

همیشه‌ری دانستیها



مدیرعامل نخستین استارت‌آپ فضایی خصوصی کشور از روند فعالیت‌های فضایی در ایران می‌گوید

فاصله‌ای با دنیا نداریم

مژگرش مولود غلامی
روانشناس

در سال ۱۳۹۸ با مشارکت ۳ شرکت دانش‌بنیان دیگر در حوزه هوافضا، کنسر سیوم کوثر را تشکیل دادیم. ماهواره کوثر نخستین ماهواره‌ای است که با همکاری ۴ شرکت عضو کنسر سیوم

ساخته شد و در آستانه پر تاب به فضا قرار دارد. در این کنسر سیوم طبق تقسیم کاری که انجام دادیم، قرار شد با تجمع توان مالی، تجهیزات و نیروی انسانی اعضای کنسر سیوم کوثر بتوانیم محصولی مانند ماهواره بسازیم و جذب مشتری کنیم و به‌نوعی به مشتری بگوییم که توان ساخت ماهواره را داریم. بنابراین نخستین ماهواره را بدون جذب مشتری و یا انعقاد قرارداد ساختیم که آماده پر تاب است. «تقریباً بعد از ۴،۳ سال از شروع پروژه، امسال توانستیم تصاویر ماهواره کوثر را به صورت پیش‌فروش به سازمان فضایی کشور عرضه و قراردادی را منعقد کنیم که پس از طی مراحل قانونی و اجرای مناقصه با تشریفات معاونت علمی فناوری ریاست جمهوری به سرانجام رسید. این یک اقدام بسیار خوب و بدعتی بود که در حوزه هوافضا عملیاتی کردیم و شرکت‌های دیگر هم به این باور رسیدند که مشتری‌یابی برای محصولات در این بخش وجود دارند و بازارشان تضمین می‌شود. به این ترتیب برای نخستین بار، دولت توانست محصولی از یک شرکت بخش خصوصی در حوزه هوافضا تهیه کند. همچنین برای نخستین بار قرارداد بین‌المللی پر تاب ماهواره را نیز در کشور منعقد کردیم. این یک صفت‌شنکی است که یک شرکت خصوصی قرارداد بین‌المللی پر تاب ماهواره ساخت خودش را امضا کند.

در ساخت و تولید ماهواره‌های کوثر و هدهد آیا از مهندسی معکوس استفاده شده است؟

اواخر مهرماه گذشته بود که حسن سالار به، معاون وزیر ارتباطات و رئیس سازمان فضایی ایران از شرکتی بازدید کرد که از آن به‌عنوان نخستین مجموعه استارت‌آپی فضایی کشور نام برده می‌شود. مدیرعامل این شرکت، می‌گوید: علاوه بر ساخت ماهواره، در زمینه عقد قرارداد بین‌المللی پر تاب آن هم صفت‌شنکی کرده‌اند تا ایران در این زمینه سریع به اهداف مدنظر برسد؛ شرکتی که حسین شهری‌فراهانی، مدیرعامل استارت‌آپ امیدفضا در گفت‌وگو با همشهری درباره شرکت و فعالیت‌های آن توضیحاتی را ارائه کرده است.

ماهواره‌های کوثر و هدهد از دل فعالیت‌های آن البته با مشارکت دیگر نهادها بیرون آمد. چه شد که تصمیم به راه‌اندازی چنین شرکت دانش‌بنیانی در حوزه هوافضا گرفتید؟

شرکت امیدفضا در سال ۱۳۹۷ شروع به فعالیت در حوزه هوافضا کرد. البته در حال حاضر تعدادی شرکت مشابه نیز در این حوزه تشکیل شده است که آنها هم در حال فعالیت هستند، اما بین کار ما و کار آنها تفاوت‌هایی وجود دارد.

