

# پرسه

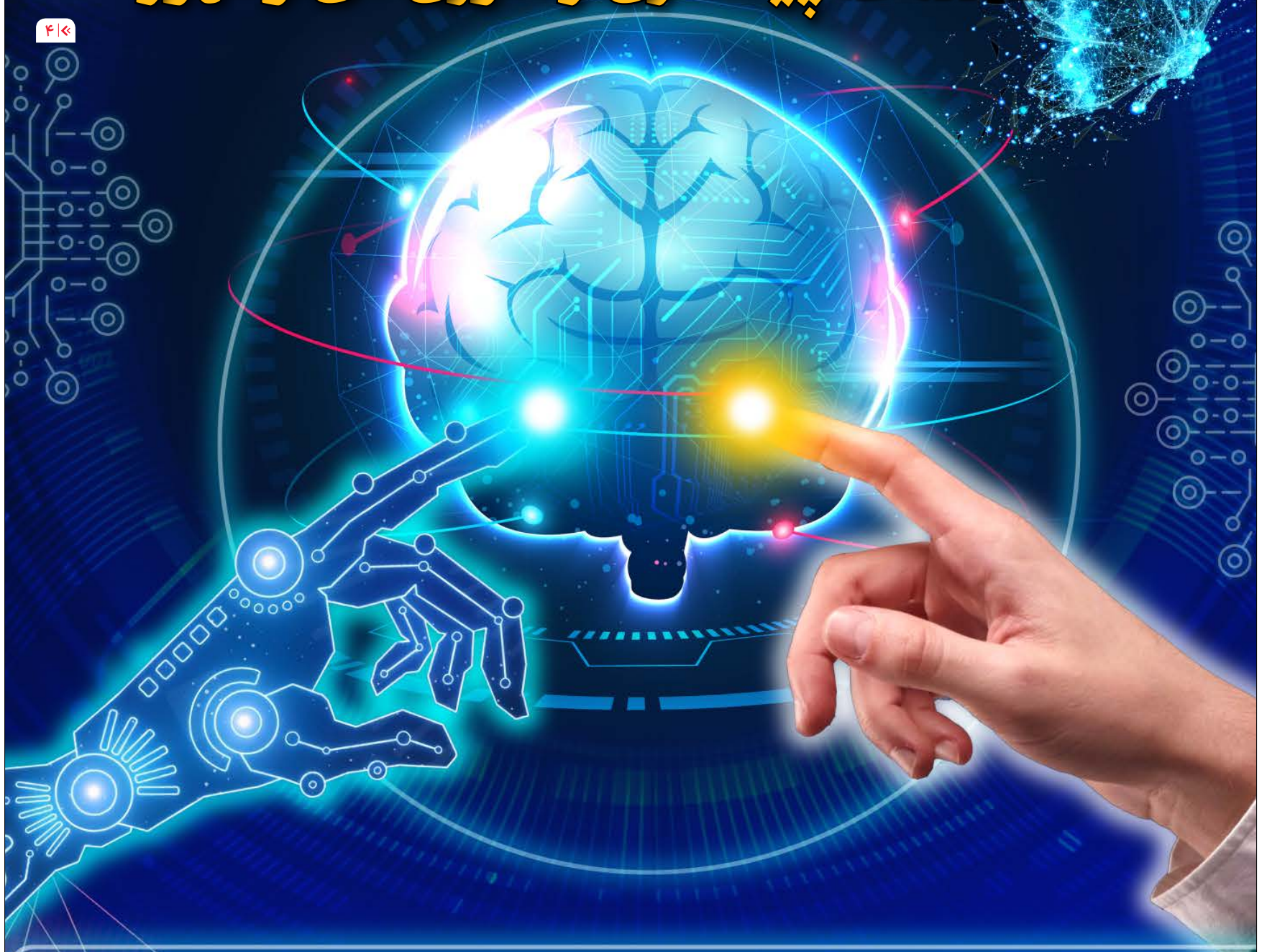
ضمیمه فناوری و نوآوری روزنامه جام جم  
دوشنبه؛ ۲ بهمن ۱۴۰۲

۱۰

گزارشی از روند برگزاری اولین جایزه ملی فناوری «نکست؛ نوآوری کارآفرینان سرآمد توسعه»

## نکست؛ پیشتازی در فناوری‌های نو ظهور

۴۰۰



گفت‌وگوی اختصاصی پیشران با بنیانگذار  
شرکت دانش بنیان ایتالیا فنی

### چاپ خانه‌های گلی



۷۰۰

### اتصال به فناوری‌های آینده



۳۰۰

### دریانوردی در قلمرو فناوری



۲۰۰



حقوق، یک دانش بنیانی

## درگاه حل و فصل مشکلات بیمه‌ای

قوانین بیمه‌ای از آن دست مسائلی است که معمولاً در ابتدای مسیر شکل‌گیری شرکت‌ها می‌تواند بسیار چالش برانگیز باشد. این موضوع در مورد شرکت‌های دانش بنیان که در بیشتر موارد اعضای موسس شرکت، افراد علمی و متخصص هستند و آشنایی زیادی با قوانین بیمه‌ای ندارند، می‌تواند اشتباهانی را پیش بیاورد که منجر به جریمه‌های بسیار سنگین برای شرکت شود.

از سوی دیگر، خود شعب تأمین اجتماعی هم در بسیاری موارد با اقتضانات و مسائل خاص برآمده از ماهیت شرکت‌های دانش بنیان آشنا نیستند. به همین خاطر در سال جاری براساس تفاهم‌نامه شکل گرفته میان معاونت علمی، فناوری و اقتصاد دانش بنیان ریاست جمهوری و سازمان تأمین اجتماعی، کارگروهی برای حل و فصل مسائل مشترک شرکت‌های دانش بنیان و سازمان تأمین اجتماعی شکل گرفت.

این کارگروه با برقراری تماس با تمام شرکت‌های دانش بنیان کشور، وضعیت و مشکلات بیمه‌ای آنها را جویا شد و شرکت‌ها براساس سرفصل مشکلات‌شان دسته‌بندی شدند؛ در ادامه بیش از ۲۵۰۰ جلسه برخط برای حل ۶۷۰۰ مشکل مطرح‌شده شرکت‌ها برگزار شد و براساس نتیجه جلسات، مجدداً چالش‌ها غربالگری شد.

شرکت‌هایی‌که مسائل‌شان باجلسات برخط اولیه برطرف نشده بود به جلسات تکمیلی ارجاع داده شدند و مسائلی هم که متوجه سازمان تأمین اجتماعی بود یا نه تعامل با این سازمان قابل حل بود، براساس محل استقرار هر شرکت به اداره‌کل تأمین اجتماعی استان مربوطه ارجاع داده شد و جلسات حضوری با حضور شرکت‌های دانش بنیان و نمایندگان معاونت علمی در هر استان برگزار شد. این طرح که به گفته کارشناسان این حوزه تاکنون در شش استان کشور به مرحله جمع‌بندی رسیده است، ۱۲ میلیارد تومان باگشت مالی برای شرکت‌های دانش بنیان داشته که برآورد می‌شود با جمع‌بندی سایر استان‌ها از جمله استان تهران تا پایان بهمن، این عدد به ۸۰۰ میلیارد تومان برسد.

حالا قرار است این فرآیند از این پس به شکل خدمتی ثابت در وگاہ دانش بنیان در دسترس شرکت‌ها باشد تا شرکت‌ها بتوانند مشکلات بیمه‌ای خود را در سامانه ثبت کنند. پس از آن وارد جلسات آنلاین خواهند شد و براساس نتیجه جلسه آنلاین، سایر مراحل از طریق درگاه ارجاع خواهد شد تا مشکلات بیمه‌ای شرکت‌ها به درستی حل و فصل شود.

