

فناوری و نوآوری



ایران در مسیر فضا

+ گزارش ویژه از نمایشگاه بین‌المللی
هوافضای ماکس ۲۰۱۳ روسیه



گزارشی از برگزاری نمایشگاه
ایران تلکام ۲۰۱۳

۲۶

دانشمند برتر سال

آشنایی با دانشمند سال ۲۰۱۲ به
انتخاب مجله تحقیق و توسعه
دانشمندی خلاق و کارآفرین

۲۲

مدیریت نوآوری

آیا می‌توان نوآوری را
مدیریت کرد؟

۲۰



دیجیتال

تبلت‌های سه‌بعدی
روانه بازار می‌شود

۲۵

خودرو

با تعامل فناوری نانو و صنعت خودرو
شاهد خواهیم بود:
چیزی بیشتر از یک خودرو!

۳۰

بسم الله الرحمن الرحيم

فناوری و نوآوری

ماهنامه خبری، پژوهشی، آموزشی و تحلیلی • شماره ۲ • مهر ۱۳۹۲

- صاحب امتیاز و مدیر مسئول: پرویز کرمی
- جانشین مدیر مسئول: سعید کرمی
- دبیر تحریریه: علیرضا صاحبی
- تحریریه: آیدا خلیقی، قادر اسدی، حسن علم‌خواه، یوسف طوقانی.
- مدیر هنری و طراح گرافیک: محمدرضا صاحبی
- عکس: پرزاد گودرزی
- تصویرسازی: نرگس صفری
- مترجم: نفیسه کرمی



• نشانی: تهران، خیابان کریمخان زند، خیابان خردمند شمالی، شماره ۸۷، طبقه چهارم، واحد ۸
• تلفن: ۸۸۱۴۰۰۷۲
• شماره: ۸۸۳۰۰۳۸۷
• پست الکترونیک: fanavarimag@gmail.com
parvizkarami@yahoo.com

یادداشت

سخن نخست

گذر از اقتصاد متکی به نفت و خام‌فروشی و حرکت به سمت تولید و اقتصاد دانش‌بنیان، بارها مورد تاکید صاحب‌نظران، سیاست‌گذاران و مسئولان عالی کشور قرار گرفته است. شرایط اقتصادی امروز کشور، که ناشی از تحریم‌های اقتصادی و بروز مشکلات در فرآیند صادرات نفت و مشتقات آن است، حرکت جدی‌تر به سمت تولید دانش‌بنیان و توسعه محصولات فناورانه را بیش از پیش ضروری ساخته و کشور را متوجه این کلام رهبر فرزانه انقلاب مبنی بر لزوم توجه به اقتصاد مقاومتی بعنوان یک واقعیت و یک تدبیر موثر در جهاد اقتصادی نموده است.

شکی نیست، چنانچه فناوری‌های نوین از جمله فناوری نانو، فناوری زیستی، هوافضا و... توسعه یابند و ایده‌ها و پژوهش‌های این حوزه به شکل محصولات تجاری‌سازی شده را روانه بازار کنند، نقشی تاثیرگذار در رشد اقتصادی کشور و تولید ثروت ملی داشته باشند.

از این‌رو حمایت از فناوری‌های نوین و شرکت‌های دانش‌بنیان امری لازم است و این سیاست‌های حمایتی باید به گونه‌ای اتخاذ شوند که مجموعه نهادهای خصوصی فعال در حوزه‌ها به سمت تجاری‌سازی محصولات و صادرات کالاهای فناورانه و ایجاد کشتش بازار حرکت کنند.

در این میان نباید از نقش فرهنگ‌سازی در حرکت به سمت اقتصاد دانش‌بنیان غافل شد و پژوهشگران، فناوران و سرمایه‌گذاران و نهادهای سیاست‌گذار به عنوان بازیگران اصلی در زمینه تحقق اقتصاد دانش‌بنیان، هریک باید به خوبی با وظایف و مأموریت‌های خودآشنایی داشته باشند. در غیر این صورت فرآیند زنجیره علم، فناوری، تولید محصول فناورانه و تجاری‌سازی به صورت کامل طی نشده و نتایج مطلوب و موردانتظار حاصل نمی‌شود.

نشریات علمی و فناوری به عنوان یکی از ابزارهای موثر در ترویج و فرهنگ‌سازی در حوزه اقتصاد دانش‌بنیان، می‌توانند کمک شایانی به تحقق این امر نمایند. در همین راستا نشریه فناوری و نوآوری، تلاش می‌کند با اطلاع‌رسانی، آموزش و ترویج و فرهنگ‌سازی در حوزه تجاری‌سازی و تحقق اقتصاد دانش‌بنیان گامی هر چند کوچک در مسیر تحقق اهداف بلند کشور در این حوزه بردارد. انشاءالله

پرویز کرمی
مدیرمسئول

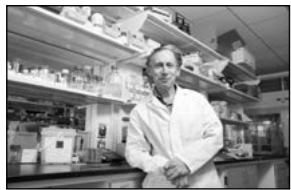
• مشاوران: دکتر سید محمود رضا آقامیری، دکتر سیدمحمد صاحبکار خراسانی، دکتر بهنام زنگی، دکتر سیدمهدی سیدی، مهندس حسین پرسان فومنی، مهدی آذر مکان.
• با تشکر از: مهندس حمیدرضا امیری‌نیا، دکتر سعید سرکار، مهندس مهدی صفاری‌نیا، مهندس سید مهدی فرحی، مهندس ایرج ابراهیمی.

فهرست مطالب

• یادداشت ۲۱

دانشمند برتر سال

• آشنایی با دانشمند سال ۲۰۱۲ به انتخاب مجله تحقیق و توسعه ۲۲۱



• پرونده ۸

ایران در مسیر فضا



گزارش

• چهاردهمین نمايشگاه بين‌المللی صنایع مخابرات، ارتباطات و تکنولوژی اطلاع‌رسانی ایران تلکام ۲۶۱



خودرو

تعامل فناوری نانو و صنعت خودرو ۳۰۱



مدیریت نوآوری

• آیا می‌توان نوآوری را مدیریت کرد؟ ۲۰۱



دیجیتال ۲۲۱



• مسئولیت صحت مطالب و دیدگاه‌های مطرح شده بر عهده نویسندگان است.
• نقل مطالب ماهنامه فناوری و نوآوری با ذکر منبع آزاد است.



www.rightel.ir

رایتل کلید دنیای ارتباطات امروز



رییس‌دفتر و مشاور رییس‌جمهور در آیین افتتاحیه ششمین جشنواره و نمایشگاه فناوری نانو: دستیابی به حوزه فناوری‌های نانو از افتخارات ملی است



دکتر محمد نهندیان رییس‌دفتر و مشاور رییس‌جمهور در مراسم افتتاحیه ششمین جشنواره فناوری نانو با تقدیر از تلاش همه فعالان و تلاشگران که با پشتکار و خستگی‌ناپذیری در این عرصه فعالیت می‌کنند، گفت: «امروز یکی از افتخارات ملی ما جایگاهی است که در حوزه فناوری‌های نانو به آن دست یافته‌ایم و باید در مسیر ادامه پیدا کند.»

رییس‌دفتر و مشاور رییس‌جمهور با بیان اینکه باید با نگاهی به گذشته و ارزیابی نقاط قوت و ضعف آن، اهداف آینده را برای خود ترسیم کنیم، اظهار داشت: «شاید شرایط امروز اقتصاد کشور

فناوری‌های نانو به آن دست یافته‌ایم و باید در مسیر ادامه پیدا کند.»

رییس‌دفتر و مشاور رییس‌جمهور با بیان اینکه باید با نگاهی به گذشته و ارزیابی نقاط قوت و ضعف آن، اهداف آینده را برای خود ترسیم کنیم، اظهار داشت: «شاید شرایط امروز اقتصاد کشور

انگیزه ما را برای انجام این کار قوی‌تر کند.»

رییس‌دفتر رییس‌جمهور خاطر نشان کرد: «فناوری‌های نوین و نانو در پیش برنده‌ترین شکل خود می‌تواند موجب ایجاد رشد در اقتصاد شود.»

وی با بیان این مطلب که هنوز تا مرحله‌ای که رشد اقتصاد کشور، مبتنی بر بهره‌وری و نوآوری در فناوری باشد، فاصله زیادی داریم، اظهار داشت: «تشویق و حمایت از فناوری‌های نوین امری لازم بوده اما کفایت نمی‌کند و ما اگر می‌خواهیم در کلیت اقتصاد رشد داشته باشیم، باید به گونه‌ای رفتار کنیم که مجموعه بنگاه‌های ما سودآور باشد.»

وی با بیان اینکه باید صنایع سنتی و نانو را به یکدیگر نزدیک کنیم و این باید از سوی تشکلهای و اتاق‌های بازرگانی صورت گیرد، گفت: «گام‌های خوبی را که از سوی معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری برداشته شده حتماً باید تقویت کرد تا به افق‌های بالاتر برسد.»

رییس‌دفتر رییس‌جمهور با اشاره به اینکه معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری خود نباید وارد میدان تصدی و اجرای پروژه‌ها شود، گفت: «وظیفه این معاونت، اجرای سیاست‌ها،

فرهنگی به تصویب رسید و در حال حاضر جزء سی‌کوشوری هستیم که دارای برنامه ملی در این حوزه از فناوری هستیم.»

وی با اعلام اینکه موفقیت و موقعیت ما در فناوری نانو ما را به این باور رسانده است که دستیابی به آخرین تکنیک‌ها، دانش فنی و فناوری‌های پیچیده موجود در دنیا برایمان دست یافتنی است گفت: «هر چند که در مسائل فنی، تولیدی و ترویجی علم نانو گام‌های اساسی برداشته شده است اما به نظر من مهمترین اثرگذاری ستاد ویژه توسعه فناوری نانو را باید در این امر خلاصه دید که فرزندان این مرز و بوم به آنچه که اراده کنند دست می‌بایند و فرهنگ توانستن آن هم از نوع علمی، فناوری و نوآوری

را می‌توان بزرگترین دستاورد این ستاد دانست» در این مراسم، همچنین دکتر سعید سرکار، دبیر ستاد توسعه فناوری نانو ضمن ارائه توضیحاتی در خصوص ششمین جشنواره فناوری نانو گفت: «در این جشنواره علاوه بر نهادهای فعال در فناوری نانو کشور، غرفه‌های خارجی از کشورهای روسیه، رومانی، لبنان و کره جنوبی حضور دارند. همچنین ۷۰ شرکت فناور نیز در ۸ حوزه صنعتی محصولات خود را ارائه می‌کنند.»

وی با بیان این که امسال در ششمین جشنواره فناوری نانو بخش نوآوری نیز اضافه شده است، تصریح کرد: «از بیش از ۶۰ نوآوری ارائه شده، ۱۲ نوآوری آماده سرمایه‌گذاری است که در معرض دید سرمایه‌گذاران قرار می‌گیرد.»

درحاشیه



ششمین جشنواره و نمایشگاه فناوری نانو صبح روز شنبه ۱۳ مهرماه، در محل سالن خلیج فارس نمایشگاه بین‌المللی تهران گشایش یافت. این جشنواره برای ششمین سال پیاپی و با حضور بیش از ۱۷۰ نهاد داخلی و خارجی فعال در حوزه فناوری نانو در تهران برگزار شده است. ارایه آخرین دستاوردهای فناوری نانو کشور، کمک به تجاری‌سازی ایده‌های کاربردی در حوزه این فناوری، آموزش و ترویج عمومی فناوری نانو و معرفی خدمات و عملکرد ستاد توسعه فناوری نانو، از برنامه‌های این جشنواره به شمار می‌روند. برگزاری کارگاه‌های آموزشی متعدد از دیگر برنامه‌های علمی جشنواره فناوری نانو است که هم‌ساله با استقبال علاقمندان این فناوری همراه می‌شود.

دکتر سورنا ستاری معاون علمی و فناوری رییس‌جمهور و رییس بنیاد ملی نخبگان شد

رییس‌جمهور در حکمی دکتر سورنا ستاری را به سمت معاون علمی و فناوری رییس‌جمهور منصوب کرد. به گزارش مرکز روابط عمومی و اطلاع‌رسانی معاونت علمی و فناوری ریاست‌جمهوری به نقل از پایگاه اطلاع‌رسانی ریاست‌جمهوری، دکتر حسن روحانی در حکمی سورنا ستاری را به سمت معاون علمی و فناوری رییس‌جمهور منصوب کرد. متن این حکم به شرح ذیل است:

بسم الله الرحمن الرحيم
جناب آقای دکتر سورنا ستاری
به استناد اصل ۱۲۴ قانون اساسی و نظر به مراتب تعهد، توان علمی و سوابق ارزشمند جنابعالی، به موجب این حکم شما را به عنوان «معاون علمی و فناوری رییس‌جمهور» بر می‌گزینم. امید است با عنایت الهی، در خدمت به ملت شریف ایران و نظام جمهوری اسلامی با رعایت اصول قانونمندی، اعتدال‌گرایی و منشور اخلاقی دولت تدبیر و امید موفق باشید.

از تلاش‌های مجدانه سرکار خانم دکتر نسرين سلطان‌خواه سیاسگزاری و برای ایشان مزید توفیق خدمت را آرزو می‌نمایم. حسن روحانی
رییس‌جمهور



درحاشیه

سورنا ستاری، مقاطع تحصیلی کارشناسی، کارشناسی‌ارشد و دکتری را در رشته مهندسی مکانیک در دانشگاه صنعتی شریف پشت سر گذاشته و هم‌اکنون عضو هیئت‌علمی این دانشگاه است.

از سوابق علمی دکتر ستاری می‌توان به ثبت ۲ اختراع داخلی و خارجی و تالیف ۱۴ کتاب اشاره کرد.

وی، فرزند شهید سرلشگر خلبان منصور ستاری، فرمانده فقید نیروی هوایی ارتش است که ۱۵ دی ماه ۱۳۷۳ در سانحه‌ای هوایی به همراه تنی چند از فرماندهان این نیرو به شهادت رسید.

سرپرست سازمان فضایی ایران:

اولین ماهواره دولت یازدهم با نام «تدبیر» پر تاب می‌شود

«پرتاب‌کننده‌ها و پیش‌راننده‌ها مشخص شدند؛ همچنین کپسول‌هایی برای دورسنجی تهیه شده؛ اینکه این کپسول‌ها برای مسائل تخصصی است یک موضوع و حاملی که این کپسول را در یک مدار معین قرار می‌دهد، هم موضوع دیگری است.»

سرپرست سازمان فضایی ایران ادامه داد: «وقتی در اروپا موشکی پرتاب می‌شود هزینه‌ای دارد؛ بر همین اساس از کسانی که قطعاتی را می‌خواهند در مدار قرار بدهند، بر حسب وزن و سایر موارد هزینه‌ای دریافت می‌کنند و با این کرایه هزینه‌ها تامین می‌شود؛ به شکر خدا ما توانایی اینکه خودمان کپسول‌هایمان را در مدار قرار دهیم، داریم و البته می‌توانیم کپسول‌ها را به دیگران هم بدهیم و این کار چند بار شده است.»

وی گفت: «ماهواره‌هایی که تاکنون به فضا پرتاب شده، کپسول‌های مخابراتی بوده که فرستادیم، یعنی دوستان فضایی این کار را با موفقیت بدست آوردند و مسافر فضایی خود را زنده آوردند.»

سرپرست سازمان فضایی ایران از پرتاب ماهواره «تدبیر» به عنوان نخستین ماهواره دولت تدبیر و امید به فضا خبر داد. به گزارش خبرگزاری مهر، اکبر ترکان در یک برنامه تلویزیونی گفت: «برنامه‌ای برای اولین پرتاب ماهواره پیش رو به نام «تدبیر» در دست است.»

مشاور ارشد رییس‌جمهور در مورد دیدار خود با رییس‌سازمان فضایی دولت دهم نیز گفت: «ما چندین جلسه در گذشته گفتگو داشتیم و معتقدیم این فرد عاشق فناوری است، اصلاح‌سیاسی نیست؛ تحصیلش در همین حوزه است و دکترای آن را دارد.»

ترکان در پاسخ به این سؤال که اولویت دولت قبلی این بود که موجود زنده‌ای به فضا برود، آیا اولویت شما تغییر می‌کند، افزود: «ما قصد نداریم برنامه‌ای که قبلاً تهیه شده را تغییر بدهیم.» وی با اشاره به مشخص بودن مرزهای همکاری وزارت دفاع و سازمان فضایی گفت:



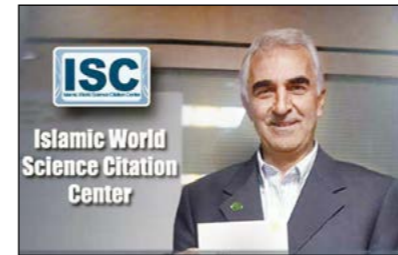
شایان ذکر است، دکتر سید حسن روحانی، رییس‌جمهور، طی حکمی اکبر ترکان را به سرپرستی سازمان فضایی ایران، منصوب کرده است. مراسم معارفه سرپرست سازمان فضایی ایران، با حضور دکتر محمد نهندیان، رییس‌دفتر رییس‌جمهور و سرپرست نهاد ریاست جمهوری در تاریخ چهارشنبه ۶ شهریور ۱۳۹۲، برگزار شد.

۲۰ دانشمند برتر ISC در گروه علوم پایه معرفی شدند

جعفر مهرا، سرپرست پایگاه استنادی علوم جهان اسلام (ISC)، با اعلام انتخاب ۲۰ دانشمند برتر در علوم پایه، گفت: «رتبه اول در بین دانشمندان برتر ISC در علوم پایه به دکتر رضا موسوی حرمی از دانشگاه فردوسی مشهد اختصاص دارد. رتبه‌های دوم تا پنجم در اختیار دکتر حمیدرضا سیاه کوهی (دانشگاه تهران)، دکتر مسعود منوری (واحد علوم و تحقیقات تهران)، دکتر اسدالله محبوبی (دانشگاه فردوسی مشهد) و دکتر قدرت ترابی (دانشگاه اصفهان) قرار دارد.»

وی افزود: «در رتبه ششم دکتر محمد حسین وزیری مقدم از دانشگاه اصفهان قرار دارد. رتبه‌های هفتم و هشتم به ترتیب به دکتر داریوش اسماعیلی و دکتر علی کنعانیان از دانشگاه تهران تعلق گرفته است. در دانشگاه اصفهان دکتر محمود خلیلی موفق به کسب رتبه ۹ دانشمند برتر ISC در علوم پایه شده است. رتبه ۱۰ نیز از آن دکتر محمد محجل است که در دانشگاه تربیت مدرس به تدریس و تحقیق اشتغال دارد.»

سرپرست ISC، خاطر نشان کرد: «جامعه علمی کشور لازم است به این نکته توجه کند که داده‌هایی که از ISC برای استخراج اسامی دانشمندان برتر در علوم پایه مورد استفاده قرار گرفته، داده‌هایی است به زبان فارسی که با پردازش نشریات علمی معتبر،



به گفته مهرا، رتبه‌های ۱۱ تا ۱۵ به ترتیب به دکتر عبدالرضا کرباسی (دانشگاه تهران)، دکتر منصور وثوقی عابدینی (دانشگاه شهید بهشتی)، دکتر موسی نقره‌میان (دانشگاه اصفهان)، دکتر محمد حسن کریم‌پور (دانشگاه فردوسی مشهد) و دکتر ایرج رسا (دانشگاه شهید بهشتی) تعلق دارد.

وی ادامه داد: «رتبه‌های ۱۶ تا ۲۰ در علوم پایه به دکتر محمد حسین آدایی (دانشگاه شهید بهشتی) دکتر خسرو منوچهری کلاتری (دانشگاه شهید باهنر کرمان)، دکتر علی ترابیان (دانشگاه تهران)، دکتر عباسعلی علی اکبری بیدختی (دانشگاه تهران) و دکتر مجید مخدوم (دانشگاه تهران) مربوط می‌شود.»

به گفته مهرا، تعداد رشته‌های علوم پایه شامل شیمی، فیزیک، زیست‌شناسی، زمین‌شناسی، ریاضی، آمار و هواشناسی است. به گفته مهرا، تعداد مجله‌های علمی علوم پایه نزدیک به ۱۰۰ عنوان است که این آمار از مصوبات کمیسیون نشریات معتبر وزارت علوم، تحقیقات و فناوری استخراج شده است.

توسط پژوهشگران دانشگاه علوم پزشکی مشهد صورت گرفت؛

اختراع خمیر پیشگیری دندانپزشکی

محققان دانشکده دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی مشهد موفق به طراحی و ساخت خمیر پیشگیری دندانپزشکی شدند.

به گزارش وب‌دا؛ خمیر پیشگیری دندانپزشکی به همت دکتر حمیدرضا عرب، دکتر امیر معین تقوی، دکتر حمیدرضا مختاری و دکتر سید محمد درهمی از اعضای هیئت علمی دانشکده داروسازی طراحی و ساخته شده است.

دکتر حمید رضا عرب دانشیار گروه پروبیوتیکس در این زمینه اظهار داشت: «خمیر پیشگیری دندانپزشکی ماده‌ای است که برای درمان و پیشگیری از گسترش بیماری‌های لثه کاربرد دارد.»

عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی مشهد با اشاره به اینکه در حال حاضر این ماده از خارج از کشور وارد می‌شود، خاطر نشان کرد: «بومی‌سازی و خودکفایی ماده در صورت تولید و وجود ترکیباتی از جمله فلوراید به منظور کمک به پیشگیری از پوسیدگی دندان از جمله مزایای این ماده است.»

دکتر حمیدرضا عرب با اشاره به اینکه این ماده در حال حاضر در مراحل تست بالینی و آزمایشات کلینیکی قرار دارد خاطر نشان کرد: «در صورت انجام مراحل نهایی این ماده می‌تواند جایگزین مناسبی برای مواد وارداتی باشد.» این پژوهشگر دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مدت اجرای این طرح مطالعاتی را ۹ ماه اعلام کرد و اظهار داشت: «این محصول با شماره ۸۰۲۳۹ در اداره ثبت اختراعات به ثبت رسیده است.»