چه تفاوت‌هایی؟

نخست اینکه امیدفضا تنها استارت‌آپ خصوصی است که در سطح سامانه کار می‌کند و در سطح سامانه عموماً شرکت‌های دولتی یا دانشگاه‌ها فعال هستند. دوم اینکه، برخلاف دیگر شرکت‌های استارت‌آپی که بر مبنای تقاضای مشتری، تشکیل می‌شود و اقدام به تولید محصول می‌کنند، ما بدون مشتری و یا انعقاد قرارداد، شروع به کار کردیم. شرکت‌های استارت‌آپی معمولاً توسط معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری حمایت می‌شوند و امیدفضا نیز در ابتدای فعالیت از تسهیلات شرکت‌های دانش‌بنیان و از این امکانات استفاده کرد. در زمان شروع کار که هنوز مشتری و قرارداد وجود نداشت، حمایت‌ها و تسهیلات معاونت علمی فناوری برای ما بسیار مؤثر بود.

چه زمانی کار ساخت ماهواره را در استارت‌آپ تان شروع کردید؟

آیا شما توانایی چرخه تولید تا پر تاب را دارید؟

شهرابی فراهانی: در ایران چنین توانایی‌ای وجود دارد. دست‌کم من به‌عنوان بخش خصوصی می‌توانم. این را بگویم که فاصله کشور ما با دنیا در حوزه ماهواره‌های مدار پایین، زیاد نیست؛ حتی بخش خصوصی. اما در حوزه پرتابگر، باید به این نکته اشاره کرد که بخش خصوصی در کشور هنوز پا نکرده است.

پاسخ این پرسش، بله یا خیر نیست. مهندسی معکوس اگر به این مفهوم باشد که مثلاً شبیه یک محصولی را الگو قرار دهیم و دقیقاً محصولی شبیه آن را کپی و تولید کنیم، باید بگویم که چنین اتفاقی رخ نداده است. اما از طرح‌های دیگران استفاده می‌کنیم و این کپی‌کاری نیست. مثلاً در صنعت خودرو یکی از محصولات را با مهندسی معکوس تولید می‌کنند و یا ممکن است یک شرکتی، محصول جدیدی را تولید کند. در بخش تعلیق هم با بررسی سیستم‌های تعلیق موجود در بازار و الگو گرفتن از طرح‌های دیگران برای طراحی محصول استفاده می‌شود. در دنیای جدید به این اقدام مهندسی معکوس نمی‌گویند و به سیستم تعلیق معروف است که در میان ماهواره‌سازان دنیا نیز رواج دارد.

اصلی‌ترین مشتریان شرکت شما چه سازمان‌ها و نهادهایی هستند؟

مشتری اصلی ما در این حوزه فعلاً دولت است و دولت نقش کارفرما را ایفا می‌کند؛ در حالی که می‌تواند با بخش خصوصی شریک شود و تجزیه ارزش را در این صنعت ایجاد کند. از دولت درخواست می‌کنیم تا با حمایت از بخش خصوصی در حوزه صنعت فضایی کشور، راه را برای ورود سرمایه‌گذاران بزرگ داخلی فراهم کند. خوشبختانه این صنعت در کشور نوبیاست و دولت و سازمان برنامه و بودجه به این جمع‌بندی رسیده‌اند تا برنامه‌های مشارکتی با بخش خصوصی را در حوزه شرکت‌های استارت‌آپی معاونت علمی فناوری ریاست جمهوری به سرانجام رسید. این یک اقدام بسیار خوب و بدعتی بود که در حوزه هوافضا عملیاتی کردیم و شرکت‌های دیگر هم به این باور رسیدند که مشتری‌یابی برای محصولات در این بخش وجود دارند و بازارشان تضمین می‌شود. به این ترتیب برای نخستین بار، دولت توانست محصولی از یک شرکت بخش خصوصی در حوزه هوافضا تهیه کند. همچنین برای نخستین بار قرارداد بین‌المللی پر تاب ماهواره را نیز در کشور منعقد کردیم. این یک صفت‌شنکی است که یک شرکت خصوصی قرارداد بین‌المللی پر تاب ماهواره ساخت خودش را امضا کند.