ایرانیزه



صنعت کشاورزی همواره از مهم‌ترین بخش‌های هر کشور است و امنیت غذایی به‌طور مستقیم وابسته به این بخش است. بسیاری از محصولات زراعی به‌طور ذاتی صرفاً متعلق به نقاط خاصی از دنیا هستند و باقی کشورها برای مصرف آنها باید بذر آن محصولات را وارد کنند. همچنین بسیاری از موسسات و شرکت‌های مرتبط با کشاورزی سعی می‌کنند تا با ایجاد تغییراتی در بذر برخی گیاهان آنها را با آب‌وهوای یک منطقه سازگارتر و قابل کشت کنند. کلزا ازجمله گیاهان روغنی است که دانه آن حاوی ۴۰ تا ۴۵ درصد روغن و ۲۵ تا ۲۵ درصد پروتئین است. روغن کلزا به‌دلیل ترکیب مناسب اسیدهای چرب غیراشباع و درصد پایین اسیدهای چرب اشباع همانند



با نگاهی به تاریخ جهان می‌توان فهمید که تسلط بر دریا همیشه عامل پایداری و اقتدار یک کشور و شاهراه اقتصادی آن بوده است. بحث نیروی دریایی به حدی اهمیت دارد که حتی برخی کشورها با وجود این‌که هیچ‌گونه مرز آبی ندارند اما دارای نیرو دریایی و شناورهای مستقر در آب‌های آزاد هستند. ایران نیز با توجه به مرزهای آبی شمال و جنوب کشور از بازیگران اصلی امنیت آبی و مسیرهای دریایی در منطقه است. آموزش نیروی دریایی از موضوعات بسیار مهمی است که با توجه به شرایط خاص آب‌های آزاد با دشواری‌های بسیاری همراه است. به همین علت ایجاد شرایط آموزشی استاندارد و مناسب برای آشنا کردن افراد پیش از ورود به شرایط واقعی می‌تواند در افزایش بازده دوره‌های آموزشی بسیار مؤثر باشد؛ فناوری ویژه‌ای که اکنون در کشور بومی‌سازی شده است.

از اهمیت دریا، دریانوردی و کشتیرانی بسیار می‌توان گفت اما حتی داشتن بهترین و گران‌قیمت‌ترین تجهیزات بدون کاربرد هیچ تفاوتی با نداشتن آن ندارد، لذا همیشه تربیت و پرورش نیروی انسانی کارآمد مهم‌ترین دغدغه فعالان حوزه دریانوردی است. تربیت و آموزش نیروی انسانی علاوه بر مباحث تئوری باید با تجربه‌های عملی و قرارگیری در شرایط عملیاتی همراه شود تا بتوانند فرد را برای تمام سناریوهای ممکن و محتمل آماده کند. از طرفی در دریا و کشتی اولین اشتباه می‌تواند آخرین اشتباه باشد. پس چگونه می‌توان در امنیت کامل و بدون خطر از دست‌رفتن منابع انسانی و تجهیزاتانی به آموزش دریانوردان پرداخت و آنان را برای فعالیت در کشتی و دریا آماده‌کرد؟

### واقعی‌ترین کشتی مجازی

شرکت دانش بنیان «دریاپردازشگران سورین طبرستان» در سال ۱۳۹۶ پاسخی برای این نیاز کشور ارائه کرد؛ اختراع و طراحی صفر تا صد، سامانه «شبیه‌ساز پل فرماندهی کشتی» برای اولین بار در ایران و به عنوان چهارمین کشور در جهان، حاصل تلاش‌های چند ساله حبیب توکلی و علی محمودجانلو و سایر همکارانش در این مجموعه دانش بنیان است. به گفته توکلی به دلیل تحریم‌های گسترده و دسترسی نداشتن به اطلاعات شناورهای ساخت خارج و نیز بنادر و آبراه‌های سراسر دنیا و نبود تمایل به همکاری از سوی دیگر همکاران بین‌المللی، مهندسی معکوس تنها راه حل و پاسخ برای طراحی و ساخت این سامانه بود.

سامانه شبیه‌ساز پل فرماندهی کشتی در حالت شرایط عملیاتی کامل، دارای یک پل اصلی با پردازش تصویر ۲۷درجه و چند پل فرعی ۱۸۰درجه است و تمام تجهیزات موجود در یک عرشه کشتی را در خود جای داده است. این تجهیزات شامل نمایشگرها، حسگرها، انواع رادارها، موقعیت‌یاب‌های جهانی، نقشه‌های الکترونیک، دستگاه‌های مخابراتی سخت‌افزارهای هدایت، ناوبری و... می‌شود. هم‌بنیانگذار این شرکت دانش بنیان توضیح می‌دهد: «برای طراحی پایه تجهیزات اصلی یک کشتی حتی کوچک‌ترین قطعات مدارهای کنترلی نیز از صفر طراحی و مهندسی معکوس شده‌اند. این سامانه قابلیت شبیه‌سازی بیش از ۲۰۰ بندر و آبراه مشهور جهان و بیش از ۳۰۰ شناور سبک و سنگین نظامی و تجاری در انواع سناریوهای ممکن و محتمل دارد.»

### وقتی حمایت فقط شعار نباشد

قیمت نهایی شبیه‌ساز پل فرماندهی کشتی ایرانی تنها یک‌سوم نمونه‌های خارجی است و برخلاف تولیدکنندگان خارجی، این مجموعه دانش بنیان تمام خدمات پس از فروش مانند آموزش‌های لازم، نصب و راه‌اندازی و تعمیرات

### نگاهی به طراحی و تولید سامانه شبیه‌ساز عرشه و موتور کشتی در یک شرکت دانش بنیان

# دریانوردی در قلمروی فناوری

با نگاهی به تاریخ جهان می‌توان فهمید که تسلط بر دریا همیشه عامل پایداری و اقتدار یک کشور و شاهراه اقتصادی آن بوده است. بحث نیروی دریایی به حدی اهمیت دارد که حتی برخی کشورها با وجود این‌که هیچ‌گونه مرز آبی ندارند اما دارای نیرو دریایی و شناورهای مستقر در آب‌های آزاد هستند. ایران نیز با توجه به مرزهای آبی شمال و جنوب کشور از بازیگران اصلی امنیت آبی و مسیرهای دریایی در منطقه است. آموزش نیروی دریایی از موضوعات بسیار مهمی است که با توجه به شرایط خاص آب‌های آزاد با دشواری‌های بسیاری همراه است. به همین علت ایجاد شرایط آموزشی استاندارد و مناسب برای آشنا کردن افراد پیش از ورود به شرایط واقعی می‌تواند در افزایش بازده دوره‌های آموزشی بسیار مؤثر باشد؛ فناوری ویژه‌ای که اکنون در کشور بومی‌سازی شده است.



دوره‌ای را به‌طور کامل پوشش می‌دهد. با وجود این و به گفته توکلی در اواسط دوران فعالیت این مجموعه، عواملی مانند تحریم‌های تجهیزاتی و حتی علمی شدید از سوی کشورهای صاحب‌نام در این حوزه و ناشناختی مجموعه‌های داخلی با این فناوری، این شرکت را تا مرز تعطیلی و مهاجرت به کشورهای عربی سوق داد اما حضور در نمایشگاهی مانند «ایران‌ساخت» در سال‌های گذشته، زمینه‌ساز معرفی گسترده این سامانه و احیای این مجموعه دانش بنیان شده است.

توکلی تأکید می‌کند: «مشتریان اصلی این محصول عمدتاً دانشگاه‌ها، هنرستان‌ها و مراکز آموزش علوم دریایی هستند که بودجه محدودی دارند. تخصیص یارانه ۵۰درصدی از سوی معاونت علمی، فناوری و دانش بنیان ریاست جمهوری به مشتریان برای خرید این محصول، نمونه بارز یک تیر و دو نشان بوده است.»

به گفته این فناور، تخصیص یارانه هم توانایی خرید این محصول را برای مشتریان فراهم کرده و هم زمینه‌ساز گردش مالی و در نتیجه گسترش و توسعه فعالیت‌های این مجموعه شده است. در نتیجه این حمایت‌ها، سامانه شبیه‌ساز پل فرماندهی کشتی تاکنون در دو هنرستان، یک دانشکده فنی و حرفه‌ای، چند موسسه آموزش خصوصی و تعدادی از مراکز آموزش علوم دریایی متعلق به نیروهای مسلح راه‌اندازی و به بهره‌برداری رسیده است. در حال حاضر در این مجموعه دانش بنیان، هفت پروژه با موفقیت راه‌اندازی شده و دو پروژه در دست ساخت هستند. سامانه شبیه‌ساز پل فرماندهی کشتی به عنوان محصول اصلی این مجموعه دانش بنیان، در دانشگاه علوم دریایی امام خمینی (ره) نوشهر نیز مورد استفاده است که از لحاظ وسعت، قابلیت و توانمندی‌های عملیاتی، در خاورمیانه شاخص است.

