

مسیر زندگی فضاوردان همیشه برای انسان‌هایی که همه عمرشان در زمین زندگی می‌کنند جذاب است. آنها کسانی هستند که تلاش کردند در کنار کسب مهارت و دانش در رشته‌ای خاص، در حوزه پرواز و خلبانی هم متبحر شوند و در کنار همه اینها به سلامت و قدرت جسمانی خود هم اهمیت دهند. در این میان زنان فضاورد شاید بیش از مردان بتوانند امید و انگیزه را در دل افراد علاقه‌مند زنده کنند چون توانسته‌اند با کارزارن یک‌دهه‌اشی جنسیتی که سال‌ها در بسیاری از مناطق جهان رواج پیدا کرده، توانایی‌ها و مهارت‌های‌شان را به اثبات برسانند.

❄️ زنی ۳۳ ساله با آرزوهای بزرگ

ریشه بزرناوی ۳۳ ساله
 ۲۲ می ۱۴۲۳ / اول خرداد
 ۱۴۳۳ به فضا می‌رود. او اولین
 زن فضاوند تاریخ عربستان
 نام خواهد گرفت. بزرناوی
 مدتی پیش در مصاحبه‌ای
 تلویزیونی اعلام کرده که
 مشتاقانه منتظر است



تا اهداف برنامه فضایی عربستان تکمیل شود و بتوانند در دستیابی به اکتشافات آینده علمی به کشورش کمک کند. عربستان و شرکت آمریکایی اکسیوم (Axiom) قرار است برنامه پرنایو را همراه یک فضانورد عربستانی، علی القرنی، و دو فضانورد آمریکایی به نام‌های یگی ویتسون و جان شافنر را با راکت فالکون ۹ اسپیس ایکس به ایستگاه فضایی بفروستند.

آزمایشگاه ایستگاه فضایی، محل کار ریانہ

ریانه، محقق سرطان سینه است و دوره‌های بلبلانی پیشرفته را هم گذرانده تا بتواند به آزوی دیرینه‌اش یعنی فناوری‌درد شدن جامه عمل بپوشاند. او قرا است ۱۰ روز را در بخش آزمایشگاه ایستگاه فضایی مشغول به تحقیق و آزمایش شود. به این ترتیب هرستان به یکی از معدود کشورهایی تبدیل خواهد شد که به طور مداوم فناوری‌درد را در ایستگاه فضایی بین‌المللی خواهد داشت. ریانه است و توجه به تخصصش قرا است از نظر ریگرگانی روی بدن انسان را در ماموریت‌های طولانی فضانوردان مطالعه کند و این سفر اولین سفر تحقیقاتی او خواهد بود.

این مسیر دیگر غیر ممکن نیست

شاید تصور کنید که ربابه برای اولین کسی است که از کشور عربستان به فضا می‌رود اما این طور نیست. سلطان بن سلمان عبدالعزیز، فرزند سلمان بن عبدالعزیز، پادشاه عربستان سعودی، در سال ۱۹۸۵ از کشور به فضا رفته بود. او در واقع اولین فرد عرب و مسلمان بود که به فضا رفت. اکنون سفر ربابه به فضا بسیار تاریخ‌ساز خواهد شد، چون در کشور عربستان سال‌ها زنان در مقایسه با مردان حقوق مساوی و یکسانی نداشتند و حالا سفر یک زن فضانورد می‌تواند برای دختران این سرزمین شور و شوق زیاد ایجاد کند. اگر این سفر فضایی با موفقیت انجام شود، رویه برای بسیاری از کودکان و نوجوانان عربستانی انگیزه تحصیل و فعالیت در حوزه علم و فضا خواهد شد. به همین دلیل است که سفر ربابه نه تنها برای عربستانی‌ها بلکه برای تمام کشورهای که در حوزه صنایع فضایی تلاش می‌کنند یا بخش مسیری امکان‌پذیر اما نیازمند تلاش دولتی است و ناممکن به نظر می‌رسد و برای رویایی فضایی دسترس‌ناپذیر است.