با اصلاح قوانین ثبت اختراعات؛

ثبت اختراعات با ارزیابی و تایید کارشناسان صورت می‌گیرد

لاله افتخاری، رییس فراکسیون نخبگان مجلس، با اشاره به قوانین ثبت اختراعات و اعلام تجاری گفت: «این قانون بسیار قدیمی بود و محدودیت‌هایی در آن وجود داشت که به نوعی این قانون را ناکارآمد کرده بود.»

رییس فراکسیون نخبگان مجلس شورای اسلامی عدم ثبت اختراعات در حوزه بیوتکنولوژی را یکی از محدودیت‌های قانون ثبت اختراعات در این حوزه دانست و اظهار داشت: «علاوه بر این ثبت اختراعات به صورت خود اظهاری است و هر کسی می‌تواند اظهار خود را به ثبت برساند.»

وی از تدوین اصلاح این قانون خبر داد و یادآور شد: «این قانون با حضور اعضای فراکسیون و نمایندگان حوزه‌های مرتبط اصلاح شد و با امضای اعضا این اصلاحات برای تصویب فوری به هیات رئیسه مجلس شورای اسلامی ارائه شد.»

افتخاری با اشاره به برخی از این اصلاحات خاطر نشان کرد: «بر این اساس ثبت اختراعات دیگر به صورت خود اظهاری نیست بلکه با ارزیابی و تایید کارشناسان این امر صورت می‌گیرد.»

وی با تاکید بر اینکه در اصلاحات این قانون مرجع ثبت اختراعات تعیین شده است، ادامه داد: «علاوه بر این در اصلاحات این قانون منع ثبت اختراعات در حوزه بیوتکنولوژی برداشته شده است.»

رییس پارک علم و فناوری دانشگاه تهران:

۱۱ خوشه علم و فناوری در پارک علم و فناوری دانشگاه تهران فعالیت می‌کند

امیرعلی سیفال‌الدین، رییس پارک علم و فناوری دانشگاه تهران، با بیان اینکه این پارک فناوری با ۳ راهبرد اصلی فعالیت‌های خود را اجرایی می‌کند، افزود:

«توسعه سرزمینی پارک فناوری دانشگاه تهران، تامین مالی و توسعه خدمات دانش‌بنیان از جمله اهداف راهبردی این پارک فناوری است.»

رییس پارک علم و فناوری دانشگاه تهران اظهار داشت: «به منظور ایجاد زنجیره دانش از تولید تا تجاری‌سازی اقدام به ایجاد ۱۱ خوشه علم و فناوری در این پارک فناوری شده است و شرکت‌های دانش‌بنیان پارک درصدد هستند تا شرکت‌های دانش‌بنیان بیرون از این پارک فناوری را به عضویت این خوشه درآورند.»

وی از اقدامات این پارک در زمینه دیپلماسی علم و فناوری خبر داد و در این خصوص توضیح داد: «پارک فناوری تهران در این راستا در جهت راهبردهای کلان، رویکرد فراملی دارد از این رو به سمت دیپلماسی علم و فناوری با همکاری ریاست جمهوری در حرکت هستیم تا فناوری فراتر از مرزهای کشور توسعه داده شود.»



با هدف بررسی ابعاد تجاری‌سازی فناوری نانو

مجمع بین‌المللی فناوری نانو در تهران برگزار شد



گفت: «باید یک تغییر نگرش در کشورمان ایجاد کنیم و امکانات را فراهم کنیم تا این تغییر نگرش به تغییر رفتار منجر شود. اقتصاد ما مبتنی بر مواد خام است در حالی که شایستگی و قابلیت مملکت ما بسیار فراتر از این است. باید محیط رشد فراهم شود و خلاقیت‌ها فرصت بروز بیابند.»

او ادامه داد: «این یک روند طولانی است و یک شبه اتفاق نمی‌افتد. باید چیزهای جدیدی را به عنوان ارزش تعریف کرد. تا طی ۱۵ سال آینده کشور به جایگاهش برسد. فناوری نانو فرصت ویژه‌ای را برای ما فراهم می‌کند که اقتصاد کشور را به سمت اقتصاد دانش‌بنیان رهنمون کنیم.»

در ادامه، دکتر رابرت هاک به عنوان یکی دیگر از سخنران کلیدی مجمع، به ایراد سخنرانی پرداخت. او که مدیر عامل شرکت INSIGHT INTER ASIA است و در سال‌های اخیر با تمرکز بر بازار آسیا به بازاریابی و فروش محصولات فناوریانه در کشورهای مختلف آسیا اشتغال داشته، گفت: «آسیا یک بازار نیست بلکه متشکل از بازارهای مختلف و متفاوتی است که احتیاج به مطالعه و بررسی دارند. ژاپن و کره مهمترین بازارهای آسیا را تشکیل می‌دهند.»

در این مجمع متخصصان هر حوزه، چالش‌های اصلی پیش روی فناوری نانو کشور را در ۷ موضوع به‌صورت پانل‌های تخصصی نیم‌روزه به بحث و تبادل نظر گذاشتند.

محورهای اصلی این مجمع عبارت بودند از:

- سرمایه‌گذاری خطرپذیر در حوزه فناوری نانو؛

- ارزش‌گذاری شرکت‌های نوپای نانو؛

- نشست مشترک شرکت‌های فناوری نانو و صندوق‌های سرمایه‌گذاری؛

- فرصت‌ها و چالش‌های به‌کارگیری فناوری نانو توسط صنایع موجود؛

- انتقال تجارب شرکت‌های خوش‌نام به شرکت‌های نوپای نانو؛

- بازاریابی محصولات نانو؛

- برندسازی محصولات نانو

مجمع بین‌المللی اقتصاد فناوری نانو طی روزهای ۱۰ و ۱۱ مهرماه ۱۳۹۲ در محل سالن همایش‌های بین‌المللی صداوسیما برگزار شد.

هدف از برگزاری این مجمع بین‌المللی، آشنایی نیروهای متخصص و علاقه‌مند به مباحث مرتبط با اقتصاد نانو از قبیل تجاری‌سازی، سرمایه‌گذاری، مدیریت ریسک، رسوخ فناوری، ارزش‌گذاری و بازاریابی در حوزه‌های فناوری نانو و تبادل تجربیات بین فنواران، سرمایه‌گذاران، متخصصان و فعالان داخلی و خارجی در حوزه‌های فناوری نانو، عنوان شده است.

دکتر علی بیت‌الهی، رییس مجمع بین‌المللی اقتصاد فناوری نانو، در سخنرانی کلیدی مجمع، ضمن خوشامدگویی با اشاره به این که بیش از ۱۶ هزار نفر با تحصیلات بالاتر از کارشناسی ارشد در عرصه نانوفناوری فعالیت می‌کنند و ایران جایگاه هشتم جهانی را در تولید علم دارد، گفت: «در وضعیت آغازین مناسبی برای تحقق بخشیدن اقتصاد دانش بنیان بر مبنای فناوری نانو در کشور هستیم. در ابتدای راه هستیم اما سیاست‌ها و رویکردها و نگاه جامع ستاد نانو به زنجیره از ایده تا تجاری‌سازی، پشتیبان تحقق این آرمان است.» به گفته دکتر بیت‌الهی، برگزاری این مجمع گامی در جهت طرح مباحث مرتبط با کسب و کار نانو و اقتصاد نانو است و به منظور آشنایی و تبادل تجربیات بین صاحب نظران، متخصصان، فنواران و سرمایه‌گذاران در موضوعاتی مانند سرمایه‌گذاری، ریسک و... خواهد بود. او اظهار امیدواری کرد که این مجمع بتواند زمینه‌ساز تداوم این فعالیت‌ها در آینده نزدیک باشد.

دکتر سعید سرکار، دبیر ستاد توسعه فناوری نانو که بعنوان سخنران کلیدی مجمع سخن می‌گفت، ضمن اشاره به این که قسمت اعظم فعالیت‌های ستاد نانو به ترویج این علم معطوف است، تاکید کرد که می‌بایست زیرساخت‌های لازم، چه زیر ساخت‌های نرم مثل قوانین مقتضی و چه زیرساخت‌های سخت مهیا شوند.

دکتر سعید سرکار در ادامه صحبت‌هایش

ایران در مسیر فضا

برخلاف تصور بسیاری از مردم، کشور ما سابقه نسبتاً طولانی در زمینه صنعت فضایی و ارتباطات ماهواره‌ای دارد. ایران از سال ۱۳۴۸ با عضویت در

مجامع بین‌المللی مرتبط با هوا و فضا خود را برای حرکت به سمت کشوری پیشرو در دانش و فناوری فضایی آماده کرد. هرچند که تا چند سال اخیر نتایج عملی و محسوس از دانش فضایی ایران به نمایش درنیامده بود، اما از سال ۱۳۸۷ تقریباً هر سال، یکی از دستاوردهای فضایی ایران به جهان معرفی شد؛ دستاوردهایی قابل توجه و افتخار آفرین.

در این شماره از نشریه فناوری و نوآوری نگاهی خواهیم داشت بر دستاوردهای فضایی ایران؛ با ما همراه باشید.

ماهواره نوید علم و صنعت سومین حضور ایران در فضا



ماهواره «نوید علم و صنعت» طی مدت ۲۴ ماه با مدیریت سازمان فضایی ایران و با همکاری دانشمندان و جوانان کشورمان در دانشگاه صنعتی علم و صنعت طراحی و ساخته شده است. پرتاب این ماهواره با استفاده از ماهواره

بر «سفیرنوید» که در سازمان هوا فضایی وزارت دفاع توسعه یافته است، انجام شد. ماهواره نوید علم و صنعت در روز ۱۴ بهمن سال ۱۳۹۰ در روز «فناوری فضایی» به فضا پرتاب شد.

ماهواره ایرانی نوید که ۵۰ کیلوگرم وزن داشت، برای تزییق در مدار با ارتفاع ۳۷۰ کیلومتر طراحی شده بود و دارای طول عمر مداری دو ماهه بوده و هر شبانه روز ۶ بار از فراز میهن عزیزمان گذر کرد و در دید ایستگاه‌های زمینی قرار گرفت.

ماموریت سطح یک ماهواره نوید علم و صنعت، تصویربرداری از سطح زمین در طیف مرئی با قدرت تفکیک مناسب برای ماموریت محوله و ارسال تصاویر و اطلاعات پایشی سیستم در مدار LEO به ایستگاه‌های زمینی بوده است.

تصاویر دریافتی از ماهواره نوید بسیار غرورانگیز و ارزشمند بود و دارای کاربردهای عملیاتی در حوزه‌های جو و علوم هواشناسی و منابع و بلاهای طبیعی است که از آن جمله می‌توان به پیش‌بینی شرایط آب و هوا، تراکم ابرها، میزان دما و رطوبت هوا، برآورد سطح جنگل‌ها، شناسایی آتش‌سوزی جنگل‌ها، تعیین خطوط ساحلی، خشکسالی، سیل و زلزله اشاره کرد.

نگاهی بر دستاوردهای فضایی کشور

ماهواره امید و آغاز عصر فضایی ایران

پانزدهم بهمن ۱۳۸۷، ایران برای نخستین بار یک ماهواره ایرانی را با فناوری پرتاب فضایی ایرانی به فضا پرتاب کرد. ماهواره امید ۸۲ روز پیام دوستی بر زمین باراند و سرانجام در اوایل اردیبهشت ۱۳۸۸ جایی در نیم کره جنوبی زمین برای همیشه آرام گرفت. ماهواره امید، جوانه‌های امید فراوانی در قلب ایرانیان کاشت و کشور را وارد عرصه جدیدی نمود؛ عصر فضایی ایران.

ماهواره امید با توجه به تأکید رهبر معظم انقلاب مبنی بر بومی‌سازی فناوری‌های راهبردی و در جهت تحقق جنبش نرم‌افزاری، به عنوان نخستین گام عملی کشور در عرصه بومی‌سازی فناوری فضایی حاصل کار جمعی است و با بسیج امکانات داخلی کشور شامل وزارتخانه‌های مختلف، شرکت‌های خصوصی و امکانات دانشگاه‌ها تحقق یافته است. به مناسبت سی‌امین سالگرد پیروزی انقلاب اسلامی، ساخت ماهواره ملی امید به‌عنوان نخستین گام عملی کشور در عرصه بومی‌سازی فناوری فضایی، از اسفند ۸۴ آغاز شد و با فرمان رییس‌جمهور با موفقیت به فضا پرتاب شد و در مدار زمین قرار گرفت. پروژه امید اهداف مهمی را در راستای بومی‌سازی صنعت ماهواره در کشور،



دنبال می‌کرد که از آن میان می‌توان به شناسایی ظرفیت‌های موجود در خصوص تجهیزات ساخت، مونتاژ و تست ماهواره؛ ایجاد بستر فعالیت‌های فضایی در شرکت‌های خصوصی؛ ایجاد فضای عملیاتی ساخت و تست ماهواره در تعامل با ماهواره‌بر داخلی؛ اشاره کرد.

پنج کاوشگر ایرانی

این پروژه تحقیقاتی به منظور توسعه علم و فناوری صلح‌آمیز فضایی توسط متخصصان سازمان فضایی، در پژوهشکده سامانه‌های

پرتاب کاوشگرهای ۱، ۲، ۳، ۴ و کاوشگر پیشگام حامل نخستین میمون فضانورد ایرانی با پرتابگرهای کاملاً بومی و ایرانی در راستای اجرای پروژه اعزام انسان به فضا برنامه‌ریزی شده و به اجرا در آمده است.

کاوشگر ۲

کاوشگر ۲ دومین محموله آزمایشگاه فضایی بود که به همت متخصصان جوان پژوهشگاه هوافضا - که هم‌اکنون به پژوهشکده سامانه‌های فضانوردی تغییر نام یافته است - در آذرماه ۱۳۸۷ به فضا پرتاب شد.

در این پرتاب، که با موفقیت کامل به انجام رسید، علاوه بر کارکرد موفق و بدون وقفه تمامی سیستم‌های الکترونیکی و الکتریکی در تمام مسیر پرتاب، سایر مراحل و رویدادهایی که در طول مسیر پیش‌بینی شده بود، مثل انجام جدایش‌های موتور و چترها، رسیدن به نقطه اوج، بازگشت با سرعت مناسب، برخورد به زمین و ارسال منظم داده و تصویر از محموله پرتابی و دریافت آن‌ها در ایستگاه زمینی با موفقیت کامل به انجام رسید. فیلم‌های به دست آمده از محموله آزمایشی در این پرتاب، در تمام کشور بی‌همتا بوده و موفقیت بی‌نظیری برای فعالیت‌های هوافضایی کشور به شمار می‌رود.

کاوشگر چیست؟

کاوشگرها وسایلی زیرمداری‌اند که محموله‌های علمی را با هدف دریافت، ثبت و ارسال اطلاعات به زمین، تا ارتفاع مشخصی از فضا حمل می‌کنند. پس از خاموش شدن موتور و جدایش آن، محموله تحقیقاتی به زمین بازگردانده و به طور کامل به کمک مجموعه‌ای از چترهای نجات بازیابی می‌شود. در واقع کاوشگر فضایی، محموله‌ای پژوهشی است که به وسیله یک پرتاب‌کننده به ماورای جو در ارتفاع ۵ تا ۳۰۰ کیلومتر پرتاب می‌شود و حتی می‌تواند به ارتفاعات بالاتر نیز پرتاب شود. این محموله در طول پرتاب، نتیجه آزمایش‌های در دست انجام خود را برای ایستگاه‌های زمینی مخابره می‌کند. از مجموعه داده‌های علمی مخابره‌شده توسط محموله و داده‌های ذخیره‌شده در آن پس از

فضانوردی سازمان فضایی ایران انجام شده است و مانند پروژه‌های بین‌المللی مشابه (ساندینگ راکت‌های علمی و تحقیقاتی) از ماهیت کاملاً علمی و پژوهشی برخوردار است.

کاوشگر ۳

در دهه فجر سال ۸۸ اولین موجودات زنده

بازگشت محموله به زمین و بازیابی آن، برای انجام مطالعات علمی و تحقیقاتی استفاده می‌شود. کاوشگرها از مزایای گوناگونی همچون سادگی، هزینه کم، دسترسی آسان و ماهیت بهره‌برداری آموزشی و پژوهشی برخوردارند. از این‌رو، محققان علوم هوافضا، ستاره‌شناسی، زیست‌محیطی، زیست‌شناسی و هواشناسی در سراسر دنیا برای ساخت و تولید ابزارهای کنترلی، ناوبری، الکترونیکی، رادوبی، مخابراتی، بیولوژیک و ژئوفیزیک و همچنین برای رفع نیازهای علمی خود در این حوزه‌ها از کاوشگرها استفاده می‌کنند. از طرف دیگر، این وسایل نقلیه فضایی، به عنوان بستری مناسب برای آزمایش زیرسامانه‌ها و سامانه‌هایی چون ماهواره‌ها و فضاپیماها به شمار می‌روند.



رصد؛

دومین ماهواره بومی ایران

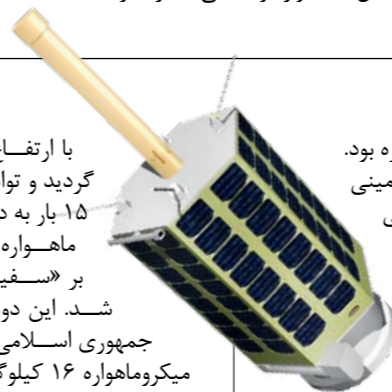
«رصد» نخستین ماهواره تصویربرداری ایران است که تمامی مراحل طراحی، ساخت، تجمیع، تست و آماده‌سازی آن در داخل کشور و توسط متخصصان داخلی صورت گرفته است.

برقراری ارتباط با ایستگاه‌های زمینی، تصویربرداری از زمین و ارسال تصاویر به همراه اطلاعات تله‌متری به ایستگاه‌های زمینی از

مهم‌ترین مأموریت‌های این ماهواره بود. توپولوژی و ساخت ایستگاه‌های زمینی ماهواره «رصد» به گونه‌ای طراحی شده که بیشترین دسترسی به ماهواره را جهت دریافت اطلاعات و ارسال فرامین کنترل فراهم کرده است.

«رصد» ۱۵،۳ کیلوگرم وزن داشت که برای تزییق در مدار

با ارتفاع ۲۶۰ کیلومتر طراحی گردید و توانست در هر شبانه روز ۱۵ بار به دور زمین بچرخد. ماهواره رصد توسط ماهواره «سفیر رصد» به فضا پرتاب شد. این دومین ماهواره‌بر ساخت جمهوری اسلامی ایران است که می‌تواند میکروماهواره ۱۶ کیلوگرمی را تا ارتفاع ۲۶۰ کیلومتر از سطح زمین قرار دهد.



از ایران در قالب کپسول زیستی شامل یک موش، دو لاک پشت تعدادی کرم و سلول‌های انسانی توسط کاوشگر ۳ به فضا فرستاده شد. این اقدام به منظور بررسی وضعیت موجودات زنده در فضا و در ادامه پرتاب کاوشگرهای یک و دو صورت گرفت.

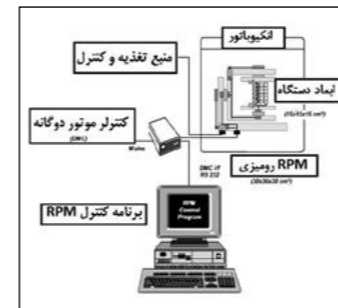
کاوشگر ۴

پرتاب این کاوشگر با هدف آزمودن عملکرد سیستم و زیرسیستم‌های متعددی در تاریخ ۲۴ اسفند سال ۱۳۸۹ با موفقیت انجام شد. در این آزمایش عملیات پیچیده و گسترده رنجینگ شامل ۱۵ خودرو عملیاتی و ۲ فرزند هلی کوپتر در وسعتی بیش از ۳۰۰ کیلومتر مربع برای اولین بار آزمایش و هدایت شد.

کاوشگر ۴ در مقایسه با کاوشگرهای ۱ و ۲ از قطر و وزن بیشتری برخوردار بود و کپسول زیستی آن حامل تمامی تجهیزات ثبت و ارسال علائم حیاتی و پشتیبانی حیات به همراه شبیه‌سازی موجود زنده برای نخستین بار به ارتفاع ۱۲۰ کیلومتری فضای ماوراء جو دست یافت و سالم به زمین نشست و به تمامی اهداف از پیش تعیین شده دست یافت.

ساخت دستگاه بایوراکتور کلینواستت پژوهشکده سامانه‌های فضاوردی

یکی از روش‌های ایجاد مسیر تصادفی حرکت جسم برای شبیه‌سازی شرایط کم‌وزنی، دوران آن حول دو محور عمود بر هم است که مقدار سرعت زاویه‌ای دوران حول هر محور به صورت تصادفی تغییر می‌کند. تغییر تصادفی مقدار سرعت زاویه‌ای هر محور، از ایجاد مسیر حرکت متناوب جلوگیری می‌کند. از طرف دیگر، شتاب شعاعی در هر ذره از جسم بر اثر حرکت بر روی سطح کره ایجاد می‌شود که مقدار آن متناسب با فاصله از مرکز دوران و مجذور سرعت زاویه‌ای دوران است. پس در ذراتی که از مرکز دوران فاصله دارند نیرویی مجازی ناشی از این شتاب ایجاد می‌شود که از دیدگاه هر ذره، جهت آن ثابت و در امتداد شعاع کره است. بنابراین با تغییر پیوسته راستای حرکت ذرات جسم در سطح کره می‌توان رفتار آن را تحت اثر شتاب‌های جاذبه مختلف بررسی کرد.



شبیه‌سازی ثابت هواپیمای ایران ۱۴۰



ساخت و توسعه سیمولاتور ثابت هواپیمای ایران ۱۴۰ موضوع قرارداد همکاری بین پژوهشکده سامانه فضاوردی سازمان فضایی ایران و شرکت هسا است. این شبیه‌ساز متشکل از کابین هواپیما به همراه سیستم‌های آن است که به طور ثابت در محل خود مستقر شده و فاقد قابلیت‌های حرکتی و بصری است. این سیمولاتور از قابلیت‌های متعددی از جمله شبیه‌سازی معادلات در شرایط پروازی مختلف هواپیما، شبیه‌سازی سیستم‌های هواپیما، شبیه‌سازی خرابی سیستم‌های هواپیما، شبیه‌سازی شرایط اضطراری و انعطاف‌پذیری برنامه آموزش برخوردار است.