وزن ۳۰ کیلوگرم

نرخ تصویربرداری رنگی ۶ فریم در ثانیه

نرخ تصویربرداری نزدیک مادون قرمز ۲۸ فریم در ثانیه

رزولوشن تصویربرداری ۳۰.۴ متر

عمر عملکردی ۲ سال

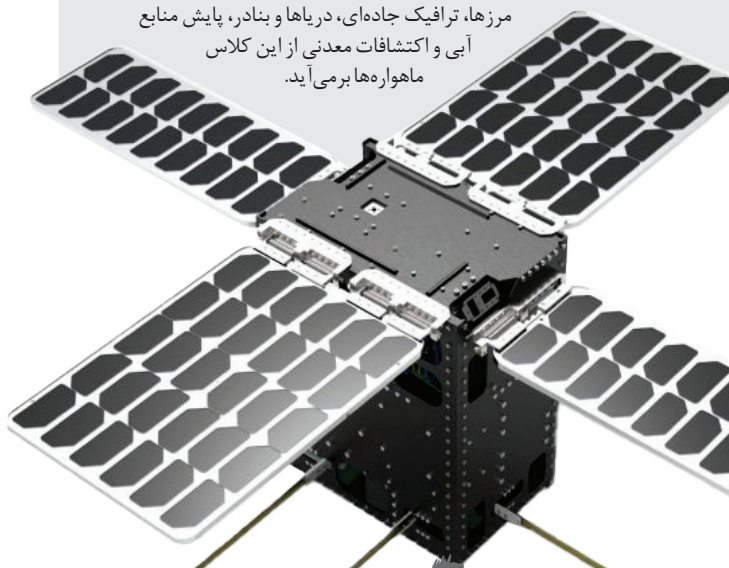
رزولوشن تصویربرداری نزدیک مادون قرمز ۲۸ فریم در ثانیه

نرخ تصویربرداری نزدیک مادون قرمز ۲۸ فریم در ثانیه

کاربرد ماهواره‌های سنجشی و مخابراتی

اینترنت اشیاء که به اختصار IOT نامیده می‌شود، دنیایی از فناوری هوشمند است که تقریباً بر تمام جنبه‌های اجتماعی تأثیر می‌گذارد. ماهواره‌های مناسب برای کاربردهای اینترنت اشیاء معمولاً در مدار LEO قرار می‌گیرند. نمونه‌هایی از استفاده از اینترنت اشیاء ماهواره‌ای را می‌توان در تمامی بخش‌های صنعت از کاربردهای دریایی گرفته تا کاربردهای ماشین به ماشین در حمل‌ونقل، کشاورزی، نفت و گاز، آب و برق و ساخت‌وساز و بسیاری موارد دیگر یافت. اما ماهواره‌های سنجشی از راه دور در بحث پایش زمینی از فضا کاربرد دارد. با توجه به اینکه سرعت گردش ماهواره در مدار بسیار بالاست و تقریباً در ارتفاع پایین حدوداً ۵۰۰ کیلومتر قرار می‌گیرند، این ماهواره طی هر ۶۰ تا ۱۰۰ دقیقه، زمین را یک‌بار پیمایش می‌کند. بنابراین با کمک این ماهواره، تصاویر بسیار به‌روز، دقیق و در لحظه از سطح زمین ثبت می‌شود. کاربردهای مختلف از جمله پایش مخاطرات طبیعی، برآورد سطح زیر کشت محصولات کشاورزی، پایش مرزها، ترافیک جاده‌ای، دریاها و بنادر، پایش منابع

آبی و اکتشافات معدنی از این کلاس ماهواره‌ها بر می‌آید.



وزن ۳۰ کیلوگرم

نرخ تصویربرداری رنگی ۶ فریم در ثانیه

نرخ تصویربرداری نزدیک مادون قرمز ۲۸ فریم در ثانیه

رزولوشن تصویربرداری ۳۰.۴ متر

عمر عملکردی ۲ سال

رزولوشن تصویربرداری نزدیک مادون قرمز ۲۸ فریم در ثانیه

نرخ تصویربرداری نزدیک مادون قرمز ۲۸ فریم در ثانیه

نرخ تصویربرداری نزدیک مادون قرمز ۲۸ فریم در ثانیه

ماهواره هدهد، ماهواره‌ای با کاربری IOT است که در ابعاد استاندارد «کیوب‌ست» طراحی و ساخته شده است. کاربردهای خدمات این ماهواره برای حوزه‌های کشاورزی، حمل‌ونقل و مدیریت بحران عنوان شده است.

