۱۷۲ بدافزار در گوگل پلی، ۳۳۵ میلیون بار دانلود شدند

لوکاس استفانکو یکی از محققان امنیتی شرکت ESET تعداد ۱۷۲ نرم‌افزار همراه را رصد کرده که بیش از ۳۳۵ میلیون بار دانلود و نصب شده‌اند. البته به گفته استفانکو بیشتر این نرم‌افزارها از پلی استور گوگل حذف شده‌اند. طبق این تحقیق مهم‌ترین مشکل گوگل در این زمینه برنامه‌های تبلیغ افزار است. / مهر

فناوری شناسایی افراد از پشت دیوار با وای‌فای

محققان آمریکایی سیستم جدیدی مبتنی بر وای‌فای ابداع کرده‌اند که می‌تواند افراد را از پشت دیوار با توجه به الگوی راه رفتن آنها شناسایی کند. این سامانه که XModal-ID نام دارد، با الگوسازی سه بعدی از الگوهای راه رفتن افراد، با دقت بالایی قادر به شناسایی هر فردی است که در فاصله‌ای نسبتا دور و در پشت دیوارها در حال حرکت است. محققان در آزمایش این سیستم اطلاعات ۱۴۸۸ فایل ویدئویی از الگوهای راه رفتن افراد مختلف را به آن دادند و متوجه شدند این سامانه با دقت ۸۴ درصدی موفق به شناسایی آنها شد. / ایرنا

جام جم از روند ورود برگزیدگان نهمین دوره مسابقات ملی نانو به دنیای کسب‌وکار از مسیر رویداد نانواستارت‌آپ گزارش می‌دهد

درس پرواز برای نانوفناورها

عسل اخویان طهرانی
دانش

ستاد ویژه توسعه فناوری نانو هر سال با هدف برگزاری رقابتی علمی میان دانشجویان و شناسایی نخبگان کشور در حوزه فناوری نانو اقدام به برگزاری مسابقه ملی نانو می‌کند. دانشجویان در مقاطع مختلف تحصیلات دانشگاهی با شرکت در این آزمون علاوه بر محک زدن اطلاعات خود در زمینه نانو در صورت برگزیده شدن به‌عنوان صد نفر اول این مسابقه، از حمایت‌های مادی و علمی ستاد نانو برخوردار می‌شوند. از سه سال پیش ستاد نانو با هدف توسعه هر چه بیشتر فناوری و کاربردی شدن دانش محققان حوزه نانو شرایطی را برای برگزیدگان این آزمون فراهم کرده که در صورت تمایل بتوانند ایده‌های خلاقانه و نوآورانه خود را با کمک متخصصان این حوزه اجرایی کرده و به دانش‌شان رنگ و بوی کاربردی شدن ببخشند. به همین جهت رویدادی با نام نانواستارت‌آپ با هدف آموزش و هدایت دانش‌پژوهان حوزه نانوفناوری به سوی راه‌اندازی کسب‌وکارهای نوپا و ارائه محصول در جهت رفع نیازهای کشور به عنوان بخش جانبی این مسابقات شکل گرفته است. تیرامسال نهمین دوره مسابقات ملی نانو برگزار شد و نفرات برتر این مسابقه در پایان شهریور معرفی شدند.

به گفته برگزارکنندگان این مسابقات، مسابقه ملی نانو بزرگ‌ترین مسابقه کشوری در سطح دانشجویی است. امسال نهمین دوره از این مسابقات ملی با شرکت حدود ۴۲۰۰ دانشجو در تیر ماه برگزار شد. شرکت در این مسابقات برای کلیه مقاطع دانشجویی امکان‌پذیر است، به طوری که در آزمون سال جاری حدود نیمی از شرکت‌کنندگان دانشجویان دوره کارشناسی و نیمی دیگر دانشجویان تحصیلات تکمیلی بوده‌اند. محمد باقری، مدیر ترویج دانشجویی و مدیر بنیاد آموزش فناوری ستاد ویژه توسعه فناوری نانو در خصوص نحوه برگزاری این آزمون ملی به جام جم می‌گوید در سند ده ساله اول ستاد ویژه توسعه نانو فناوری، تمرکز اصلی بر شناسایی و پرورش متخصصان و نخبگان علمی قرار داشت. اما از آنجا که هدف اصلی در سند راهبردی دوم ستاد بر تجاری‌سازی فناوری‌های تولیدی مورد نیاز کشور و صادرات آنها قرار دارد، به همین جهت در سه سال اخیر برنامه توسعه فناوری با عنوان نانواستارت‌آپ در ادامه مسابقه ملی نانو شکل گرفت تا افرادی که از دانش خوبی در حوزه نانو برخوردار هستند، بتوانند ایده‌های خود را به محصول تبدیل کنند.

