

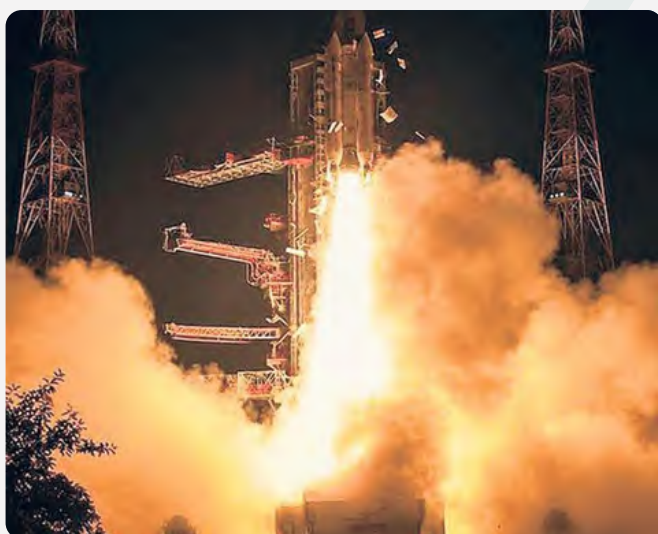
مهر

۱۴۰۵

هند

فناوری

IndianTechnologyFortnight



فهرست مطالب

۱.	HCLTech و Anthropic برای توسعه هوش مصنوعی عامل محور واحد تجاری اختصاصی ایجاد می‌کنند 12 Oct'26 business-standard.com
۲.	شرکت هندی Muks Robotics پروژه توسعه ربات انسان‌نمای فضایی را از ISRO دریافت کرد 16 Oct'26 m.thewire.in
۳.	ISRO آزمون کلیدی جداسازی مازول خدمه را برای مأموریت گگانیان تکمیل کرد 18 Oct'26 thehindu.com
۴.	دو ماهواره مأموریت SpaDeX هند پس از نزدیک به ۲۱ ماه به جو زمین بازگشتند 18 Oct'26 timesofindia.indiatimes.com
۵.	IBM قصد دارد رایانه کوانتومی خود را در اوایل سال ۲۰۲۷ در آمراتای مستقر کند 14 Oct'26 cnbctv18.com
۶.	دانشمندان هندی برای نخستین بار اندازه کوانتومی بزرگ‌تر از یک را در آزمایش ثبت کردند 19 Oct'26 indianexpress.com
۷.	تاتا الکترونیکس کارخانه ۲۷۰ میلیارد روپیه‌ای مونتاژ و آزمون تراشه را در آسام می‌سازد 13 Oct'26 economictimes.indiatimes.com
۸.	هند ۵ میلیارد روپیه برای حمایت از نوآوری‌های زیست‌فناورانه به C-CAMP اختصاص می‌دهد 18 Oct'26 thehindu.com
۹.	شرکت HYDGEN کارخانه تولید الکترولایزر با ظرفیت سالانه ۲۰ مگاوات را در هند افتتاح کرد 18 Oct '26 thehindu.com
۱۰.	نوآوری هوش مصنوعی نپال جایزه آسوسیو ۲۰۲۶ در حوزه سلامت را کسب کرد 14 Oct'26 thehimalayantimes.com



HCLTech و Anthropic برای توسعه هوش مصنوعی عامل محور واحد تجاری اختصاصی ایجاد می کنند



شرکت هندی HCLTech با Anthropic توافق نامه ای جهانی برای گسترش استفاده از هوش مصنوعی عامل محور در سازمان ها امضا کرده است. بر اساس این توافق، HCLTech یک واحد تجاری اختصاصی برای همکاری با Anthropic و یک مرکز تخصصی (CoE) ایجاد خواهد کرد تا راهکارهای مبتنی بر مدل های Claude را توسعه دهد، محیط های آزمایشی امن فراهم کند و به مشتریان در استقرار این فناوری کمک کند. تمرکز همکاری بر امنیت سایبری، ایمنی و حاکمیت هوش مصنوعی است؛ حوزه هایی که برای استفاده از سامانه های عامل محور در فرایندهای حساس سازمانی اهمیت دارند.

در بخش نرم افزار، HCLSoftware به عنوان شریک مستقل نرم افزاری Anthropic فعالیت خواهد کرد و مدل های Claude و ابزار Claude Code را در برخی محصولات سازمانی خود، از جمله HCL BigFix و HCL AppScan، ادغام می کند. این همکاری حوزه هایی مانند امنیت سایبری، خودکارسازی، فرایندهای کسب و کار و توسعه نرم افزار را پوشش می دهد. HCLTech همچنین این ابزارها را در پلتفرم AIForce برای گردش کارهای مهندسی نرم افزار، پشتیبانی فناوری اطلاعات، اصلاح کد و خدمات دیجیتال کارکنان به کار خواهد گرفت. طبق اعلام شرکت، این کاربردها از کنترل های مبتنی بر سیاست، مدیریت موارد استثنایی و نظارت انسانی بر تغییرات حساس استفاده خواهند کرد.

هدف این همکاری کمک به سازمان ها برای عبور از مرحله آزمایش هوش مصنوعی و حرکت به سوی استقرار عملیاتی در مقیاس گسترده است. ترکیب مدل های Anthropic با توانمندی های HCLTech در مهندسی، داده، رایانش ابری و نرم افزار می تواند زمینه استفاده از سامانه های عامل محور را در فرایندهای پیچیده سازمانی فراهم کند؛ با این حال، نتیجه عملی همکاری به کیفیت پیاده سازی، قابلیت اطمینان مدل ها و اثربخشی کنترل های امنیتی وابسته خواهد بود. این توافق همچنین نشان می دهد که رقابت در بازار هوش مصنوعی سازمانی، علاوه بر توسعه مدل ها، به ادغام آن ها در محصولات موجود و مدیریت ایمن عملکردشان وابسته است.