دانش بنیان

شکل گیری کمیته عالی همکاری

ایران و روسیه در حوزه فناوری

معاون علمی، فناوری و اقتصاد دانش بنیان رئیس‌جمهور و دستیار رئیس‌جمهور فدراسیون روسیه در حوزه علم و فناوری، دیدار و گفت‌وگو کردند. روح‌الله دهقانی معاون علمی، فناوری، اقتصاد دانش بنیان رئیس‌جمهور، با اشاره به ظرفیت‌های بالقوه همکاری‌های فناورانه ایران و روسیه عنوان کرد: دنیا در حال تغییر یافتن به شکل‌های نوین مبتنی بر دانش و فناوری و همین‌طور منطقه شاهد شکل‌گیری قطب‌های جدید علم و فناوری است. کشور روسیه با قدمت تاریخی و پیشینه دستاوردهای ارزشمندی از بازگشتن دانش‌های علمی و فناوری و منطقه و جهان به‌شمار می‌رود. معاون علمی، فناوری و اقتصاد دانش بنیان رئیس‌جمهور ادامه داد: به نظر می‌رسد همکاری‌های راهبردی ایران، روسیه و برخی از دیگر کشورها مانند چین می‌تواند راهگشا و تاثیرگذار باشد. فدراسیون دستیار رئیس‌جمهور فدراسیون روسیه در حوزه علم و فناوری، استفاده از فناوری‌های روزآمد و تجریبات نوآورانه کشورها را برای ارتقای سطح زندگی مردم و پیشرفت، برای اولویت راهبردی روسیه دانست و گفت: درخصوص حوزه‌های فناوری که اولویت جمهوری اسلامی است، در روسیه نیز برای توسعه آنها عزم و اهتمام ویژه‌ای وجود دارد و این موضوع عجیب نیست چراکه این حوزه‌ها، اولویت‌های راهبردی زندگی هستند. برای مثال در حوزه حمل و نقل، مانند نژادها به‌طور گسترده و عمیق‌تری به آن توجه شده است. برای جلوگیری از اعراض و عائق‌های بی‌أسانه حمل و نقل را به‌طور جدی مورد توجه قرار داده‌ام.

A close-up shot of a person's hands holding a tablet computer. The person is wearing a red, white, and blue plaid shirt. The background shows a lush green vineyard with rows of grapevines under a bright, sunny sky.

این سامانه طراحی کردیم، کشاورز محصولات خود را معرفی می‌کند و خریدار می‌تواند با این محصولات آشنا شود. سپس با دانستی که داریم سعی می‌کنیم معامله بین دو طرف را راحتی شکل بگیرد.

به گفته میرطالایی، تمام شرایط خرید و فروش در سامانه مشخص شده و معاملات براساس این شرایط انجام می‌شود. / مهر

و خدماتی به کشاورزان ارائه می‌شود. آسوی دیگر نیاز خریداران محصولات کشاورزی را هم رفع می‌کیم. وی با اشاره به بانک اطلاعاتی عرضه و تقاضای این سامانه گفت: درحال حاضر با ۱۲۰ هزار کشاورز و ۹۵۰۰ خریدار محصولات کشاورزی به واسطه این سامانه ارتباط داریم که بتوانیم بازاریابی، بازاریابی و بازاریابی محصولات کشاورزی را به سرانجام برسانیم.