وی درخصوص نحوه ورود به این رویداد توضیح می‌دهد: «تفاوتی که امسال براثر تجربه به‌دست آمده از برگزاری نانواستارت‌آپ در دو سال قبل ایجاد شد، این بود که الزاما نفرات برگزیده مسابقات علمی نمی‌توانند فناوران خوب و کارآفرینان موفقی نیز باشند. بنابراین فراخوان شرکت در نانواستارت‌آپ را به یك مرحله عقب‌تر و در فاصله بین آزمون آنلاین و کتبی منتقل کردیم. در این حالت برگزیدگان آزمون آنلاین که از حداقل دانش مورد نیاز در حوزه نانو برخوردار هستند، می‌توانستند در صورت تمایل وارد نانواستارت‌آپ شوند و پس از گذر از گزینش‌های اولیه برای جهت‌دهی ایده‌های فناورانه خود اقدام کنند. شرکت‌کنندگان بخش نانواستارت‌آپ در حقیقت آموزش می‌بینند چطور ایده‌های خود را اجرایی کنند و در این رویداد تا مرحله تولید نمونه اولیه یا همان پروتوتایپ از حمایت‌های ستاد نانو بهره‌مند می‌شوند.»

منابع آزمون از جدیدترین مقالات

به گفته باقری، بزرگ‌ترین و معتبرترین پایگاه علمی فارسی در حوزه فناوری نانو در حال حاضر وبگاه آموزش فناوری نانوست که از سوی ستاد نانو شکل گرفته است. در این وبگاه بیش از ۳۰۰ عنوان مقاله و منبع فارسی مرتبط با زیرشاخه‌های مختلف نانو بارگذاری شده و سطح‌بندی شده‌اند تا افراد بتوانند به آسانی منابع مورد نیازشان را متناسب با سطح دانش خود مطالعه کنند. مدیر ترویج دانشجویی ستاد نانو با تأکید بر به‌روز بودن منابع وبگاه آموزشی تصریح می‌کند: «این منابع در بازه‌های مشخصی به‌روزرسانی شده و مقالات جدید به آنها افزوده می‌شود. منابع آزمون نیز از میان همین موارد انتخاب و اعلام می‌شوند. البته امسال تلاش شد در انتخاب منابع از مقالاتی استفاده شود که با توجه به تجارب قبلی احساس می‌شد به طور معمول دانشجویان در آن بخش‌ها ضعف دارند، اما برای روند توسعه فناوری بسیار مفید هستند. همچنین با توجه به تمرکز ستاد نانو در چند سال اخیر برای حل معضلات آب و محیط‌زیست مقالات تخصصی این حوزه نیز به‌عنوان منبع انتخاب شد تا دانشجویان با دید بهتری وارد مرحله توسعه فناوری در این حوزه شوند. برخی کتاب‌ها نیز به عنوان منبع جانبی و تکمیلی معرفی شدند، اما از آنجا که دسترسی به منابع آنلاین برای شرکت‌کنندگان ساده‌تر است، عمده منابع مورد نظر از میان مقالات موجود در وبگاه آموزش فناوری نانو انتخاب شدند.»

