به یک فناوری جدید مبتنی بر نور به نام لای فای گره خورده باشد.

«لای فای» (Fi-Li) که مخفف لایت فیدلیتی (light fidelity) است، یک فناوری شبکه نوری بیسیم است که از نور مادون قرمز به جای سیگنالهای رادیویی(وای فای) برای انتقال داده، استفاده می کند.

لایفای که پس از سالها تحقیق، توسعه یافته است اتصالی پرسرعت، پایدار، ایمن و سالم را به کاربران ارائه میدهد. انتقال داده از طریق لایفای بر اساس مدولاسیون یک پرتو نور ساطع شده توسط یک دستگاه فرستنده است که از طریق یک اتصال سیمی به شبکه اینترنت به یک دستگاه گیرنده که خود به یک دستگاه متصل است، وصل می شود.

لایفای چگونه کار میکند؟

ممکن است با کد مورس آشنایی داشته باشید که امکان برقراری ارتباط از طریق پالسهای کوتاه و بلند را فراهم میکند. لایفای بر اساس یک اصل مشابه عمل میکند.

لامپهای الایدی(LED) مجهز به فناوری لایفای با تنظیم شدت نور خود با سرعت دهها هزار تغییر در ثانیه سیگنالی را منتشر میکنند.

این پالس نوری که با چشم غیرمسلح کاملا نامحسوس است، دریافت میشود و به یک سیستم دوتایی تبدیل میشود. سپس توسط دستگاه‌های متصل ترجمه می شود، درست مانند سایر اطلاعات دیجیتال.

این انتقال بین یک نقطه فرستنده که معمولا روی سقف نصب می شود تا پوشش پرتو نور را به حداکثر برساند و یک دانگل گیرنده متصل به رایانه، تلفن هوشمند یا تبلت کاربر انجام می شود.

گفته میشود لای فای سرعتی بالغ بر ۲۲۴ گیگابیت بر ثانیه دارد. این سرعت انتقال داده برای کارهایی مانند بازی یا واقعیت افزوده و واقعیت مجازی، بسیار مفید خواهد بود.

منشاء اصطلاح لایفای

همانطور که پیش از این گفته شد، اصطلاح لایفای از واژه‌ی «Light Fidelity» گرفته شده است. اصطلاح «نور» که در سال ۲۰۱۱ توسط استاد دانشگاه ادینبرو ابداع شد به استفاده از نور به عنوان یک واسطه اشاره دارد، در حالی که fidelity ادامه دهنده‌ی سلسله کلمات اختصاری فناورانه‌ای است که به اواسط قرن بیستم باز میگردد.

این فناوری جدید نام خود را از(Wireless Fidelity) یا همان وایفای الهام گرفته است که خود از اصطلاح HiFi Fidelity گرفته شده بود که فناوری ضبط با کیفیت بالای صدا یا تصویر است.

مزایای لایفای

لایفای مزایای متعددی دارد که از جملهی آنها میتوان به موارد زیر اشاره کرد.

یک فناوری تسخیرناپذیر

یکی از مزایای اصلی لایفای امنیت است. از آنجایی که نور نمیتواند از ساختارهای مات عبور کند، اینترنت لایفای تنها برای کاربران داخل یک اتاق در دسترس است و کاربران در اتاقها یا ساختمانهای دیگر نمیتوانند به آن نفوذ کنند.

برخلاف وایفای که در آن امواج فرکانس رادیویی میتوانند در معرض هک شدن از سوی منابع خارجی قرار بگیرند، دادههای منتقل شده از طریق لایفای در یک ناحیه تعیین شده محدود میماند. این مزیت برای نهادهای دولتی، موسسات حقوقی و سایر سازمانهایی که با داده‌های حساس سر و کار دارند و در برابر جرایم سایبری آسیبپذیر هستند، اهمیت بالایی دارد.

دسترسی راحت

اتصال مداوم به چندین کاربر اجازه میدهد تا به طور همزمان بدون تاخیر در فضای اینترنت جستجو کنند و این مزیت آن را برای مدارس و فضاهای باز که دسترسی بیوقفه به اینترنت برای کار و یادگیری در آنها بسیار اهمیت دارد تبدیل به گزینهای ایده آل می کند.