شرکت هندی Muks Robotics پروژه توسعه ربات انسان نمای فضایی را از ISRO دریافت کرد



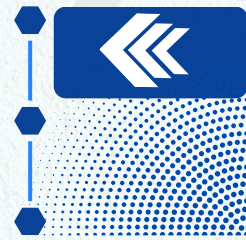
شرکت Muks Robotics مستقر در پونه هند، پروژه ای مرتبط با سازمان پژوهش های فضایی هند (ISRO) برای توسعه SPACEO Prime، ربات انسان نمای ویژه کاربردهای فضایی، دریافت کرده است. این پروژه با هدف پیشبرد فناوری رباتیک بومی در حوزه ای دنبال می شود که می تواند در آینده به انجام فعالیت های پیچیده و پرخطر در مأموریت های فضایی کمک کند. به گفته موکش بانگار، بنیان گذار شرکت، ایده توسعه ربات های انسان نما برای فعالیت در زمین و فراتر از آن از سال ۲۰۲۱ در دستور کار او بوده است. شرکت، SPACEO Prime را نخستین ربات انسان نمای فضایی هند معرفی کرده، اما این عنوان هنوز ادعای شرکت است و به معنای آماده بودن ربات برای فعالیت عملیاتی در فضا نیست.

توسعه ربات انسان نما برای محیط های فضایی مستلزم هماهنگی میان حرکت، دست کاری اشیاء، درک محیط، خودمختاری و قابلیت اطمینان در شرایط عملیاتی دشوار است. ساختار مفصل دار و بازوهای این ربات ها می تواند، در صورت سازگاری با الزامات مأموریت، امکان استفاده از ابزارها و تعامل با تجهیزات طراحی شده برای انسان را فراهم کند. با این حال، اطلاعات منتشر شده مشخصات فنی SPACEO Prime، سطح خودمختاری، بودجه پروژه، برنامه زمانی توسعه یا جزئیات آزمایش های آن را روشن نمی کند. بنابراین، وظایفی مانند تعمیر تجهیزات یا جابه جایی مواد را باید از کاربردهای بالقوه ربات های انسان نما دانست، نه قابلیت هایی که برای این پروژه تأیید شده اند.

پیشرفت این پروژه می تواند به تقویت تخصص مهندسی هند در زمینه رباتیک پیشرفته و سامانه های خودمختار کمک کند؛ فناوری هایی که برای توسعه نسل بعدی تجهیزات فضایی اهمیت دارند. با این حال، استفاده از یک ربات در فضا به آزمون های سخت گیرانه، اعتبارسنجی عملکرد و اثبات قابلیت اطمینان آن در شرایط مأموریت نیاز دارد. شرکت از اهداف بلندمدت مرتبط با کاربردهای فضایی سخن گفته است، اما تحقق آن ها به پیشرفت فنی و نتایج آزمایش ها بستگی دارد. انتشار مشخصات فنی و نتایج آزمون های آینده روشن خواهد کرد که SPACEO Prime تا چه اندازه می تواند از مرحله توسعه به کاربردهای عملی نزدیک شود.



ISRO آزمون کلیدی جداسازی ماژول خدمه را برای مأموریت گگانیان تکمیل کرد



سازمان پژوهش‌های فضایی هند (ISRO) مجموعه‌ای از آزمون‌های جداسازی ماژول خدمه (CM) از ماژول خدماتی (SM) را برای مأموریت‌های گگانیان تکمیل کرده است؛ آزمایش‌هایی که پیش از نخستین پرواز بدون سرنشین این برنامه، موسوم به G1، انجام شده‌اند. در فضایی گگانیان، این دو ماژول از طریق سامانه جداسازی و اتصالات انتقال برق و سیالات به یکدیگر متصل‌اند و از زمان پرتاب تا پایان مرحله مداری به صورت یک مجموعه یکپارچه عمل می‌کنند. پیش از ورود به جو زمین، ماژول خدمه باید از ماژول خدماتی جدا شود؛ عملیاتی که به اجرای دقیق و هماهنگ چند مرحله جداسازی، از جمله فعال‌سازی تجهیزات پیروتکنیکی و سامانه‌های رهاسازی، نیاز دارد.

برای ارزیابی کفایت طراحی این سامانه، مرکز فضایی ویکرام سارابه‌ای در تریواندروم مجموعه آزمایشی مجهزی ساخت که آرایش کلی ماژول خدمه و ماژول خدماتی را شبیه‌سازی می‌کرد. در این آزمون‌ها، سناریوی جداسازی و قطع چندین اتصال میان دو ماژول بازسازی شد تا عملکرد سامانه جداسازی و مقاومت زیرسامانه‌های حساس ماژول خدمه در برابر شوک‌های ناشی از این فرایند ارزیابی شود. به گفته ISRO، تجهیزات بررسی‌شده شامل سامانه‌های اویونیک، ناوبری اینرسی، حفاظت حرارتی در بخش پشتی و سپر حرارتی مخروطی، سپر بازشونده اتصالات ماژول خدمه و تجهیزات پیروتکنیکی سامانه راست‌سازی ماژول خدمه و سامانه کنترل دما و رطوبت بوده‌اند.