### بررسی مهم‌ترین اقدامات و چالش‌های ستاد توسعه فناوری‌های اتصال‌پذیری و ارتباطات

# اتصال به فناوری‌های آینده



به جرات در ادامه انقلاب صنعتی چهارم، پیرپراه نیست اگر ادعا کنیم مقوله ارتباط از مهم‌ترین مواردی است که زندگی بشر را تحت تأثیر قرار می‌دهد. میحت سازوکارهای مرتبط با مفاهیم اتصال‌پذیری و ارتباطات، دومین حوزه مهم در حال توسعه و پیشرفت در جهان در میان تمام حوزه‌های فناوری است که علاوه بر تمرکز روی میحت ارتباط میان انسان با انسان، بر مواردی نظیر ارتباط انسان با اشیا نیز توجه می‌کند. در فرآیند ارتباط، چگونگی اتصال طرفین ارتباط (دو یا چند شیء یا انسان) به یک‌دیگر بسیار مهم است. این‌که تعامل در چه بستر و موقعیتی رخ می‌دهد و کدام یک از حواس پنج‌گانه را درگیر می‌کند و با چه کیفیتی برقرار می‌شود. فناوری‌های این حوزه با سرعت زیادی در حال پیشرفت هستند. در چنین شرایطی لازم است تا در داخل کشور نیز با برنامه‌ریزی مناسب، وضعیتی مهیا شود که سرزمین ما هم در این حوزه از فناوری دچار عقب‌ماندگی نسبت به سایر کشورها نشود. با نگاهی به عملکرد، رویکرد، برنامه‌ها و اهداف ستاد ستاد توسعه فناوری‌های اتصال‌پذیری و ارتباطات معاونت علمی، فناوری و اقتصاد دانش بنیان ریاست جمهوری، عملکرد این نهاد را درخصوص موارد مذکور بررسی می‌کنیم.

اصلی آن دانشجویان و پژوهشگران هستند و نیز پیوند این بخش از جامعه با صنعت، ضمن حل چالش‌های زیست‌بوم فناوری کشور به اشتغال قشر توانمند و تحصیلکرده هم کمک کند.

#### توسعه فناوری‌های نسل جدید

از دیگر وظایف ستاد، می‌توان به توسعه فناوری‌های نسل جدید اشاره کرد. در این مقطع مسئولیت ستاد شناسایی ضرورت‌ها و حوزه‌های گوناگونی کشور در زمینه‌های مختلف است و به‌ویژه عرصه‌هایی که نیاز راهبردی به بومی‌سازی دارند. به همین علت ستاد اتصال‌پذیری و ارتباطات درصداست با حمایت از مؤسسات و شرکت‌های دانش بنیان از دانش و فناوری بومی در حل مسائل واقعی کشور استفاده کند. اتفاقی که در این مقطع باید از سوی ستاد رقم بخورد هم‌رسانی است. زمینه ارتباطات و منظومه‌های ماهواره‌ای و خودروهای متصل و بلاکچین در حوزه اتصال‌پذیری مدت‌هاست مورد توجه این نهاد قرار دارد. البته باید این نکته را در نظر گرفت که از ملزومات و پیش‌نیازهای توجه به این مورد امنیت سایبری است تا کشور به خاطر ضعف در چنین مواردی در نقاط حساس گوناگونی آسیب‌پذیر نشود. به همین دلیل این ستاد در همکاری با ستاد اپتیک و کوانتوم در پی توسعه کلید کوانتومی است که مورد خاص و نوظهوری است که برای بهبود امنیت سایبری مورد استفاده قرار می‌گیرد.

#### حمایت تاتجاری‌سازی

ستاد توسعه فناوری‌های اتصال‌پذیری در همکاری با ستادهای اقتصاد دانش بنیان معاونت علمی تلاش می‌کند ایده خام تولید محصولی فناورانه را تا رسیدن به مرحله تولید محصول به‌صورت عینی و حقیقی پیگیری کند. از طرفی دیگر ستاد برای تحقق هر چه بهتر اهداف خود در این حوزه می‌تواند با استناد به تسهیلات اشتغال تبصره ۱۸، تسهیلات صندوق توسعه ملی، خدمات صندوق نوآوری و شکوفایی و حمایت مستقیم از برنامه‌ها و پروژه‌ها به فعالیت‌های آنها کمک کند.



صادق کاشفی  
 خبرنگار  
 پیشران

با توجه به اهمیت و ارزش توجه به این حوزه در جهان امروز، ستاد توسعه فناوری‌های اتصال‌پذیر و ارتباطات به دنبال توسعه هر چه بیشتر و بهتر ارتباطات نسل جدید و هوشمندسازی در کشور است و این مهم را از سه درگاه دنبال می‌کند: پرداختن به ارتباطات نسل جدید، توجه به حوزه امنیت سایبری و اتصال‌پذیری که این موارد شامل موضوعاتی نظیر پردازش به فناوری‌های ارتباطی نسل پنج و شش، توجه به ارتباط ماهواره‌ای، تلاش برای تولید خودروهای متصل و پدیده آوردن زیرساخت‌های لازم برای توسعه مخابرات کوانتومی در کشور می‌شود.

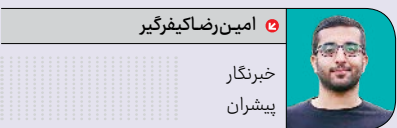
#### رصد و شناسایی

نخستین وظیفه ستاد توسعه اتصال‌پذیری و ارتباطات، رصد و شناسایی فناوری است که در خلال آن فناوری‌های این حوزه در سطح جهانی و همچنین زمینه‌های نیاز به آنها در سطح ملی شناسایی می‌شود تا برای رفع آنها تدابیر مناسب اندیشیده شود و نهایتاً سطح آمادگی فناوری در هرکدام از رده محصولات مورد نیاز در رنجریه ارزش فناوری مورد ارزیابی قرار بگیرد. در این مرحله، شرکت‌هایی که بازیگران این حوزه هستند، فهرست می‌شوند و ضرورت دارد در این برهه فرآیندی برای جذب ظرفیت‌های انسانی و فارغ التحصیلان ممتاز دانشگاه‌ها تبیین شود تا بتوان از توانایی‌های آنها به بهترین شکل بهره‌مند شد. همچنین مواردی از جنس سیاست‌گذاری، تنظیم‌گری و تسهیلگری در قوانین و مقررات موجود در توسعه فناوری مورد توجه ستاد قرار می‌گیرد.

#### ترویج سواد فناوری و آموزش

دومین ماموریت ستاد، فرهنگ‌سازی و ترویج سواد فناوری در سطح جامعه عمومی است. این ستاد در تلاش است در همکاری با نهادهای آموزش و پرورش و آموزش عالی، علوم پایه و مرتبط با این حوزه را به دانش‌آموزان و دانشجویان معرفی کند و آنها را با اقدامات ترویجی نظیر برگزاری جشنواره‌ها و مسابقات در سطح ملی به نقش‌آفرینی در این حوزه تشویق کند. این مجموعه در تلاش است با حمایت از پژوهش که مخاطب

نسخه فناوری



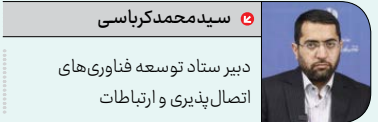
تصادفات جاده‌ای از مرگ‌بارترین حوادث گریبانگیر ما ایرانی‌هاست؛ «آمار مرگ و میر جاده‌ای در کشور مناسب به باقی کشورهای جهان وضعیت نامطلوبی دارد. براساس آمار سازمان پزشکی قانونی، تنها در هفت ماه سال ۱۴۰۲، دست‌کم ۲۴۰ هزار نفر بر اثر تصادفات جاده‌ای جان خود را از دست داده‌اند. این آمار نسبت به همین بازه در سال گذشته حدود ۵ درصد رشد نشان می‌دهد. به همین خاطر، برخی شرکت‌های دانش بنیان در زمینه تصادفات جاده‌ای فعالیت می‌کنند و با ارائه محصولات مختلف سعی بر پایش و حتی کاهش این تصادفات دارند.

## هدایتگران ۳

یادداشت

### توجیه‌پذیری و تنظیم‌گری، ۲ گام

### مهم در مسیر هوشمندسازی



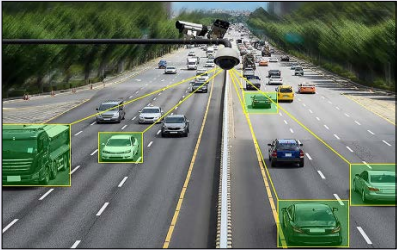
اتصال‌پذیری، هوشمندسازی و مقاوم‌سازی صنایع در برابر حملات سایبری از حوزه‌های ضروری برای ارتقای فناوری، رشد تولید و بهینه‌سازی مصرف انرژی در کشور است.