لایفای با استفاده از نور مرئی کار می کند. از آنجایی که خانه‌ها و دفاتر دارای لامپ‌های الایدی برای روشنایی هستند، میتوان از همان منبع نور برای انتقال داده ها استفاده کرد. از این رو از نظر هزینه و همچنین انرژی بسیار کار آمد است. هر جا منبع نوری وجود داشته باشد، اینترنت می تواند وجود داشته باشد. لامپ‌ها در همه جا وجود دارند، در خانه‌ها، ادارات مغازه‌ها، مراکز خرید و حتی هواپیماها و این بدان معناست که انتقال داده با سرعت بالا میتواند در همه جا در دسترس باشد.

عدم تداخل با سایر فرکانس‌ها

هیچ آلودگی فرکانس رادیویی که بتواند سلامتی را تحت تاثیر قرار دهد، به ویژه در محیط‌هایی مانند بیمارستانها، مهدکودکها و خانه های سالمندان که رفاه افراد آسیب پذیر در آنها اهمیت دارد، وجود ندارد.

نصب لایفای منجر به صرفه جویی قابل توجهی در هزینه و کاهش اثرات کربن در بخشهای حمل و نقل و هوانوردی میشود.

امواج نوری لایفای با امواج فرکانس رادیویی تداخلی ندارد و آن را با سایر فناوریهای ارتباطی بیسیم مانند وایفای، G۴ و G۵ سازگار می کند.

قابلیت های دوربین گلکسی S۲۴ افشا شد

طبق اطلاعات فاش شده، احتمالا دوربین سلفی سری جدید گلکسی S۲۴ سامسونگ که قرار است سال آینده عرضه شود هیچ پیشرفتی نداشته باشد.

اطلاعات درز یافته حاکی از آن است که گوشی گلکسی اس ۲۴ اولترا دارای دوربین تله فوتو ۵ برابری است که جایگزین واحد زوم ۳ برابری میشود، در حالی که دوربینهای سلفی گلکسی اس ۲۴ اولترا و همچنین مدلهای وانیلی و پلاس در خط تولید، از نظر سخت افزاری بدون تغییر باقی خواهند ماند.

نشریه هلندی GalaxyClub گزارش داد که سامسونگ قصد دارد دوربین سلفی ۱۲ مگاپیکسلی را در طیف گلکسی اس ۲۴ برای مدلهای گلکسی اس ۲۴، گلکسی اس ۲۴ پلاس و گلکسی اس ۲۴ اولترا حفظ کند، با این حال، این احتمال وجود دارد که سری اس ۲۴ همچنان قابلیتهای سلفی بهبود یافته‌ای را از طریق بهبود نرم افزار ارائه دهد.

نکته مثبت این است که انتظار میرود سامسونگ به استفاده از سنسور ۲۰۰ مگاپیکسلی چشمگیر Galaxy S۲۳ Ultra برای Galaxy S۲۴ Ultra ادامه دهد.

علاوه بر این، سرعت شارژ مدلهای S۲۴+ و S۲۴ Ultra احتمالاً افزایش خواهد یافت، زیرا شرکت کرهای قصد دارد از فناوری باتری انباشته استفاده کند که میتواند سرعت شارژ را از ۴۵ وات به ۶۲ وات افزایش دهد، در حالیکه متاسفانه گلکسی اس ۲۴ معمولی بهبود چندانی در وضعیت سرعت شارژ نخواهد داشت و سرعت آن فراتر از ۲۵ وات نمیرود.

در حالی که علاقهمندان به سلفی ممکن است از عدم ارتقای سخت افزاری در دوربینهای جلو ناامید شوند، پیشرفتهای نرم افزاری سامسونگ میتواند منجر به بهبود عملکرد عکس برای سری گلکسی S۲۴ شود.

سامسونگ علاوه بر ارتقای سخت افزاری، روی ادغام فناوری هوش مصنوعی در سری گلکسی اس ۲۴ نیز کار میکند و این شرکت در حال توسعه قابلیتهای هوش مصنوعی به طور خاص برای این محدوده است.

فناوری هوش مصنوعی با دستیار مجازی بیکسبی سامسونگ متفاوت است اگرچه جزئیات دقیقی در مورد اجرای آن در حال حاضر فاش نشده است.

دارویی که خاصیت ضدپیری دارد

محققان به شواهد جدیدی از تاثیر ضدپیری داروی متفورمین دست یافتند.