ISRO اعلام کرده است که نتایج این آزمون‌ها اطمینان لازم درباره عملکرد سامانه جداسازی پیاده‌سازی‌شده را برای مأموریت G1 فراهم می‌کند. این مرحله از آن جهت اهمیت دارد که جداسازی صحیح ماژول خدمه پیش از ورود به جو، بخشی از زنجیره حیاتی بازگشت ایمن فضاوردان به زمین است. برنامه گگانیان با هدف نمایش توانایی هند در پرواز فضایی سرنشین‌دار طراحی شده و مأموریت نهایی آن اعزام سه فضاوردان به مداری در ارتفاع حدود ۴۰۰ کیلومتری برای سه روز و بازگرداندن ایمن آن‌ها به آب‌های هند است. تکمیل آزمون جداسازی، پیشرفتی مشخص در آماده‌سازی سامانه‌ها محسوب می‌شود، اما به‌تنهایی به معنای تکمیل همه مراحل آمادگی یا اجرای موفق مأموریت بدون سرنشین نیست.

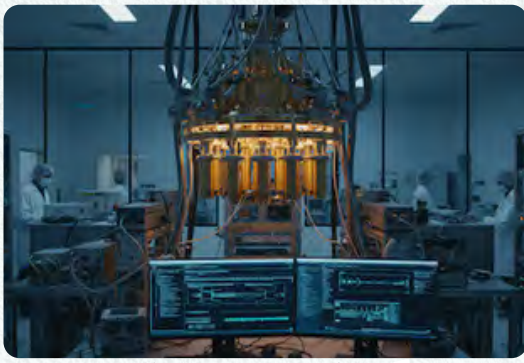


دو ماهواره مأموریت SpaDeX هند پس از نزدیک به ۲۱ ماه به جو زمین بازگشتند

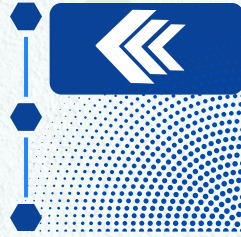


دو ماهواره SDX01 و SDX02 متعلق به مأموریت فضایی SpaDeX سازمان پژوهش‌های فضایی هند (ISRO) به ترتیب در ۱۲ و ۱۳ اکتبر، پس از نزدیک به ۲۱ ماه در مدار زمین، دوباره وارد جو زمین شدند. بر اساس داده‌های Space-Track نیروی فضایی ایالات متحده، SDX01 در ساعت ۲۱:۳۸ روز ۱۲ اکتبر بر فراز جنوب اقیانوس هند، در غرب استرالیا، وارد جو شد؛ ورود SDX02 نیز ساعت ۴:۳۵ روز بعد بر فراز شمال اقیانوس آرام و در جنوب جزایر آلوتی گزارش شد. این دو ماهواره با جرم تقریبی ۲۲۰ کیلوگرم برای هرکدام، در ۳۰ دسامبر ۲۰۲۴ با موشک PSLV از مرکز فضایی سریپهاریکوتا به فضا پرتاب شده بودند تا فناوری اتصال و جداسازی خودکار ماهواره‌ها در مدار را آزمایش کنند.

مأموریت SpaDeX پیش از پایان فعالیت مداری خود، چند دستاورد مهم را به نمایش گذاشت. نخستین اتصال دو ماهواره در ۱۶ ژانویه ۲۰۲۵ انجام شد و جداسازی آن‌ها در ۱۳ مارس صورت گرفت. در ۲۰ آوریل، دو ماهواره بار دیگر به صورت خودکار و از فاصله حدود ۱۵ متری به یکدیگر نزدیک و متصل شدند؛ روز بعد نیز انتقال توان الکتریکی از یک ماهواره به دیگری آزمایش شد و برق منتقل شده برای راه‌اندازی یک گرم‌کن در ماهواره دوم به کار رفت. ارتفاع مداری آن‌ها نیز به تدریج کاهش یافت: از حدود ۴۶۰ کیلومتر پس از جداسازی، به میانگین حدود ۴۱۳ کیلومتر در اول ژانویه ۲۰۲۶، حدود ۳۱۲ کیلومتر در اول سپتامبر و سرانجام حدود ۱۵۵ کیلومتر در ۱۲ اکتبر رسید. این روند با کاهش ارتفاع مداری پیش از ورود مجدد به جو سازگار بود. اهمیت اصلی SpaDeX در فناوری‌هایی است که برای مأموریت‌های پیچیده‌تر فضایی هند مورد نیازند؛ اتصال مداری و انتقال توان می‌توانند در طرح‌هایی که به پیوند چند فضایی یا انتقال تجهیزات در فضا نیاز دارند، نقش داشته باشند. این قابلیت‌ها برای برنامه‌هایی مانند Chandrayaan-4، مأموریت پیشنهادی بازگرداندن نمونه از ماه، و ایستگاه فضایی پیشنهادی هند، Bharatiya Antariksh Station، اهمیت بالقوه دارند؛ با این حال، موفقیت SpaDeX به‌تنهایی تضمین‌کننده موفقیت این مأموریت‌های آینده نیست. بر اساس گزارش منبع، هند چهارمین کشور جهان است که فناوری اتصال مداری ماهواره‌ها را با موفقیت به نمایش گذاشته است؛ بازگشت این دو ماهواره به جو، پایان مرحله مداری مأموریت را رقم می‌زند، درحالی‌که ارزش اصلی آن در داده‌ها و تجربه فنی حاصل‌شده از آزمایش‌های پیشین نهفته است.