ستاد توسعه فناوری‌های اتصال‌پذیری و ارتباطات به‌عنوان بازوی معاونت علمی، فناوری و اقتصاد دانش بنیان ریاست جمهوری در این حوزه از فناوری‌ها، حمایت، هم‌افزایی، به‌هم‌رسانی و توسعه همکاری‌ها بین بازیگران زیست‌بوم را در دستور کار خود قرار داده است.

از سوی دیگر رفع موانع توسعه فناوری در سطح سیاست‌گذاری و تنظیم‌گری ازجمله دیگر ماموریت‌های ستاد به شمار می‌رود.

هوشمندسازی همواره به‌عنوان یکی از محورهای ضروری در برنامه‌های پنج‌ساله مورد توجه بوده و این‌که همچنان شاهد پیشرفت قابل ملاحظه‌ای در این حوزه نیستیم، معول عوامل مختلفی است. نخست، توسعه اتصال‌پذیری و هوشمندسازی مستلزم تسهیلگری و توسعه بازار از سوی نهاد‌های حاکمیتی و نیروز جدی صنایع بزرگ است.

نکته حائز اهمیت در این فرآیند، تشویق و توجیه‌پذیر کردن هوشمندسازی برای صنایع و بخش خصوصی است. خوشبختانه با وجود توسعه زیست‌بوم ارتباطات و اتصال‌پذیری در حوزه هوشمندسازی، ظرفیت بالایی در سمت عرضه و برآورده ساختن نیازمندی‌های هوشمندسازی فراهم شده و در این شرایط بهترین عامل تقویت و احیای این ظرفیت، تحریک بخش تقاضاست که باید از سوی نهاد‌های سیاست‌گذاری به‌طور جدی دنبال شود. موضوع مهم دیگر در حوزه هوشمندسازی که اهمیتی کمتر از تحریک بخش تقاضا ندارد، تنظیم‌گری است. لازم است در سطح قانون‌گذاری و تنظیم مقررات در گام اول مسائل هوشمندسازی به رسمیت شناخته شده و قوانین مرتبط با هدف رگولاتوری اینترنت اشیا و نیز توسعه زیرساخت ارتباطی هوشمندسازی به‌تصویب و اجرا برسد. توسعه زیرساخت شبکه‌های خصوصی ارتباطی و نیز آزادسازی باند‌های فرکانسی مناسب برای هوشمندسازی ازجمله این موضوعات هستند. با اقدام مؤثر در راستای حل مسائل فوق، مسیر توسعه فناوری‌ها در حوزه اتصال‌پذیری و هوشمندسازی بسیار هموار خواهد بود.

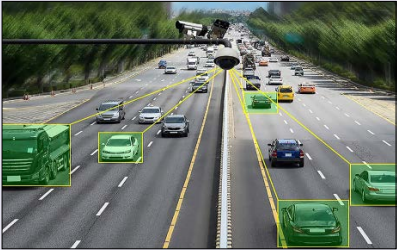


داخل شهرها، از اساسی‌ترین و مهم‌ترین اطلاعات مورد نیاز در مدیریت راه‌ها و برنامه‌ریزی و نظارت ترخ تردد و وسایل نقلیه است. این اطلاعات همچنین در تعیین نوع و ظرفیت زیرساخت‌ها و امکانات مورد نیاز در شبکه راه‌های کشور و برنامه‌ریزی تعمیر و نگهداری راه‌ها به کار گرفته می‌شود.

تلاش دانش بنیان‌ها برای افزایش امنیت جاده‌ها

### سفر به سلامت

شرکت دانش بنیان «فراسوی رشد آرمان زمین» یکی از همین شرکت‌هاست؛ این مجموعه که در پارک علم و فناوری دانشگاه صنعتی شریف مستقر است، در زمینه تولید نرم‌افزارهای پیشرفته ایمنی ترافیک، تحلیل تصادفات و مدیریت شهری فعالیت می‌کند. سامانه «مرصاد» از محصولات این شرکت دانش بنیان است که با تحلیل داده‌های به‌روز و دقیق فرآیند برنامه‌ریزی و تصمیم‌گیری با هدف کاهش تصادفات رانندگی و خسارات جانی آن را برای تصمیم‌گیران تسهیل می‌کند. شرکت دانش بنیان «اندیشه‌نگاران کیا» که در سال ۱۳۸۳ تأسیس شده در زمینه ساماندهی وضعیت حمل‌ونقل و ترافیک





## گزارشی از روند برگزاری اولین جایزه ملی فناوری «نکست؛ نوآوری

# نکست؛ پیشتازی در

نوآوری تصریح می‌کند: «بر اساس نتایج مطالعات، توسعه فناوری در دنیا در کشورهای توسعه یافته، ۲۰ درصد بر عهده دانشگاه‌ها، ۲۰ درصد در شرکت‌های فناوری محور (با همان دانش بنیان) و ۵۰ درصد از مسیر تحقیق و توسعه در نگاه‌های بزرگ محقق می‌شود؛ در حقیقت شرکت‌های بزرگ، پیشران توسعه فناوری هستند. به این دلیل ما در مرکز توسعه فناوری‌های راهبردی به دنبال راهی برای همراه کردن و انگیزه بخشی به تمام این گروه‌ها بودیم که می‌توانند شرکای کلیدی ما در توسعه فناوری باشند تا با حرکت آنها اهداف کلان توسعه ملی محقق شود. پس شرکت‌ها را بر اساس توان فناوریانه و توان اقتصادی دسته‌بندی کردیم و برای هر گروه از شرکت‌ها تلاش شد تا برنامه ویژه‌ای در نظر گرفته شود.» وی می‌افزاید: «برنامه نکست که سرواژه «نوآوری کارآفرینان سرآمد توسعه» است، شرکت‌های دارای بلوغ نسبی را هدف گرفته است. شرکت‌های مخاطب این برنامه باید تاکنون سه محصول را روانه بازار کرده باشند، گردش مالی سالانه آنها بیش از پنج میلیارد تومان باشد و حالا رویایی برای توسعه محصول جدیدی داشته باشند که دارای فناوری‌های پیشرفته و سطح بالاست.» به گفته دکتر حق جو، سطح آمادگی فناوری طرح پیشنهادی برای مسابقه باید حداکثر 4-TRL باشد یعنی به مرحله تولید نمونه آزمایشگاهی رسیده باشد، عمق فناوری بالایی داشته باشد و بازار مشخصی برای محصول نهایی آن وجود داشته باشد. شرکت‌ها البته باید پیش از این حداقل سه محصول دیگر را با سطح فناوری 7-TRL در سبد محصولات خود داشته باشند. علاوه بر این دارای ساختار سازمانی مدون و حداقل پنج نیرو در بخش تحقیق و توسعه باشند.

### جایزه‌های برای ۳ حوزه فناوریانه

جایزه ملی نکست قرار است این گروه از شرکت‌ها را وارد توسعه فناوری‌های مورد نیاز کشور کند. این شرکت‌ها الزماً دانش بنیان نیستند برخی از آنها شرکت‌هایی بودند که حتی مونتاژکننده یا واردکننده بودند و اکنون در این مرحله به سطحی از بلوغ و یختگی رسیده‌اند که زیرساخت‌ها و گردش مالی مورد نیاز برای توسعه محصولی با فناوری پیشرفته را به دست آورده‌اند و می‌خواهند در این مسیر قدم بگذارند.

از آنجا که حوزه‌های مختلف فناوری‌های نو ظهور بسیار گسترده

هستند و شاخص‌های متفاوتی برای ارزیابی دارند که باعث می‌شود امکان مقایسه میان آنها وجود نداشته باشد. به همین روی قرار است هر دوره از رویداد ملی نکست به چند موضوع خاص در حوزه فناوری‌های پیشرفته اختصاص پیدا کند. این موضوعات برای اولین جایزه ملی نکست شامل سه حوزه «فناوری‌های مبتنی بر داده، هوش مصنوعی و رباتیک»، «مخابرات، اتصال پذیری و میکروالکترونیک» و «زیست‌فناوری و زیست‌مهندسی» خواهد بود. دکتر حق جو در خصوص نحوه انتخاب حوزه‌های فناوری برای هر رویداد سالانه خاطرنشان می‌کند: «در هر دوره سه حوزه انتخاب خواهد شد تا تمرکز بیشتری روی طرح‌ها وجود داشته باشد. انتخاب حوزه‌های موضوعی برای هر دوره در شورای سیاستگذاری جایزه ملی نکست به ریاست دکتر دهقانی فیروزآبادی و با اولویت فناوری‌های جریان‌ساز جهانی خواهد بود. علاوه بر این هر یک از این حوزه‌ها هم در دو تا سه سال بعد مجدداً حرف‌ها و فناوری‌های جدیدی برای مطرح شدن خواهند داشت. بنابراین احتمالاً هر چند سال یک‌بار شاهد تکرار فناوری‌های مهم و تحول‌آفرین خواهیم بود.»