شبیه‌ساز پرواز چیست؟

شبیه‌سازهای پرواز ابزاری بسیار ضروری برای آموزش خلبانان محسوب می‌شوند، به طوری که امروزه به شکل گسترده‌ای در صنعت هوانوردی طراحی و ساخته می‌شوند و کاربردهای عمومی و نظامی پیدا کرده‌اند. در چنین شبیه‌سازهایی شرایط عادی



واضطراری برای نوع خاصی از یک هواپیما آموزش داده می‌شود. تاریخچه استفاده از شبیه‌سازهای پرواز در صنعت هوایی به سال ۱۹۴۸ برمی‌گردد که کورتیس رایت اولین سیمولاتور کامل خود را در خطوط هوایی پَن‌امریکن امریکا راه‌اندازی کرد؛ این سیمولاتور فاقد حرکت و تصویر مجازی (واقعیت مجازی) بود، با این حال کلیه ابزارآلات، سوتیج‌ها و کابین خلبان را شامل می‌شد و نقش بسیار مؤثری در آموزش خلبانان داشت. به این

گونه شبیه‌سازهای پروازی، اصطلاحاً شبیه‌سازهای ثابت می‌گویند که در آموزش خلبانان از سهمی ۲۷ درصدی برخوردارند. این شبیه‌سازها، که شبیه‌سازهای آموزشی پروازی (Flight Training Device: FTD) نیز نامیده می‌شوند، فاقد سکوی حرکتی هستند، اما می‌توانند دارای قابلیت نمایش تصویر محیط اطراف کابین باشند. مزایای استفاده از سیمولاتورهای ثابت عبارتند از: آموزش خلبانی، کاهش هزینه‌ها، بررسی کارایی و عملکرد سیستم‌ها، کاربرد در تحقیقات، عدم محدودیت در زمان و مکان استفاده، مدل‌سازی ایمن عیوب رفتاری هواپیما، کاهش ترافیک هوایی در مناطق آموزشی، افزایش ضرب ایمنی پرواز، و انعطاف‌پذیری برنامه آموزش.

کاوشگر پیشگام



در پی موفقیت‌های پیشین پرتاب کاوشگرهای فضایی، کاوشگر پیشگام با هدف انجام تحقیقات زیست‌فضایی و ارسال موجود زنده به فضای زیرمداری در تاریخ ۹ بهمن ماه ۱۳۹۱ پرتاب شد. کپسول زیستی که در دل این کاوشگر جا گرفته بود، حامل «نخستین میمون فضاورد ایرانی» بنام «پیشگام» بود که به فضای ماوراء جو رفت. سفر فضایی پیشگام، که میمونی از نژاد رزوس بود سر آغاز گشایش دروازه‌های فضا به روی دانشمندان کشورمان شده است.

کاوشگر پیشگام از طرح‌های فعال سازمان فضایی ایران است که، با تلاش محققان و پژوهشگران پژوهشکده سامانه‌های فضاوردی با تکیه بر توانمندی‌های داخلی، تبدیل به یکی از افتخارات این مرز و بوم شده است. ایجاد یک مرکز تحقیقات زیست‌شناسی فضایی و فرستادن موجوداتی کوچک به فضا، گام‌های آغازینی است که می‌تواند به شکل‌گیری فناوری ارسال حیات به فضا در راستای مطالعات زیست‌فضایی در کشور کمک کند.



سازمان فضایی ایران

درباره سازمان فضایی ایران

جمهوری اسلامی ایران، به عنوان یکی از معدود کشورهای منطقه خاورمیانه، از سابقه طولانی در زمینه ارتباطات ماهواره‌ای برخوردار است و از سال ۱۳۴۸ با عضویت در برخی از مجامع بین‌المللی مرتبط با فضا خود را به عنوان کشوری پیشرو در امر هوافضا به دنیا معرفی کرده است. از آنجایی که تشکیل یک نهاد مستقل و متمرکز در امر فضا در کشورمان امری اجتناب‌ناپذیر است و خلا چنین سازمانی احساس می‌شد؛ براساس ماده ۸ و ۹ مصوبه ۶۸۱۵۹ مورخ ۱۳۸۲/۹/۲۲ مجلس محترم شورای اسلامی، شورای عالی فضایی با ریاست رئیس‌جمهور و عضویت نهاد‌های ذیربط تشکیل گردید و براساس همین مصوبه سازمان فضایی ایران تأسیس شد. در پی توسعه فعالیت‌های فضایی کشور و توجه ویژه مسئولان امر به فناوری فضایی، شورای عالی اداری در تاریخ ۱۳۸۹/۷/۷ طی مصوبه‌ای چندین پژوهشگاه و پژوهشکده فعال در زمینه

تحقیقات فضایی را در سازمان فضایی ایران ادغام و این سازمان از وزارت ارتباطات منتزع گردید و پس از آن در نهاد ریاست جمهوری زیر نظر مستقیم رئیس‌جمهور اداره می‌شود. کشور ما در تداوم راهی که در گذشته داشته است همواره در تلاش است تا از دستاوردهای علمی بشر در مقاصد صلح‌آمیز و بهبود وضع زندگی عموم مردم بهره‌برداری نماید و در این راه با کشورها و مجامع بین‌المللی در تعامل بوده و خواهد بود. عضویت داشتن در مجامع بین‌المللی مرتبط با این هدف از جمله کمیته استفاده صلح‌آمیز از فضای ماورای جو سازمان ملل متحد (COPUOS) که ایران یکی از بنیانگذاران آن است و سازمان همکاری‌های فضایی آسیا و اقیانوسیه (APSCO) و... موید این مطلب است.

اهم فعالیت‌های فضایی ایران

۱ پرتاب موفقیت‌آمیز ماهواره امید با ماهواره بر

- سفیر امید پرتابگر ساخت جمهوری اسلامی ایران.
- ۲ پرتاب موفقیت آمیز ماهواره رصد ۱.
- ۳ پرتاب موفقیت‌آمیز ماهواره نوید علم و صنعت.
- ۴ پرتاب کاوشگرهای ۳، ۲، ۱ و ۴ و محموله‌های زیستی با پرتابگرهای کامل بومی و ایرانی در راستای اجرای پروژه اعزام انسان به فضا.
- ۵ پرتاب موفقیت‌آمیز نخستین میمون فضاورد ایرانی (پیشگام) به فضا.
- ۶ ساخت شبیه‌ساز پرواز ایران ۱۴۰.
- ۷ ساخت دستگاه کلینواستت.
- ۸ شبیه‌سازی مسیر پرتاب ماهواره‌بر.
- ۹ عضویت در مجامع بین‌المللی مرتبط با هدف استفاده از دستاوردهای علمی بشر در مقاصد صلح‌آمیز و بهبود وضع زندگی عموم مردم از جمله کمیته استفاده صلح‌آمیز از فضای ماورای جو سازمان ملل متحد (COPUOS) و سازمان همکاری‌های فضایی آسیا و اقیانوسیه (APSCO).
- ۱۰ برگزاری سالانه هفته جهانی فضا در همراه (۱۲ تا ۱۹) از سال ۱۳۸۰ تا سال ۱۳۹۱.
- ۱۱ ارتقاء جایگاه سازمان فضایی ایران و الحاق به نهاد ریاست جمهوری.

نگاهی بر برخی دستاوردهای به نمایش درآمده در نمایشگاه ماکس ۲۰۱۳

جدیدترین فضاییای سرنشین‌دار روسیه

ماکت جدیدترین فضاییای سرنشین‌دار روسیه در نمایشگاه ماکس ۲۰۱۳ به نمایش عموم گذاشته شد. این فضاییای توسط آر.کی.کی. اترگیا، تولیدکننده فضاییای سرنشین‌دار روسی تولید شده است که در سال ۲۰۱۸ نخستین پرواز خود را انجام خواهد داد. کمپانی اترگیا توسعه جدیدترین فضاییای روسی را در سال ۲۰۰۹ طی مناقصه‌ای برنده شد. انتظار می‌رود نسخه‌های متنوعی از این فضاییای ساخته شود. یکی از این نسخه‌ها برای سفر در مدارهای زمین و ماه، نسخه دوم برای تعمیرات و نسخه سوم برای خارج کردن فضاییای از کار افتاده از مدار طراحی خواهند شد.



این فضاییای در مقایسه با کیسول سرنشین‌دار سایوز دارای خصوصیات کاملاً متفاوتی است. در این مدل، خدمه پرواز در هنگام فرود و در صورت وقوع سانحه، فشار کمتری را روی خود احساس می‌کنند؛ اگر فشار کمتر شود، احتمال سلامتی فضاورد نیز بالا می‌رود. همچنین در این کیسول می‌توان از افرادی که توانایی جسمانی در حد فضاوردان ندارند نیز در پرواز بهره گرفت. مزیت دوم این فضاییای، دقت فرود آن است. در حالی که شعاع فرود سایوز در حدود ۲۵ کیلومتر است، این سفینه در شعاع ۵ کیلومتری می‌تواند به زمین بنشیند. بنابراین، می‌توان از قبل محل فرود را برای خروج گروه پروازی آماده کرد. مزیت سوم فضاییای جدید روسیه قابلیت استفاده چندباره است. بدنه سفینه و تمام سامانه هدایت آن قادر است تا ده بار مورد استفاده قرار گیرد. در حالی که سفینه سایوز فاقد این ویژگی است. به گفته رسانه‌های مسکو این فضاییای برای استفاده در ۳۰ سال آینده طراحی شده است.

وظیفه اصلی این کیسول سرنشین‌دار، حمل و نقل و ارسال خدمه پروازی برای فضای اطراف کره ماه و ایستگاه‌های فضایی است. علاوه بر این، سفینه می‌تواند با چهار سرنشین باری به وزن ۵۰۰ کیلوگرم را حمل کرده و همان مقدار بار به زمین بیاورد. سایوز قادر به انجام این کار نبود، به همین خاطر، مدل جدید مزیت بزرگی نسبت به سایوز دارد. همچنین این سفینه در هر نوع خاک و حتی در محل‌های صخره‌ای نیز می‌تواند فرود بیاید.

سیستم فرودآورنده این فضاییای طوری ساخته شده است که ابتدا در ارتفاع ۲/۵ تا ۳ کیلومتری سیستم چترنجات عمل می‌کند و سفینه با سه چتر نجات فرود می‌آید. پس از آن، در سطح ۱۰ متری موتورهای فرود روشن می‌شوند و فرودی نرم را فراهم می‌کنند که در این حالت سرعت به شدت کاهش پیدا می‌کند. پس از آن، پایه‌های فرود باز می‌شوند که دارای کمک فنر هستند و سفینه به آرامی روی زمین می‌نشیند.

هلی‌کوپترهای جدید

هلی‌کوپتر برد متوسط چندمنظوره مدل کا-۶۲ برای نخستین بار در نمایشگاه ماکس ۲۰۱۳ به نمایش گذاشته شد. این نخستین هلی‌کوپتر ساخت روسیه است که در چارچوب همکاری بین‌المللی با شرکای اروپایی ساخته شده است. بخشی از قطعات موتور این سامانه از طرف شرکت فرانسوی «توربوماکا» فراهم شده و بخش اتصال دهنده موتور به بدنه توسط یک شرکت اتریشی ساخته شده است. با این حال، بخش عمده هلی‌کوپتر روسی است. رسانه‌های مسکو در اولین روزهای برپایی نمایشگاه نوشتند که هلی‌کوپتر مدل کا-۶۲ بیشتر به منظور صادرات تولید می‌شود زیرا در بازار متقاضیان زیادی دارد. در جریان برگزاری ماکس ۲۰۱۳، قراردادی با شرکت کلمبیایی «ورتیکال د اویاکشن» برای فروش پنج فروند هلی‌کوپتر کا-۶۲ به امضا رسید. این دستگاه‌ها در بخش فعالیت‌های نفتی کلمبیا مورد استفاده قرار خواهند گرفت.



هواییای باربری سنگین وزن

در نمایشگاه ماکس ۲۰۱۳ هواییای نظامی-ترابری سنگین وزن روسی مدل ای.ال-۷۶.ام.دی-۹۰-آ که به اختصار ایل-۴۷۶ نامیده می‌شود نیز معرفی شد. این هواگرد جدید قادر است تا ۵۰۰ تن بار را به فاصله شش هزار کیلومتری حمل کند. سازمان‌هایی همچون وزارت دفاع، وزارت حوادث غیرمترقبه و وزارت کشور روسیه متقاضی این نوع هواییای هستند. ایل-۴۷۶ کاملاً مطابق با استانداردهای سازمان ناپری هوایی مسافری و استانداردهای اروپا ساخته شده است. به گزارش رسانه‌های مسکو هواییای مذکور برای انجام پرواز در خطوط هوایی بین‌المللی نیز کاملاً مناسب است. این هواییای دارای سامانه جدید پدافندی است که می‌تواند در مقابل سامانه موشکی دشمن از خود محافظت کند. با احتساب این ویژگی‌ها می‌توان گفت که هواییای مذکور قادر است سالیان متمادی به عنوان هواییای نظامی-ترابری مورد بهره برداری روسیه قرار بگیرد.



بیش از ۳۵۰ هزار علاقمند از نمایشگاه بازدید کردند

نمایشگاه ماکس ۲۰۱۳ با استقبال بسیار خوبی از کارشناسان، مسئولان و دست‌اندرکاران و سایر افراد مرتبط با فناوری هوافضا و عموم مردم و علاقمندان مواجه شد. به گزارش خبرنگار ستاد توسعه فناوری هوافضا و به نقل از پلیس منطقه‌ای مسکو در طول ۶ روز برگزاری این نمایشگاه روی هم رفته بیش از ۳۵۰ هزار نفر از ماکس ۲۰۱۳ استقبال کرده‌اند و به این تعداد باید هزاران نفر از ماموران پلیس، کارکنان نمایشگاه، غرفه‌داران، خبرنگاران و سایر دست‌اندرکاران برگزاری را افزود.

نکته جالب اینجاست که پلیس گزارش کرد تنها ۹ نفر در این شش روز توانستند بدون بلیط یا کارت ورودی از نمایشگاه بازدید کنند. پلیس همچنان اعلام کرد در دو روز آخر نمایشگاه (روزهای بازدید عموم مردم) به دلیل ازدحام زیاد بازدیدکنندگان، ۷۲ کودک گم شدند که خوشبختانه همه آنها در کوتاه‌ترین زمان ممکن به خانواده‌هایشان تحویل داده شدند.

گزارش ویژه از نمایشگاه هوافضای ماکس ۲۰۱۳
ایران در یازدهمین نمایشگاه
هوافضای روسیه خوش درخشید

عباسی خارا باف

یازدهمین نمایشگاه هوافضای روسیه به همراه نمایش هوایی تحت عنوان ماکس ۲۰۱۳ در شهر ژوکوفسکی (حومه مسکو) طی روزهای ۲۷ اوت تا ۱ سپتامبر ۲۰۱۳ برگزار شد.

در این نمایشگاه که به اعتراف بسیاری مهم‌ترین رویداد هوافضایی جهان محسوب می‌شود، ۱۰۰۰ شرکت و سازمان از ۴۴ کشور جهان شرکت کرده بودند. از این میان ۲۷۷ شرکت مربوط به کشورهای خارجی بودند. در این نمایشگاه شرکت‌های معتبر جهان از روسیه، آمریکا، آلمان، فرانسه، کانادا، بلژیک، بلاروس، جمهوری چک، ژاپن، استرالیا، سوئد، دانمارک، بحرین، مکزیک، چین و ایران آخرین دستاوردهای صنعت هوافضای خود را در معرض نمایش گذاشتند.

به گزارش خبرنگار اعزامی ستاد توسعه فناوری هوافضا، استقبال از نمایشگاه بین‌المللی فناوری‌های هوایی و فضایی روسیه، ماکس ۲۰۱۳ و دستاوردهای آن بسیار چشمگیر بود به طوری که طبق آمار اعلام شده استقبال از نمایشگاه امسال چهار برابر سال ۲۰۱۱ بود.

در این نمایشگاه تفاهم‌نامه‌ها و قراردادهای متعددی از فروش هواییای هلی‌کوپتر گرفته تا تجهیز نیروهای مسلح و پر تاب‌های فضایی به امضا رسید. به گفته رسانه‌های مسکو ارزش کل قراردادهایی که در این نمایشگاه به امضا رسید، بیشتر از قراردادهای نمایشگاه دوره گذشته بوده و بیش از ۲۱ میلیارد دلار برآورد شده است. اگر چه همین رسانه‌ها اعتقاد دارند نباید از قراردادهای ماکس ۲۰۱۱ که در بعضی موارد رکورد شکستند، به راحتی گذر کرد.

یکی از مهم‌ترین جذابیت‌های این نمایشگاه، درست مثل دوره‌های پیشین، نمایش‌های هوایی هیجان‌انگیز و مانورهای آیرودینامیک بود که روزهایی پر از هیجان برای بازدیدکنندگان رقم زد.

چهار روز نخست نمایشگاه برای بازدید متخصصان و مسئولان هوافضایی در نظر گرفته شده بود و در روزهای پایانی ماکس ۲۰۱۳، این نمایشگاه درهای خود را برای بازدیدکنندگان معمولی و تمامی علاقمندان فناوری هوافضا باز کرد.



خودنمایی جنگنده‌های نسل پنجم

در طول برگزاری نمایشگاه ماکس ۲۰۱۳، نمایش‌های هوایی جالب توجهی برگزار شد، از جمله در نمایش هوایی هواپیماهای جنگنده فوق پیشرفته تی-۵۰ (پکفا) و سوخوی ۳۵ اس بهترین خلبانان جت جنگنده، با حرکات آبرویاتیک جلوه خاصی به آسمان ژوکوفسکی دادند. این جنگنده‌ها مانورهای هیجان‌انگیزی همانند حرکت نمایشی معروف «کبرا» داشتند. در مانور کبرا، جنگنده دماغه خود را به بالا داده و در یک حرکت ناگهانی به صورت عمودی در آسمان قرار گرفته و لحظاتی در همان حالت رو به جلو حرکت می‌کند. این حرکت نمایشی به دلیل شباهت به حرکت مار کبرا، به این نام مشهور شده است. گفتنی است از هوایمی جت جنگنده تی-۵۰ در نمایشگاه هوافضای ماکس ۲۰۱۱ رونمایی شد. این هواپیما در حال حاضر تست‌های نمونه اولیه خود را می‌گذراند.



سامانه پدافندی

جدید روسیه در ماکس ۲۰۱۳

شرکت آلماز-آنتی روسیه در نمایشگاه هوافضای ماکس ۲۰۱۳، جدیدترین نسخه سامانه پدافندی ضد هوایی ارتفاع متوسط اس-۳۵۰ ویتیاژ را به نمایش عموم گذاشت. ویتیاژ که قرار است جایگزین سامانه پدافندی اس-۳۰۰ شود از سال ۲۰۰۷ در حال توسعه است و تا به امروز بسیاری از زیرسیستم‌های آن با تجهیزات به روز ساخته شده‌اند. آلماز-

آنتی قرار است تا پایان سال ۲۰۱۳ این سامانه را تحویل وزارت دفاع روسیه دهد. همچنین از سال بعد قرار است این سامانه در اختیار نیروهای مسلح این کشور قرار گیرد. این سامانه قرار است به عنوان متمم سامانه‌های پدافندی هوافضایی اس-۴۰۰ و اس-۳۰۰ مورد استفاده قرار گیرد. با جمع این سه سامانه پدافندی، نیروهای مسلح روسیه می‌توانند انواع اهداف هوایی و فضایی را از ارتفاع ۵ تا ۴۰۰ کیلومتر مورد هدف قرار دهند.

ارتباط با فضا در ماکس ۲۰۱۳

در نمایشگاه ماکس ۲۰۱۳ برای نخستین بار این امکان فراهم شده بود تا مردم همزمان با برپایی نمایش‌های هوایی هیجان‌انگیز ارتباط مستقیم ۱۵ دقیقه‌ای با ایستگاه بین‌المللی فضایی داشته باشند. برای انتخاب از بین مردم مسابقه‌ای برگزار می‌شد و پس از اعلام نتایج این مسابقه برندگان سوالات خود را از پاول وینوگرادوف، فدور میسورکین به صورت مستقیم می‌پرسیدند و این ارتباط تا پایان کار نمایشگاه برقرار بود.



در نمایشگاه ماکس ۲۰۱۳ برای نخستین بار داده‌های دریافتی از ماهواره سنچس از دور رسور-پی که در ماه ژوئن ۲۰۱۳ کار خود را آغاز کرده است، در اختیار عموم گذاشته شد. در این نمایشگاه همچنین می‌شد به طور مستقیم داده‌های دیگر فضاپیماها و ماهواره‌های سنچس از دور را نظاره کرد و عکس‌های ماهواره‌ای از مناطق مختلف زمین را دید.

جدیدترین پهپاد بر پایه پکفا

رسانه‌های روسیه در نمایشگاه ماکس ۲۰۱۳ اعلام کردند که این کشور جدیدترین هواپیمای بدون سرنشین تهاجمی به وزن حدود ۲۰ تن را می‌سازد که در آن فناوری‌های مورد استفاده برای تولید هواپیمای نسل پنجم تی-۵۰ پکفا را به کار می‌گیرد. به زودی جزئیات بیشتری از این پهپاد منتشر خواهد شد.

جنگنده‌های چینی و بهترین خلبان زن روسیه



امسال چین برای نخستین بار در نمایش هوایی ماکس مشارکت داشت. چینی‌ها هواپیمای جنگنده جی-۱۰ خود را برای شرکت در نمایش‌های هوایی خیره‌کننده انتخاب کرده بودند. نکته جالب اینجاست که یکی از خلبانان این هواپیمای چینی یک خلبان زن روسی به نام سوتلانا کاپائینا بود. این خلبان شجاع که به عنوان بهترین خلبان زن روسیه شناخته شده است در چند روز حرکت خارق‌العاده‌ای به نمایش گذاشت و می‌توان گفت یکی از خیرسازترین اتفاقات ماکس ۲۰۱۳ را رقم زد.