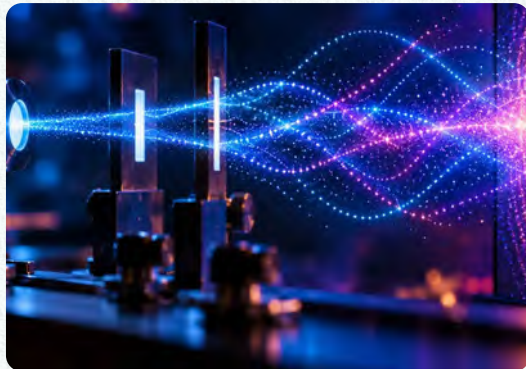
IBM قصد دارد رایانه کوانتومی خود را در اوایل سال ۲۰۲۷ در آمراتوی مستقر کند



شرکت IBM اعلام کرده است که قصد دارد در اوایل سال ۲۰۲۷ یک رایانه کوانتومی را در پارک فناوری کوانتومی آمراتوی در ایالت آندرا پرادش هند مستقر کند. این طرح با مشارکت دولت ایالتی و شرکت خدمات فناوری TCS دنبال می‌شود و هدف آن تقویت زیرساخت‌های محاسبات کوانتومی و ظرفیت پژوهشی هند در این حوزه است. IBM این سامانه را بزرگ‌ترین رایانه کوانتومی هند معرفی کرده است؛ ادعایی که به این شرکت نسبت داده می‌شود. استقرار دستگاه می‌تواند دسترسی پژوهشگران و متخصصان به زیرساخت‌های کوانتومی را افزایش دهد و زمینه همکاری میان صنعت، دولت و مراکز تحقیقاتی را فراهم کند، هرچند اعلام برنامه استقرار به معنای آغاز بهره‌برداری کامل یا دسترسی گسترده کاربران نیست.

رایانه‌های کوانتومی برخلاف رایانه‌های متعارف که اطلاعات را با بیت‌های صفر و یک پردازش می‌کنند، از کیوبیت‌ها بهره می‌برند؛ واحدهایی که می‌توانند در حالت برهم‌نهی قرار گیرند. درهم‌تنیدگی کوانتومی نیز می‌تواند در اجرای برخی الگوریتم‌ها نقش داشته باشد. این ویژگی‌ها ممکن است برای حل دسته‌ای از مسائل تخصصی، از جمله شبیه‌سازی مولکول‌ها و مواد و بررسی فرایندهای شیمیایی، مزیت ایجاد کنند. با این حال، رایانه‌های کوانتومی جایگزین سریع‌تر و عمومی برای همه رایانه‌های امروزی نیستند و مزیت آن‌ها به نوع مسئله، کیفیت سخت‌افزار و روش محاسباتی بستگی دارد. بهره‌گیری مؤثر از این فناوری همچنین به توسعه نرم‌افزار، کنترل خطاها و تربیت نیروی انسانی متخصص نیاز دارد.

برای هند، این پروژه فرصتی برای گسترش پژوهش‌های کوانتومی و تقویت توان داخلی در فناوری‌های پیشرفته به شمار می‌رود. همکاری IBM، دولت آندرا پرادش و TCS می‌تواند به توسعه زیرساخت و ایجاد زمینه برای فعالیت‌های پژوهشی مشترک کمک کند، اما دستاوردهای عملی به نحوه بهره‌برداری از سامانه و نتایج تحقیقات وابسته خواهد بود. سندپ پاتل، مدیرعامل IBM هند و آسیای جنوبی، گفته است که رسیدن به کاربردهای عملی محاسبات کوانتومی ممکن است چند سال زمان ببرد. بنابراین، استقرار برنامه‌ریزی شده در اوایل سال ۲۰۲۷ را نباید نشانه تجاری شدن فوری این فناوری دانست؛ اهمیت اولیه پروژه بیشتر در ایجاد زیرساخت، تقویت پژوهش و آموزش متخصصان خواهد بود.



دانشمندان هندی برای نخستین بار اندازه کوانتومی بزرگ‌تر از یک را در آزمایش ثبت کردند



پژوهشگران مؤسسه پژوهشی رامان (RRI) در بنگلور هند، برای نخستین بار به صورت آزمایشی نشان دادند که «اندازه کوانتومی» می‌تواند از یک فراتر رود؛ نتیجه‌ای که پیش‌بینی مهمی از نظریه اندازه کوانتومی را تأیید می‌کند. این پژوهش را سانچاری چاکرابورتی، دانشجوی دکتری وقت این مؤسسه، با راهنمایی اورباسی سینها و همکاری رافائل سورکین، فیزیک‌دان نظری، انجام داد. نتایج مطالعه در نشریه علمی Quantum منتشر شد. این رویکرد، رفتار سامانه‌های کوانتومی را نه فقط بر اساس حالت آن‌ها در یک لحظه، بلکه از طریق تاریخچه‌ها و مسیرهای ممکن بررسی می‌کند که از آماده‌سازی سامانه تا آشکارسازی آن طی می‌شوند.

در فیزیک کلاسیک، احتمال وقوع یک رویداد نمی‌تواند از یک، معادل صد درصد، بیشتر باشد؛ اما اندازه کوانتومی با احتمال معمولی تفاوت دارد و برای توصیف مجموعه‌ای از تاریخچه‌ها یا مسیرهای ممکن در یک سامانه کوانتومی به کار می‌رود. تداخل میان مسیرها، مشابه برهم‌کنش موج‌ها، می‌تواند باعث شود این اندازه از یک فراتر رود. سنجش تجربی چنین پدیده‌ای دشوار است، زیرا مجموعه مسیرهای ممکن لزوماً با توالی اندازه‌گیری‌های معمول قابل بررسی نیستند. پژوهشگران RRI با طراحی یک سامانه آزمایشی ویژه، اندازه کوانتومی ۱٫۱۷ را ثبت کردند؛ مقداری که با پیش‌بینی نظری ۱٫۱۸ برای شرایط انتخاب‌شده آزمایش سازگاری داشت.