### ۲۴۰ طرح از ۲۰ استان

دکتر حق جو درخصوص میزان استقبال از این رویداد در اولین دوره برگزاری به پیشران می‌گوید: «فراخوان ثبت نام برای شرکت در این رویداد در شهریور سال جاری اعلام شد که با استقبال خوبی از سوی شرکت‌ها روبه‌رو شد و ۲۴۰ ثبت نام اولیه از استان‌های مختلف کشور شامل تهران، اصفهان، البرز، خراسان رضوی، مازندران، آذربایجان شرقی، فارس، گلستان، کرمان، آذربایجان غربی، ایلام، چهارمحال و بختیاری، زنجان، خوزستان، یزد، کرمانشاه، مرکزی، همدان، یزد و هرمزگان تا پایان مهر انجام شد.»

وی می‌افزاید: «این طرح‌ها پس از بررسی در کمیته‌های علمی که به پیشنهاد دبیر ستاد‌های توسعه فناوری در حوزه‌های مربوطه یعنی ستاد توسعه فناوری‌های هوش مصنوعی و رباتیک، ستاد توسعه فناوری‌های اتصال‌پذیری و ارتباطات و ستاد توسعه زیست‌فناوری و پزشکی و با حضور خود دبیران ستاد‌ها به عنوان دبیران کمیته

## کارآفرینان سرآمد توسعه»

# فناوری‌های نو ظهور

### جایزه‌ای با چشم‌انداز بین‌المللی

دکتر حق جو با اشاره به اهمیت نفوذ فناوری‌های نو ظهور در شرکت‌های صنعتی توضیح می‌دهد: «از دستاوردهای رویداد نکست نفوذ بیشتر فناوری‌های پیشرفته به صنعت خواهد بود و به این ترتیب با افزایش توانمندی و ارتقای کیفیت محصولات فرصت‌های صادراتی آنها افزایش خواهد یافت.» وی می‌افزاید: «چشم‌انداز رویداد نکست در دوره‌های بعدی توسعه از رویدادی ملی به جایزه‌ای منطقه‌ای با جایزه‌ای در بین کشورهای اسلامی است تا زمینه همکاری‌های بین‌المللی بیشتر فراهم شود. بر اساس فرمایشات رهبری و اسناد بالادستی، هدف‌گذاری کشور برای توسعه در برخی از حوزه‌های فناوری‌های نوین دستیابی به جایگاه اول منطقه است؛ به همین دلیل به دنبال گسترش این جایزه در ابعاد بین‌المللی هستیم تا ضمن افزایش تعاملات، توان داخلی نیز ارتقا یابد.»

دکتر حق جو یکی از اهداف جدی این برنامه را افزایش توان صادراتی شرکت‌های دانش بنیان می‌داند و تصریح می‌کند: «حمایت از توسعه محصولات با فناوری پیشرفته منجر به تولید محصولات دانش بنیان قابل رقابت در بازارهای جهانی خواهد شد. در حقیقت می‌خواهیم با نفوذ فناوری‌های نو ظهور در صنعت کشور، به افزایش توانمندی شرکت‌ها و افزایش ظرفیت رقابت محصولات دانش بنیان در بازار بین‌المللی کمک کنیم.» رئیس مرکز توسعه فناوری‌های راهبردی معاونت علمی و فناوری از دلایل انتخاب نهادهی علمی به عنوان مجری برگزاری جایزه نکست را اهمیت پایش اصولی و دقیق شرکت‌های دانش بنیان با ابعاد متوسط در زیست‌بوم نوآوری می‌داند و تصریح می‌کند: «پایش و ارزیابی دقیق این شرکت‌ها برای به دست آوردن روند رشد و توسعه آنها بسیار ضروری است؛ چرا که این روند می‌تواند تبدیل به نمودار و الگویی تراز برای رشد شرکت‌های دانش بنیان و توسعه فناوری در کشور شود. شرکت‌هایی که در این برنامه هدف قرار گرفته‌اند تا حدی از دره‌های مرگ متصور برای شرکت‌های نوپا عبور کرده‌اند و نشان داده‌اند مستعد رشد هستند؛ بنابراین با پایش روند فعالیت و رشد آنها از این نقطه تا تبدیل شدن‌شان به پیشران‌های اقتصاد دانش بنیان می‌توانیم به الگویی قابل اعتماد و تراز برای رشد شرکت‌های دانش بنیان در زیست‌بوم فناوری کشور دست پیدا کنیم تا در ادامه بتوان نقشه راهی برای هدایت سایر شرکت‌ها ترسیم کرد.»



### دکتر حق جو

### حمایت از توسعه

### محصولات با فناوری

### پیشرفته منجر به

### تولید محصولات

### دانش بنیان قابل

### رقابت در بازارهای

### جهانی خواهد

### شد. در حقیقت

### می‌خواهیم با

### نفوذ فناوری‌های

### نو ظهور در صنعت

### کشور، به افزایش

### توانمندی شرکت‌ها

### و افزایش ظرفیت

### رقابت محصولات

### دانش بنیان در بازار

### بین‌المللی کمک

### کنیم

نگاهی به جزئیات برگزاری اولین جشنواره جایزه ملی نکست در پایان بهمن

### در حاشیه «نکست»

جشنواره اولین جایزه ملی نکست ۲۳ تا ۲۵ بهمن ۱۴۰۲ در شهر اصفهان برگزار خواهد شد. در روزهای اول و دوم برگزاری این جشنواره نمایشگاه کسب‌وکارهای نوپا و شرکت‌های دانش بنیان استان اصفهان در شهرک علمی تحقیقاتی اصفهان برگزار خواهد شد تا شرکت‌کنندگان فرصت آشنایی بیشتر با ظرفیت‌های دانش بنیان این استان صنعتی را داشته باشند. همچنین سه ستاد توسعه فناوری‌های هوش مصنوعی و رباتیک، ستاد توسعه فناوری‌های اتصال‌پذیری و ارتباطات و ستاد توسعه زیست‌فناوری و پزشکی در این نمایشگاه غرفه مجزا خواهند داشت تا ضمن معرفی، خدمات خود به جامعه هدف‌شان، با فعالان هر حوزه شبکه‌سازی کنند. علاوه بر این، در روزهای برگزاری این رویداد برنامه‌های جانبی مختلفی نیز در نظر گرفته شده است که می‌تواند برای افزایش شبکه‌سازی و انتقال تجربه در حوزه‌های هدف بسیار موثر باشد.

### کاشتن برای آینده

در حاشیه روزهای اول و دوم جشنواره «برنامه کاشتن برای آینده» که سخنرانی‌های انتقال تجربه و معرفی فناوری‌های نوین است، برگزار خواهد شد. در روز اول موضوع هوش مصنوعی و فناوری‌های ارتباطات و اتصال‌پذیری و در روز دوم موضوع برنامه، زیست‌فناوری خواهد بود.

### تور فناوریانه

با توجه به برگزاری جشنواره در شهرک علمی تحقیقاتی اصفهان، تورهای فناوریانه با هدف بازدید دانشجویان دانشگاه‌های اصفهان از شرکت‌های مستقر در شهرک علمی تحقیقاتی اصفهان و نمایشگاه دایر در این مرکز برگزار خواهد شد.

### نکست پیچ

نکست پیچ برنامه جانبی دیگر این رویداد است که فراخوان آن به صورت سراسری در کشور اعلام خواهد شد تا شرکت‌ها و تیم‌های استارت‌آپی که فعالیت‌شان در حوزه سه محور اولین جایزه ملی نکست است و به دنبال جذب سرمایه‌گذار هستند در این برنامه ثبت نام کنند و با ارائه ایده خود، جذب سرمایه داشته باشند. در روز اول جشنواره برای تیم‌های متقاضی بوت‌کمپی برگزار خواهد شد تا تیم‌ها با نحوه ارائه موثر آشنا شوند. در روز دوم تیم‌ها می‌توانند استارت‌آپ خود را به سرمایه‌گذاران که شامل شرکت‌های سرمایه‌گذار خصوصی و صندوق‌های پژوهش و فناوری سراسر کشور هستند، ارائه کنند.