مدیر این شرکت خلاق عنوان کرد: با روش‌های مختلفی که در

محققان در یک شرکت خلاق موفق به طراحی سامانه‌ای شدند که می‌تواند برای محصولات کشاورزی بازاریابی کند. عرفان میرطایی، مدیر این شرکت خلاق بیان کرد: ما در این شرکت توانستیم سامانه‌ای در راستای مدیریت هوشمند کشاورزی طراحی کنیم که به این واسطه مشکل بازار کشاورزان حل شود. وی افزود: درواقع با سامانه‌ای که طراحی کردیم بستر مدیریت بازار و تجاری‌سازی محصولات کشاورزی فراهم

مدیریت بازار کشاورزی دیجیتال می شود

پیش از ۱۳ سال از ارائه نقشه جامع علمی کشور از سوی شورای عالی انقلاب فرهنگی گذشته است؛ نقشه‌ای که قرار داده اولویت‌های علم و فناوری ایران را بر مسئولان تمام‌سور و محققان و فعالان صنایع و همه به‌طور کلی تمام کشور انداخته‌اند. علم یادآور کند تا حرکت در این مسیر، جایگاه علمی ایران در میان کشورهای منطقه و جهان ارتقا یابد. غیر از این نقشه، سند چشم‌انداز بیست ساله ایران که مهلت اجرای موارد آن برای سال ۱۴۰۴ دو ده ارائه شد. این دو سند نکاتی ارزشمند برای جامعه علمی ایران در پی-آینده‌نشان می‌دهند که تحقق آن می‌تواند باعث افزایش آسودگی و تخصص در بین محققان باشد. با گذشت بیش از یک دهه، نمی‌توان اهداف تعیین شده در نقشه جامع علمی کشور، که به تأکید ویژه و مکرر رهبری در نشست‌های مسئولان اهداف نقشه جامع، در گزارش‌هایی پیوسته نگاه می‌توانید به این اهداف و بررسی اهمیت آنها در پی، در جهان، حرف اول را برای پیشرفت کشورها می‌زند، قن آن شده است و انتظاراتی که بر مبنای این نقشه



مریم ملی
گروه دانش و سلام

«جام جم» فرصت ها و چالش های نقشه جامع علمی کشور را در توسعه یافتگی بررسی می کند

نقشه گنج فراموش شده



یروش

نقشه در گذر زمان به اصلاح نیاز پیدا کرده است

نقشه جامع علمی کشور، عنوانی است برطریقاً که برای دستورالعمل اهداف علمی و فناوریانه ایران تعیین شده و درنگاه اول به نظر می‌رسد غیر از اهداف و ایده‌آل‌ها، مسیردستیابی به آنها را هم با ذکرزمان مشخص و تعیین جزئیات برنامه‌های دستگاه‌های اجرایی مشخص شده اما این طوری نیست. یکی از نقشه‌های جدی که در سال‌های ابتدایی ارائه این نقشه از سوی متخصصان مختلف به آن وارد شده بود، همین بود که نقشه باید مطابق اسمش راهنما باشد و جزئیات رسیدن به هدف را هم در برداشته باشد اما این طور نبود. ضمن این که پس از گذشت ۱۴ سال از تدوین نقشه و روی کار آمدن فناوری‌های جدید، نقشه جامع نیازمند به روزرسانی است زیرا، علاوه بر این فاعل شدن ایران در حوزه‌های جدید علم و فناوری برآمدن مداوم ارائه دهد. ظهور متاورس، اینترنت ماهواره‌ای، استارلینک و فناوری‌های پوشیدنی برای نقشه جامع علمی کشور ندارد و این‌ها خالی علمی نیستند اما در این سند به وضوح احساس می‌شود. اینها در حالی است که احتمالاً در سال‌های آینده این فناوری‌ها و علوم میان‌رشته‌ای جهان را دگرگون خواهند کرد و اگر در حال حاضر هیچ برنامه‌ای برای ورود ایران به این حوزه‌ها نداشته باشیم از سرعت رشد علم در جهان عقب خواهیم ماند. نبود ارتباط بین چالش‌ها و نیازهای کشور با برنامه‌های نقشه جامع از دیگر ایراداتی است که منتقدان به آن وارد می‌دانند. به همین خاطر بارها و بارها این درخواست از سوی متخصصان کشور مطرح شده که مسئولان شورای عالی انقلاب فرهنگی با در نظر داشتن تغییر و تحولات امروز جهان و چالش‌های کشور، نقشه را بازبینی کنند. رشد علم و فناوری در ایران هم راستا با رشد صنایع و تولید عنوان شده اما در شرایطی که محیط زیست در بسیاری از موارد با چالش‌های جدی روبه‌روست به نظر می‌رسد ایده‌های نقشه جامع نیاز به اصلاح یا تغییر داشته باشد. برای مثال در تعداد کارخانه‌هایی با محصول دانش پایه، در شرایطی که رودخانه‌ای در همان منطقه خشک شده و باران چاه‌های به شهرها تبدیل شده، نمی‌تواند منتقدی باشد با قطع درختان جنگلی که میراث طبیعی محسوب می‌شود، برای رشد صنایع وابسته به چوب در راستای توسعه پایدار نخواهد بود.