ایران و ماکس ۲۰۱۳

شمار زیادی از کارشناسان، صاحب‌نظران و علاقمندان به حوزه فناوری هوافضا با حضور در غرفه دستاوردهای جمهوری اسلامی ایران در نمایشگاه بین‌المللی ماکس ۲۰۱۳ روسیه، از پیشرفت‌های کشورمان در این زمینه بازدید کردند.

این نخستین بار بود که جمهوری اسلامی ایران با این گستردگی در نمایشگاه‌های بین‌المللی فناوری فضایی حضور می‌یافت، از این رو نمایش دستاوردهای کشورمان در این حوزه، مورد توجه بسیاری از بازدیدکنندگان قرار گرفت.

در این غرفه که به همت ستاد توسعه فناوری هوافضا و مرکز همکاری‌های فناوری و نوآوری ریاست جمهوری، در دو بخش هوایی و فضایی برپا شده بود، مهمترین دستاوردهای کشور از جمله انواع ماهواره، ماهواره‌بر، پهپاد، هواپیما، بالگرد و سایر تجهیزات پیشرفته ساخت داخل در معرض دید متخصصان و بازدیدکنندگان سایر کشورها قرار گرفت.

دستاوردهای ارائه شده در غرفه ایران از پنج دانشگاه کشور، پنج شرکت از بخش خصوصی هوافضا و چندین ارگان از بخش‌های دولتی، انتخاب شده بودند.

در ادامه این گزارش به حضور ایران در نمایشگاه ماکس ۲۰۱۳ و بازتاب بازدید کارشناسان از دستاوردهای هوافضا ایران می‌پردازیم.

چه بخش‌هایی در غرفه ایران حضور داشتند؟

در غرفه ایران که به همت ستاد توسعه فناوری هوافضای معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری و مرکز همکاری‌های فناوری و نوآوری ریاست جمهوری، در سوله دی-۳ نمایشگاه برپا شده بود، مهمترین دستاوردهای کشور در حوزه هوافضا از جمله انواع ماهواره، ماهواره‌بر، پهپاد، هواپیما، بالگرد و سایر تجهیزات پیشرفته ساخت داخل به نمایش درآمد.

غرفه ایران با مساحت ۸۰ متر مربع، دستاوردهای هوافضایی از پنج دانشگاه کشور، پنج شرکت از بخش خصوصی و چندین ارگان از بخش‌های دولتی، را در خود جای داده بود. دانشگاه‌های تربیت مدرس، علم و صنعت، خواجه نصیرالدین طوسی، صنعتی اصفهان

مهمترین دستاوردهای ایران از جمله انواع ماهواره، پهپاد، هواپیما و بالگرد در دو بخش هوایی و فضایی در معرض دید بازدیدکنندگان از نمایشگاه ماکس ۲۰۱۳ قرار گرفت

و صنعتی مالک اشتر، ۵ دانشگاهی بودند که دستاوردهای خود را در این نمایشگاه ارائه داده بودند.

همچنین توانمندی‌های برخی شرکت‌های خصوصی فعال در بخش هوافضا از جمله، پادیکو، هودرای قشم، آبتاب صنعت نوین، پمپ گستران پویا و فن‌آوران فراهوفاضا در این

نمایشگاه ارائه شد.

ستاد توسعه فناوری هوافضای معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری، سازمان صنایع هوافضا، سازمان جغرافیایی و گروه فضایی صایران از نهادهای دولتی ارائه کننده دستاوردهای خود در غرفه ایران در نمایشگاه ماکس ۲۰۱۳ بودند.

پیشرفت‌های ایران در بخش هوا و فضا قابل توجه است

از آنجایی که بازدیدکنندگان نمایشگاه‌های تخصصی از صاحب‌نظران، کارشناسان و علاقمندان به موضوع نمایشگاه هستند، طبیعی است که با تحولات آن بخش و میزان فعالیت کشورهای مختلف جهان پیرامون موضوع نمایشگاه آشنایی داشته باشند. بازدیدکنندگان از نمایشگاه ماکس ۲۰۱۳ هم از این اصل مستثنی نبودند. با این وجود به دلیل نوبت بودن دانش و فناوری فضایی در کشورمان، بسیاری از بازدیدکنندگان از میزان پیشرفت ایران در این بخش اطلاع دقیقی نداشتند و این موضوع سبب شده بود تا با مشاهده دستاوردهای ایران و آشنایی با میزان پیشرفت کشورمان در بخش هوافضا متعجب شوند.

برخی از بازدیدکنندگان از نمایشگاه تصویری کردند دستاوردهای به نمایش درآمده در غرفه ایران با همکاری پژوهشگران کشورمان با کشورهای پیشرفته جهان طراحی و تولید شده‌اند، اما کارشناسان کشورمان به آنها توضیح می‌دادند که ایران در بسیاری از پیشرفت‌های هوافضایی کاملاً مستقل گام برداشته است، و همین موضوع توجه آنها را بیش از پیش به دستاوردهای هوافضا ایران جلب می‌کرد.

با نزدیک شدن به روزهای پایانی نمایشگاه، بازدید عمومی نمایشگاه رو به افزایش بود و بازدید و استقبال از غرفه ایران نیز افزایش قابل توجهی داشت.

پرواز ایرباس غول پیکر بر فراز آسمان ماکس



در یک نمایش هوایی خیره‌کننده بزرگترین هواپیمای مسافربری جهان ایرباس آ-۳۸۰ در آسمان ماکس به پرواز درآمد. این هواپیمای سفید که طی دو روز اول کار نمایشگاه هوافضای ماکس ۲۰۱۳ در کنار دیگر هواپیماها خودنمایی می‌کرد از روز سوم پروازهای نمایشی خارق‌العاده خود را آغاز کرد و تا آخرین روز نمایشگاه با نمایش‌های ویژه همه بینندگان را شگفت زده کرد. البته آ-۳۸۰ دو سال پیش برای شرکت در نمایشگاه ماکس ۲۰۱۱ به ژوکوفسکی پرواز کرده و با آسمان این شهر آشنا بود. همه مردم وقتی مانورهای این هواپیمای مسافربری را می‌دیدند از خود می‌پرسیدند: چطور چنین غولی به این ترمی در هوا شنا می‌کند؟!



بزرگترین قراردادهای ماکس

در نمایشگاه هوافضای ماکس ۲۰۱۳ قراردادهای بسیاری به امضا رسید. جزئیات بعضی از این قراردادها در رسانه‌های مسکو اعلام شد اما اطلاع‌رسانی از سایر قراردادها هم به بعد موکود گردید. با توجه به اخبار منتشره، می‌توان بزرگترین و مهم‌ترین قراردادها را در سه دسته دفاعی-نظامی، هوانوردی غیرنظامی و فضایی تقسیم کرد:

■ **بخش دفاعی:** کمپانی یو.ای.سی و وزارت دفاع روسیه قراردادی به ارزش ۲/۵ میلیارد دلار برای تامین هواپیما، سیستم‌های اویونیک و تجهیزات مرتبط نیروهای مسلح کشور روسیه به امضا رساندند. این قرارداد در روز اول و در حضور مدویدف نخستین وزیر روسیه به امضا رسید.

■ **هوانوردی غیرنظامی:** کمپانی هواپیمایی سوخوی، شرکت هواپیمایی یوتی.ایر ایرلاین و وب لیزینگ قراردادی به ارزش ۲۱۷,۲ میلیون دلار برای تحویل هواپیماهای سوخوی سوپر جت-۱۰۰ ال.آر. امضا کردند. تحویل این هواپیماهای مسافری ۱۰۳ نفره از سال بعد آغاز خواهد شد.

■ **فضایی:** دو پرتاب راکت‌های فضایی سایوز روسیه از پایگاه فضایی کورو گینه فرانسه پرتاب خواهد شد. یکی از این پرتاب‌ها در اواخر سال میلادی جاری است و پرتاب دیگر برای سال آینده برنامه‌ریزی شده است. به منظور پرتاب ماهواره‌های سنچس از دور قراردادهایی بین سازمان‌های فضایی فرانسه و روسیه در ماکس ۲۰۱۳ به امضا رسید.



این کشور در عرصه فناوری‌های هوافضاست.»

وی افزود: «کمتر کسی تصور می‌کرد ایران به زودی موفق به پرتاب ماهواره به فضا شود، اما این کشور تا کنون سه ماهواره بر و ماهواره به فضا پرتاب کرده است.»

ماکسیم دانشجویی از دانشگاه صنعتی بانومانسکایای مسکو از معتبرترین دانشگاه‌های صنعتی این کشور هم به خبرنگار ایرنا گفت که ایران در ردیف معدود کشورهای دارای فناوری‌های پیشرفته فضایی است.

وی یادآوری کرد: «من به طور جسسته و گریخته از روند موفقیت‌های ایران در عرصه‌های علمی اطلاع یافته بودم اما اطلاع نداشتیم، ایران چندین ماهواره به فضا پرتاب کرده باشد.»

بازدید مقامات و مسئولین از غرفه ایران

نمایندگان مجلس، معاونان وزرا و تعدادی از مقامات و مسئولان سازمان‌های داخل کشور از غرفه ایران بازدید کردند. در یک بازدید ویژه هم معاون وزیر امور خارجه و معاون دبیر شورای امنیت ملی از غرفه محصولات هوافضایی ایران بازدید به عمل آوردند. □



حضور ایران در ماکس ۲۰۱۳

ایران با حضور در نمایشگاه ماکس ۲۰۱۳ مهم‌ترین دستاوردهای خود را در بخش‌های هوایی و فضایی در غرفه‌ای به مساحت ۸۰ مترمربع به نمایش گذاشت.

بازدیدکنندگان به سایر رسانه‌ها چه گفتند؟

نمایشگاه ماکس ۲۰۱۳ با پوشش خبری گسترده‌ای از سوی رسانه‌های جهان همراه شد. برخی از برنامه‌های خبری با گفتگو با کارشناسان و متخصصان فناوری هوافضا جویای تحولات این صنعت می‌شدند و برخی دیگر نظرات و دیدگاه‌های بازدیدکنندگان عمومی را جویا بودند.

در این میان حضور ایران در ماکس ۲۰۱۳ نیز

از چشم رسانه‌های جهان دور نماند و بسیاری از خبرنگاران حاضر در نمایشگاه به پیشرفت‌های ایران در این بخش پرداختند.

گروهی از بازدیدکنندگان در گفت‌وگو با خبرنگاران، دستاوردهای ایران در صنایع فضایی و هوایی را دور از انتظار خواندند و اظهار داشتند: «تماشای این دستاوردها با تصویر رسانه ای که از ایران در سطح بین‌المللی ترسیم شده است، مطابقت نمی‌کند.»

یک کارشناس خبری آلمانی به نام والتر پس از

تقدیر از غرفه‌داران در سفارت ج.ا.ایران



مقتدرانه ایران در نمایشگاه ماکس ۲۰۱۳ را حضوری بی‌بدیل در عرصه بین‌المللی خواند. مهندس فرحی همچنین گفت در چند سال اخیر با حمایت ستاد توسعه فناوری هوافضا، پیشرفت‌های بسیار زیادی در هوافضا به ویژه در بخش خصوصی صورت گرفته است.

در شب پایانی بازدید متخصصان از نمایشگاه ماکس ۲۰۱۳، در سفارت جمهوری اسلامی ایران ضیافتی برای تقدیر از دست‌اندرکاران هوافضای کشور جهت حضور افتخارآمیز در معتبرترین نمایشگاه هوافضای دنیا ترتیب داده شد. در این ضیافت سفیر جمهوری اسلامی ایران از ستاد توسعه فناوری هوافضا به خاطر همت در برپایی غرفه ایران در نمایشگاه هوافضای ماکس تقدیر کرد. همچنین در این مراسم مهندس سید مهدی فرحی رییس ستاد توسعه فناوری هوافضا طی مراسمی از زحمات تمامی غرفه‌داران جمهوری اسلامی ایران در نمایشگاه ماکس ۲۰۱۳ با اهدای لوح تقدیری، قدردانی به عمل آورد. وی در این مراسم حضور

بلندمدت

مربوط به اصلاح نظام اقتصادی کشور

کوتاه مدت

مربوط به برنامه‌ها و امور اجرایی کشور

اقتصاد مقاومتی یعنی حفظ روند رو به رشد اقتصاد به همراه کاهش آسیب‌پذیری. ۹۱/۶/۲۳

اقتصاد مقاومتی الزامات

از نگاه رهبر انقلاب اسلامی

۱ تکیه بر مردم

۹۱/۶/۲۳
اقتصاد مقاومتی شرایط و ارکانی دارد؛ یکی از بخش‌هایش همین تکیه به مردم است؛ باید فکری بکنید برای اینکه به بخش خصوصی توانبخشی بشود؛ حالا از طریق بانکهاست، از طریق قوانین لازم و مقررات لازم است؛ از هر طریقی که لازم است، کاری کنید که بخش خصوصی، بخش مردمی، فعال شود.

۲ مقاوم بودن اقتصاد

۹۲/۱/۱
وظیفه‌ی همه‌ی ما این است که سعی کنیم کشور را مستحکم، غیر قابل نفوذ، غیر قابل تأثیر از سوی دشمن، حفظ کنیم و تکه داریم؛ این یکی از اقتضات اقتصاد مقاومتی است که ما مطرح کردیم. در اقتصاد مقاومتی، یک رکن اساسی و مهم، مقاوم بودن اقتصاد است. اقتصاد باید مقاوم باشد؛ باید بتواند در مقابل آنچه که ممکن است در معرض توطئه‌ی دشمن قرار بگیرد، مقاومت کند.

۳ اقتصاد دانش‌بنیان

۹۱/۵/۱۸
به نظر من یکی از بخش‌های مهمی که میتواند این اقتصاد مقاومتی را پایدار کند، همین شرکتهای دانش‌بنیان است؛ این یکی از بهترین مظاهر و یکی از مؤثرترین مؤلفه‌های اقتصاد مقاومتی است.

۴ کاهش وابستگی به نفت

۹۱/۵/۳
کاهش وابستگی به نفت یکی دیگر از الزامات اقتصاد مقاومتی است. این وابستگی، میراث شوم صدساله‌ی ماست. ما اگر بتوانیم از همین فرصت که امروز وجود دارد، استفاده کنیم و تلاش کنیم نفت را با فعالیتهای اقتصادی درآمدزای دیگری جایگزین کنیم، بزرگترین حرکت مهم را در زمینه‌ی اقتصاد انجام داده‌ایم. امروز صنایع دانش‌بنیان از جمله‌ی کارهایی است که میتواند این خلأ را تا میزان زیادی پر کند.

۵ تبیین دانشگاهی و آکادمیک اقتصاد مقاومتی

۹۱/۵/۱۶
آنچه که به نظر ما رسیده، اقتصاد مقاومتی بوده، این یک فکر است، یک مطالبه‌ی عمومی است. شما دانشجو هستید، استاد هستید، اقتصاددان هستید؛ بسیار خوب، با زبان دانشگاهی، همین ایده‌ی اقتصاد مقاومتی را تبیین کنید؛ حدودش را مشخص کنید.



۳ مدیریت مصرف

۹۱/۵/۳
مسئله‌ی مدیریت مصرف، یکی از ارکان اقتصاد مقاومتی است؛ یعنی مصرف متعادل و پرهیز از اسراف و تبذیر. هم دستگاه‌های دولتی، هم آحاد مردم و خانواده‌ها باید به این مسئله توجه کنند که امروز پرهیز از اسراف و ملاحظه‌ی تعادل در مصرف، بلاشک در مقابل دشمن یک حرکت جهادی است؛ انسان میتواند ادعا کند که این اجر جهاد فی سبیل الله را دارد.

۴ استفاده‌ی حداکثری از زمان و منابع و امکانات

۹۱/۵/۳
از زمان باید حداکثر استفاده بشود. طرحهایی که سالهای متمادی طول میکشید، امروز خوشبختانه با فاصله‌ی کمتری انسان می‌بیند که فلان کارخانه در ظرف دو سال، در ظرف هجده ماه به بهره‌برداری رسید. باید این را در کشور تقویت کرد.

۵ حرکت بر اساس برنامه

۹۱/۵/۱۸
حرکت بر اساس برنامه، یکی از کارهای اساسی است. تصمیمهای خلق‌الساعه و تغییر مقررات، جزو ضربه‌هایی است که به «اقتصاد مقاومتی» وارد میشود و به مقاومت ملت ضربه میزند. این را، هم دولت محترم، هم مجلس محترم باید توجه داشته باشند؛ نگذارند سیاستهای اقتصادی کشور در هر زمانی دچار تبدل و تغییرهای بی‌مورد شود.

۱ حمایت از تولید ملی

۹۱/۶/۲۳
یک رکن دیگر اقتصاد مقاومتی، حمایت از تولید ملی است؛ صنعت و کشاورزی (... و واحدهای کوچک و متوسط را فعال کنید. البته خوشبختانه واحدهای بزرگ ما فعالند و سوددهی شان خوب است، لذا محصول سیمان و فولادمان خوب است لیکن باید به فکر واحدهای متوسط و کوچک باشید؛ اینها خیلی مهم است، اینها در زندگی مردم تأثیرات مستقیم دارد.

۲ مدیریت منابع ارزی

۹۱/۶/۲۳
باید منابع ارزی را درست مدیریت کرد. اشاره شد به ارزی پایه؛ در این زمینه هم حرفهای گوناگونی از دولت صادر شد. یعنی در روزنامه‌ها از قول یک مسئول، یک جور گفته شد؛ فردا یا دو روز بعد، یک جور دیگر گفته شد. نگذارید این اتفاق بیفتد. واقعا یک تصمیم قاطع گرفته شود، روی آن تصمیم پافشاری شود و مسئله را دنبال کنید. به هر حال منابع ارزی باید مدیریت دقیق بشود.



آشنایی با مدیریت نوآوری

آیامی توان نوآوری را مدیریت کرد؟

محمود تهرانی | پژوهشگر مدیریت فناوری

آیامی توان نوآوری را مدیریت کرد؟

به سختی می‌توان کسی را پیدا کرد که با اهمیت نوآوری و افزایش اهمیت آن در سال‌های پیش رو مخالفتی داشته باشد. اما این سوال همچنان باقی است که: «آیامی توان نوآوری را که یک فرآیند توأم با عدم قطعیت و به غایت پیچیده است، مدیریت کرد؟» یکی از مشکلات مدیریت نوآوری فهم متفاوت از

واژه نوآوری است، نوآوری که ریشه در واژه لاتین «innovare» دارد در مفهوم عام به معنای «ایجاد یک چیز جدید» است. برای توضیح بیشتر واژه نوآوری می‌توان گفت: **□** نوآوری فرآیند تبدیل فرصت به ایده‌هایی جدید و رساندن ایده‌های جدید به کاربرد عملی گسترده است؛ و **□** نوآوری ابزار ویژه کارآفرینان است؛ ابزاری که کارآفرینان به اتکای آن از تغییر به عنوان فرصتی

برای ایجاد کسب و کار یا خدمتی متفاوت استفاده می‌کنند. اگر تنها بخشی از فرآیند نوآوری را درک کنیم، رفتارهای ما در مدیریت آن نیز به شکل محدود کارگشا خواهد بود حتی اگر برنامه‌ریزی و اجرای ما مناسب نباشد. به عنوان مثال نوآوری اغلب با اختراع اشتباه گرفته می‌شود، در حالی که اختراع تنها اولین گام در فرآیند طولانی تبدیل ایده‌ای خوب به کاربرد گسترده و اثربخش است.



نوآوری اغلب با اختراع اشتباه گرفته می‌شود، در حالی که اختراع تنها اولین گام در فرآیند طولانی تبدیل ایده‌ای خوب به کاربرد گسترده و اثربخش است.

مخترع خوبی بودن نمی‌تواند موفقیت تجاری کسی را تضمین کند فارغ از این که کیفیت ایده چقدر از ایده‌های کارآمد قبلی بهتر است. اگر به مدیریت پروژه، توسعه بازار، مدیریت مالی، رفتار سازمانی، و مانند آن توجه نشود، نوآوری مسیر خود را پیدا نخواهد کرد بنابراین رسیدن به مقصد آنقدرها هم آسان نیست.

بدون شک هیچ دستورالعمل ساده‌ای برای موفقیت وجود ندارد. در نگاه اول، شاید این طور به نظر برسد که مدیریت کردن پدیده‌ای به پیچیدگی «نوآوری»، غیرممکن است. توسعه و پالایش دانش پایه جدید و تطبیق و کاربست آن در محصولات و فرآیندهای جدید، قانع کردن دیگران به پشتیبانی از نوآوری، پذیرش آن در بازار و کاربرد آن در بلند مدت و ... با مشکلات فراوان روبرو است. چون افراد فراوان از حوزه‌های علمی مختلف با مسئولیت‌ها و اهداف مختلف در نوآوری حضور دارند، امکان بروز اختلاف آرا و تعارض در هدف‌ها و روش‌های تحقق آنها زیاد است. نوآوری از بسیاری جهات مصداق قانون مرفی است: «اگر چیزی بتواند به خطا برود به احتمال زیاد به خطا می‌رود!»

اما برخلاف ماهیت مبهم و به ظاهر تصادفی فرآیند نوآوری، پیدا کردن الگوهای زیربنایی برای موفقیت آن نیز ممکن است. همه نوآوری‌ها شکست نمی‌خورند و به نظر می‌رسد برخی بنگاه‌ها و افراد روش‌های مدیریت آن را فراگرفته‌اند هرچند تضمینی قطعی برای موفقیت نوآوری وجود ندارد حداقل می‌توان احتمال موفقیت آن را افزایش داد.

در این جا واژه «مدیریت» به معنای طراحی و اجرای یک سازو کار پیچیده اما قابل پیش‌بینی (مانند یک ساعت دقیق) به کار نمی‌رود بلکه مراد از «مدیریت» خلق شرایطی است که در آن احتمال موفقیت و غلبه بر چالش‌های متعدد نوآوری در فضای توأم با عدم قطعیت زیاد افزایش یابد.