رویدادی برای استارت‌آپ‌های واقعی

مدیر بنیاد آموزش فناوری ستاد نانو هدف از رویداد نانواستارت‌آپ را رسیدن به پروتوتایپ یا نمونه اولیه‌ای که قابلیت عملکرد اثبات شده داشته باشد و بتواند به عنوان محصول حقیقی وارد بازار شود، تشریح می‌کند و می‌افزاید: «ماهیت رویداد نانواستارت‌آپ تفاوت زیادی با استارت‌آپ ویکندهایی دارد که این روزها بسیار رایج شده‌اند و بیشتر جنبه نمایشی دارند. وی در مورد نحوه عملکرد نانواستارت‌آپ به جام جم می‌گوید: «در نانواستارت‌آپ شرکت‌کنندگان پس از ثبت‌نام، در آزمون‌های روان‌شناسی محك زده شده و سپس وارد مرحله چالش‌ها می‌شوند. در مرحله چالش‌های اولیه، فهرستی از فناوری‌های مربوط به حوزه آب و محیط‌زیست در اختیار داوطلبان قرار می‌گیرد که می‌توانند پس از بررسی این موضوعات با توجه به دانش، مهارت و علاقه خود، طرحی را درخصوص یکی از آنها ارائه دهند.» وی علت تمرکز چندساله ستاد نانو را اهمیت و اولویت موضوع آب و محیط‌زیست برای کشور می‌داند و می‌افزاید: «پس از ارائه طرح‌های اولیه از میان داوطلبانی که پس از آزمون آنلاین اعلام آمادگی برای ورود به رویداد نانواستارت‌آپ کرده بودند، صد نفر که ایده‌های خوبی داشتند و در بررسی‌های ابتدایی قابل اجرا به نظر می‌رسیدند، انتخاب می‌شوند. همان‌گونه که اشاره شد انتخاب این صد نفر از انتخاب صد نفر برگزیده مرحله آزمون کتبی بوده و عموما افرادی انتخاب می‌شوند که از روحیه و پشتکار مناسبی برای ورود به دنیای کسب و کار برخوردار بوده اند و ایده‌های مناسبی برای اجرایی شدن ارائه کرده‌اند.»

باقری همچنین توضیحاتی درخصوص برگزاری جلسات مشاوره برای هر فرد و داوری ایده‌ها ارائه می‌دهد و تصریح می‌کند: «در این جلسات نقاط ضعف و قوت طرح مشخص می‌شود و براساس آن آموزش‌های مورد نیاز فضای استارت‌آپی مانند تیم‌سازی و کارآفرینی بر حسب روحیات و نیازها شناسایی شده هر فرد ارائه می‌شود.» در کنار روند توسعه روحیه کسب‌وکار در افراد، مراحل فنی ایده نیز بررسی می‌شود و برای حل مشکلات فنی مربی یا منتور فنی برای هر تیم انتخاب می‌شود که با تیم همراه شده و هرجا که نیاز باشد تیم را به فرد متخصصی ارجاع می‌دهد تا مشکلات فنی برطرف شود. وی در مورد مربیان و مشاوران فنی این رویداد می‌گوید: «مربیان فنی و مشاوران معمولا از میان اعضای هیات علمی دانشگاه‌ها و مسؤولان تحقیق و توسعه شرکت‌های فعال در زمینه‌های مرتبط با طرح‌ها انتخاب می‌شوند. ستاد توسعه نانو به واسطه حمایت‌هایی که از فعالان حوزه نانو دارد، توانسته شبکه خوبی از افراد متخصص کشور در زمینه نانو ایجاد کند و به همین جهت امکان بسیار خوبی برای شرکت‌کنندگان فراهم است تا با حمایت ستاد نانو بتوانند از بهترین فرد ممکن در هر حوزه برای رفع نواقص ایده‌ها و طرح‌هایشان کمك بگیرند. همچنین برای بررسی‌های آزمایشگاهی و تحلیل این بررسی‌ها نیز بودجه و خدمات آزمایشگاهی خوبی برای تیم‌ها در نظر گرفته شده است.» پس از طی شدن مراحل آزمایشگاهی و عبور از ارزیابی‌های فنی و بازار، طرح به مرحله تولید نمونه اولیه خواهد رسید. تیم‌ها پس از این مرحله وارد ارزیابی‌های کسب‌وکاری می‌شوند و مشاوره‌های مورد نیاز در این خصوص به آنها ارائه می‌شود تا بتوانند به بهترین شکل طرح کسب‌وکار خود را تهیه کرده و آماده ورود به بازار و جذب سرمایه‌گذار شوند.

۷ محصول اولیه در جشنواره نانو

روند معمول برای شکل‌گیری ایده، پرورش آن و رساندنش به مرحله اجرایی و تولید نمونه اولیه یکسال در نظر گرفته می‌شود. باقری در خصوص برگزیدگان مسابقات سال گذشته که اکنون پس از یك سال فعالیت به مرحله تولید محصول رسیده‌اند به جام جم می‌گوید: «در سال گذشته از میان صد برگزیده ۷۲ نفر برای ورود به برنامه نانواستارت‌آپ تمایل نشان دادند که پس از چند مرحله آموزش و مشاوره برای توسعه ایده‌ها از میان آنها طرح ارائه شده ۲۳ نفر از آنها ظرفیت اجرایی شدن و توسعه را داشت. در ادامه با تشکیل تیم‌های کاری و ادامه جلسات آموزشی و مشاوره‌ای ۹ تیم به مرحله اثبات طرح از لحاظ کسب‌وکار و بازار رسیدند که از میان آنها هفت تیم توانسته‌اند محصول اولیه خود را تولید کنند و در نمایشگاه جشنواره نانو که هفته آینده برگزار خواهد شد محصولاتشان را با هدف جذب سرمایه‌گذار ارائه خواهند کرد.»