### نکست تاک

روز ۲۵ بهمن مدیران عامل شرکت‌های برگزیده در این دوره از نکست و افراد خبره حوزه فناوری‌های هدف این دوره به منظور انتقال تجربه ارائه سخنرانی خواهند داشت. همچنین اهدای جوایز مراسم در این روز خواهد بود و مدیران عامل شرکت‌ها حضور خواهند داشت، جلسات B2B برای برقراری ارتباطات کار بین فعالان این حوزه‌ها برگزار خواهد شد.

### نمایشگاه برگزیدگان نکست

برنامه دیگر این رویداد، نمایشگاه شرکت‌های منتخب جایزه نکست خواهد بود که در این رویداد ۱۰ شرکت منتخب از هر حوزه و در مجموع ۳۰ شرکت در روزهای ۲۴ و ۲۵ بهمن محصولات خود را در این نمایشگاه ارائه خواهند داد.





گوشه دنج

(کارخانه نوآوری مشهد)) ماینبر رشد استارت‌آپ‌های خراسان رضوی

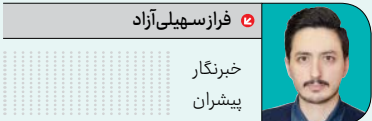
## احیای نوآورانه کارخانه

رشد و گسترش پرستار استارت‌آپ‌ها و به دنبال آن عرضه محصولات نوآورانه در راستای پاسخگویی به نیازهای جدید جامعه، مسئولان شهر مشهد را درصدد تأسیس محیطی برای فعالیت هدفمند استارت‌آپ‌ها برآورد. از این رو در سال ۱۳۹۷ طی تفاهم‌نامه‌ای دوجانبه میان شهرداری مشهد و معاونت علمی، فناوری و اقتصاد دانش بنیان ریاست جمهوری با همکاری شتابدهنده فردوسی، ایده تأسیس یک کارخانه نوآوری در کلانشهر مشهد مطرح و اقدامات اولیه آن انجام شد. پس از دو سال عملیات عمرانی و بازسازی، کارخانه قدیمی و تقریباً ۷۰ساله خوشگوار مشهد، به کارخانه نوآوری مشهد تبدیل شد.

کارخانه‌نوآوری مشهد باتوجه‌به دسترسی شهری بسیار مناسب در دل کلانشهر مشهد و فاصله چند دقیقه‌ای تا دانشگاه فردوسی مشهد، به اصلی‌ترین مرکز فعالیت و گردهمایی دانشگاهیان و فعالان استارت‌آپی مشهد تبدیل شده‌است. این زیرساخت نوآوری در مدت بیش از سه سال فعالیت خود اولین خانه بسیاری از شتابدهنده‌ها، صندوق‌های سرمایه‌گذاری، تیم‌های استارت‌آبی نوپا، منتورها و ارانه‌دهندگان خدمات استارت‌آپی و حتی آزادکارهای مشهدی بوده‌است.

کارخانه نوآوری مشهد در محیطی به وسعت ۱۰هزار مترمربع امکانات رفاهی و حمایتی خود را شامل ۲۲ دفتر کار مستقل در دو طبقه، سالن همایش، فضای کار اشتراکی، کلاس آموزشی، اتاق جلسه، رستوران و کافی شاپ، استودیو تولید محتوا در اختیار نزدیک به ۵۰۰ نفر از فعالان مجموعه‌های مستقر قرار می‌دهد. به گفته سیدمحمدرضا سرابی، مدیرکارخانه نوآوری مشهد، هدف از ایجاد این مجموعه، راه‌اندازی و توسعه کسب وکارها، کمک به فرهنگسازی در زیست‌بوم نوآوری و فناوری، یویایی و شکل‌گیری اجتماع نوآورانه با تأکید بر حل مسائل مدیریت شهری بوده است. این مجموعه همچنین در جهت شبکه‌سازی و برقراری پل ارتباطی میان شرکت‌های دانش بنیان، افراد خلاق و نوآور و استارت‌آپ‌ها با صنایع و واحدهای مرتبط در داخل شهرداری مشهد و خارج از آن برای ارتقا و بهبود عملکرد تولید و فرآیندهای آنان نقش موثری ایفا کرده است. کارخانه نوآوری مشهد در حال حاضر زیرنظر دفتر خلاقیت و نوآوری شهری شهرداری مشهد فعالیت می‌کند و می‌تواند فرصتی برای ورود کم‌چالش به زیست‌بوم فناوری و نوآوری را برای علاقمندان این حوزه فراهم کند.

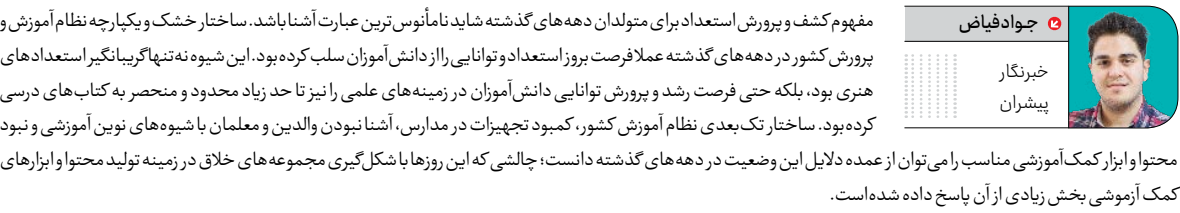
دایره‌المعارف



اگر از فعالان زیست‌بوم نوآوری و فناوری کشور باشید، به خوبی می‌دانید که دریافت گواهی دانش بنیان شامل دسته‌بندی‌هایی است که سطح حمایت‌ها و خدماتی را که شرکت‌های دانش بنیان می‌توانند از آنها بهره‌مند شوند، مشخص می‌کند. از آنجاکه در دوره جدید معاونت علمی، فناوری و اقتصاد دانش بنیان ریاست جمهوری با اجرای طرح تحول نظام ارزیابی دانش بنیان‌ها شیوه دسته‌بندی و ارزیابی شرکت‌ها تغییر پیدا کرده‌است، هنوز بسیاری از فعالان این حوزه با نحوه دسته‌بندی و تفاوت این دسته‌ها

نگاهی به ظرفیت‌های تولید و طراحی تجهیزات کمک آموزشی در گفت‌وگو با مدیرعامل یک شرکت خلاق

# آموزش در کهکشان خلاقیت



محتوا و ابزار کمک‌آموزشی مناسب را می‌توان از عمده دلایل این وضعیت در دهه‌های گذشته دانست؛ چالشی که این روزها با شکل‌گیری مجموعه‌های خلاق در زمینه تولید محتوا و ابزارهای کمک آموزشی بخش زیادی از آن پاسخ داده شده‌است.

در سال‌های اخیر عواملی مانند تغییر نسل، همه‌گیری استفاده از فناوری‌های نوین و مهم‌تر از همه ایجاد تغییرات اساسی در ساختار آموزش عمومی کشور، تا حدود زیادی شرایط را برای کشف و پرورش دانش‌آموزان فراهم‌کرده‌است. اما در این میان نباید‌از نقش مهم مجموعه‌های تولید محتوا و ابزارهای کمک‌آموزشی هم چشم‌پوشی کرد. استفاده از ظرفیت‌های متخصصان حوزه آموزش کودک و نوجوان و طراحی و تولید ابزارهایی برای آشنایی آسان دانش‌آموزان با مفاهیم علمی، اصلی‌ترین زمینه‌ساز کشف استعدادهای علمی آنان است. از این رو در سال ۱۳۹۹ «شرکت توسعه دانش و خلاقیت کهکشان» به همت جمعی از اعضای هیأت علمی و دانشجویان دانشگاه‌های برتر کشور، با هدف فعالیت‌تولید محتوای علمی-آموزشی مناسب، تقویت بنیه علمی، شناسایی و پرورش استعداد و خلاقیت و نوآوری کودکان و نوجوانان با رویکرد بازی و سرگرمی و تجربه‌محوری تأسیس شد.