یکی از شواهد ممکن بودن مدیریت نوآوری، تجربه سازمان‌هایی است که در مقایسه با دیگران برای مدت طولانی به حیات خود ادامه داده‌اند با این که اغلب سازمان‌ها عمری کوتاه دارند برخی سازمان‌ها توانسته‌اند به مدت یک و گاه حتی چند قرن زنده بمانند. با نگاهی به اعضای «باشگاه صدساله‌ها» و بنگاه‌هایی چون «تری‌ام»، «پروکتر اند گنبل» و «زیمنس» می‌توان دریافت که بخش اعظم طول عمر این بنگاه‌ها مدیون



برخورداري دائمی‌شان از توان نوآوری است، آنها اغلب به سختی یاد گرفته‌اند که چگونه این فرآیند را مدیریت کنند (چه از نوع «انجام دادن کارها» و چه از نوع «انجام متفاوت کارها») و به همین دلیل می‌توانند پیوسته نوآوری کنند.

از مدیریت موفق نوآوری چه می‌دانیم؟

خوشبختانه بنیان دانش غنی برای پاسخ‌گویی به این سوال وجود دارد. فارغ از انبوه تجربه سازمان‌ها در زمینه نوآوری، مجموعه دانشی در حال گسترش نیز از پژوهش‌ها حاصل شده است. طی هشتاد سال گذشته، مطالعاتی فرآیند نوآوری را از زوایای مختلف بررسی کرده‌اند. نوآوری‌های مختلف، بخش‌های مختلف صنعت و بنگاه‌هایی با اندازه و شکل متفاوت که در کشورهای مختلف به فعالیت مشغول‌اند، زیر میکروسکوپ پژوهشگران قرار گرفته و به روش‌های مختلف تحلیل شده‌اند. از این بنیان دانشی پیداست که پاسخ‌هایی ساده برای این سوال وجود ندارد و نوآوری از نظر مقیاس، نوع، بخش، و مانند آنها تنوع بسیار زیادی دارد. با این حال به نظر می‌رسد بر سر این دونگته اجماع وجود داشته باشد:

□ نوآوری یک فرآیند است نه یک رویداد و باید همچون یک فرآیند مدیریت شود.

□ برای تغییر خروجی فرآیند، می‌توان عوامل موثر بر آن را دست‌کاری کرد به بیان دیگر این فرآیند قابل مدیریت کردن است.

نتیجه مهم دیگر پژوهش‌ها این است که نوآوری مستلزم مدیریت یکپارچه است و مدیریت یا توسعه توانایی تنها در برخی از حوزه‌ها کفایت نمی‌کند. یک استعاره راه‌گشا که ایده پژوهشگران دانشگاه کارفیلد است تشبیه مدیریت فرآیند نوآوری به ورزش است موفقیت در این فرآیند بیشتر شبیه برنده شدن در مجموعه‌ای از چند رشته مانند ورزش‌های پنج‌گانه است تا ورزش‌های انفرادی مانند دوی صد متر!

بنگاه‌های بسیاری وجود دارند که در مدیریت بخشی از فرآیند نوآوری توانمندی‌هایی بسیار دارند اما در نوآوری توفیق ندارند، زیرا در مدیریت دیگر بخش‌ها ضعیف عمل کرده‌اند به عنوان مثال شماری فراوان از بنگاه‌ها در پژوهش و توسعه و خلق نوآوری تبحر دارند اما توانایی آنها در پیوند زدن پژوهش و توسعه و نوآوری فناورانه به بازار یا کاربر نهایی ضعیف است.

از نظر مدیران عوامل موفقیت نوآوری کدامند؟

برای آن که یک نوآوری موفق شود، باید درک روشنی از پیشران‌های کسب‌وکار و محدودیت‌های کاربران نهایی داشته باشیم. منظور کسانی هستند که تصمیم می‌گیرند از فناوری جدید شما استفاده کنند یا نکنند. نباید صرفاً فناوری خود را به بازار عرضه کنید و برای پذیرش آن در بازار به انتظار بنشینید برعکس عمیقاً با کاربر نهایی به گفتگو بنشینید تا خودتان بدون هیچ واسطه‌ای بفهمید که چه چیزی برای شما مناسب است و چه چیزی برای شما مناسب نیست.

نحوه شکل‌گیری و توسعه توانمندی مدیریت نوآوری در گذر زمان است. توسعه این توانمندی بدون شک مستلزم فرآیند یادگیری است و داشتن تجربه (موفق یا ناموفق) به تنهایی کفایت نمی‌کند. کلید مسئله ارزیابی و واکنش براساس تجربیات است. سازمان باید به نحوی توسعه یابد که هرگاه چالشی مشابه پیش آید برای نشان دادن واکنش مناسب از قبل آماده باشد. اگر چه تجویز این چرخه یادگیری آسان است. اما عمل به آن ساده نیست! **□**

با بهره‌گیری از کتاب‌های

- مدیریت نوآوری / جو تید، جان بسنت
- مدیریت تحقیق و توسعه / امید فدایی منش
- راهنمایی بر نظام مدیریت نوآوری / صادق شهبازی محمد مسیح قشقایی



آشنایی با دانشمند سال ۲۰۱۲ به انتخاب مجله تحقیق و توسعه

دانشمندی خلاق و کارآفرین

سمانه قاسمی، محسن مرندی

آشنایی با افراد شاخص در فناوری و نوآوری می‌تواند الگوهایی را بویژه برای جوانان و دانشجویان تحصیلات تکمیلی کشور ارائه کند. مجله معتبر تحقیق و توسعه در سال ۲۰۱۲ برای «جایزه دانشمند سال ۲۰۱۲» دکتر رابرت لانگر استناد دانشگاه انستیتو تکنولوژی ماساچوست آمریکا (MIT) را انتخاب کرده و ضمن شرح خدمات و نوآوری‌های این دانشمند برجسته، به نوع تفکر و ویژگی‌های فردی ایشان پرداخته است. خلاصه‌ای از این گزارش در این بخش آمده است.

بیشتر پژوهشگران، دکتر رابرت لانگر (Robert S. Langer) استاد انستیتو تکنولوژی ماساچوست را به نام «پدر آزادسازی کنترل شده» می‌شناسند، این لقب به واسطه نوآوری بسیار پرارزش وی در خصوص کشف و ساخت پلیمرهای سنتزی قابل تخریب در بدن که می‌تواند داروها را بطور مستقیم در بافت هدف آزاد کند، به وی تعلق گرفته است. ولی شاید عنوان بهتر برای این دانشمند «پدر بهره‌وری از تحقیق و توسعه» است زیرا بهره‌وری فوق‌العاده و جدیدی که او در تحقیقات هر روزهاش دارد مثال‌زدنی است. دکتر لانگر در طی نزدیک به چهل سال فعالیت، با سرعت بسیار زیادی به انتشار مقالات علمی

پرداخته است. او در عین حال تدریس می‌کند، آزمایشگاهی با بیش از صد دانشجو با پروژه‌های مختلف را مدیریت می‌کند، برای پروژه‌های تحقیقاتی و شرکت‌های تازه تاسیس منابع مالی فراهم می‌کند، و علاوه بر مدیریت ۱۲ شرکتی که از کارهای پژوهشی خود تأسیس کرده، به ۴ شرکت دیگر نیز مشاوره می‌دهد. نکته جالب این است که او تقریباً هر روز حداقل دو ساعت ورزش می‌کند. همچنین او به این ویژگی شهرت دارد که تقریباً تمامی ایمیل‌هایش را فوراً جواب می‌دهد، فارغ از اینکه چقدر بی‌اهمیت باشند.

لانگر در حالی این کارها را انجام می‌دهد که بطور مداوم در حال خلق ایده‌های جدید است. او ۱۱۷۵ مقاله علمی یعنی تقریباً ۳۰ مقاله در هر سال، و یا تقریباً هر دو هفته یک مقاله منتشر کرده است. او همچنین ۸۱۱ پتنت به ثبت رسانده یا در حال ثبت شدن دارد که خود رکوردی برای یک دانشمند محسوب می‌شود.

ولسی لانگر علاقه زیادی به صحبت درباره این اعداد و ارقام ندارد. او از طرفی روش علمی خود را قابل مقایسه با ادیسون می‌داند، ولی به عنوان فردی تنها که تمام وقت خود (و حتی خواب خود) را فدای کار می‌کند معروف نشده است. او از بودن با مردم، در میان گذاشتن ایده‌های خود با دیگران و بررسی اینکه کدام یک ایده‌های عملی است لذت می‌برد.

او معتقد است «مأموریت همیشگی من خلق ایده‌های جدیدی است که قابل عملی شدن باشند تا توسط آنها بتوانم سلامت افراد بشر را

بطور مستقیم بهبود بخشم». اعتقادات لانگر در عملکرد او هویدا است که از جمله می‌توان به تولید اولین مهارکننده رگ‌های خونی که رشد تومورها را متوقف می‌کنند تا آخرین آنها که داروسازی و درمان از طریق پوست است، اشاره کرد. لانگر تقریباً بطور دائمی در حال ارائه فناوری‌های بسیار با ارزش و عملی است و شاید بدین دلیل بوده است که مجله تحقیق و توسعه دکتر لانگر، استاد دانشگاه MIT را برای «جایزه دانشمند سال ۲۰۱۲» برگزیده است. این جایزه به پاس قدردانی از تلاش‌های او در پژوهش و فناوری و تأثیرگذاری او در این حوزه از علم بوده است.

یک تصمیم مهم

موفقیت لانگر، در حرکت در خلاف جهت عقاید و روش‌های رایج است. او در سال ۱۹۴۸ در شهر آلبنی نیویورک متولد و همانجا بزرگ شد. سپس به دانشگاه کورنل رفت و در رشته مهندسی شیمی فارغ‌التحصیل شد. در سال ۱۹۷۴ او در بین دانشجویان رشته مهندسی شیمی در MIT رتبه نخست را کسب کرد. پس از فارغ‌التحصیلی اولین کاری که به او پیشنهاد شده بود را یعنی کار در شرکت نفتی شل (Shell) قبول کرد.

لانگر اظهار می‌دارد در دهه هفتاد میلادی یعنی زمانی که او فارغ‌التحصیل شد، تقریباً تمامی افرادی که از رشته مهندسی شیمی فارغ‌التحصیل می‌شدند در شرکت‌های نفتی مشغول به کار می‌شدند زیرا حقوق و مزایای بسیار خوبی از این شرکت‌های پولدار نصیب شان می‌شد. بنابراین او نیز مانند سایر فارغ‌التحصیلان به شرکت شل رفت ولی زمانی که در مصاحبه متوجه شد که چه کارهایی باید انجام دهد، این کار را قبول نکرد کارهای دیگری را جستجو کرد. برخلاف سایر شیمیدانان، لانگر از اینکه مرز بین حوزه‌های علمی را بشکند، اهمه‌ای نداشت. بعضی از کارهای او در دوره‌های پساکتری در MIT او را متقاعد کرده بود که تجربیات او در شیمی می‌تواند برای جامعه پزشکی مفید باشد. امروزه تصور اینکه یک مهندس شیمی در حوزه پزشکی فعالیت کند تعجب‌آور نیست ولی چهل سال قبل این تصور غیر معمول بود.

در سال ۲۰۰۳ در مصاحبه‌ای، جودا فولکمن جراح بیمارستان کودکان بوستون توضیح می‌دهد که لانگر چگونه به این کار علاقمند شده است. در آن زمان فولکمن به بررسی و کاوش در حوزه پژوهشی در آنژیوژنز (رگزایی) که مرتبط با رشد و تکثیر رگ‌های خونی بود مشغول بود. او بخش کوچکی از کار را انجام داده بود و برای پیشرفت کار علاوه بر اصول پزشکی نیازمند شناخت مفاهیم مهندسی بود. او برای ساخت مولکول‌های سنتزی شبیه به تومورها نیازمند کمک یک شیمی‌دان بود. فولکمن درباره این پروژه با لانگر صحبت کرد و او را با زوایای این طرح آشنا



دکتر لانگر به واسطه فعالیت‌های پژوهشی خود جوایز متعددی را از مجامع معتبر علمی جهان دریافت کرده است. مدال پرستی از انجمن شیمی آمریکا یکی از این جایزه‌ها است که در سال ۲۰۱۲ به وی اعطا شد.



مأموریت همیشگی من خلق ایده‌های جدیدی است که قابل عملی شدن باشند تا توسط آنها بتوانم سلامت افراد بشر را بطور مستقیم بهبود بخشم

کرد. ولی لانگر کورکورانه وارد این پژوهش نشد و بیش از شش ماه وقت خود را صرف یادگیری و مشاهده کرد. فولکمن می‌دانست که انجام این گونه تحقیقات نیازمند بودجه فراوان است و علاوه بر این تحقیقات در این حوزه بسیار مشکل و معمولاً فاقد نتایج کوتاه مدت است.

در اولین گفتگوی کاری‌اش، لانگر به فولکمن گفته بود که ۴ استاد MIT به او هشدار داده‌اند که به این پروژه ملحق نشود زیرا حوزه پزشکی نه تنها از لحاظ پرداخت مالی ضعیف است، بلکه از آنجاکه پزشکان با مهندسی‌مانند تکنسین‌ها رفتار می‌کنند، این کار برای یک مهندس شیمی ننگ است.

یکی از مشکلاتی که پژوهشگران پزشکی با آن مواجه بودند، تلاش برای یافتن راهی برای مبارزه با سرطان با ساخت داروهایی بود که قبل از اینکه به هدف برسند هضم یا پس از ورود به سلول‌ها بلوکه نشوند. بنابراین ساخت دارویی با توانایی

اتصال به هدف، به یکی از اولویت‌ها تبدیل شد. لانگر گفت «دلیل ما از انجام این کار این بود که ببینیم آیا می‌توانیم مهارکننده‌های دیگری (مولکول‌هایی که رشد رگ‌ها را مهار می‌کنند) جدا کنیم». در دهه هفتاد میلادی، این کار منجر به انتشار ۲ مقاله پیشگام در مجله Science شد. مقاله اول که در رابطه با استفاده از مهارکننده‌های مولکولی برای توقف رشد عروق خونی بود، به پاس توسعه علوم دارویی در دهه ۸۰ و ۹۰ میلادی تبدیل شد. لانگر بخش اصلی این تحقیق یعنی جداکردن مهارکننده اولیه که یک ماکرومولکول بود را انجام داد. مقاله دوم، مرتبط با پلیمرهای تخصصی بود که به هموار کردن مسیر برای انتشار کنترل شده میکروسفرها کمک می‌کرد.

او معتقد بود که پلیمر به صورت بسته بندی شده در یک ویفر مصنوعی، می‌تواند به تومور وارد شود. همچنین او متعقد بود که پلیمر ویفر می‌تواند به صورتی طراحی شود که توانایی کنترل انتشار مولکول را نیز داشته باشد. لانگر درگیر دو مسئله بود، یکی تلاش برای یافتن ماده‌ای برای متوقف کردن رشد رگ‌های خونی که برای فائق آمدن بر آن از غضروف استفاده کرد زیرا غضروف فاقد رگ‌های خونی است. مسئله بعدی توسعه روش سنجش زیستی بود که برای این کار که از شبکیه چشم خرگوش استفاده کرد زیرا هیچگونه پس زمینه عروق خونی در چشم وجود نداشت. این مقاله به شروع تحقیقات و هموار کردن مسیر برای مهارکننده رگزایی کمک فراوانی کرد.

ولی لانگر با انتشار این مقاله با بی‌اعتمادی و شک و تردید اطرافیان مواجه شد. پایه این شک و تردیدها به این دلیل بود که معتقد بودند او نسبت به آنژیوژنز آگاهی کافی ندارد زیرا لانگر یک مهندس شیمی است.

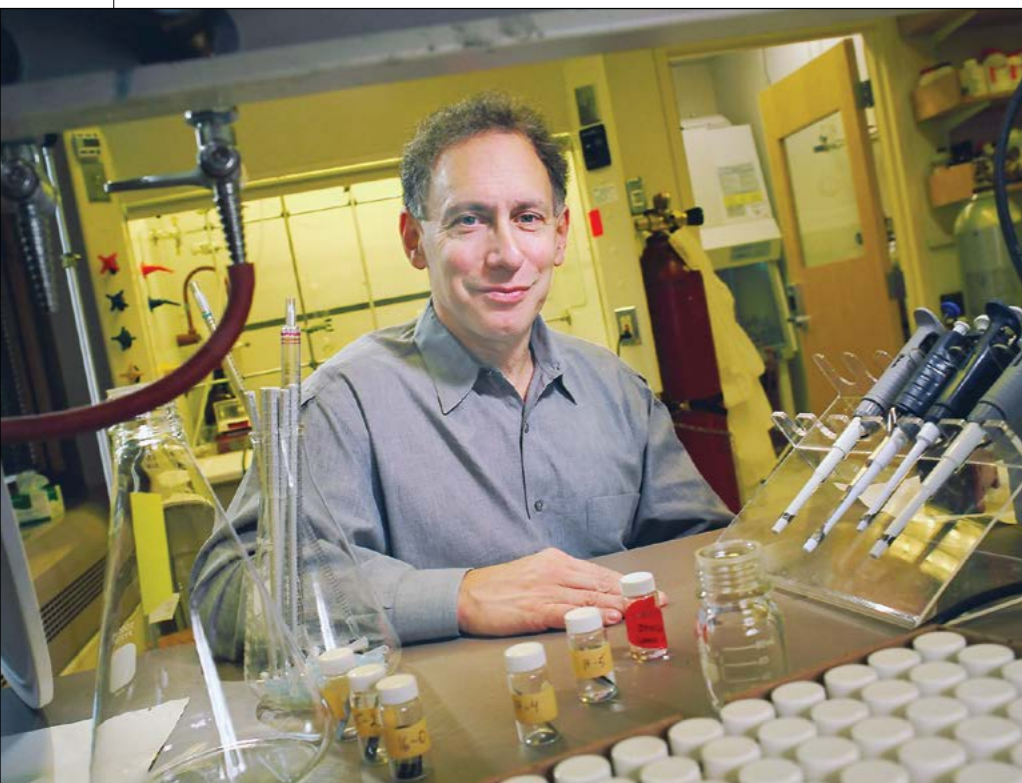
در طول دهه ۷۰، او موفق نشد که گزنت‌های تحقیقاتی دریافت کند و بنابراین احساس کرد که موقعیتش در MIT به خطر افتاده است. مفهوم آنژیوژنز و نقش آن در بیماری‌های شبه تومور حوزه جدید و ناشناخته‌ای در علوم پزشکی بود. فولکمن در سال ۱۹۷۱ نحوه رشد و

۱۱۷۵

لانگر در طول فعالیت پژوهشی خود بیش از ۱۱۷۵ مقاله علمی یعنی تقریباً ۳۰ مقاله در هر سال منتشر کرده است

۸۱۱

تعداد پتنت ثبت شده یا در حال ثبت شدن توسط لانگر که این عدد رکوردی جهانی برای یک دانشمند محسوب می شود



اگر چه وقت لانگر بسیار ضیق است ولی تلاش می کند تا وقت زیادی را صرف بحث و تبادل نظر با دانشجویان و محققان پسا دکتری کند و معتقد است این بهینه ترین راه برای صرف وقت است. با اعمال این روش او به همراه دانشجویان خود توانسته است به سرعت راه های جدیدی برای حل مسائل پژوهشی و فناوری بیابند

به محیط مساعدی برای راه اندازی شرکت های دانش بنیان در حوزه بیوتکنولوژی و کار آفرینی با ایده های نو در هر دو حوزه شیمی و پزشکی شده است.

ترکیب شیمی با پزشکی شروعی برای ترکیب علم الکترونیک و کامپیوتر در ابداع مدارهای قابل کاشت در بدن و فناوری های دیگر شده است. لانگر بدون توجه به اینکه چه تحقیقاتی در آزمایشگاه در حال انجام است، نقش مهمی در شکل دادن به آنها ایفا می کند. تعداد زیادی از دانشجویان و محققین پسا دکتری با ایده های بسیار در آزمایشگاه او مشغول به کارند.

اگر چه وقت لانگر بسیار ضیق است ولی تلاش می کند تا وقت زیادی را صرف بحث و تبادل نظر با دانشجویان و محققان پسا دکتری کند و معتقد است این بهینه ترین راه برای صرف وقت است. با اعمال این روش او به همراه دانشجویان خود توانسته است به سرعت راه های جدیدی برای حل مسائل پژوهشی و فناوری بیابند و بدین وسیله مقالات مفیدی در مجلات بسیار معتبر به چاپ رسانند و یا ایده ها و تکنیک های بوجود آورده را پتنت نمایند. □

شناس در دانشگاه جان هاپکینز - پیرامون تلاش در درمان سرطان مغز با فناوری ویفر پلیمری اش شروع کرد. عملکرد این فناوری در داخل بدن به پزشکان اجازه درمانهای کمتر تهاجمی را می دهد و سیستمی که آنها اختراع کردند عوارض جانبی بسیار کمتری برای بیمار داشت. مهمتر از همه، ویفر احتمال نجات جان قربانیان سرطان مغز را پنج برابر افزایش داد.

حدود ۱۵ سال قبل از شروع همکاری لانگر و دکتر جی وکانتی، این جراح در سال ۱۹۹۷ برای کشت گوش انسان بر پشت یک موش مشهور شد. وکانتی رابطه کاری نزدیکی با لانگر برای توسعه فناوری مولد بافت برای درمان قربانیان سوختگی داشت.

در این سیستم، پلیمرهای لانگر همراه با سلولهای واقعی پوست برای ایجاد یک پوست ترکیبی بدون خطر توسط بیمار عمل می کند. در واقع فناوری پلیمر لانگر مکمل پژوهش جدید رشد بافت شد.

او مقالاتی در ماه آگوست ۲۰۱۲ منتشر کرده است که در آنها چگونگی رشد بافت را در حالت سه بعدی کنترل و در داخل بدن توضیح می دهد. جدیدترین همکاری او، با دانشگاه هاروارد و بیمارستان کودکان بوستون بر روی اصلاح سنسورهای الکترونیکی ساخته شده از نانوسیستم های سیلیکونی است که توانایی غربالگری کاندیداهای دارویی یا کنترل آزاد سازی دارو را دارند. به گفته لانگر، این کار به امکان ایجاد قلب مهندسی بافت شده در آینده ای نه چندان دور اشاره دارد که از هیجان انگیزترین پروژه های او است. در حال حاضر تحویل دارو و مهندسی بافت دو حوزه بزرگی است که لانگر بر روی آن کار می کند.