فرصت‌های شغلی برای برترین‌های نانو

باقری در پاسخ به پرسش جام جم در مورد دنبال کردن فعالیت‌های برگزیدگان سال‌های قبل توضیح می‌دهد: «بسیاری از برگزیدگان مسابقات سال‌های پیش جذب فرصت‌های شغلی و همکاری با خود ستاد نانو شده‌اند و همکاری‌های آموزشی و ستادی برای برگزاری مسابقات ملی، تولید محتوا، کمك به تیم‌های جدید شرکت‌کننده با انتقال تجربیات به عنوان مربی یا منتور آموزشی داشته‌اند. از سوی دیگر ستاد نانو با در نظر گرفتن جوایزی از جنس بودجه و کمك هزینه برای تحقیقات آزمایشگاهی و حمایت‌های مالی متناسب با رتبه‌های شرکت‌کنندگان در مسابقات کشوری کمك خوبی برای ادامه‌دار شدن طرح‌های تحقیقاتی و به نتیجه رسیدن آنها داشته است. برخی شرکت‌کنندگان سال‌های قبل با توسعه نمونه اولیه‌ای که در این دوره‌ها موفق به ساخت آن شده بودند یا پرورش ایده‌های جدید توانسته‌اند کسب‌وکاری را در قالب شرکت‌های نوپا یا شرکت‌های دانش‌بنیان راه‌اندازی کنند.»

مدیر ترویج دانشجویی ستاد نانو در خصوص نحوه حمایت از برگزیدگان نهمین دوره مسابقات می‌افزاید: «امسال نیز صد برگزیده مسابقه علاوه بر امکانی که برای همکاری با ستاد نانو دارند، از حمایت کامل در بخش نانواستارت‌آپ برای رساندن ایده خود به طرح‌های قابل اجرا و تولید نمونه اولیه بهره‌مند می‌شوند. در واقع تمام هزینه و تجربه‌ای که برای تبدیل ایده به کسب‌وکار که شاید تأمین آن برای یك دانشجو امکان‌پذیر نباشد در قالب این رویداد به صورت کامل تأمین و حمایت می‌شود.»

مهندس باقری: شرکت‌کنندگان بخش نانو استارت‌آپ آموزش می‌بینند چطور ایده‌های خود را اجرایی کنند و در این رویداد تا مرحله تولید نمونه اولیه یا همان پروتوتایپ از حمایت‌های ستاد نانو بهره‌مند می‌شوند

بزرگ‌ترین و معتبرترین پایگاه علمی فارسی در حوزه فناوری نانو در حال حاضر وبگاه آموزش فناوری نانو است. در این وبگاه بیش از ۳۰۰ عنوان مقاله و منبع فارسی مرتبط با زیرشاخه‌های مختلف نانو بارگذاری شده است

برگزیدگان نهمین مسابقه ملی نانو از تجربه شرکت در این مسابقات می‌گویند...

هادی سردارآبادی، دانشجوی دکتری نانوفناوری پزشکی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی است که موفق به کسب رتبه پنجم کشوری در این مسابقات شده است. او برای بار دوم پس از چهار سال در این مسابقات شرکت کرده است. سردارآبادی درخصوص نحوه آمادگی‌اش برای شرکت در این مسابقات می‌گوید: «از آنجا که رشته تحصیلی‌ام نانوفناوری پزشکی است و مباحث مربوط به این حوزه را به داوطلبان کنکور دکتری نیز آموزش می‌دهم تا حد زیادی با مطالب آشنایی داشتم و در زمان کوتاهی نزدیك به آزمون با مرور منابع معرفی شده در وبگاه ستاد نانو توانستم با مباحث دیگری که با آنها آشنا نبودم مانند استفاده از فناوری نانو در حوزه تصفیه آب و پساب و شیوه ثبت مالکیت فکری نیز اطلاعات بسیار خوبی به دست آورم.» سردارآبادی در حال حاضر برای شرکت در رویداد نانواستارت‌آپ نیز تیم کاری خود را مشخص کرده و در حال آماده‌سازی طرح اولیه برای فیلتراسیون آلودگی‌های آبی با به‌کارگیری فیلترهای نانومقیاس هستند. به عقیده این دانشجوی تحصیلات تکمیلی، نظم موجود در سازوکارهای ستاد نانو و حمایت‌های خوبی که برای پرورش ایده‌های نو در نظر می‌گیرند، موجب پیشرفت چشمگیر کشور در حوزه‌های مختلف فناوری نانو شده است.