### خلاقیت، محصول تجربه

دکتر مصطفی راهوار، عضو هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی ایران و مدیرعامل مجموعه خلاق «کهکشان»، در خصوص اهمیت کشف استعداد دانش‌آموزان به پیشران می‌گوید: «خلاقیت و نوآوری، محصول تجربه است لذا عامل اصلی کشف و پرورش استعداد در دانش‌آموزان همراه‌شدن فرآیند یادگیری با مهارت، تجربه‌آموزی و پرورش خلاقیت در راستای توانمندسازی برای حل مسأله است. در دهه‌های گذشته کمبود امکانات و تمرکز بر آموزش نظری کتاب‌های درسی فرصت این‌گونه تجربه‌ها را برای دانش‌آموز مهیا نمی‌کرد؛ لذا ما در مجموعه کهکشان با هدف زمینه‌سازی برای تقویت مهارت‌های علمی و تعمیق آموزش، به طراحی و تولید و ابزارهای کمک‌آموزشی و مبتنی بر محتوای جدید و تغییریافته کتاب‌های درسی پرداختیم. از این رو عمده فعالیت مجموعه علاوه بر تولید محتوای آموزشی، طراحی و تولید کیت‌های آموزشی برای آشنایی دانش‌آموزان با حوزه‌های علوم پایه، مهندسی، پزشکی و... ایجاد شرایط فعالیت عملی و تجربه‌آموزی است.»

وی در ادامه می‌افزاید: «برخلاف سایر ابزارهای کمک آموزشی داخلی و خارجی که هدف اصلی آنها اغلب تفریح و سرگرمی است، در کیت‌های آموزشی کهکشان در کنار جذابیت و سرگرمی، تمرکز اصلی بر یادگیری صحیح و اصولی مفاهیم علمی و تجربه‌عملی آنها بوده‌است.» به گفته دکتر راهوار، کیت‌های آموزشی مجموعه کهکشان بیش از ۶۰ درصد منطبق بر

## از شکل‌گیری نوپاها تا پیشرانی اقتصادی فناوری‌ها

به خوبی آشنایی ندارند. در این نظام جدید، شرکت‌ها بر مبنای سطح فعالیت شرکت‌های متقاضی دسته‌بندی می‌شوند. بر این اساس شرکت‌های دانش بنیان به جای سطح یک تا سه؛ به سه دسته «نوپا»، «نوآور» و «فناور» تقسیم می‌شوند که در ادامه به تفاوت‌های آنها اشاره می‌کنیم:
**۱- شرکت‌های نوپا:** شرکت‌های فعال در حوزه تحقیق، طراحی و توسعه کالاها و خدمات فناورانه که هنوز از نظر کسب‌وکار اقتصادی به بلوغ کافی دست پیدا نکرده‌اند، به عنوان شرکت‌های نوپا در نظر گرفته می‌شوند و سهم فروش حداقل ۱۰ درصد باشد. بر این اساس این شرکت‌ها «دانش بنیان فناور» نامیده خواهند شد که به دلیل مشابهت اسمی با شرکت‌های مستقر در پارک‌های علم و فناوری که به آنها شرکت فناور گفته می‌شود، نباید فناور شرایط‌شان بسیار مشابه شرکت‌های نوآور است، با



این تفاوت که باید حداقل ۱۰ نیروی بیمه‌شده تمام‌وقت داشته باشند و سهم فروش حداقل ۵۰ درصد باشد. بر این اساس از فروش کل‌شان حداقل ۵۰ درصد باشد. بر این اساس این شرکت‌ها «دانش بنیان فناور» نامیده خواهند شد. به دلیل مشابهت اسمی با شرکت‌های مستقر در پارک‌های علم و فناوری که به آنها شرکت فناور گفته می‌شود، نباید فناور شرایط‌شان بسیار مشابه شرکت‌های نوآور است، با اشتباه گرفته‌شوند.

# چاپ خانه‌های گلی

بنیانگذار شرکت دانش بنیان ایتالیایی وَسپ در گفت‌وگو با پیشران از ساختمان‌های برپایه چاپگر سه‌بعدی می‌گوید



سال ۲۰۱۲، ماسیمو مورتی کارآفرین و نوآور ایتالیایی با الهام از طبیعت به خصوص با مشاهده زنبور بی‌عسل (وَسپ) که لانه‌اش را با موادی می‌سازد که از محیط اطراف به‌دست می‌آورد و با استفاده از مفهوم چاپگر سه‌بعدی، شرکت دانش بنیان وَسپ را تأسیس کرد. وَسپ هم به‌معنی زنبور بی‌عسل و هم مخفف عبارت (World's Advanced Saving Project) به‌معنی پروژه صرفه‌جویی پیشرفته در جهان است. این شرکت با تولید چاپگرهای سه‌بعدی غول‌پیکر توانست خانه‌هایی را با مواد کاملاً طبیعی موجود در هر منطقه با هزینه‌ای نزدیک به صفر تولید کند. سال ۲۰۱۸، این شرکت دانش بنیان در فهرست ۱۰۰ قهرمان دیجیتال اروپا از نگاه روزنامه فایننشال تایمز قرار گرفت و سه سال بعد مورتی به‌عنوان بنیانگذار وَسپ، برنده جایزه نوآوران زیست‌پایه در منطقه امیلیا رومانیا در ایتالیا شد و همان‌سال این شرکت، پروژه تِکلا را در COP26 (کنفرانس سازمان ملل متحد درباره تغییرات اقلیم) معرفی کرد. تِکلا که مخفف عبارت Technology and Clay (فناوری و گل) است درواقع، اولین مدل نوآورانه خانه‌های سازگار با محیط زیست است که به‌طور کامل با خاک محلی چاپ شده‌است.



تکلا، خانه‌ای به‌شکل دایره‌و تا حدودی شبیه‌لانه زنبورهای بی‌عسل است که با استفاده از چاپگر بزرگ Crane WASP و برپایه پژوهش‌هایی که درباره شیوه‌های ساخت‌وساز بومی، مطالعات اقلیمی و اصول زیست‌اقلیم منطقه انجام می‌شود، با بهره‌گیری از مواد طبیعی و همگرا با زیست‌بوم ساخته می‌شود. ماسیمو مورتی، بنیانگذار شرکت دانش بنیان وَسپ در گفت‌وگوی اختصاصی با «پیشران» درباره این طرح می‌گوید: «هدف اصلی این شرکت ساخت خانه‌هایی در منطقه کیلومتر صفر با موادی است که تأثیرات مخرب پایینی بر محیط‌زیست می‌گذارند و به‌راحتی در دسترس هستند. ما به‌طور دائم راه‌حل‌های جدیدی را برای سازه‌های مان آزمایش می‌کنیم. ماده‌ای که بیشتر در ساختن سازه‌هایش استفاده کرده، کامپوزیتی است که از خاک رس، ماسه، الیاف برنج و سیلت ساخته می‌شود. برای ساخت این خانه‌ها، تنها کاری که بعد از آماده‌سازی ماده لازم است انجام شود، تشکیل تیمی دو نفره برای پشتیبانی از ساخت سازه است. نکته مهم در این روش خانه‌سازی حذف ضایعاتی است که معمولاً در ساختمان‌سازی تولید می‌شود؛ بنابراین در تکلا هیچ هدر رفتی در این شیوه وجود ندارد.» مورتی در پاسخ به این پرسش که آیا علاوه‌بر شکل مدور استاندارد، بر پایه معماری دیگری هم می‌توان این سازه را ساخت، می‌گوید: «وَسپ مازول‌های مسکونی مدور با قطر ۳۳ متر را طراحی و مطالعه کرده‌است اما استودیوی ما برای ارزیابی سایر اشکال هندسی هم آماده است؛ زیرا با ترکیب چند مازول چاپگر سه‌بعدی Crane WASP دسترسی به اشکال دیگر هندسی هم میسر می‌شود و این‌گونه می‌توانیم مساحت ساختمان چاپ‌شده را بنابر نیاز مشتریان افزایش دهیم.»