یکی از بهترین و موفق ترین اختراعات اخیر او فناوری حاصل از اولین کار او در بیمارستان کودکان بوستون است. فناوری تحویل دارویی مبتنی بر ویفر که در ابتدا تصور می شد تنها ابزاری برای تحویل عمومی دارو است به Gliadel که ویفری که توسط شرکت Esai برای درمان شیمی درمانی مجوز گرفت مبدل شد. توسعه این ویفر نیازمند مشارکت چندین حمایتی است، که هر کدام در یک شرکت کوچک تولید شده است. شرکت داروسازی Momenta ابزارهای تعیین توالی قندها را در اختیار دارد. این تراشه خود توسط شرکت T2 Bio Systems در کمبریج ساخته شده است. در نهایت، موفقیت لانگر را می توان آمیزه ای از تعهد شرکت ها برای تولید ایده ها و تشخیص این موضوع که تعامل انسان یک مسئله حیاتی در دستیابی به پژوهش و پول است نسبت داد. توجه به حفظ و ارتقای روابط انسانی حتی در شرایط سخت اقتصادی دلیل تقویت موفقیت اوست. او در این سالها شهرت و اعتبار لازم را برای تأسیس شرکت های موفق کسب کرده است. لانگر منابع مالی قابل توجهی را برای تأسیس ۷ شرکت جدید Stemgent Inc.، Mass، Arsenal Medical Inc.، Cambridge،

راه سازی کنترل شده دارو، هنوز یکی از بهترین کارهای او به شمار می رود و چند سال قبل از تأسیس شرکت های دارویی صورت گرفت و بسیاری از افراد در جوامع پزشکی بر اساس این ایده برنامه های کاربردی عملی را شکل دادند. در سال ۱۹۸۳، دوباره شناس به لانگر رو کرد. او شروع به کار در شرکت مواد شیمیایی و معدنی مستقر در Northbrook، کرد که قصد استفاده از پلیمرهای اختراع شده توسط لانگر را در مدیریت هورمون حیوانات را داشت. این کار به لانگر اجازه دریافت مجوز را داد، و بعدها توجه یک شرکت بزرگ دارویی به نام Eli Lilly & Co را به خود جلب کرد.

در همان سال او شروع به همکاری با دکتر وکانتی که یک جراح در بیمارستان دولتی ماساچوست بود را بر روی تکنولوژی مهندسی بافت کرد که امروزه یکی از دو حوزه مهم تحقیقاتی لانگر را تشکیل می دهد.

لانگر می گوید: «ما مجوز از دو شرکت بزرگ داشتیم، اما به خوبی کار نمی کردند و تقریباً در همان زمان مجوز یکی از سیستم های پلیمری مان را از یک شرکت کوچک به نام Nova Pharmaceutical گرفتیم که منجر به ساخت یک ویفر برای استفاده در درمان سرطان مغز شد.

جالب توجه است که تجربه موفق لانگر با شرکت Nova، او را به این فکر وادار کرد که با همکاری Alexander Kibanov از دانشگاه MIT به تأسیس یک شرکت کوچک اقدام و آنها این شرکت را Enzytech را نامیدند. شرکتی دانش بنیان که او را به عنوان یک کارآفرین معرفی کرد. شرکت Enzytech zytech موفقیت های زیادی داشت و بعدها و این شرکت خود به دو شرکت تقسیم شد و Alkermes بخشی از کمپانی داروسازی شد.

دانشمندی مردمی

اشتیاق لانگر برای کار با شرکت های کوچک و تعامل در سطوح فردی با کارشناسان مختلف حوزه پزشکی به او در ارائه ارزشمندترین کارش کمک های زیادی کرد.

لانگر می گوید: «من در حال حاضر به ترسیم همکاری های خوب قبل از شروع به کار هر شرکتی علاقمندم». او کار خود را با دکتر هنری Brem - یک عصب

گسترده ای استفاده می شود.

آموزش کار آفرینی

زمانی که جامعه پزشکی در نهایت شروع به پذیرفتن یافته های اولیه در آنژیوژنز کرد، بسیاری از افراد ادعا کردند که نتایج بدیهی بوده و نمی توان آن را به عنوان پتنت ثبت کرد. لانگر از این تجربه به عنوان اولین درس در ثبت مالکیت معنوی استفاده کرد و زمینه را برای رویکردش برای کسب و کار در آینده تنظیم کرد. او برای اولین بار نشان داده بود که این مواد به عنوان مهارکننده های رشد رگ های خونی عمل می کنند. لانگر برای محافظت از کار فکری خود، اقدام به چاپ مقاله ای برای قرار دادن شواهد و مدارک جهت اثبات گفته هایش نمود.

تا مدتها دانشمندان فکر می کردند که کار او قابل ثبت نیست و آنها مفهوم ایجاد شده را درک نمی کردند.

مقاله منتشر شده او در سال ۱۹۷۶ در مورد

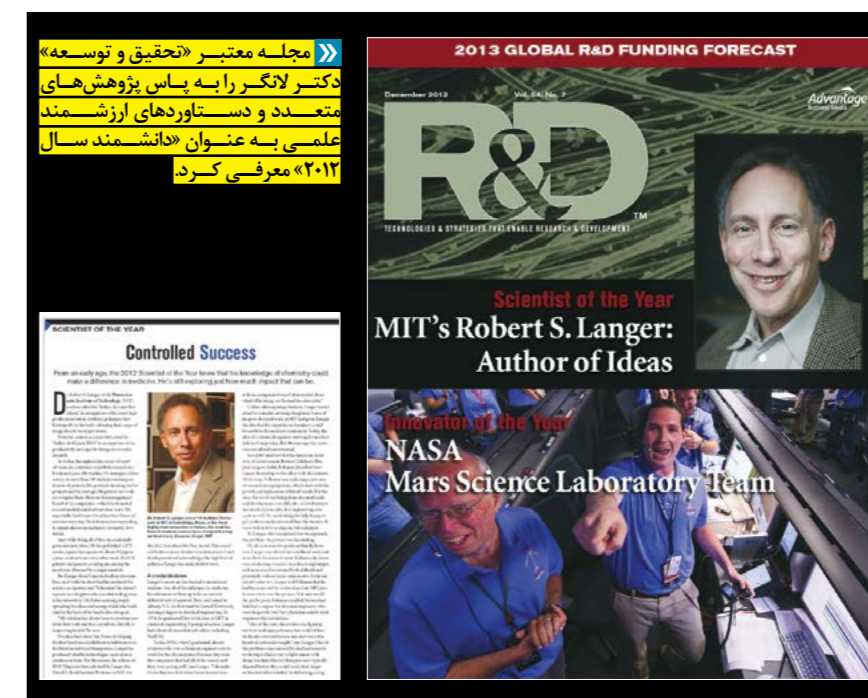
توسعه تومورها را شرح داده بود. تومورها همانند رگ های خونی، با استفاده از عوامل رشد که به ساخت رگ های خونی کمک می کنند، رشد کرده و تقسیم می شوند. برخلاف سلول های معمولی، سلول های سرطانی هیچگونه کنترلی بر تکثیر خود ندارند که منجر به رشد بی رویه و تهدیدی برای سلول های معمولی می شوند. ایده متوقف کردن این فرآیند خارج از کنترل، با تخریب این عوامل رشد شکل گرفت.

در آغاز، سنجش فعالیت آنزیم بر روی ژل انجام گرفت، سپس این نتایج بر روی چشم خرگوش مبتلا به تومور آزمایش شد.

اما لانگر و همکاران بزودی دریافتند که این کار خیلی ساده نیست. یکی از مشکلاتی که محققان با آن روبرو بودند این بود که انواع بسیاری از فاکتورهای رشد و سرطان وجود داشت. با اینحال، داروهای با انتشار کنترل شده تأثیر بسیاری بر علم پزشکی گذاشت.

امروزه به لطف شرکت Genetech و دیگر شرکت ها برخی از داروهای بیوتکنولوژی به طور

دانشمندان سال





گزارش چهاردهمین نمایشگاه بین‌المللی صنایع مخابرات، ارتباطات و تکنولوژی اطلاع‌رسانی - ایران تلکام ۲۰۱۳؛ گردهمایی بزرگ فعالان و علاقمندان مخابرات و ارتباطات کشور

ترکیب محمدی

امروزه ارتباطات و فناوری اطلاعات نقشی مهم در زندگی بشر و حرکت رو به جلوی جوامع بشری دارند. از این رو برگزاری رویدادهایی چون نمایشگاه‌ها و جشنواره‌های بین‌المللی در جهت تبادل اطلاعات فنی و آشنایی صاحبان صنایع، پژوهشگران و عموم مردم با آخرین دستاوردهای این صنعت و همچنین معرفی توانمندی‌ها و ظرفیت‌ها در این زمینه بسیار مهم و تاثیرگذار است. در ایران اولین نمایشگاه بین‌المللی با نام نمایشگاه آسیایی در سال ۱۳۴۸ با حضور ۲۳ کشور در ۲۱ روز برگزار شد. پس از آن روند برگزاری نمایشگاه‌های بین‌المللی توسعه پیدا کرد و تهران به عنوان یکی از مراکز نمایشگاهی دنیا به جهانیان معرفی شد. برگزاری سالیانه نمایشگاه بین‌المللی صنایع مخابرات، ارتباطات و تکنولوژی اطلاع‌رسانی (ایران تلکام)، به صورت تخصصی و بین‌المللی از سال ۱۳۷۹ در محل دائمی نمایشگاه‌های بین‌المللی تهران توسط شرکت پالار سامانه، با همکاری شرکت سهامی نمایشگاه‌های جمهوری اسلامی ایران و سازمان توسعه تجارت و حمایت وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات، آغاز شد. این نمایشگاه همه‌ساله از نظر تعداد شرکت‌کننده و بازدیدکننده و همچنین وسعت برگزاری توسعه یافته است.

تلکام ۲۰۱۳؛ جذاب‌تر از همیشه!

چهاردهمین دوره نمایشگاه بین‌المللی صنایع مخابرات و اطلاع‌رسانی (ایران تلکام)، علاوه بر اهداف عمومی و از پیش تعیین شده، برنامه‌های مشخصی را دنبال می‌کند که از آن میان می‌توان به این موارد اشاره کرد:

- عرضه و معرفی آخرین دستاوردها و توانمندی‌های متخصصان کشورمان و شرکت‌ها و تولیدکنندگان داخلی
- ارائه و اطلاع‌رسانی در خصوص آخرین دستاوردهای کشورهای خارجی در زمینه صنعت مخابرات، ارتباطات و اطلاع‌رسانی
- فراهم آوردن بستر مناسب جهت انتقال بیشتر فناوری‌های روز به کشورمان
- ایجاد فرصت جهت ارتباط بین خریداران و فروشندگان کالا و خدمات
- تشویق و ترغیب تولیدکنندگان برای رقابت پویا و تامین نیازمندی‌های این صنعت در کشورمان
- این نمایشگاه در فضایی به وسعت تقریبی ۲۷۵۰۰ مترمربع در محل دائمی نمایشگاه‌های بین‌المللی تهران از ۴ تا ۷ مهرماه سال جاری

برگزار شد. در تلکام چهاردهم، ۲۰۱ شرکت و واحد تولیدی داخلی و ۶۰ شرکت خارجی یا نمایندگیهای آنان از ۱۲ کشور، امارات متحده عربی، انگلیس، آلمان، تایوان، چین، ژاپن، فرانسه، کانادا، کره جنوبی، لهستان، هلند و هند آخرین دستاوردهای خود را در زمینه ارتباطات، مخابرات و فناوری اطلاعات در معرض دید کارشناسان و علاقه‌مندان این صنعت قرار دادند. همچنین، علاوه بر شرکت‌های خارجی و داخلی، تعدادی از دانشگاه‌های صنعتی کشور چون دانشگاه صنعتی شریف، سایت‌های خبری و نشریات مرتبط با صنایع مخابرات نیز در تلکام ۲۰۱۳ حضور داشته‌اند. طبق آمار گزارش شده از سوی ستاد برگزار کننده نمایشگاه تلکام ۲۰۱۳، این نمایشگاه شاهد رکورد شکنی در جذب شرکت‌کنندگان داخلی و خارجی نسبت به دوره‌های گذشته خود بوده است. همچنین از دیگر رکورد شکنی‌هایی که این نمایشگاه با خود به همراه داشت، برپایی بزرگترین غرفه تاریخ نمایشگاه بین‌المللی تهران به وسعت ۲۵۰۰ مترمربع متعلق به شرکت همراه اول اشاره داشت. بنا به نظر بسیاری از شرکت‌کنندگان تلکام ۲۰۱۳ که در سال‌های قبل نیز در نمایشگاه بین‌المللی تلکام حضور داشته‌اند، چهاردهمین نمایشگاه

بین‌المللی صنایع مخابرات و اطلاع‌رسانی شاهد هیجان بیشتری نسبت به دوره‌های گذشته بود. برگزاری مسابقات و مراسم‌های متنوع تبلیغاتی و حضور فعالانه شرکت‌های بزرگ مخابراتی کشور موجب افزایش جذابیت و در نتیجه حضور بیشتر بازدیدکنندگان به ویژه از قشر جوان در این نمایشگاه شد.

شرکت مخابرات ایران و دستاوردهای آن در تلکام ۲۰۱۳

مخابرات ایران در نمایشگاه بین‌المللی تلکام ۲۰۱۳ با شعار «با ما یک ارتباط واقعی» حضور پیدا کرد و به ارائه خدمات و دستاوردهای خود پرداخت. شرکت‌های مخابرات ایران، ارتباطات سیار ایران، ارتباطات ثابت ایران، مخابرات استان تهران، جیرینگ، مبین‌نت، مبین‌وان، تالیا، گروه کارخانجات شهید قندی، رهپویان همتا و تله پرومو مجموعه گروه مخابرات ایران را تشکیل می‌دهند که در نمایشگاه تلکام ۲۰۱۳ حضور داشتند. هدف از حضور متمرکز گروه مخابرات، مشتری محور، همگرایی و فرایند محوری و ایجاد زمینه مساعد برای ارائه آخرین دستاوردهای ارتباطی در این نمایشگاه بوده است. همچنین کارگاه‌ها و سمینارهای آموزشی و

«فون‌واژه» این امکان را به مشترک می‌دهد تا مشترک می‌دهد تا برای برقراری تماس به جای اعلام شماره تلفن از کلمات استفاده کند. این سرویس جالب کاربر را از حفظ شماره تلفن بی‌نیاز می‌کند و با این روش موجب تسهیل در ارتباطات می‌شود. این سرویس با هدف تسهیل در ارتباطات کاربران، گسترش سرویس‌های جدید مخابراتی و تامین رضایت مشتریان و تحقق جامعه هوشمند اطلاعاتی و ارتباطی ارائه شده است. طبق اعلام شرکت مخابرات استان تهران، این طرح با انجام مطالعات تطبیقی و کارشناسی با توجه به شرایط فرهنگی، سیاسی و... به شکل بومی طراحی و نسبت به واگذاری آن اقدام شده است. این طرح در بیشتر کشورهای پیشرفته دنیا با استقبال چشمگیری روبرو بوده و بیشتر شرکت‌ها و سازمان‌های صاحب‌نام سعی در استفاده از این سرویس جهت ارائه کالا، خدمات و برند تجاری خود در بازار رقابتی دارند. گفتنی است، متقاضیان این سرویس می‌توانند با مراجعه به سایت شرکت مخابرات استان تهران به

ارائه سرویس‌های ارزش افزوده بر بستر ADSL

مخابرات استان تهران در چهاردهمین نمایشگاه بین‌المللی تلکام سرویس‌های ارزش افزوده بر بستر ADSL را رونمایی کرد. با راه‌اندازی این سرویس، امکان دانلود کتاب و دسترسی به فایل فیلم، موسیقی و نرم‌افزار با استفاده از اینترنت پرسرعت مخابرات برای مشتریان فراهم خواهد بود و مشتریان هزینه استفاده از این سرویس را از طریق قبوض صورتحساب ماهیانه تلفن ثابت خود پرداخت خواهند کرد. استفاده از کتابخانه‌های

دیجیتال موجود، نشریات و مجلات، نرم‌افزار، فیلم و قطعات موسیقی از طریق اینترنت مخابرات با این سرویس فراهم است.

ارائه سرویس فون‌واژه از سوی مخابرات تهران

«فون‌واژه» این امکان را به مشترک می‌دهد تا برای برقراری تماس به جای اعلام شماره تلفن از کلمات استفاده کند. این سرویس جالب کاربر را از حفظ شماره تلفن بی‌نیاز می‌کند و با این روش موجب تسهیل در ارتباطات می‌شود. این سرویس با هدف تسهیل در ارتباطات کاربران، گسترش سرویس‌های جدید مخابراتی و تامین رضایت مشتریان و تحقق جامعه هوشمند اطلاعاتی و ارتباطی ارائه شده است. طبق اعلام شرکت مخابرات استان تهران، این طرح با انجام مطالعات تطبیقی و کارشناسی با توجه به شرایط فرهنگی، سیاسی و... به شکل بومی طراحی و نسبت به واگذاری آن اقدام شده است. این طرح در بیشتر کشورهای پیشرفته دنیا با استقبال چشمگیری روبرو بوده و بیشتر شرکت‌ها و سازمان‌های صاحب‌نام سعی در استفاده از این سرویس جهت ارائه کالا، خدمات و برند تجاری خود در بازار رقابتی دارند. گفتنی است، متقاضیان این سرویس می‌توانند با مراجعه به سایت شرکت مخابرات استان تهران به



بزرگترین حضور نمایشگاهی در ایران تلکام ۲۰۱۳ از آن همراه اول بود.



پست بانک ایران به ارائه خدمات بانکداری الکترونیک ۲۰۱۳ پرداخت.



چون نوآوری و نشاط در بازار تلفن همراه، دسترسی به اطلاعات از طریق تلفن همراه، دفتر کار همراه، خدمات پرداخت‌های خود همراه و نیز ارائه خدمات ویژه مبتنی بر رایانش ابری ایرانسل به علاقه‌مندان معرفی شد.

از سوی دیگر، محصولات و خدمات متنوع جدید ایرانسل از جمله؛ پوشه ایرانسل، نرم‌افزار کاربردی ایرانسل من، سرویس اعلام دسترسی، سرویس #۷، صدای جادویی، اینترنت همراه، پیشخوان ایرانسل، آهنگ پیشواز، ویتترین، پیامک صوتی، خدمات اطلاعات شهری، باجه ایرانسل و جعبه کمک‌های تماس، در کنار روش‌های متنوع شارژ، App Store ایرانسل و برگزاری مسابقات پیامکی، طرح‌های تشویقی پاییزه نیز در اختیار بازدیدکنندگان و علاقه‌مندان قرار گرفت.

ایرانسل با هدف شناسایی و حمایت از افراد و ایده‌های بالقوه، در حوزه اپلیکیشن‌های اندرویدی، در حاشیه نمایشگاه تلکام ۲۰۱۳ مسابقه‌ای را با عنوان «رقابت اندرویدی در ۱۲۰ دقیقه» برگزار کرد.

این مسابقه در سالن اختصاصی ایرانسل در نمایشگاه تلکام اجرا شد و هدف از برگزاری آن، تشویق و آغاز دوری تازه، برای حمایت از برنامه‌نویسان و تولید برنامه‌های کاربردی و بومی مورد نیاز جامعه برای تلفن‌های هوشمند بوده است. □



ایرانسل با هدف شناسایی و حمایت از افراد و ایده‌های بالقوه، در حوزه اپلیکیشن‌های اندرویدی، در حاشیه نمایشگاه تلکام ۲۰۱۳ مسابقه‌ای را با عنوان «رقابت اندرویدی در ۱۲۰ دقیقه» برگزار کرد

متنوع و نوآورانه ایرانسل در قالب عناوین اصلی اپراتور برتر، راهکارهای سازمانی، تجربه زندگی دیجیتال، روش‌های نوین ارتباطی-اطلاع‌رسانی و پرداخت همراه و تجربه‌های جدید در بازار ارتباطات، به نمایش درآمد.

تجربه زندگی دیجیتال از بخش‌های سالن اختصاصی ایرانسل بود که در آن موضوعاتی

همچنین ارائه بیش از ۱۰۰۰ سرویس پیامکی، ۱۰ سرویس جدید بر بستر MMS، معرفی سرویس پنجره و ابر همراه اول، معرفی ۶ نرم‌افزار کاربردی جدید و ارائه بیش از ۱۲۰۰۰ آوای انتظار جدید، از دیگر برنامه‌های اپراتور اول در نمایشگاه چهاردهم بود.

همراه اول در عرصه خدمتگذاری به مشترکین سازمانی و شرکتی نیز گام برداشته و به همین منظور، «همراه اول کسب و کار» با رسالت «سرآمدی در ارائه خدمات و محصولات ارزشمند برای سازمان و شرکت‌ها» ایجاد شده است. این محصولات و خدمات شامل سیم‌کارت سازمانی، صندوق پیامک سازمانی، آوای انتظار سازمانی، شبکه خصوصی مجازی موبایل، خدمات M2M، صندوق پیام صوتی، پخش سلولی، USSD، بسته‌های دیتای سازمانی و ... است که در نمایشگاه ایران تلکام امسال به مشتریان شرکتی ارائه شد.

عرضه سیم کارت دانشجو و معرفی بخش‌های دیگری نظیر مسؤلیت اجتماعی (CSR)، رعایت الزامات تشعشع، تعالی سازمان، نظرسنجی، بازی و سرگرمی، از دیگر برنامه‌های اپراتور اول در نمایشگاه امسال بود.

و اما ایرانسل!

در ایران تلکام ۲۰۱۳، محصولات و خدمات

حرکت به سمت نسل چهارم انتقال اطلاعات مبین نت

حرکت به سمت فناوری LTE و نسل چهارم انتقال اطلاعات، برنامه آینده مبین نت است. به گفته مدیران این شرکت، وایمکس فقط ابزار است و مبین‌نت به فکر تغییر ابزار خود متناسب با شرایط و بازار رقابتی روز است. پیش‌بینی می‌شود که وایمکس در آینده برای مشترکان جذابیت نداشته باشد، همین امر باعث می‌شود که مبین نت به فکر آینده و استفاده از فناوری جدید نسل چهارم باشد.