یک تیم تحقیقاتی از دانشگاه هنگ کنگ با استفاده از یک مطالعه جمعی روی بیش از ۳۲۰ هزار نفر، شواهد ژنتیکی را به دست آورده‌اند که عقیده مربوط به خاصیت ضد پیری داروی متفورمین را تقویت می کند.

داروی متفورمین به عنوان خط اول درمان دیابت نوع ۲ تجویز می شود.

اکنون نتایج این مطالعه داده‌های قبلی مربوط به اینکه خاصیت این دارو فراتر از درمان دیابت است را تایید کرده است.

مطالعات قبلی نشان داده بودند که داروی متفورمین برای بیماریهای مرتبط با دوران پیری مانند سرطان و آلزایمر خاصیت پیشگیرانه دارد.

در مطالعه اخیر که در The Lancet منتشر شده است، محققان با استفاده از علم ژنتیک و داده‌های تعداد زیادی از افراد، اثر خاص متفورمین را بر نشانگرهای زیستی پیری بررسی کردند.

این مطالعه اولین مورد از نوع خود در رابطه با نقش متفورمین در ضد پیری است و مورد تایید سازمان غذا و داروی ایالات متحده قرار گرفت تا استفاده از این دارو در طول عمر را ارزیابی کند.

این تحقیق معیارهای پیری مورد توجه اعم از افزایش سن، ۹ نشانگر بالینی و طول تلومر لکوسیت را برای ارزیابی اثر خاص و هدفمند متفورمین بر نشانگرهای زیستی پیری استخراج کرده است.

محققان دریافتند که کاهش هموگلوبین گلیکوزیله (c۱AHb) ناشی از مصرف متفورمین با نشانگرهای ژنتیکی مرتبط با طول عمر در ارتباط است، اما با توجه به شواهد مطالعه، اثر این دارو تنها به نقش آن در کاهش قند خون محدود نمی شود.

ساخت «ایبوپروفن» و سایر مسکن های رایج از ضایعات کاغذ!

دانشمندان دانشگاه «باث»(Bath) ایبوپروفن و سایر مسکنهای رایج را از ضایعات صنعت کاغذسازی میسازند.

به گزارش ایسنا و به نقل از انگجت، احتمالاً منصفانه است که بگوییم وقتی اکثر مردم تصاویری از صنعت داروسازی را در ذهن خود تصور میکنند، اغلب ارتباطی بین تولید داروهای نجاتبخش و محیط زیست نمیبینند.

اما بر اساس یک مطالعه در سال ۲۰۱۹، شرکتهای دارویی بیش از صنعت خودروسازی کربن دی اکسید تولید می کنند. در این مطالعه درباره وضعیت صنعت داروسازی آمده است: طبق محاسبات ما، بازار دارو ۲۸ درصد کوچکتر، اما در عین حال ۱۳ درصد آلاینده تر از بخش خودروسازی است.

به عبارت دیگر، شرکتهای دارویی باید میزان انتشار کربن خود را برای سلامت زمین و همه ساکنان آن کاهش دهند.

خوشبختانه گروهی از دانشمندان دانشگاه باث در بریتانیا ممکن است راه حلی برای این صنعت پیدا کرده باشند که دقیقاً به این مقصود برسد.

در مطالعه ای که در مجله ChemSusChem منتشر شده است، این گروه فرآیندی را برای تبدیل pinene که از اجزای موجود در تربانتین است، به پیش سازهای دارویی و سپس برای سنتز پاراستامول و ایبوپروفن استفاده کردند.

تربانتین(Turpentine) یا روغن تربانتین مایعی است روغنی که از تقطیر انگم انواع درختان کاج بدست می‌آید و مصارف صنعتی و دارویی دارد. ماده آلی آنها از گروه ترپنها است و ساختار مولکولی گوناگونی دارند.

تربانتین یک محلول شیمیایی به شکل روغن و ترکیبی مخلوطی از هیدروکربن‌های دو حلقه ای با فرمول $C_{10}H_{16}$ است.

در حال حاضر اغلب شرکتهای تولید کننده این مسکن ها از پیش‌سازهای شیمیایی مشتق شده از نفت خام استفاده می کنند.

در عین حال، تربانتین یک محصول جانبی و ضایعات است که صنعت کاغذ در مقیاسی بیش از ۳۵۰ هزار تن در سال تولید می کند.