ماهواره هدهد

خبر



ساعت هوشمند رقیب اپل

شرکت ماسیمو به‌عنوان شرکت رقیب اپل از ساعت هوشمند جدیدی رونمایی کرده که مجهز به قابلیت سنجش اکسیژن خون و تغییرات نبض و نرخ تنفس است. این شرکت که با عنوان فناوری پزشکی معروف است، قبلاً به دلیل وجود قابلیت سنجش اکسیژن خون در اپل واچ‌های سری ۹ و اولترا از این شرکت شکایت کرده بود.



دلفین روباتیک برای کشف ویروس‌ها

یک روبات شناگر که با الهام از دلفین‌ها ساخته شده، قابلیت نظارت بر ویروس‌ها را در مکان‌های سخت عبور دارد. این روبات که ساخته دانشمندان چینی است، بی‌سیم و بدون باتری کار می‌کند، فقط ۵.۳ گرم وزن دارد و توانایی قابل توجهی در تشخیص و تعیین کمیت مواد مختلف، از جمله ویروس سارس و کووید-۱۹ در لوله‌های شبیه‌سازی شده دارد.

عکس‌های ماهواره‌ای از زمین صنادی

یادداشت

زهرا نجفی

کارشناس حوزه ارتباطات

۵ نکته اساسی برای حل مسائل با کمک AI

در ژوئن ۲۰۰۹، هواپیمای ایرفرانس ۴۴۷ در سواحل برزیل با ۲۲۸ مسافر و خدمه ناپدید شد. دولت فرانسه ۲ سال بعد دنبال لاشه هواپیما بود، اما نتیجه‌ای نگرفت تا اینکه یک تیم ریاضیدان با استفاده از هوش مصنوعی ظرف یک هفته مشخص کرد که هواپیما کف اقیانوس و در نقطه‌ای خاص است.

در دنیای همیشه در حال تحول ما، جایی که زمینه‌های شخصی و حرفه‌ای مملو از چالش هستند، توانایی هدایت ما را به مانع، ارزش بی‌نظیری دارد. اما آیا با بهره‌گیری از ظرفیت‌های کنونی ارتباطات مجازی فعلی و هوش مصنوعی می‌توان راه مناسبی برای حل مسائل پیدا کرد؟ هنوز نمی‌توان به این پرسش، پاسخی قطعی داد، اما می‌توان گفت که در ارائه مسئله به AI (هوش مصنوعی) باید ۵ نکته مهم را در نظر گرفت.

۱ چالش مفروضات بسا هوش مصنوعی: مفروضات را به چالش بکشید هوش مصنوعی به شما کمک می‌کند تا آنچه را به‌عنوان فرضیات خود در حل مسئله در نظر گرفته‌اید، به چالش بکشید و از فرضیات جدید استقبال کنید.

۲ تعامل مؤثر بهتر است: در دنیای امروز برای افزایش بهره‌وری و کارایی و برداشتن موانع از سر راه، تعامل اهمیت فراوانی دارد. باید در حل مسئله به‌گونه‌ای اقدام کنید که بتوانید از شبکه‌های اجتماعی هم بهترین بهره را ببرید.

۳ تنظیم ورودی: برای آنکه بتوانید بهترین نتیجه را بگیرید بهتر است ورودی‌های تان را تا جای امکان دقیق‌تر و ریزتر کنید. هر قدر که اطلاعات جزئی‌تر باشد، پاسخ و نتیجه دقیق‌تر خواهد بود.

۴ بیان شکست‌ها: ابتدا تعریف واضحی از مشکل داشته باشید. بهتر است بدانید که در ارائه اطلاعات به هوش مصنوعی حتی باید شکست‌ها و راه‌های رفته را هم عنوان کنید تا دیتا شهودی هم به دست آورد.

۵ مرز نامشخص احساسات و منطق: تحقیقات گسترده نشان می‌دهد که هوش مصنوعی هنوز در حوزه‌های فراشناختی، اجتماعی و عاطفی توسعه نیافته و مرز بین حل مسائل عاطفی و موضوعات ملموس‌تر چندان قابل تشخیص نیست.