همراه اول با شعار «به همراه معتبر»

بزرگترین حضور نمایشگاهی در چهاردهمین نمایشگاه صنایع مخابرات و اطلاع‌رسانی - ایران تلکام ۲۰۱۳ از آن همراه اول بود. امسال پنجمین سالی بود که همراه اول در نمایشگاه ایران تلکام با سالی مستقل با رویکرد ارائه خدمات جدید و گسترش بازارهای جدید، حضور پیدا کرد.

در نمایشگاه امسال، همراه اول با برپایی یک نمونه از فروشگاه‌های زنجیره‌ای خود، علاوه بر نمایش فروش محصولات مرتبط با تلفن همراه، خدمات ویژه‌ای به مشترکین ارائه نمود.

در ایران تلکام ۲۰۱۳، همراه اول علاوه بر سرویس‌های فعلی، با ۱۵ سرویس کاملاً جدید و منحصر بفر، به استقبال بازدیدکنندگان رفت.

از خدمات جدید شرکت مبین‌نت که برای نخستین بار در کشور ارائه شده است طراحی و تولید مودمی است که قابلیت کار با هر دو سیستم GPRS و وایمکس را دارد

مبین‌نت برای کاربران خانگی و سازمان‌ها و شرکت‌های بزرگ در این نمایشگاه ارائه کرد. علاوه بر این خدمات، در تلکام ۲۰۱۳ از جدیدترین محصولات سازمانی و خانگی مبین‌نت که قابلیت استفاده GPRS، WIFI دارند، برای نخستین بار رونمایی شد؛ محصولاتی که بیش‌تر از گذشته پاسخ‌گوی نیازهای ارتباطی کاربران هستند و به آن‌ها کمک می‌کنند با سهولت بیش‌تر و سریع‌تر از گذشته از خدمات گوناگون ارتباطی بهره‌مند شوند.

از خدمات جدید شرکت مبین‌نت که برای نخستین بار در کشور ارائه شده است، طراحی و تولید مودمی است که قابلیت کار با هر دو سیستم GPRS و وایمکس را دارد. با طراحی این مودم برای بهره‌وری حداکثری از شبکه، دیگر نیازی به ابزار جدید وجود ندارد و این مودم تمام نیاز کاربر را در هر شرایطی برآورده می‌سازد.

آدرس <http://www.tct.ir> و یا شماره تلفن ۱۹۰ واحد ارتباط مردمی شرکت مخابرات استان تهران تماس حاصل کرده و نسبت به ثبت‌نام درخواست خود اقدام کنند.

حضور پست بانک ایران در چهاردهمین نمایشگاه بین‌المللی ایران تله کام ۲۰۱۳

پست بانک ایران در غرفه اختصاصی خود به ارائه دستاوردهای جدید و خدمات متنوع بویژه خدمات بانکداری الکترونیک در نمایشگاه تله کام ۲۰۱۳ پرداخت.

انجام عملیات بانکی الکترونیک، ارائه خدمات صدور پست بانک کارت، افتتاح انواع حساب از جمله؛ سپرده‌های طلائی و ستاره دنباله‌دار و راه‌اندازی سرویس USSD برای مشترکان ایرانسل و همچنین ارائه سرویس دستگاه خودپرداز (ATM) از جمله خدماتی است که این بانک در نمایشگاه مذکور به بازدیدکنندگان و متقاضیان ارائه کرد.

محصولات جدید مبین نت در نمایشگاه تلکام ۲۰۱۳

شرکت ارتباطات مبین‌نت به عنوان یکی از شرکت‌های گروه مخابرات ایران، اینترنت پرسرعت بی‌سیم اشتراکی، پهنای باند اختصاصی اینترنت و شبکه اختصاصی مجازی (VPN) بی‌سیم به عنوان مهم‌ترین خدمات



با تعامل فناوری نانو و صنعت خودرو شاهد خواهیم بود؛

چیزی بیشتر از یک خودرو!

طبق اعلام کارشناسان صنعت خودرو، طی ۱۰ سال آینده ۶۰ درصد طراحی و تولید خودروهای سبک و سنگین، تحت تاثیر فناوری نانو خواهد بود و تا سال ۲۰۱۵ حدود ۱۰ درصد از سهم کل بازار خودرو به محصولات و خدمات مربوط به فناوری نانو اختصاص خواهد یافت.

درآمد جهانی فناوری نانو در صنعت حمل و نقل و خودرو در سال ۲۰۰۷ نزدیک به ۴۷۵ میلیون دلار اعلام شده است و پیشبینی می‌شود ارزش فرآورده‌ها و فرایندهای مبتنی این فناوری در صنایع حمل و نقل و خودرو در سال‌های آینده به چندین برابر افزایش یابد.

روند رو به رشد ورود فناوری نانو به صنعت خودرو، که با سرعت زیادی توسط سازندگان بزرگ خودرو در جهان دنبال می‌شود، موجب شده تا توجه خودروسازان کشورمان به این فناوری استراتژیک جلب شود.

هرچند که به نظر می‌رسد خودروهای بهینه شده با فناوری نانو برای ورود به بازار مصرف مسیر نسبتاً طولانی در پیش دارند، اما واحدهای تحقیقات خودروسازان داخلی تلاش قابل توجهی برای ساخت نمونه‌های اولیه این خودروها داشته‌اند. اکنون بیش از سه سال است که خودروهای پر زرق و برق نانویی در نمایشگاه‌ها و جشنواره‌ها در معرض دید مردم قرار می‌گیرند تا علاقمندان به خودرو را به اتفاقات هیجان‌انگیز آینده در این صنعت امیدوار کنند.

در این بخش به معرفی دو نمونه از خودروهای ایرانی بهینه شده با فناوری نانو می‌پردازیم.

سورن سرخابی رنگ ایران خودرو؛ اولین خودروی نانویی ایرانی

مزیت‌های اقتصادی آن به چشم می‌آید. از این رو خودروسازان ایرانی به فکر طراحی و تولید خودرویی ایرانی افتادند که بازار کم تنوع داخلی را بهبود بخشد. ایده ساخت خودروی داخلی برای چندین سال بارها و بارها رسانه‌ای شد، اما خبری جدی و عملیاتی از این پروژه نبود. تا بالاخره با مطرح شدن نام «سمند»، صنعت خودروسازی کشور شاهد روزهای بهتری باشد. این خودرو که به عنوان نخستین خودروی ملی به بازار آمد با استقبال خوبی همراه شد.

خودروی سمند در یک دهه گذشته به صورت مستمر از سوی شرکت سازنده‌اش مورد بازبینی قرار گرفته و با تولد مدل‌های جدید از جمله «سورن» و «سری» خانواده خودرو ملی «سمند» پر تعداد تر شده است.

اگر شما هم از مصرف‌کنندگان خودروهای خانواده سمند هستید، حتماً برایتان جالب خواهد بود که بدانید شرکت ایران خودرو چند سالی است که بر روی پروژه بهینه‌سازی این خودرو با کمک فناوری نانو فعالیت می‌کند.

اولین خودروی سواری نانویی ایران، خودروی سورن سرخابی رنگی بود که در دومین نمایشگاه فناوری نانو به نمایش درآمد و پس از آن هر ساله شاهد معرفی بخش‌های بهینه‌شده جدیدی از این خودرو با کمک فناوری نانو هستیم.

در خودرو سورن بهینه شده با فناوری نانو، از نانوکامپوزیت‌ها برای مجموعه داشبورد و قطعات موتور، نانو پوشش‌ها، نانوفیلترها و روانکارهای نانویی استفاده شده است. چراغ‌های خودرو، قالب‌های خودرو، مبدل کاتالیزوری خودرو، فیلتر خودرو، رنگ خودرو و شیشه پوشیده شده با پوشش آب‌گریز و ضدخش، قسمت‌هایی از این خودرو هستند که از فناوری نانو در آنها استفاده شده است.

شرکت ایران خودرو در حال حاضر در حوزه‌های قطعات کامپوزیتی، پوشش‌های نانویی و نانومواد، مراحل توسعه و تجاری‌سازی فناوری

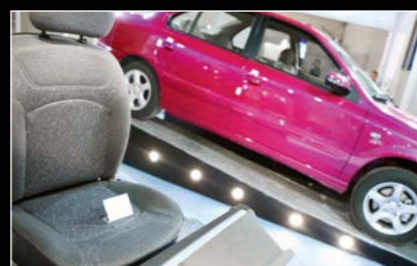


سورن نانو تاکنون در چند دوره از نمایشگاه فناوری نانو به نمایش در آمده است

بکارگیری پوشش‌های نانویی در ساخت شیشه‌های low-E. این شیشه‌ها از ورود گرما و سرما جلوگیری کرده و نرخ تابش کمی دارند.



رنگ بهینه شده با پوشش نانویی ضد لک



استفاده از پوشش‌های نانویی روی منسوجات خودرو

بهمن دیزل

یکی دیگر از محصولات نانویی عرضه شده در عرصه خودرو طی سال‌های اخیر مینی‌بوس (ISUZU) با نام تجاری سحر است که توسط گروه صنعتی بهمن (شرکت بهمن دیزل) ارائه شده است. شرکت بهمن دیزل به صورت اختصاصی در حوزه خودروهای سنگین فعالیت می‌کند و سعی دارد با سرمایه‌گذاری در زمینه جذب فناوری جدید در زمینه ساخت انواع کاربری کیفیت محصولات خود را افزایش دهد.



از ویژگی‌های مینی‌بوس نانویی نمایش داده شده توسط شرکت بهمن دیزل می‌توان به این موارد اشاره کرد:

۱ عایق حرارت شیشه: با بهره‌گیری از این محصول، کاهش هزینه‌های گرمایش خودرو تا ۳۰ درصد و کاهش هزینه‌های سرمایش خودرو تا ۴۰ درصد محقق می‌شود. ضمن آنکه این محصول غیرسمی بوده و با محیط‌زیست کاملاً سازگاری و جذب اشعه ماوراء بنفش تا ۶۰ درصد،

۲ عایق حرارت بدنه: بدنه داخلی این مینی‌بوس دارای روکش چند لایه از نانوذرات کروی است که خواص زیر را ایجاد می‌کند:

- جلوگیری از انتقال حرارت به روش هدایت تا ۸۰ درصد،
- جلوگیری از انتقال حرارت به روش تابش تا ۳۰ درصد،
- ایجاد خاصیت ضد آب و لک و خوردگی در روی سطح فلز داخل،
- سازگاری با محیط زیست.

□ مقاوم در برابر تخریب توسط میکروارگانیزم‌ها،

□ امکان حذف عایق‌های فومی کار شده در سقف و بدنه،

۳ روکش تهویه هوا و ضد باکتری: این روکش با استفاده از نانو ذرات اکسید فلزی و پیوند دهنده‌های سطحی قوی ایجاد شده و دارای خواص زیر است:

- جاذب بو و دود،
- حذف ترکیبات VOC از محیط،
- پاک‌سازی هوای داخل مینی بوس از باکتری، ویروس و قارچ،
- افزایش ۵ تا ۱۵ درصد میزان اکسیژن در محیط،
- ایجاد یون منفی در محیط جهت کاهش خستگی،

۴ روکش‌های نانویی صندلی‌ها: نیمی از صندلی‌های مینی بوس دارای روکش ضد آب و لک و نیمی دیگر دارای روکش آنتی باکتریال ضد باکتری و بو است. ویژگی‌های این دو نوع روکش عبارتند از:

- روکش آنتی باکتریال با خواص ضد باکتری، ضد بو، جلوگیری از تثبیت شدن آلودگی روی سطح پارچه، جاذب نور UV
- روکش ضد آب و لک با خواصی از جمله: مقاوم در برابر لک و آب، جاذب نور UV، افزایش دوام و پایداری لیاف و رنگ، جلوگیری از تثبیت آلودگی و کثیفی بر روی لیاف
- ۵ روکش ضد آب و لک شیشه و بدنه خارجی: سطح خارجی این مینی بوس با استفاده از چند کمپلکس شیمیایی و پیوند دهنده‌های قوی مجهز به روکش ضد آب و لک شده است:
- تمیز کردن خودرو به سادگی و بدون استفاده از شوینده،
- جلوگیری از پوسیدگی و خش گرفتگی بدنه تا ۱۰۰ درصد،
- تمیز ماندن شیشه‌ها و بدنه برای مدت طولانی،
- جلوگیری از چسبیدن مخلوط آب و گل روی بدنه.

در خودرو سورن نانو، از نانوکامپوزیت‌ها برای مجموعه داشبورد و قطعات موتوری، نانو پوشش‌ها، نانوفیلترها و روانکارهای نانویی استفاده شده است.

را طی می‌کند. این شرکت در حال حاضر پروژه‌های مختلفی را بدین شرح در دست اجرا دارد:

۱ پروژه‌های نمونه‌سازی شده در حوزه قطعات کامپوزیتی:

□ استفاده از کامپوزیت‌های PP در تولید قطعات خودرو که در بخش‌های مختلف خودر مانند پروانه فن رادیاتور، جعبه ECU و درب آن، قاب محافظ هواکش بخاری، قالب‌های چرخ و... کاربرد دارد.

□ استفاده از نانو کامپوزیت‌های ABS که در تولید قطعات خودرو نظیر هاوزینگ چراغ خطر خودروی پژو ۴۰۵، هاوزینگ چراغ خطر خودروی رواق، قاب ستون‌های خانواده خودروی ۴۰۵ و قطعات مجموعه

داشبورد خودروها، کاربرد دارد.

۲ پروژه‌های نمونه‌سازی شده در حوزه پوشش‌های نانویی:

□ پوشش روی منسوجات خودرو نظیر روکش صندلی، طاقچه عقب و رودری؛

□ پوشش آب‌گریز روی شیشه خودرو (این نوع روکش باعث دفع آب و ذرات گرد و غبار شده و به این دلیل به راحتی می‌توان سطح شیشه را تمیز کرد)؛

□ شیشه low-E (شیشه‌های از نوع low-E معمولاً از ورود گرما و سرما جلوگیری می‌نمایند و نرخ تابش کمی دارند)؛

□ کیلر نانویی رنگ بدنه؛

□ پوشش‌های ضد لک روی برخی فلزات (رینگ خودرو)؛

۳ پروژه‌های نمونه‌سازی شده در حوزه شیمیایی:

□ ساخت نمونه فیلتر با نانو ذرات TiO₂ (تیتانیوم دی اکسید) به روش سل ژل

□ ساخت نانو ذرات SiC

□ ساخت نانو ذرات B₂C

□ کاتالیست کانور تور سرمایه‌ی برای موتورهای با حجم ۱۶۰۰ و ۱۸۰۰ سی‌سی

□ کاتالیست کانور تور (مبدل کاتالیزوری) فلزی

ایرانیان در انتظار رونمایی از نسل سوم ربات سورنا

نسل سوم ربات انسان‌نمای ایرانی به زبان فارسی صحبت می‌کند

پژوهشگران دانشگاه تهران مشغول ساخت نسل سوم ربات انسان‌نمای ایرانی هستند. این روبات که «سورنا» نام دارد، در نسل سوم خود از قابلیت‌های توسعه یافته‌ای از جمله بالا رفتن از پله و سطح شیب‌دار، چرخش درجا و تکلم به زبان فارسی بهره‌مند خواهد شد. پژوهشگران فعال در این پروژه ابراز امیدواری کرده‌اند، تا دو سال دیگر این روبات به مرحله رونمایی برسد.

به گزارش سرویس فناوری ایسنا، قرار است در طراحی بدنه این ربات، شاخص‌های ایرانی لحاظ شود؛ به همین دلیل برای داشتن ربات زیبا و قابل افتخار در جامعه جهانی، طراحان صنعتی متخصص گردهم آمده‌اند تا طی رقابتی، پوششی شکل برای این ربات طراحی کنند. همچنین نامگذاری اسم ربات نیز به مسابقه گذاشته شده است.

دکتر عقیل یوسفی کما، مجری طرح کلان ربات انسان‌نما، با بیان اینکه طرح ملی توسعه کاربردی رباتیک الهام یافته از طبیعت (ربات انسان‌نما) از ابتدای دی ماه سال ۹۰ آغاز شد، تصریح کرد: «این طرح ادامه پروژه‌های بوده است که در دانشکده فنی دانشگاه تهران تحت عنوان سورنا ۱ و سورنا ۲ انجام شده و فاز بعدی آن با حمایت سازمان گسترش در حال انجام است.» وی در این خصوص افزود: «سورنا ۱ نخستین ربات انسان‌نمای ایرانی ساخت دانشگاه تهران در سال ۸۷ و سورنا ۲ در سال ۸۹ رونمایی شدند و نسخه سوم ربات انسان‌نمای دانشگاه تهران در حال ساخت است که تا پایان سال ۹۳ یا ابتدای سال ۹۴ رونمایی قرار خواهد شد.»

یوسفی کما در خصوص تغییرات این ربات انسان‌نما نسبت به نسل گذشته، گفت: «ارتقای سرعت تا حدود هفت برابر، افزایش درجات آزادی از ۲۲ به ۳۵، بالا رفتن از سطح شیب‌دار، بالا رفتن از پله، توانایی چرخش درجا، افزایش سطح هوشمندی، قابلیت تشخیص و پاسخگویی به صورت فارسی و قابلیت تشخیص و پاسخگویی به تصاویر از جمله این تغییرات به شمار می‌رود.»

مجری طرح کلان ربات انسان‌نما افزود: «به کارگیری افراد علاقه‌مند، مستعد و متخصص رشته‌های مختلف از دانشگاه‌ها و مراکز مستقل کشور اعم از نرم‌افزار، هوش مصنوعی، الکترونیک، مکانیک طراحی، ساخت دینامیک و کنترل، مهندسی پزشکی، طراحی صنعتی، صنایع و غیره از دیگر تغییرات این ربات انسان‌نما نسبت به نسل گذشته است.»

وی با اشاره به قابلیت تکلم نسل سوم ربات انسان‌نما، گفت: «در این زمینه برای تکلم ربات ما از ماژول اسپیچ که در داخل کشور در حال توسعه است، استفاده خواهیم کرد.»

یوسفی کما در ادامه توجه به ظاهر ربات به عنوان نماد ربات ملی را موضوع مهمی دانست و گفت: «اسم و ظاهر سورنا ۱ و سورنا ۲ جایگاهش را به عنوان ربات ایرانی در جامعه رباتیک جهانی پیدا کرده است. در فاز سوم نیز به دنبال این هستیم تا این موضوع رعایت شود.»

وی با اشاره به برگزاری مسابقات ملی جهت طراحی بدنه ربات انسان‌نما،

تصریح کرد: «در نخستین مرحله طی فراخوانی از طراحان صنعتی دعوت به عمل آورده و شاخص‌ها و ویژگی‌های مورد توجه را به آنها انتقال دادیم تا بر اساس آن رباتی که در نهایت رونمایی می‌شود به عنوان ربات ملی مشخصه‌های مد نظر را داشته باشد.»

وی در خصوص انتخاب نام نسخه سوم ربات‌های انسان‌نمای ایرانی تصریح کرد: «ملاحظات نیز در زمینه اسم ربات مطرح شده که ممکن است ربات با عنوان سورنا ۳ رونمایی شود و یا اینکه ممکن است کارفرمای پروژه بخواهد اسم جدیدی را انتخاب کند؛ بنابراین انتخاب اسم ربات در حال حاضر در بحث و نظر است.»

معاون پژوهشی پردیس فنی دانشگاه تهران فاز سه پروژه ربات (طرح ملی ربات الهام یافته از طبیعت یا ربات انسان‌نما) را با هزینه‌ای حدود دو میلیارد تومان با همکاری سازمان گسترش دانست.



ویرایش دوم سورنا

با کمک ژنراتورهای نازک و نرم نصب شده در کفش قدم بزنید و تلفن همراه‌تان را شارژ کنید!

نیوزیلندی، از ژنراتورهای کشسان نازک برای تبدیل انرژی مکانیکی به انرژی برق استفاده می‌شود.

ایده اصلی این فناوری توسط موسسه بین‌المللی SRI تحقیقات آمریکا مطرح شده است اما مهندسان دانشگاه اوکلند از این شیوه برای ساخت ژنراتورهای کوچک‌تر و سبک‌تری بهره گرفته‌اند که راحتی بیشتری را در زمان تولید انرژی برای کاربر فراهم می‌آورد.

محققان امیدوارند طی یک سال این فناوری را به صورت واقعی و عملی به بازار عرضه کنند و از انرژی حرکت برای شارژ وسایل الکترونیکی مانند تلفن هوشمند، آی‌پاد و مانتیورهای ضربان قلب ورزشکاران استفاده شود.



پژوهشگران موسسه مهندسی زیستی اوکلند ژنراتوری الکترونیکی ساخته‌اند که می‌تواند با مهار انرژی حرکتی مانند دویدن و راه رفتن، برق مورد نیاز برای وسایل شخصی را تامین کند.

به گزارش خبرگزاری مهر، امروزه با افزایش استفاده از وسایل الکترونیکی همراه، تامین انرژی مورد نیاز این دستگاه‌ها به چالشی مهم برای دانشمندان تبدیل شده است. از این رو محققان در تلاش هستند با استفاده از فعالیت‌های روزمره منبع جدیدی برای شارژ این دستگاه‌ها فراهم کنند.

یک کفش معمولی در لحظه برخورد با زمین انرژی را به شکل گرما هدر می‌دهد اما در فناوری دانشمندان

عینک مترجم؛ به کمک بازدیدکنندگان المپیک ۲۰۲۰ توکیو می‌آید

یک شرکت اپراتور تلفن در توکیو دستگاهی را رونمایی کرده که می‌تواند علائم رانندگی خارجی، منوها و نوشته‌های دیگر را مانند یک مترجم به صورت همزمان ارائه کند.

این دستگاه که توسط شرکت NTT Docomo معرفی شده است، برای نخستین بار در نمایشگاه ترکیبی فناوری‌های پیشرفته (CEATEC) در توکیو به نمایش در آمد. این فناوری در زمان اتصال به اینترنت از روش شناسایی شخصیت استفاده کرده و به ادعای سازندگان ژاپنی، برای بازدیدکنندگان از المپیک توکیو در سال ۲۰۲۰ آماده عرضه خواهد بود.