این آزمایش پیش‌بینی‌های نظریه اندازه کوانتومی را که رافائل سورکین در جریان پژوهش‌های خود درباره گرانش کوانتومی توسعه داده بود، از نظر تجربی تأیید می‌کند. سورکین، پژوهشگر بازنشسته مؤسسه فیزیک نظری پریمیر در کانادا و از نویسندگان مقاله، در ۱۲ سپتامبر، اندکی پس از پذیرش مقاله برای انتشار، درگذشت. اورباسی سینها، سرپرست آزمایشگاه اطلاعات و محاسبات کوانتومی RRI، این پژوهش را از نظر علمی و شخصی مهم توصیف کرد. اهمیت این دستاورد در آن است که یک پیش‌بینی نظری دشوار را به نتیجه‌ای قابل اندازه‌گیری تبدیل می‌کند؛ با این حال، این آزمایش به تنهایی به معنای حل مسئله گرانش کوانتومی نیست.



تاتا الکترونیکس کارخانه ۲۷۰ میلیارد روپیه‌ای مونتاژ و آزمون تراشه را در آسام می‌سازد



هیمانتا بیسوا سارما، سروریز ایالت آسام هند، پروژه شرکت تاتا الکترونیکس در جاجیروود را که هنوز در حال ساخت است، بزرگ‌ترین مرکز مونتاژ و آزمون نیمه‌رساناها در جهان توصیف کرد. این طرح با سرمایه‌گذاری اعلام‌شده ۲۷ هزار کرور روپیه، بخشی از تلاش هند برای گسترش حضور خود در زنجیره تأمین جهانی نیمه‌رساناهاست. سارما گفت در آغاز تحول صنعت نیمه‌رسانای هند، بسیاری تردید داشتند که آسام بتواند نقشی اساسی در چنین پروژه‌ای ایفا کند؛ اما به گفته او، این ایالت توانایی خود را برای مشارکت در این صنعت نشان داده است. او همچنین با اشاره به تراشه‌های مورد استفاده در تلفن‌های همراه، بر اهمیت این تأسیسات برای توسعه فعالیت‌های الکترونیکی در منطقه تأکید کرد. تأسیسات جاجیروود برای مونتاژ، آزمون، علامت‌گذاری و بسته‌بندی تراشه‌ها طراحی شده است؛ فرایندهایی که با عنوان OSAT شناخته می‌شوند و پس از تولید تراشه، آن را برای استفاده در محصولات الکترونیکی آماده می‌کنند. این مرحله بخش مهمی از زنجیره تولید نیمه‌رساناهاست، زیرا تراشه‌ها پیش از ورود به دستگاه‌هایی مانند تلفن‌های همراه باید مونتاژ و آزمایش شوند. برخلاف کارخانه‌های ساخت ویفر که مدارهای نیمه‌رسانا را روی ویفر تولید می‌کنند، مراکز OSAT بر مراحل پس از ساخت تراشه تمرکز دارند. این فعالیت‌ها می‌توانند به تکمیل زنجیره ارزش نیمه‌رسانا در هند کمک کنند و پیوند میان تولید تراشه و محصولات نهایی الکترونیکی را تقویت سازند. پروژه تاتا الکترونیکس می‌تواند جایگاه جاجیروود و آسام را در صنعت نیمه‌رسانای هند تقویت کند و فعالیت‌های مرتبط با بسته‌بندی و آزمون تراشه را در این کشور گسترش دهد. توسعه چنین زیرساختی همچنین می‌تواند زمینه‌ای برای جذب سرمایه‌گذاری و شکل‌گیری فعالیت‌های صنعتی وابسته در منطقه فراهم کند؛ هرچند میزان تحقق این آثار به اجرای پروژه و آغاز فعالیت تجاری آن بستگی دارد. با این حال، تأسیسات هنوز در حال ساخت است و توصیف آن به‌عنوان بزرگ‌ترین مرکز جهان، در اطلاعات ارائه‌شده به اظهارات سروریز ایالت متکی است؛ بنابراین، ظرفیت عملیاتی نهایی و جایگاه آن در مقایسه با دیگر مراکز پس از تکمیل و آغاز فعالیت قابل ارزیابی خواهد بود.



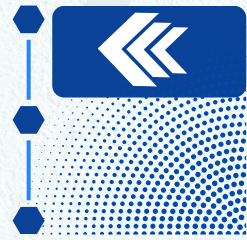
هند ۵ میلیارد روپیه برای حمایت از نوآوری‌های زیست‌فناورانه به C- CAMP اختصاص می‌دهد