### اقامتگاه‌های بوم‌گردی جایی

همان‌طور که پیشتر گفته شد مواد اولیه‌ای که به‌عنوان مصالح استفاده می‌شود از خاک و سایر مواد بومی موجود در هر منطقه به‌دست می‌آید و از این رو کاملاً تجدیدپذیر، قابل بازیافت و سازگار با محیط‌زیست است. همچنین ظاهر این سازه که با الهام از

ترند

## هوش مصنوعی در مسیر اصلاح ژنتیکی

و برهمکنش‌های نوکلئوتیدها که بلوک‌های سازنده دی‌ان‌ای و آران‌ای را تشکیل می‌دهند، به خوبی مورد بررسی قرار بگیرد. به همین دلیل دانشمندان یک مدل هوش مصنوعی به نام جنگل تصادفی را توسعه دادند و تلاش کردند با استفاده از الگوریتم یادگیری ماشین، آن را جوری تربیت کنند تا ژن خاص از یک باکتری را شناسایی کند و مورد هدف قرار بدهد و آن را با استفاده از ویژگی‌های شیمیایی کوانتومی و نیز مقدار غلظت نوکلئیک‌اسیدها از سایر ژنوم متمایز در نظر بگیرد. این مدل به دانشمندان کمک کرد

تازه چه خبر؟

### دستگشی

### برای دست‌های لرزان

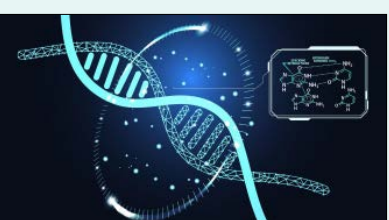
یک شرکت تولیدکننده تجهیزات پزشکی حوزه اعصاب با همکاری یک شرکت چینی موفق به تولید پیشرفته‌ترین محصول تثبیت‌کننده لرزش دست بیماران مبتلا به پارکینسون شده‌اند. به گفته فابی اونگ، مدیرعامل این شرکت، عملکرد دستکش GyroGlove براساس ژيروسکوپی به اندازه یک توپ هاکی است که پشت دستکش متصل شده است. داخل ژيروسکوپ دیسکی قرار دارد که سریع‌تر از توربین موتور جت می‌چرخد. با پوشیدن دستکش، لرزش دست فرد مبتلا قطع می‌شود و می‌تواند مانند دیگران کارهای روزمره را بدون مشکل انجام‌دهد. قرار است در ادامه اندازه ژيروسکوپ متصل به دستکش به ابعاد مینیاتوری تغییر پیدا کند تا بیمار بتواند بدون درگیر بودن با فاکتر بیماری به شرایط زندگی عادی با بگردد. مدیرعامل این شرکت معتقد است که فناوری باید بتواند تمرکز فرد را از بیماری به خود زندگی جلب کند و کیفیت زندگی را ارتقا دهد. این دستکش قدرتمند جدید در نمایشگاه بین‌المللی محصولات الکترونیک CES به نمایش گذاشته شده است.

منبع: Science Alert

## پرواز بی‌صدادر فراتر از صوت

هواپیماهای فراصوت مجاز به سفر بر فراز زمین نیستند زیرا صدایی که ایجاد می‌کنند گوشخراش و مخرب است. ناسا ده‌ها سال است که روی طراحی هواپیمایی کار می‌کند که بتواند از ایجاد این صدا جلوگیری کند و در عین حال با سرعتی باورنکردنی سفر کند؛ نتیجه این پروژه هواپیماي X-59 است. جسمی که سریع‌تر از سرعت صوت حرکت می‌کند و صدای رعدمانندی تولید می‌کند. با افزایش سرعت هواپیما، امواج سیال به هم فشرده می‌شوند و هنگامی که هواپیما به سرعت صوت می‌رسد در یک موج شوک ادغام می‌شوند؛ صدای غرش! اجتناب از صدای رعدآسا در واقع به معنی تغییر نحوه شکستن این امواج فشرده است. طول این هواپیماي جدید ۳۰٫۲ متر است که یک سوم آن دماغه باریک و بلند آن است؛ این همان راز X-59 است. دماغه به‌گونه‌ای طراحی شده که امواج فشار را بشکند و وسیله نقلیه‌ای ایجاد کند تا بتواند سریع‌تر از صدا و بدون صداهای بلند پرواز کند. قرار است این هواپیماي آزمایشی به سرعت ۱٫۷ برابر سرعت صوت در هوا با حدود ۱۴۰۰ کیلومتر در ساعت برسد و در عین حال صدای بلندی تولید نکند. این هواپیما در ۲۲ د رومانیی شد و در اواخر سال میلادی جاری قرار است پرواز واقعی آزمایشی را تجربه کند.

منبع: IFL Science



تا سرنخ‌هایی را در مورد مکانیسم‌های مولکولی که اساسا عملکرد آران‌ای‌های راهنما به آنها وابسته بود، شناسایی کنند و از این مسیر بانکی برای ذخیره‌سازی و کتابخانه‌ای غنی از اطلاعات مولکولی فراهم کنند تا به آنها در بهبود فناوری اصلاح ژنتیکی یاری برساند.

منبع: EurekAlert



## رونمایی از ۱۲ داروی دانش بنیان و استراتژیک

# سلامتی به پشتوانه دانش ایرانی

### داروی تزریقی تکنسیوم-PMSA



نام تجاری: پارس تکنو PMSA  
شرکت تولیدکننده: پارس ایزوتوپ  
کاربرد: تشخیص سرطان پروستات متاستاتیک  
ویژگی: اولین و تنها تولیدکننده این دارو در دنیا با صادرات به ۱۲ کشور دنیا

### کپسول خوراکی سیستامین



نام تجاری: سیستامود  
شرکت تولیدکننده: داروسازی مداوا  
کاربرد: کاهش عوارض بیماری نادرارشی نفروتیک سیستینوزیس  
ویژگی: ایران دومین تولیدکننده این دارو در دنیا بوده و تولید آن در کشور سالانه سه میلیون پوروفره جویی ارزی خواهد داشت

### داروی تزریقی اتوپوزاید



نام تجاری: اتوپودال  
شرکت تولیدکننده: سه دال نانو  
کاربرد: مقابله با سرطان ریه و انواع دیگر سرطان ها  
ویژگی: با تولید داخلی این دارو از خروج ۹۰ هزار دلار ارز از کشور جلوگیری می شود

### کپسول خوراکی تاکرولیموس



نام تجاری: سوپراتاک  
شرکت تولیدکننده: شرکت نانوفناوران دارویی الوند  
کاربرد: پیشگیری از رد پیوند در بیماران پیوند عضو  
ویژگی: تولید این دارو سالانه حدود ۷۰ هزار دلار صرفه جویی ارزی خواهد داشت

### قرص خوراکی ایربزارتان



نام تجاری: ایریسال  
شرکت تولیدکننده: اکتوکو  
کاربرد: درمان فشارخون، جلوگیری از پیشرفت نروپاتی دیابتی و درمان نارسایی احتقانی قلب  
ویژگی: نسل جدید داروی فشار خون بایک چهارم قیمت نمونه وارداتی

### داروی تزریقی مگلو مین آنتی مونات



نام تجاری: مگلو مین آنتی مونات  
شرکت تولیدکننده: داروسازی رها اصفهان  
کاربرد: درمان لشمائوز احشایی و جلدی (سالک)  
ویژگی: اولین داروی تولیدی تزریقی ضد انگل درمان سالک در کشور

### داروی تزریقی لارونیداز



نام تجاری: هیروزایم  
شرکت تولیدکننده: سیناژن  
کاربرد: درمان بیماران مبتلا به موکوپلیساکاریدوز  
نوع یک  
ویژگی: ایران دومین کشور تولیدکننده این داروی کمیاب در دنیاست

### داروی تزریقی افمور وکتوکوگ آلفا



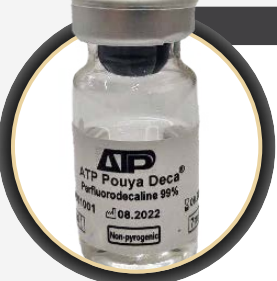
نام تجاری: کوآگیت  
شرکت تولیدکننده: آریوژن فارمد  
کاربرد: برای پیشگیری و درمان خونریزی در بیماران مبتلا به هموفیلی نوع A  
ویژگی: تولید این دارو سالانه حدود ۹۰ میلیون دلار صرفه جویی ارزی خواهد داشت

### محلول چشمی ریپوفلاوین



نام تجاری: ای تی پی پویا ریپو  
شرکت تولیدکننده: ابزار طب پویا  
کاربرد: استفاده در جراحی چشمی بیماران مبتلا به کراتوکونوس پیشرونده  
ویژگی: قیمت تمام شده کمتر از یک پنجم نمونه وارداتی است

### محلول چشمی دکالاین



نام تجاری: ای تی پی پویا دکا  
شرکت تولیدکننده: ابزار طب پویا  
کاربرد: استفاده به عنوان تامپوناد داخل چشمی در جراحی ترمیم آسیب و جداسازی شبکه چشم  
ویژگی: قیمت تمام شده کمتر از نصف نمونه وارداتی است

### محلول چشمی بریلیانت بلو جی



نام تجاری: ای تی پی پویا بی جی  
شرکت تولیدکننده: ابزار طب پویا  
کاربرد: رنگ آمیزی انتخابی بافت ها و تسهیل جراحی های داخل چشم  
ویژگی: قیمت تمام شده کمتر از یک چهارم نمونه وارداتی است

### محصول طب سنتی حب الشفا



نام تجاری: دادیکتا  
شرکت تولیدکننده: سنابل دارو  
کاربرد: استفاده برای کمک و کنترل علائم بعد از ترک اعتیاد