این فناوری در دستگاه‌هایی که در آنها دوربین، رایانه و نرم‌افزارها برای ارائه نمای کاملاً متفاوت از مناظر اطراف به بیننده ترکیب شده است، اختصاص دارد یکی از عملکردهای HMD این است که زبان اول کاربر را بر روی متن نا آشنا قرار داده و علائم و منوها را با سرعت قابل فهم می‌کند.

به ادعای سازندگان، این کاربری ویژه برای گردشگران در کشورهای مناسب بوده که زبان آنها از الفبا یا خطوط منحرف استفاده می‌کند. همچنین از این فناوری می‌توان برای خواندن منوی غذای رستوران‌هایی که نمونه ترجمه شده در اختیار مشتری قرار نداده، استفاده کرد.

دستگاه HMD می‌تواند متون به زبان‌های ژاپنی، انگلیسی، چینی و کره‌ای را بطور خودکار با یک شبکه ابر متصل به یک گوشی هوشمند ترجمه کند. این دستگاه از عملکرد مشابهی با عینک گوگل برخوردار بوده که به برنامه‌های رایانه‌ای متصل است و اطلاعات را بر روی یک لبه درون ساخت نمایش می‌دهد.

از کاربردهای دیگر این فناوری می‌توان به شناسایی چهره اشاره کرد که برای بررسی هویت افراد و عنوان شغلی آنها از یک فهرست راهنما در گوشی تلفن همراه استفاده می‌کند.



نوزدهم آذر؛ نوزدهمین نمایشگاه الکامپ



نوزدهمین نمایشگاه بین‌المللی الکترونیک، کامپیوتر و تجارت الکترونیکی ۱۹ تا ۲۲ آذرماه سال جاری در محل نمایشگاه‌های بین‌المللی تهران برگزار می‌شود. رییس سازمان نظام صنفی رایانه‌ای ایران، در نشست خبری این نمایشگاه از فعالان صنف فناوری اطلاعات برای حضور در نمایشگاه الکامپ امسال دعوت کرد. وی با اشاره به تلاش برای رفع مشکلات دوره گذشته این نمایشگاه، از اتخاذ تصمیمات لازم برای حل مشکل ارزی ریالی برای حضور در ایران الکامپ ۲۰۱۳ خبر داد.



وی با بیان اینکه نوزدهمین دوره نمایشگاه الکامپ امسال توسط شرکت سهامی نمایشگاه‌ها برگزار می‌شود اظهار داشت: «امسال سازمان نظام صنفی رایانه‌ای در شورای سیاست‌گذاری نمایشگاه الکامپ متشکل از وزارت صنعت، سازمان فناوری اطلاعات ایران، دولت الکترونیک معاونت ریاست جمهوری و شرکت سهامی نمایشگاه‌های تهران حضور دارد که حضور سازمان نظام صنفی رایانه‌ای در شورای سیاست‌گذاری الکامپ مشروط به حکم‌های محکم و صور تجلیسه‌های مدون و قوی است تا بتواند منافع و آبروی صنف IT و الکامپ را حفظ کند.»

رییس سازمان نظام صنفی رایانه‌ای کشور با تأکید بر اینکه به دلیل همراهی و همدلی ایجاد شده از تمام فعالان صنف IT دعوت می‌کنم که در نمایشگاه الکامپ امسال حاضر شوند افزود: «امید خوبی برای ایجاد رونق در صنف فناوری اطلاعات ایجاد شده است چرا که از زمان انتخاب رییس‌جمهور، تعامل خوبی میان دولت و سازمان نصر حتی در انتخاب وزیر ارتباطات برقرار شده است.»

پیامک زیاد؛ خواب را از چشمانتان می‌رباید!



محققان آمریکایی به این نتیجه رسیده‌اند که هرچقدر در طول روز بیشتر پیامک بنویسید هنگام شب با مشکلات خواب بیشتری رو به رو می‌شوید. به گزارش خبرگزاری مهر، کارشناسان هشدار دادند بسیاری از افراد مدعی هستند که بدون تلفن همراه خود نمی‌توانند زندگی کنند، این نوع اعتیاد ضررها و تبعات بسیاری با خود به همراه دارد که یکی از آن مشکلات خواب است.

این محققان اعتقاد دارند که مشکلات خواب این افراد به این علت است که آنها احساس می‌کنند برای پاسخ دادن سریع به پیامک‌های خود بدون توجه به زمان دچار استرس ذهنی می‌شوند و افرادی که با قرار دادن تلفن کنار تخت می‌خوابند به این معنا است که آمادگی دارند با تمام پیامک‌های دریافتی در طول شب از خواب بیدار شوند.

کارلا مورداک از دانشگاه واشنگتن لی به این نتیجه رسیده است که بدون در نظرگیری سطح استرس، دانشجویان سال اولی که بیشتر پیامک ارسال می‌کنند کمتر می‌خوابند.

وی از دانشجویان خواست به پرسش‌هایی پاسخ دهند که رفاه عاطفی و مشکلات خواب آنها را ارزیابی می‌کرد و پس از آن به طور تخمینی تعداد پیامک‌هایی که آنها به طور متوسط در روز ارسال می‌کنند را بررسی کرد.

دکتر موردادک برای ارزیابی کیفیت خواب دانشجویان از شاخص کیفیت خواب پیتربورگ استفاده کرد. این ابزار چند بعد از کیفیت خواب چون طول خواب، میزان زمانی که افراد برای به خواب رفتن نیاز دارند، میزان زمانی که در حالت خوابیده در رختخواب می‌گذرانند، مزاحمت‌های در طول شب، خواب آلودگی در طول روز را بررسی می‌کند.

نتیجه اصلی در این تحقیقات این بود که هرچقدر میزان پیامک‌های روزانه بیشتر شود، مشکلات خواب افراد افزایش می‌یابد.

لذت گوش کردن به موسیقی در زیر آب با الهام از شیوه ارتباط دلفین‌ها



پژوهشگران موفق به طراحی و ساخت هدفونی شدند که امکان گوش کردن موسیقی در زیر آب را فراهم می‌کند. این دستگاه جدید که «نپتون» نام دارد، امواج صوتی را از طریق استخوان‌های گونه شناگر به گوش داخلی وی ارسال کرده و به وی توانایی شنیدن موسیقی در زیر آب را می‌دهد.

به گزارش خبرگزاری مهر، ساخت هدفون زیرآبی الهام گرفته از شیوه ارتباط دلفین‌ها و وال‌ها در زیر آب با انتقال ارتعاشات صوتی است. این هدفون درحقیقت نوعی دستگاه پخش موسیقی است که صوت را از طریق استخوان‌ها در گوش طنین‌انداز می‌کند.

نکته جالب توجه این است، که این هدفن‌ها از یک محصول تولید شده در دهه ۱۹۷۰ الهام گرفته شده که موسیقی را

از طریق استخوان ترقوه به همین شیوه به گوش داخلی منتقل می‌کرد. دیو سیلر از شرکت فینیس (Finis) در این خصوص اظهار داشت که در ده ۷۰ محصولی به نام «بون فون» (صدای استخوان) تولید شده بود که دارای لوله نرم بود و دور گردن انداخته می‌شد تا صدا به استخوان‌های ترقوه کاربر منتقل شود. این محصول چندان موفقیت‌آمیز نبود بنابراین این فناوری تا کنون که ما آن را احیاء کردیم مورد توجه قرار نگرفت.

وی افزود: «در حال حاضر با الهام از آن

این دستگاه جدید که «نپتون» نام دارد، امواج صوتی را از طریق استخوان‌های گونه شناگر به گوش داخلی وی ارسال کرده و به وی توانایی شنیدن موسیقی در زیر آب را می‌دهد.

ایده، محصولی کاملاً منحصر به فرد به نام نپتون ارائه کرده‌ایم، ما معتقدیم رسانش استخوانی زیر آب بی‌نقص است.»

بلندگوهای این هدفون روی گونه درست مقابل گوش قرار می‌گیرد، این بلندگوها ارتعاشات را از طریق استخوان گونه به گوش داخلی منتقل می‌کند و نتیجه آن یک تجربه باورنکردنی شنیداری است که کاربر تصور می‌کند موسیقی داخل سرش درحال پخش شدن است.

نپتون با ظرفیت یک هزار فایل موسیقی با قیمت ۱۰۰ پوندی وارد بازار فروش شده است.

تبلت‌های سه‌بعدی روانه بازار می‌شود



شرکت Sungame Corporation از اولین تبلت از مجموعه تبلت‌های سه‌بعدی، با نام FlightDeck Commander 3D رونمایی کرد.

طبق اعلام کارشناسان این شرکت، این سازنده تبلت در نظر دارد قرار است تبلت‌های سه‌بعدی سازگار با سیستم عامل اندروید تولید کند. کاربر برای مشاهده تصاویر سه‌بعدی از این تبلت‌ها نیازی به عینک‌های مخصوص ندارد.

بر همین اساس، اولین تبلت از این سری

تبلت‌ها با صفحه ۱۰/۱ اینچی رونمایی شده است. از مشخصات معرفی

شده برای تبلت جدید می‌توان به سیستم عامل اندروید ۴/۲، پردازنده دو هسته‌ای ۱/۵ GHZ و حافظه داخلی ۱۶ گیگابایتی اشاره کرد.

همچنین این تبلت دارای باتری ۶ ساعته و یک یا دو گیگابایت حافظه است. لازم به ذکر است این تبلت با حافظه داخلی ۳۲ گیگابایتی نیز عرضه خواهد شد.

فروش این تبلت از طریق وب سایت این شرکت آغاز شده است.

نخستین نمایشگاه برندهای برتر عکاسی در تهران برگزار شد

نخستین نمایشگاه برندهای برتر عکاسی (photex)، از ۹ تا ۱۲ مهر ماه سال جاری در محل نمایشگاه کانون پرورش فکری کودکان و نوجوانان، برگزار شد.

این نمایشگاه طی مراسمی با حضور رییس سازمان توسعه و تجارت استان تهران، رییس انجمن واردکنندگان دوربین و تجهیزات عکاسی و فیلمبرداری و رییس مجمع امور صنفی آغاز به کار کرد.



هدف از برگزاری نخستین نمایشگاه برندهای برتر عکاسی، معرفی واردکنندگان و نمایندگان اصلی دوربین‌های عکاسی و فیلمبرداری و حمایت از حقوق مصرف‌کننده برای استفاده از کالای اصلی اعلام شده است.

رضا نامی دبیر نخستین نمایشگاه برندهای برتر عکاسی در خصوص برگزاری این نمایشگاه گفت: «انجمن صنفی واردکنندگان دوربین و تجهیزات عکاسی و فیلمبرداری و اتحادیه عکاسان و فیلم‌برداران تهران از چندی پیش تصمیم به برگزاری این نمایشگاه گرفته و با برگزاری جلسات و سیاست‌گذاری‌های جدی، توانستند برترین برندهای دوربین عکاسی را در این نمایشگاه معرفی کنند.»

وی ضمن اشاره به این موضوع که هدف از برگزاری این نمایشگاه منافع مالی برگزارکنندگان نبوده گفت: «یکی از نکات اصلی و اهداف مهم برگزاری نخستین نمایشگاه برندهای برتر عکاسی، حضور نمایندگان اصلی برندها و مورد تایید هر کمپانی است که این به مصرف‌کنندگان کمک می‌کند تا با محصولات جدید برندهای اصلی آشنا شوند.»

دبیر نخستین نمایشگاه برندهای برتر عکاسی افزود: «یکی دیگر از اهداف برگزاری این نمایشگاه اطلاع‌رسانی از جدیدترین فناوری‌ها و کمک به فرهنگ‌سازی عمومی برای استفاده از دوربین‌های عکاسی و فرهنگ آن است.»

در این نمایشگاه مدل‌های جدید دوربین‌های عکاسی و تجهیزات ارائه شد تا علاقمندان با جدیدترین محصولات عکاسی آشنا شوند. همچنین بازدیدکنندگان از نمایشگاه برندهای برتر عکاسی، این امکان را داشتند تا با ثبت‌نام در سامانه اطلاع‌رسانی، در جریان محصولات جدید، تخفیف‌ها و تازه‌های این حوزه قرار گیرند.

تلفن‌های هوشمند با نمایشگر منعطف وارد بازار می‌شوند



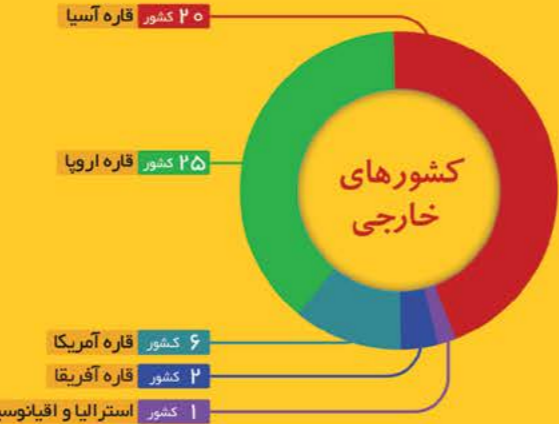
مطابق اعلام مدیران شرکت سامسونگ، این سازنده مشهور کره‌ای به زودی تلفن همراه هوشمند «گلکسی نوت ۳ اکتیو» را با نمایشگر منعطف روانه بازار می‌کند. از مهم‌ترین ویژگی‌های این نمایشگرهای جدید می‌توان به سبک و نشکن بودن آنها و کاهش حاشیه و در نتیجه استفاده بیشتر از سطح تلفن همراه اشاره کرد. کاهش ضخامت دستگاه‌ها و بالاتر رفتن دوام قسمت جلوی گوشی‌های همراه از دیگر قابلیت‌هایی است که تلفن‌های همراه مجهز به نمایشگر منعطف از آن بهره‌مند خواهند بود.

رقابت تنگاتنگ میان سازندگان تلفن همراه هوشمند موجب شده تا ایده‌های خلاقانه و کاربردی در این حوزه، به سرعت عملیاتی شده و محصولات با قابلیت‌های جدید به بازار راه پیدا کنند. بدون شک ایده نمایشگر منعطف برای تلفن همراه هم موضوعی نیست که سازندگان بزرگ تلفن همراه به سادگی از کنار آن بگذرند و اجازه دهند تا مدت زیادی در انحصار سامسونگ بماند.

در همین راستا، شرکت ال‌جی هم اطلاعاتی را درباره LG Z منتشر کرده است. طبق اعلام این شرکت، این تلفن همراه جدید ویژگی‌های جالب توجهی از جمله نمایشگر منعطف و مقعر خواهد داشت. نامگذاری این سری از تلفن‌های همراه با حرف Z، اشاره به محور Z در جدول مختصات و اضافه شدن یک بعد جدید به تلفن‌های همراه ال‌جی دارد.

مسابقه برنامه نویسی بیان

<BAYAN PROGRAMMING CONTEST>



تعداد کل شرکت کنندگان: ۴۹۱۰ نفر = شرکت کنندگان ایرانی: ۱۷۲۸ نفر + شرکت کنندگان خارجی: ۳۱۸۲ نفر



برند سازی جهانی به سبک نخبگان ایرانی

بررسی مسابقه بین المللی برنامه نویسی بیان

مرحله آن لاین مسابقات بین المللی برنامه نویسی بیان که برای دومین دوره برگزار شد، با استقبال ۱۷۲۸ شرکت کننده متخصص ایرانی و ۳۱۸۲ برنامه نویس طراز اول بین المللی از ۵۴ کشور جهان روبرو گردید که از این میان ۶۰ نفر به فینال حضوری راه پیدا کردند.

نویسندگان ایرانی فراهم آورد و با این کار نه تنها ارزش برند داخلی خود را بالا برد بلکه با برگزاری آبرومندانه این رویداد، قطعا بر اعتبار کشورمان در عرصه بین المللی نیز افزود و راه ورود خود به بازارهای جهانی را هم فراهم کرد. اینکه دلایل چنین استقبالی از یک مسابقه ایرانی چه بوده است جای بررسی و تحلیل دارد اما حل مسائل در این گونه مسابقات اصولا فرایندی خلاقانه است و در بسیاری از سوالات مسابقه نکات ظریفی گنجانده می شوند که حل مسئله از روشهای عادی را غیر ممکن میسازند همین عامل این مسابقات علمی را پرچالش و هیجان انگیز می کند و شرکت کنندگان را ترغیب می کند در آن شرکت کنند.

طبق آمار منتشر شده در سایت رسمی مسابقات برنامه نویسی بیان، سال گذشته دانشجویان ۳۴۳ دانشگاه کشور در این مسابقات شرکت کرده بودند که دانشگاه صنعتی شریف با ۱۳۲ شرکت کننده حضور پررنگ تری داشته است.

کسانی که با فضای کسب کار در عرصه بین المللی آشنا باشند، قطعا از هزینه ای هنگفت برند سازی در سطح جهانی نیز مطلع خواهند بود. هزینه هایی که شاید از توان مالی بزرگترین شرکت های ایرانی نیز خارج باشد. اما این پایان راه نیست و گاهی یک ایده خوب و اجرایی ظریف می تواند بسیار موثر تر از آنچه تصور می شود عمل کند.

شرکت بیان در فضای علمی کشور و در عرصه فناوری اطلاعات به خوبی شناخته شده است و در این سالها عناوین متعددی از جمله عنوان برترین شرکت نرم افزاری ایران را در سومین جشنواره فناوری ایران (اینا) را نیز به خود اختصاص داده است. به نظر می رسد که این مجموعه جوان، با انگیزه و دانش محور، با شناخت صحیح مزیت های نسبی خود و استفاده از تخصص و تجربه آن دسته از برنامه نویسان خود که سابقه مدال آوری در مسابقات جهانی برنامه نویسی و المپیاد های جهانی را داشته اند، برای جهانی کردن نام و نشان خود دست به اقدامی هوشمندانه و خلاقانه زده است و برای جهانی شدن به جای طی مسیرهای سنتی و طولانی، راه میانبر را برگزیده است؛ برگزاری یک مسابقه علمی در طراز بین المللی.

مرحله آن لاین مسابقات بین المللی برنامه نویسی بیان که برای دومین دوره برگزار شد، با استقبال ۱۷۲۸ شرکت کننده متخصص ایرانی و ۳۱۸۲ برنامه نویس طراز اول بین المللی از ۵۴ کشور جهان روبرو گردید که از این میان ۶۰ نفر به فینال حضوری راه پیدا کردند.

تا پیش از برگزاری این مسابقات، برای ایرانیان تنها راه برای رقابت با برنامه نویسان صاحب نام جهانی، شرکت در مسابقات خارجی بود که هر سال تنها برای تعداد انگشت شماری امکان پذیر می شد. اما بیان با برگزاری مسابقه علمی برنامه نویسی در سطح جهانی، بستر مناسبی برای ارتقای دانش فنی، مهارت و خلاقیت برنامه



تولید کننده انواع روانکارهای صنعتی و موتور
مطابق با استانداردهای بین المللی و ملی
جهت مصرف در صنایع کاشه و سرمایه‌ک
و صنایع تبریدی



سود طلایی با سپرده طلایی

سپرده کوتاه مدت طلایی

عنوان سپرده	سود ماهانه	سود سه ماهه	سود شش ماهه	سود نه ماهه	سررسید
سپرده کوتاه مدت طلایی سه ماهه	۱۰٪	۱۰٫۰۸٪	-	-	۱۰٫۰۸٪
سپرده کوتاه مدت طلایی شش ماهه	۱۲٪	۱۲٫۱۲٪	۱۲٫۳۰٪	-	۱۲٫۳۰٪
سپرده کوتاه مدت طلایی نه ماهه	۱۵٪	-	-	۱۵٫۷۷٪	۱۵٫۷۷٪

سپرده بلندمدت طلایی

عنوان سپرده	سود ماهانه	سود دو ماهه	سود سه ماهه	سود شش ماهه	سود سالانه	سررسید
سپرده بلندمدت طلایی یک ساله	۱۷٪	۱۷٫۱۲٪	۱۷٫۲۴٪	۱۷٫۶۱٪	۱۸٫۳۹٪	۱۸٫۳۹٪
سپرده بلندمدت طلایی دو ساله	۱۸٪	۱۸٫۱۳٪	۱۸٫۲۷٪	۱۸٫۶۹٪	۱۹٫۵۶٪	۴۲٫۹۵٪
سپرده بلندمدت طلایی سه ساله	۱۹٪	۱۹٫۱۵٪	۱۹٫۳۰٪	۱۹٫۷۷٪	۲۰٫۷۵٪	۷۶٫۰۴٪
سپرده بلندمدت طلایی چهار ساله	۱۹٫۵٪	۱۹٫۶۶٪	۱۹٫۸۲٪	۲۰٫۳۱٪	۲۱٫۳۴٪	۱۱۶٫۷۸٪
سپرده بلندمدت طلایی پنج ساله	۲۰٪	۲۰٫۱۷٪	۲۰٫۳۴٪	۲۰٫۸۵٪	۲۱٫۹۴٪	۱۶۹٫۶۰٪

نحوه واریز سود

به صورت روز شمار محاسبه و در مقاطع زمانی ماهانه، دو ماهه و سه ماهه و ... (به شرح جداول فوق) واریز می‌گردد.



پست بانک ایران
بانک ایران

تلفن بانک ۰۲۱-۸۴۲۸۴
www.postbank.ir



دارنده گواهینامه جهانی رضایتمندی مشتریان

اداره کل روابط عمومی

۰۲۱-۸۴۲۸۴۰۰۰

ایرانول LPT-G (روغن کمپرسور تبریدی)
ایرانول LPT (روغن کمپرسورهای یخ سازی)
ایرانول HV (روغن هیدرولیک ویژه چند درجه ای)
ایرانول ATF II (روغن دنده اتوماتیک)
ایرانول H (روغن هیدرولیک)



www.iranol.ir

دفتر فروش: ۰۲۱-۸۸۶۰۰۴۲۸





پارک فناوری پردیس
منطقه
پهشی فناوری
PARDIS
Technology Park
IRAN SILICON VALLEY

پارک فناوری پردیس

روشنواره برترینهای
پارک فناوری پردیس

* گزارش عملکرد پارک * رونمایی از دستاوردهای پارک

سائن اجلاس پارک فناوری پردیس * دوشنبه ۲۹ مهر ماه

www.techpark.ir info@techpark.ir