مرکز پژوهش و نوآوری زیست‌شناسی سلولی و مولکولی هند (C-CAMP)، مستقر در بنگلور و وابسته به وزارت علوم و فناوری این کشور، به‌عنوان یکی از پنج سازمان پژوهشی متمرکز در چارچوب صندوق پژوهش، توسعه و نوآوری هند (RDIF) انتخاب شده است. دولت هند ۵ میلیارد روپیه، معادل بیش از ۵۱ میلیون دلار، برای حمایت از فعالیت‌های این مرکز در حوزه فناوری‌های پیشرفته اختصاص داده است. C-CAMP همچنین قصد دارد با مشارکت سرمایه‌گذاران و شرکای بخش خصوصی، منابع مالی یک کنسرسیوم را به بیش از ۱۰ میلیارد روپیه برساند تا از استارت‌آپ‌های فعال در علوم زیستی و زیست‌فناوری حمایت کند؛ شرکت‌هایی که توسعه فناوری‌های آن‌ها می‌تواند در حوزه‌هایی فراتر از بازار هند نیز اثرگذار باشد. C-CAMP تنها سازمان تخصصی زیست‌فناوری در میان ۱۹ مدیر صندوق سطح دوم معرفی‌شده در این برنامه است؛ فهرستی متشکل از پنج سازمان پژوهشی متمرکز و ۱۴ صندوق سرمایه‌گذاری جایگزین که در مجموع ۷۱٫۳۱ میلیارد روپیه برای آن‌ها در نظر گرفته شده است. این مرکز بر حمایت از نوآوری‌های پرریسک اما بالقوه تحول‌آفرین در حوزه‌های سلامت، کشاورزی، امنیت غذایی و محیط‌زیست تمرکز دارد. طبق اعلام C-CAMP، صندوق RDIF پیش‌تر از طریق تأمین مالی مستقیم پروژه‌ها از ۲۲ استارت‌آپ حمایت کرده است که دو مورد از آن‌ها، Eyestem Research و Peptris Technologies، در سبد سرمایه‌گذاری این مرکز قرار دارند. معیار اعلام‌شده برای تأمین مالی در چارچوب RDIF، فناوری‌هایی با سطح آمادگی فناوری (TRL) ۴ و بالاتر است؛ یعنی فناوری‌هایی که از مرحله پژوهش پایه فراتر رفته‌اند و شواهد اولیه‌ای از امکان‌پذیری آن‌ها در محیط آزمایشگاهی وجود دارد. صندوق RDIF در اول ژوئیه ۲۰۲۵ به تصویب هیئت دولت هند رسید و نارندرا مودی، نخست‌وزیر این کشور، آن را در سوم نوامبر همان سال معرفی کرد. این برنامه با سرمایه‌ای معادل ۱ تریلیون روپیه طی شش سال طراحی شده است تا مشارکت بخش خصوصی در پژوهش و نوآوری را افزایش دهد و کمبود سرمایه بلندمدت برای فناوری‌های پرریسک و پیشرفته را کاهش دهد. تسلیم‌العرفان سعید، مدیرعامل C-CAMP، گفته است این مرکز قصد دارد هم از ایده‌های نوآورانه حمایت کند و هم سرمایه‌گذاری خصوصی بیشتری را به مسیر تجاری‌سازی فناوری‌های زیستی جذب کند. اثرگذاری این تخصیص مالی در نهایت به توانایی تبدیل پژوهش‌ها به فناوری‌های قابل اتکا، محصولات کاربردی و کسب‌وکارهای پایدار وابسته خواهد بود.



شرکت HYDGEN کارخانه تولید الکترولایزر با ظرفیت سالانه ۲۰ مگاوات را در هند افتتاح کرد



شرکت هندی HYDGEN، با نام حقوقی Hydrogen Nexus Private Limited، کارخانه جدید تولید الکترولایزر خود را در گنجیموت، در حومه شهر مانگالورو در ایالت کارناتاكا، افتتاح کرد. این تأسیسات ظرفیت تولید سالانه ۲۰ مگاوات تجهیزات الکترولایزر را دارد و همزمان با افتتاح آن، سامانه‌های الکترولایزر ۲۵۰ کیلوواتی مبتنی بر دو فناوری غشای تبادل آنیونی (AEM) و غشای تبادل پروتون (PEM) معرفی شدند. این تجهیزات در مانگالورو طراحی، مونتاژ و آزمایش شده‌اند و برای پاسخ‌گویی به تقاضای روبه‌رشد تولید هیدروژن توسعه یافته‌اند. HYDGEN سامانه‌های ماژولار تولید هیدروژن را طراحی و تولید می‌کند که امکان تولید این گاز را در محل مصرف و متناسب با نیاز صنایع فراهم می‌سازند.

مایکل گریسلز، هم‌بنیان‌گذار و رئیس هیئت‌مدیره HYDGEN، گفت صنایع به‌دنبال راه‌هایی برای تأمین مطمئن انرژی و مواد اولیه و هم‌زمان کاهش انتشار آلاینده‌ها هستند. به گفته او، راهکارهای هیدروژنی باید با نیازهای عملیاتی مصرف‌کنندگان صنعتی سازگار باشند. این شرکت اعلام کرده است که طی یک سال گذشته بیش از ۲۰ پروژه را در هند، سنگاپور و تایلند اجرا کرده و فروش آن از یک میلیون دلار فراتر رفته است. کارخانه جدید می‌تواند ظرفیت تولید داخلی شرکت را افزایش دهد و پشتیبانی از پروژه‌های صنعتی را تسهیل کند؛ با این حال، ظرفیت اعلام‌شده تولید تجهیزات با میزان واقعی تولید یا حجم هیدروژن تولیدشده یکسان نیست و عملکرد تجاری تأسیسات به سفارش‌های مشتریان و روند اجرای پروژه‌ها بستگی خواهد داشت.

افتتاح این کارخانه می‌تواند به تقویت توان تولید داخلی تجهیزات هیدروژنی هند، توسعه زنجیره تأمین محلی و ایجاد فرصت‌هایی برای مشاغل تخصصی و خدمات مهندسی کمک کند. گریسلز گفته است HYDGEN قصد دارد توانمندی‌های خود در هند را توسعه دهد و در بلندمدت به بازارهای داخلی و بین‌المللی خدمات ارائه کند. بریجس چوتا، نماینده پارلمان حوزه داکشینا کانادا، نیز بر اهمیت ابتکار «بازگشت به زادگاه» تأکید کرد؛ برنامه‌ای که متخصصان و کارآفرینان را به بازگشت به منطقه ساحلی و راه‌اندازی کسب‌وکار تشویق می‌کند. در نهایت، اهمیت صنعتی این سرمایه‌گذاری به توانایی شرکت در تبدیل ظرفیت تولید تجهیزات به عرضه پایدار، گسترش مشتریان و پشتیبانی از رشد کاربردهای هیدروژن در صنایع وابسته بستگی خواهد داشت.