پرهام خوشبخت‌مروی، دانشجوی کارشناسی ارشد نانوفناوری دانشگاه صنعتی امیرکبیر از دیگر برگزیدگان نهمین دوره مسابقه ملی نانو است که برای اولین بار در این مسابقات شرکت کرده و موفق به کسب رتبه هشتم کشوری شده است. وی در خصوص نحوه آمادگی برای آزمون می‌گوید: «به نظر من با توجه به مشخص بودن منابع آزمون و اطلاعات خوبی که این منابع در اختیار دانشجویان قرار می‌دهند، می‌توان با چند ماه مطالعه به خوبی برای آزمون آماده شد و از فرصت پیش روی برگزیدگان برای اجرایی کردن ایده‌هایشان در رویداد نانواستارت‌آپ بهره‌مند شد.» به عقیده خوشبخت مروی، سطح آزمون و شرایط برگزاری آن استاندارد بالایی داشته و شاید تنها نکته‌ای که کمی شرکت‌کنندگان را با مشکل مواجه کرده بود محدود بودن تعداد حوزه‌های برگزاری آزمون در شهرها بوده است. این دانشجوی نانوفناوری نیز در حال حاضر وارد رویداد نانواستارت‌آپ شده و ایده اولیه‌ای که در نظر دارد توسعه بایوسنسورها برای تشخیص مواد شیمیایی و ترکیبات آلاینده است.

مرضیه میراب، رتبه اول مقطع کارشناسی و ۱۵ کشوری نهمین دوره مسابقه ملی آشنایی بیشتری با این مسابقه داشته و از دوران دانش‌آموزی در المپیاد دانش‌آموزی نانو شرکت می‌کرده است و امسال نیز برای چهارمین دوره در مسابقه ملی نانو شرکت کرده است. اگرچه رشته تحصیلی میراب علوم تربیتی است اما به دلیل علاقه‌ای که به حوزه نانو داشته هر سال در بین نفرات برگزیده مسابقه ملی قرار گرفته است. وی درخصوص دلیل دنبال کردن نانوفناوری به جام جم می‌گوید: «من معلم دوره ابتدایی در استان فارس هستم و به‌دلیل علاقه‌ای که به حوزه فناوری نانو دارم، تلاش می‌کنم تا با به روز نگهداشتن دانشم بتوانم دانش‌آموزانم را نیز با این فناوری آشنا کنم. حتی امسال موفق به کسب گواهی توانمندی تدریس از ستاد نانو نیز شده‌ام و امیدوارم بتوانم با برگزاری دوره‌های آموزشی و کارگاه‌ها به دانش‌آموزان کمك کنم.» وی نقطه قوت ستاد نانو را ویژگی انعطاف‌پذیری و روحیه نقدپذیری مسؤولان این ستاد می‌داند و معتقد است به همین علت مسابقات هر سال روند مثبتی را طی کرده‌اند. وی همچنین از برگزاری بیشتر دوره‌های آموزشی نانواستارت‌آپ به صورت آنلاین به دلیل آسان‌تر شدن شرکت داوطلبان از شهرهای مختلف ابراز خرسندی کرد.