موجود در کشور شکل گرفته است. در اولویت های (الف) این سند، فناوری هوافضا، فناوری اطلاعات و ارتباطات، فناوری هسته ای، نانو، میکرو، فناوری های نفت و گاز، فناوری زیستی، زیست محیطی آمده است. هر کدام از این موارد را می توان با تفصیل مورد نقد و بررسی قرار داد اما چکیده این بررسی ها نشان می دهد که با توجه به رشد قابل توجه کشورهای مثل عربستان قطر، امارات در حوزه فضایی و هوش مصنوعی ارتباطات در منطقه، ایران هنوز جایگاه مورد نظر را به دست نیاورده است البته در حوزه فناوری های نفت و گاز و نانو فناوری و زیست فناوری تلاش های زیادی شده است و معاونت علمی در این سال ه



است. آیا صرفاً تولید شرکت‌های دانش‌بنیان مد نظر است یا تولید و خدمات هر حوزه‌ای که به علم ارتباط دارد. این موضوع هم خود از ضعف‌های موجود در نقشه به حساب می‌آید.

❄️ کدام علوم، اولویت‌های سند هستند؟

یکی از محاسن نقشه جامع علمی کشور، اولویت‌بندی است که از علوم و فناوری‌های مورد نیاز ارائه می‌کند. این اولویت‌ها نیازمند توجه و هدایت و پشتیبانی در سطح کلان مدیریتی کشور هستند و به ترتیب در سه دسته (الف)، (ب) و (ج) تنظیم شده‌اند. این دسته‌بندی متناسب با منابع مالی و انسانی

آزمایشگاه

هوش مصنوعی مولد چگونه نظام درمان را متحول خواهد کرد؟

هوش مصنوعی دست به کار تحقیقات آزمایشگاهی

ابولا و آنفلوآنزا را برای اتصال به اهداف شان افزایش داد.

تغییرات در درمان تاییدشده برای
درمان ایولا و کووید-۱۹
توانایی این مولکول‌ها را
برای شناسایی و مسدود
کردن پروتئین‌هایی که
این ویروس‌ها برای
آلوده‌کردن سلول‌ها
استفاده می‌کند، بهبود
بخشید.

پروتئین‌های
ملا جدید

شارلوت دیس، محقق ایمونو
انفروماتیک در دانشگاه آکسفورد بریتانیا
می‌گوید: «این ابزار است که می‌توان برای
بهبود اثربخشی آنتی‌بادی‌های درمانی از آن استفاده کرد
تصا اعلی است. اما او می‌افزاید که بسیاری از محققان امیدوارند
نمای پیچیده‌تری از آنتی‌بادی‌های موجود، هوش مصنوعی تولید
کنند آنتی‌بادی‌های کاملاً جدیدی ایجاد کنند که به هدف انتخابی
مسل شوند. سرچ بیس‌واس، از بیناگذاران شرکی در بوستون، ایالت
ماسچوستس که در حال کار روی این چالش است، می‌گوید این توانایی
می‌تواند به محققان کمک کند تا داروهای رابری اهداف مولکولی تولید
کنند. در مقابل سایر رویکردهای طراحی آنتی‌بادی مقاومت کرده‌اند.