نوآوری هوش مصنوعی نپال جایزه آسوسیو ۲۰۲۶ در حوزه سلامت را کسب کرد



شرکت فناوری نپالی WiseYak Pvt Ltd برای توسعه سامانه هوش مصنوعی کمک تشخیصی در غربالگری سرطان دهانه رحم، موسوم به AISCS، جایزه ASOCIO AI in Healthcare Award 2026 را دریافت کرد. این جایزه در اجلاس دیجیتال و هوش مصنوعی آسوسیو در جاکارتای اندونزی به شرکت اعطا شد. اهمیت این دستاورد با توجه به چالش‌های تشخیص این بیماری در نپال برجسته است؛ جایی که سالانه حدود ۲۲۰۰ مورد جدید سرطان دهانه رحم و ۱۵۰۰ مرگ ناشی از آن گزارش می‌شود. کمبود متخصصان آسیب‌شناسی نیز می‌تواند روند آماده‌سازی و ارائه گزارش‌های تشخیصی را به تأخیر بیندازد.

سامانه AISCS برای استفاده در جریان کاری آزمایشگاه‌های مبتنی بر میکروسکوپ طراحی شده و به اسکنرهای گران‌قیمت اسلایدهای کامل بافتی نیاز ندارد. این ابزار با کمک به متخصصان در بررسی نمونه‌ها، فرایند غربالگری را پشتیبانی می‌کند؛ تشخیص نهایی همچنان بر عهده متخصص و تحت نظارت حرفه‌ای است. بر اساس داده‌های منتشرشده از سوی شرکت، در مرحله اعتبارسنجی بالینی، عملکرد سامانه با بیش از ۸۰۰۰ قطعه تصویر دیجیتال از ۵۰۰ بیمار محلی ارزیابی شد. شرکت گزارش کرده است که زمان تهیه گزارش از ۷ تا ۱۴ روز به کمتر از دو ساعت کاهش یافت، ظرفیت غربالگری تا چهار برابر افزایش پیدا کرد و حجم کار بازبینی آسیب‌شناسان تا ۸۷ درصد کم شد. این ارقام نتایج گزارش‌شده از ارزیابی انجام‌شده‌اند و لزوماً در همه محیط‌های بالینی تکرار نخواهند شد.

Suresh Manandhar، هم‌بنیان‌گذار و مدیرعامل WiseYak، این دستاورد را نمونه‌ای از ظرفیت کشورهای جنوب جهانی برای استفاده از پژوهش هوش مصنوعی و استعدادهای بومی در توسعه راهکارهای مقرون‌به‌صرفه متناسب با نیازهای محلی دانست. گام بعدی، به گفته شرکت، استقرار ایمن و پایدار این فناوری در نپال و دیگر مناطق برخوردار از منابع محدود است. با این حال، WiseYak همچنان به اعتبارسنجی بیشتر پیش از عرضه تجاری ادامه می‌دهد و عملکرد سامانه ممکن است در محیط‌های درمانی مختلف متفاوت باشد. بنابراین، نتایج گزارش‌شده امیدوارکننده‌اند، اما ارزیابی بیشتر در شرایط واقعی برای تعیین میزان تعمیم‌پذیری آن‌ها ضروری است.

QuBeats

استارتاپ هندی QuBeats در حوزه فناوری‌های کوانتومی (Quantum Technology) فعالیت می‌کند و بر توسعه حسگرهای کوانتومی، سامانه‌های لیزری پیشرفته و فناوری‌های اندازه‌گیری فوق‌دقیق تمرکز دارد. راهکارهای این شرکت با بهره‌گیری از اصول فیزیک کوانتومی، قابلیت اندازه‌گیری میدان‌های مغناطیسی و شناسایی تغییرات بسیار ظریف محیطی را فراهم می‌کنند. این فناوری‌ها می‌توانند در صنایع دفاعی، هوافضا، ناوبری پیشرفته و پژوهش‌های علمی کاربرد داشته باشند.

QuBeats با تمرکز بر توسعه سخت‌افزارهای نسل جدید، در مسیر گسترش کاربرد فناوری کوانتومی در سامانه‌های صنعتی و راهبردی حرکت می‌کند. حسگرهای پیشرفته این حوزه ظرفیت آن را دارند که در برخی کاربردها وابستگی به سامانه‌های متداول ناوبری و اندازه‌گیری را کاهش دهند و دقت عملکرد تجهیزات را افزایش دهند. این رویکرد، QuBeats را به یکی از شرکت‌های قابل‌توجه در اکوسیستم نوظهور فناوری کوانتومی هند تبدیل می‌کند.

Contact Details

Headquarters: New Delhi and Hyderabad, India

Website: <https://www.qubeats.com>

Email: info@qubeats.com

Sector: Quantum Technology / Quantum Sensing / Advanced Lasers / DefenceTech

Vanar Robots

استارتاپ هندی Vanar Robots در حوزه رباتیک پیشرفته و هوش مصنوعی فیزیکی (Physical AI) فعالیت می‌کند و بر توسعه ربات‌های انسان‌نما (Humanoid Robots) و سامانه‌های رباتیکی هوشمند تمرکز دارد. هدف این شرکت، ساخت ربات‌هایی است که بتوانند با درک محیط پیرامون و هماهنگی میان سخت‌افزار و نرم‌افزار، وظایف فیزیکی را در محیط‌های واقعی انجام دهند. این فناوری می‌تواند در آینده در بخش‌هایی مانند تولید صنعتی، انبارداری، لجستیک و خودکارسازی فعالیت‌های تکراری مورد استفاده قرار گیرد.