پژوهشگران میگویند که موفق به استفاده از سقز برای سنتز PHA-۴، پیش ساز بتا بلوکرها سالبوتامول که داروی استنشاقی آسم است و طیف وسیعی از پاک کننده های خانگی شده اند.

این فرآیند «پالایش زیستی» علاوه بر پایداری بیشتر می‌تواند منجر به هزینه های تولید دارویی باثباتتر برای مصرف کنندگان شود،زیرا تربانتین تحت فشارهای ژئوپلیتیکی مشابهی قرار نمی گیرد که متاثر از افزایش سرسام‌آور قیمت انرژی و نفت شود. با این حال، یک مشکل مهم این فرآیند در شکل فعلی آن این است که هزینه بیشتری برای تولید دارو با تربانتین نسبت به استفاده از نفت خام دارد. پژوهشگران امیدوارند که مصرف کنندگان مایل باشند قیمت‌های کمی بالاتری برای داروهای پایدارتر و دوستدار محیط زیست بپردازند، اما بیایید صادق باشیم وقتی کسی بیمار یا درد دارد، پرداخت هزینه بیشتر برای تسکین درد آخرین چیزی است که مردم می خواهند انجام دهند.

هشدار محصول منقضی شده با برچسب زیستی تغییر رنگ دهنده

دانشمندان موفق به ساخت مواد زیستی تغییر رنگ دهنده‌ای شده‌اند که میتوانند نسبت به کالاهای آسیب دیده یا منقضی شده هشدار دهند.

به گزارش ایسنا و به نقل از نیو اطلس، تصور کنید حسگرهای ارزان قیمت چاپ شده با چاپ سه بعدی وجود داشته باشند که رنگ خود را تغییر دهند تا به ما نشان دهند که آیا کالایی خیلی گرم شده یا تحت فشار زیادی قرار گرفته است یا نه. چنین چیزی به زودی میتواند در دسترس قرار گیرد. ضمن اینکه آنها پس از دور ریخته شدن تجزیه میشوند و ضرری برای محیط زیست ندارند.

این حسگرها توسط دانشمندان مؤسسه تحقیقاتی Empa در سوئیس به سرپرستی دکتر گوستاو نیستروم ساخته شده است. در قلب این فناوری، مادهای به نام هیدروکسیپروپیل سلولز(HPC) وجود دارد که در حال حاضر به عنوان یک حامل برای مواد فعال در مواردی مانند داروها و غذاها استفاده میشود.

HPC هنگامی که با آب مخلوط میشود، بلورهای مایع تشکیل میدهد و به لطف ریزساختار این بلورها، فقط طول موجهای خاصی از طیف نور مرئی را منعکس میکنند و باعث می‌شوند که هنگام مشاهده توسط چشم انسان به شکل همان رنگها ظاهر شوند. همین اصل به طور طبیعی توسط بالهای رنگارنگ پروانه‌ها نیز دیده می شود.

تغییر رنگ ساختاری این بلورهای مایع به سادگی با تغییر دمای آنها امکانپذیر است. با در نظر گرفتن این واقعیت، دانشمندان موسسه Empa مقدار کمی نانولوله کربنی را به مخلوط HPC و آب اضافه کردند و رسانایی الکتریکی آن را افزایش دادند. در نتیجه هنگامی که ولتاژ به ماده اعمال شد، دمای آن افزایش یافت و بلورها بر این اساس تغییر رنگ دادند.

پس از تولید انبوه این مخلوط زیست تخریبپذیر به واسطه افزودن نانوالیاف سلولزی به آن، امکان چاپ سه بعدی این ماده بدون تغییر رنگ ساختاری یا رسانایی آن به وجود آمد.

دانشمندان تاکنون از این فناوری برای تولید یک نمایشگر عددی هفت بخشی همراه با یک حسگر فشار استفاده کردهاند که در پاسخ به جریان پیزوالکتریک تولید شده توسط تغییر شکل مکانیکی، تغییر رنگ می‌دهد.

خاویر ایی یکی از نویسندگان این مطالعه گفت: آزمایشگاه ما قبلاً قطعات الکترونیکی یکبار مصرف مختلف بر پایه سلولز مانند باتریها و حسگرها را توسعه داده است، اما این اولین باری است که ما توانستیم یک صفحه نمایش مبتنی بر سلولز بسازیم.