فناوری



۳۵۰ متری

یک استارت‌آپ چینی تست موشکی انجام داده که طی آن ابزار فرود آمده است. شرکت «لنداسپیس» که موشک «ژوک ۳» را ساخته، آن را از مرکز پرتاب ماهواره جیوکوان در محرابی کوبی به آسمان پرتاب کرد. موشک در حدود ۶۰ ثانیه به ارتفاع ۳۵۰ متری رسید و سپس به‌طور عمودی در فاصله ۱۰۰ متری محل پرتاب فرود آمد.

بومی سازی پنل خورشیدی یک کیلووات ساعت

استفاده از پنل‌های خورشیدی برای تامین برق با انرژی پاک تبدیل به موضوع طرح یکی از محققان ایرانی شد. به این ترتیب ساخت بومی نخستین پنل ۱ کیلووات ساعت سلول‌های خورشیدی نسل سوم در کشور به‌عنوان منبع انرژی پاک و تجدیدپذیر توسط محمود صمدپور، عضو هیأت علمی دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی، کارشده‌ای پس از پرتاب به بنیاد ملی علم ایران هم مورد حمایت قرار گرفته است. صمدپور درباره این طرح گفت: «سلول‌های خورشیدی نانو ساختار حساس شده با رنگدانه در برخی کشورها مانند سوئیس، کره جنوبی و غیره به‌صورت نیمه‌تجاری تولید می‌شوند و ساخت این سلول‌ها با در نظر گرفتن هزینه کم برای ساخت، به آسان پرتاب کرد. صمدپور با اشاره به بومی‌سازی این سلول‌ها گفت: «در حال حاضر تکنولوژی ساخت این سلول‌ها با امکانات و نیروی انسانی به‌صورت ۱۰۰ درصد در کشور وجود دارد و هدف این طرح هم ساخت نخستین پنل خورشیدی یک کیلووات ساعت از سلول‌های خورشیدی نسل سوم به‌صورت کاملاً بومی بود. چرا که این سلول‌ها علاوه بر هزینه پایین ساخت، روش ساخت ساده‌ای دارند.

تعلیق یک روبات چت جعلی

روبات چت‌چی که قصد داشت خود را یکی از نامزدهای انتخاباتی ریاست جمهوری آمریکا جا بزند، تعلیق شد. شرکت OpenAI این توسعه‌دهنده را به دلیل جعل هویت با استفاده از چت‌بات ChatGPT تعلیق کرد. به گزارش واشنگتن پست، این چت‌بات با نام Dean.Bot یک روبات مجهز به ChatGPT است که برای جعل هویت نامزد دمکرات ریاست جمهوری، دین فیلیپس طراحی شده است تا به تقویت کمپین او کمک کند. با این حال، این نوع استفاده مستقیم برخلاف سیاست‌های اوپن‌آی‌آی است. اوپن‌آی‌آی در پست ویلا خود گفت که به مردم اجازه نمی‌دهد برنامه‌هایی برای مبارزات سیاسی لابی ایجاد کنند. طبق گزارش قبلی واشنگتن پست، هدف Dean.Bot تعامل با حامیان بالقوه و انتشار پیام این نامزد انتخاباتی بود. دلقی پس از مرصداهایی که به‌پاشد ابتدا ChatGPT را از روایات حذف و آن را با ابزارهای منبع باز دیگر اجرا کرد تا اینکه در نهایت جمعه شب پس از ورود اوپن‌آی‌آی، آن را کاملاً از دور خارج کرد.



۳ ساعت

سازمان فضایی ژاپن اعلام کرد فرودگرماه خود را ۳ ساعت پس از فرود تاریخی روی سیاره خاموش کرد تا احتمالاً بعداً بتواند آن را روشن کند. این آزمایش در بیانیه‌ای اعلام کرد: به‌نظر ما اگر در آینده نور خورشید از غرب به ماه بتابد، احتمال تولید انرژی وجود دارد. به همین دلیل اکنون مشغول آماده‌سازی برای ارایحی لنذر هستیم.