توسعه ربات‌های انسان‌نما به ترکیبی از مهندسی مکانیک، سامانه‌های کنترلی، حسگرها، پردازش داده و الگوریتم‌های هوش مصنوعی نیاز دارد. Vanar Robots با تمرکز بر این حوزه میان‌رشته‌ای، در بخشی از صنعت فناوری فعالیت می‌کند که توجه شرکت‌های بین‌المللی را به خود جلب کرده است. پیشرفت در این زمینه می‌تواند به توسعه ربات‌هایی کمک کند که در کنار انسان‌ها فعالیت کرده و برای انجام وظایف پیچیده‌تر در محیط‌های صنعتی و تجاری آماده شوند.

Contact Details

Headquarters: Mumbai, Maharashtra, India

Website: <https://www.vanarrobots.com>

Email: hello@vanarrobots.com

Sector: Humanoid Robotics / Physical AI / Robotics Engineering / Industrial Automation

رویدادها

IMTEX 2027

نمایشگاه بین‌المللی IMTEX 2027 یکی از رویدادهای تخصصی صنعت ماشین‌ابزار و فناوری‌های پیشرفته تولید است که متخصصان، تولیدکنندگان، مهندسان و شرکتهای صنعتی از کشورهای مختلف را گرد هم می‌آورد. این نمایشگاه با تمرکز بر ماشین‌کاری دقیق، تجهیزات صنعتی و راهکارهای نوین تولید، بستری برای معرفی فناوری‌های مورد استفاده در کارخانه‌های هوشمند و توسعه همکاری‌های فناورانه میان شرکتهای بین‌المللی فراهم می‌کند. در این رویداد، فناوری‌هایی مانند Industrial Automation, Digital Manufacturing, CNC Machining, Robotics و Smart Factory Solutions مورد توجه قرار می‌گیرند. حضور تولیدکنندگان تجهیزات پیشرفته و فعالان صنعت از کشورهای مختلف، فرصت مناسبی برای تبادل دانش فنی، بررسی روندهای جدید تولید صنعتی و ایجاد مشارکتهای تجاری بین‌المللی فراهم می‌کند. IMTEX برای شرکتهایی که در حوزه اتوماسیون، مهندسی مکانیک و تحول دیجیتال صنایع فعالیت دارند، رویدادی قابل‌توجه است. علاوه بر این، IMTEX فرصتی برای معرفی دستاوردهای نوین در زمینه بهینه‌سازی فرایندهای تولید، افزایش بهره‌وری و کاهش هزینه‌های عملیاتی صنایع فراهم می‌کند. این نمایشگاه همچنین زمینه‌ای برای آشنایی با تأمین‌کنندگان بین‌المللی، بررسی فرصتهای سرمایه‌گذاری و گسترش همکاری‌های صنعتی میان شرکتهای فعال در بازارهای جهانی به شمار می‌رود.

Dates: 21-27 January 2027

Venue: Bangalore International Exhibition Centre (BIEC), Bengaluru, India

Organizer: Indian Machine Tool Manufacturers' Association (IMTMA)

Website: <https://www.imtex.in>

Email: info@imtex.in

Sector: Manufacturing Technology / Industrial Automation / Machine Tools / Robotics / Digital Manufacturing / Smart Factories

ICDEM 2027

کنفرانس بین‌المللی ICDEM 2027 بر پژوهش‌ها و نوآوری‌های مرتبط با فناوری الماس، مواد پیشرفته و مواد نوظهور تمرکز دارد. این رویداد پژوهشگران، دانشگاهیان، مهندسان و متخصصان فناوری را گرد هم می‌آورد تا تازه‌ترین دستاوردهای علمی و صنعتی در زمینه تولید و مشخصه‌یابی مواد، خواص فیزیکی و شیمیایی آن‌ها و کاربردهای پیشرفته‌شان را بررسی کنند. این حوزه در توسعه نسل جدید تجهیزات الکترونیکی، سامانه‌های صنعتی و فناوری‌های پیشرفته اهمیت فزاینده‌ای دارد. موضوعات مورد توجه این کنفرانس شامل Advanced Materials, Diamond Technology, Semiconductor Research, Quantum Technology و Materials Engineering است. تبادل یافته‌های پژوهشی و ایجاد همکاری میان دانشگاه‌ها، آزمایشگاه‌ها و شرکتهای فناوری از اهداف چنین رویدادهایی به شمار می‌رود. تمرکز بر مواد نوین و کاربردهای مهندسی آن‌ها، ICDEM را به گزینه‌ای تخصصی برای مخاطبان فعال در حوزه فناوری‌های عمیق و پژوهش‌های پیشرفته تبدیل می‌کند. این کنفرانس همچنین فرصتی برای بررسی روش‌های نوین ساخت مواد، ارزیابی عملکرد آن‌ها در شرایط مختلف و شناسایی کاربردهای بالقوه در صنایع الکترونیک، انرژی و تجهیزات پیشرفته فراهم می‌آورد. تعامل میان پژوهشگران و متخصصان صنعتی می‌تواند زمینه‌ساز شکل‌گیری همکاری‌های علمی بین‌المللی و تسریع انتقال دستاوردهای آزمایشگاهی به کاربردهای عملی شود.

Dates: 27-29 January 2027

Venue: Indian Institute of Technology Madras (IIT Madras), Chennai, India

Organizer: India Centre for Lab Grown Diamond (InCent-LGD), IIT Madras

Website: <https://www.icdem.org>

Email: contact@incentlgdiitm.org

Sector: Advanced Materials / Diamond Technology / Semiconductor Research / Quantum Technology / Materials Engineering