یادداشت

به مناسبت آغاز هفته جهانی فضا

تغییر دیدگاه نسبت به جهان در عصر فضا

آیدین محمدی
پژوهشگر علوم فضایی

در سکانسی از فیلم «انجمن شاعران مرده» رابین ویلیامز در نقش معلم، شاگردان خود را یك به یك دعوت می‌کرد روی میز معلم بیایند و با ایستادن در این جای غیرعادی کلاس را از نقطه نگاه دیگری ببینند و بشناسند! او از این استعاره استفاده کرد تا به دانش‌آموزان یاد بدهد که با تغییر نقطه نگاه به جهان، می‌توانیم جهانی جدید ببینیم و چیزهای تازه‌ای را کشف کنیم و زندگی دیگری را در آن تجربه کنیم. سفر به فضا نیز برای انسان چیزی از جنس چنین تغییری در دیدگاه نسبت به جهان است. بیشتر فضانوردان در پاسخ به این سوال که مهم‌ترین چیزی که از فضا دیده می‌شود، چیست، می‌گویند: «از فضا روی زمین مرزی بین کشورها دیده نمی‌شود.» بیان زیبایی که از تغییر نقطه نگاه به جهانی سراسر درگیر جنگ و رقابت به دست آمده است. یا آن شاعرانه زیبای کارل ساگان از نمای زمین ثبت شده در تصویر فضاپیمای وویجر ۱ از فاصله شش میلیون کیلومتری که آن را یك «نقطه آبی کمرنگ» توصیف می‌کند خانه همه تاریخ و میراث بشر است و یاد ما می‌آورد چه ناچیز است آنچه برایش چنین در تکاپو و جدال هستیم. این هم بیان دیگری از یك تغییر نگاه است که فناوری فضایی برایمان به ارمغان آورده است.

نقطه آبی کمرنگ...

کم نیستند از این دست رویکردهای متمایز حاصل از سفر به فضا، اما اینجا می‌خواهیم یك نقطه نگاه دیگر را بررسی کنیم و از آن الهام بگیریم. مارك وندن‌های فضانورد آمریکایی است که در مجموع ۱۶۸ روز و پنج ساعت را در فضا گذرانده و در این مدت در چهار ماموریت راهپیمایی فضایی، ۲۰ ساعت و ۴۵ دقیقه را خارج از ایستگاه بوده است. او در مدت اقامت خود در ایستگاه فضایی با یك برنامه رادیویی مصاحبه کرد و در پاسخ به این سوال که: شگفت‌انگیزترین چیزی که در سفر به فضا با آن رو به رو شدی چه بود؟ پاسخ داد: «نازکی اتمسفر».

اتمسفر نازک

بله، واقعا هم شگفت‌انگیز است. فاصله ما با آنچه مرز فضا می‌نامیم فقط صد کیلومتر است (یعنی حدود فاصله کرج تا قزوین) و ضخامت اتمسفر غلیظی که ما را حفاظت می‌کند بسی کمتر از این و حدود ۳۰ کیلومتر است (یعنی تنها حدود فاصله تهران تا کرج!) با مقایسه این اعداد با ابعاد کره زمین درمی‌یابیم که اگر زمین را یك سیب تصور کنیم، محیط‌زیست ما که در واقع همین اتمسفر غلیظ اطراف زمین است، از ضخامت پوست سیب هم نازك‌تر است! و ما تنها محدود به همین اندك سهم از بیکران جهان مانده‌ایم. مارك وندن‌های فضانورد هم وقتی این مطالب را به آن برنامه رادیویی می‌گفت تنها ۴۰۰ کیلومتر با زمین فاصله داشته است، او هم راه دوری نرفته. اگر کیهان را چون دریایی بیکران فرض کنیم، ما به کودکی می‌مانیم که تنها در ساحل تا مچ پا را خیس کرده است و سوال اینجاست: آیا انسان را همین بس است؟

شاید تا مدتی دیگر هم سرگرم گوشی پرچمدار بعدی و آخرین گجت معرفی شده به بازار باشیم، ولی در نهایت این ما را کافی نیست. سفر به مریخ یك نیاز انگیزشی است برای نجات گونه ما که شاید تنها گونه هوشمند در جهان مرئی و قابل دسترس باشد. ساخت کلونی روی ماه یك الزام است برای میان‌سیاره‌ای شدن نژاد بشر و استخراج فناوری‌های آینده برای سفر میان‌ستاره‌ای از دل داستان‌های علمی-تخیلی، یك افق دید محرك است برای ما تا محدود به این پوست سیب نازك نمانیم. بیایید از دید فضانوردان به زمین و سپر نازك حفاظتی‌اش برای ما نگاه کنیم تا ارزش همین محیط‌زیست کوچك و شکننده خود را بیشتر بدانیم و هم به فراسوی آن، یعنی فضا جدی‌تر و با برنامه‌تر فکر کنیم.