ژل جدیدی که چاپ ۳بعدی فلز را در دمای اتاق امکانپذیر می کند

پژوهشگران آمریکایی، نوعی ژل جدید ابداع کردهاند که میتواند امکان چاپ سه بعدی اشیای فلزی را در دمای اتاق امکانپذیر کند.

به گزارش ایسنا و به نقل از نیو اطلس، اگرچه چندین روشبرای چاپ سه بعدی اشیای فلزی وجود دارد اما در همه آنها باید از گرما استفاده شود که برای تولید برخی از تجهیزات الکترونیکی حساس به حرارت مفید نیست. شاید به زودی بتوان از یک ژل جدید برای چاپ سهبعدی چنین تجهیزاتی در دمای اتاق استفاده کرد.

این ماده که توسط گروهی از دانشمندان «دانشگاه ایالتی کارولینای شمالی»(NCSU) ابداع شده است، ابتدا به عنوان محلولی متشکل از ریزذرات مس معلق در آب ساخته می شود.

در مرحله بعد، ریزذرات فلز دیگری موسوم به «آلیاژ یوتکتیک گالیوم ایندیم»(EGaIn) و همچنین اسید کلریدریک اضافه می شوند که دومی، پیاچ آب را روی ۱۰.۰ تنظیم می کند، اکسیدها را از EGaIn بیرون میکشد و به طور موقت آن را به حالت فلز مایع درمی‌آورد.

این کار باعث می‌شود که ذرات EGaIn محکمتر به ذرات مس بچسبند و شبکه ای از ذرات مس را تشکیل دهند که توسط پلهای EGaIn به هم متصل شده اند.

«متیل سلولز»(Methylcellulose) نیز برای حجیم شدن مخلوط به آن اضافه می شود.

ژل به دست آمده را میتوان از نازل یک چاپگر سهبعدی معمولی در دمای اتاق بیرون آورد و هر بار یک لایه را بالا برد.

وقتی محصول ساخته شده در همان دما خشک شود، آب و اسید کلریدریک تبخیر می‌شوند. نتیجه نهایی، یک جسم سه بعدی سفت و بسیار رسانای الکتریکی است که تا ۹۷/۵ آن را فلز و بقیه را متیل سلولز تشکیل می دهد.

علاوه بر این، در صورت اعمال گرما در حین خشک شدن، جسم به شکل قابل پیشبینی تغییر شکل می دهد. از این روش میتوان در تولید چیزهایی استفاده کرد که در نهایت باید شکل پیچیدهای را به خود بگیرند اما چاپ آنها به عنوان یک الگوی مسطح، آسانتر است.

ابداع درمان جدید پارکینسون با سلول‌های بدن بیمار

پس از آنکه محققان توانستند به طور موفقیت آمیز آسیب های عصبی در یک مدل حیوانی را بازسازی کنند، درمان سلول بنیادی جدید برای بیماری پارکینسون یک گام به مرحله کارآزمایی بالینی نزدیک شد.به گزارش مهر به نقل از نیواطلس، محققان موسسه «اسکریپس ریسرچ» و دانشگاه کارادیف با استفاده از سلول های بنیادی پرتوان القایی (iPSCs) برگرفته از پوست دو فرد مبتلا به پارکینسون توانستند عصب های تازه ای پرورش دهند. این عصب‌ها در مرحله بعد در موش های مبتلا به دژنراتیو پیوند زده شدند.

دژنراتیو نوعی بیماری است که باعث میشود بافت یا اندام در طول زمان فرسایش یابند.

سلول های جدید هنگام رشد توانستند اعصاب آسیب دیده را جایگزین و احتمالا صدمه های فیزیکی همراه با آسیب عصبی را معکوس کنند.

هرچند هم اکنون مطالعات بالینی متعددی در حوزه سلول های بنیادین جریان دارد، اما این نخستین باری است که از درمان اتولوگ استفاده می‌شود. این بدان معنا است که سلول های کشت شده در آزمایشگاه متعلق به همان فردی خواهد بود که پیوند را دریافت می کند. این نتایج به ما اطمینان می دهد درمان های شخصی سازی شده برای پارکینسون امکانپذیر است.