املا جدید و کمک به پیش‌بینی ساختار پروتئین‌ها با دقت بالا استفاده کرده‌اند. تیم دیگری از یک مدل زبان پروتئینی که توسط محققان موش مصنوعی شرکت ساخته شده است برای دریافت پیشنهادهای جهت ایجاد تغییرات کوچک در آنتی‌بادی‌های موجود به شکلی که موثرتر عمل کنند استفاده کرده‌اند.

مین مدل تنه‌آوری چند هزار توالی آنتی‌بادی آموزش دیده بود. با وجود این، به‌طور شگفت‌انگیزی آنتی‌بادی‌های پیشنهادی مدل، توانایی آنتی‌بادی‌ها علیه سارس-کو-۲ یا همان عامل کرونا، ویروس

زمانی که محققان چند سالی بود با
شد و توسعه روش‌های درمانی

بیماری‌های عفونی دیگر شیوع هم‌گامی گسترده در سطح جهانی را کمی دور از ذهن می‌دانستند، هم‌گامی جهانی کووید-۱۹ تا حد زیادی محققان را غافلگیر کرد. در آن زمان از سریع‌ترین و در دسترس‌ترین ابزارهای پیش‌بینی‌دهنده آن‌ها جداولی مولکولی برای آنتی‌بادی‌های از خون افرادی بود که این بیماری را تجربه یافته بودند زیرا هنوز تولید آنتی‌بادی‌های سنتزی برای مقابله با این بیماری جدید امکان‌پذیر نبود. و به تحقیقات گسترده و زمان‌بری نیاز داشت. با توسعه چشمگیر هوش مصنوعی در سال‌های اخیر با هزینه‌ای کمتر است گروپیم در ماه‌های اخیر، به نظر می‌رسد که حتی همین فرآیندهای زیستی و تحقیقات آزمایشگاهی هم به قرا‌ر است با تولید بازگردن‌گرنی روبه‌رو شوند. در پژوهش‌های جدید، دانشمندان نشان داده‌اند که هوش مصنوعی مولد می‌تواند میابری برای یافتن روش‌های توایی‌های مناسب برای تولید آنتی‌بادی‌های مؤثر علیه بیماری‌های عفونی مانند کووید-۱۹، ابولا یا حتی بیماری‌هایی باشد که ممکن است در آینده بشر را درگیر کند. برای بیماری‌ها به‌تازگی منتشر شده، دانشمندان تلاش‌های روبه‌رو می‌کنند که الگوریتم‌های «شبکه‌های عصبی» الگوریتم‌های گروپیم به پشت‌پلنرم هوش مصنوعی حتی پی‌چیدگی‌تری طراحی آنتی‌بادی‌های انجام داده‌اند. استفاده از آنتی‌بادی برای درمان بیماری‌هایی ازجمله سرطان سینه و ازیت‌رومیتوئید سالانه بیش از ۱۰۰ میلیارد دلار فروش جهانی به همراه دارد. محققان امیدوارند که هوش مصنوعی مولد شبکه‌های عصبی که می‌تواند متن، تصاویر و محتوای‌های دیگر را براساس الگوهای آموشی‌دهنده ایجاد کند - به این آنتی‌بادی‌های در سرت بخشد و به تولید موفق داروهای آنتی‌بادی برای اهدافی منجر شود که روش‌های مرسوم طراحی نتوانسته‌اند به شکل مودر عمل کنند.

سلاح‌های ایمنی

آنتی‌بادی‌ها ازجمله سلاح‌های کلیدی سیستم‌ایمنی بدن در برابر عفونت هستند اما جدا از حضور طبیعی‌شان در بدن به یکی از ابزارهای مهم مبارزه با بیماری‌ها تبدیل شده‌اند. تاحدی به این دلیل که می‌توان