سلول های برگرفته از بدن های دیگر نیازمند فراوری هستند که ممکن است برای بیمار مشکل باشد. لورینگ در این باره می افزاید: هنگامیکه اعصاب برگرفته از سلول های فرد دیگری در بدن بیمار پیوند زده می شود، سیستم ایمنی بدن آنها را رد می کند. بنابراین باید از داروهای سرکوب کننده سیستم ایمنی استفاده کرد که آنها نیز بیشتر اوقات تاثیر مناسبی ندارند.زان لورینگ پروفسور مرکز تحقیقات اسکریپس و مدیر پژوهش می نویسد: این تحقیق نشان دهنده پیشرفتی مهم در خصوص توسعه درمان های جایگزین سلولی اتولوگ برای بیماری پارکینسون است.

چین قصد دارد گورخرماهی به فضا بفرستد

طبق اعلام یکی از مسئولان حوزه فضایی چین این کشور تصمیم گرفته چند گورخرماهی را به ایستگاه فضایی خود ارسال کند.

چین قصد دارد در آینده چند گورخرماهی را به ایستگاه فضایی خود بفرستد. ماهی‌های کوچک به عنوان بخشی از تحقیقات در مورد تعامل بین ماهی و میکروارگانیسم‌ها در یک اکوسیستم کوچک بسته به مدار ایستگاه فضایی تیانگونگ چین فرستاده می‌شوند.این خبر را ژانگ وی، دستیار فرمانده کل سامانه کاربردی فضایی مهندسی سرنشین دار چین در جریان سمپوزیوم جاذبه پروژه علمی و کاربردی این ایستگاه فضایی در پکن به رسانه های چینی اعلام کرد، اما اطلاعات بیشتری را در مورد جدول زمانی این آزمایش و تجهیزات آبی مرتبط با آن ارائه نکرد.

این اولین باری نیست که ماهیها به فضا فرستاده می‌شوند؛ به گونه ای که زیستگاه آبی ناسا یا AQH که برای مطالعه چگونگی تأثیر ریزگرانش بر زندگی دریایی طراحی شده است، در سال ۲۰۱۲ به ایستگاه فضایی بینالمللی فرستاده شد و میزبان یک حوض کوچک از ماهیهای آب شیرین که در ژاپن زندگی می کنند، بود.

مناقصه عمومی یک مرحله ای خرید

گاردون شفت گیربکس اصلیکوره خط۲-flender

(Typ:M: Drawing NO:۶ ۱۵۴ ۴۶۹ LZ:۸۷۰-La=۱۰۰-serial NO:۴۳۳۶۰۰۱size:۷)

کارخانه سیمان خوزستان

شرکت سیمان خوزستان (سهامی عام) در نظر دارد، ۲ عددگاردون شفت گیربکس اصلیکوره خط۲-flender (Typ:M: Drawing NO:۶ ۱۵۴ ۴۶۹ LZ:۸۷۰-La=۱۰۰-serial NO:۴۳۳۶۰۰۱size: ۷) را از طریق برگزاری مناقصه عمومی یک مرحله ای به شرکتها و تامین کنندگان واجد شرایط واگذار نماید.

لذا از کلیه شرکت ها و تامین کنندگان دارای سابقه کار مرتبط و واجد صلاحیت دعوت بعمل می آید در صورت تمایل نسبت به تهیه اسناد مناقصه بشرح ذیل اقدام نمایند.

دریافت اسناد مناقصه: مراجعه به سایت شرکت سیمان خوزستان به آدرس WWW.KHCCO . COM و یا مراجعه به کارخانه سیمان خوزستان واقع در استان خوزستان-کیلومتر۲۲ جاده رامهرمز-هفتکل-منطقه دشت دنا-کارخانه سیمان خوزستان-واحد بازرگانی-شماره تماس: ۰۶۱-۴۳۵۸۳۰۰۱داخلی ۴۴۷

محل تحویل پیشنهاد به شرکت سیمان خوزستان: خواهشمند است پیشنهاد قیمت مذکور را به آدرس ایمیل rfq@khuzestan-cement.ir دبیرخانه واحد حراست شرکت سیمان خوزستان ارسال فرمائید:

۰۶۱-۴۳۵۸۳۰۰۱-۴ (از ساعت ۸:۳۰ الی ۱۴)

لازم به ذکر است آخرین مهلت ارائه پیشنهاد ساعت ۱۴ روز سه شنبه مورخ ۱۴۰۲/۰۵/۱۰ می باشد.