

نام ماه

نشریه تخصصی شرکت تام - شماره ۲۲ - تابستان ۱۳۹۵



۱۱ پروژه خودرویی به تام ابلاغ شد



خط بدنه پژو ۲۰۰۸ (فاز اول JV) | خط بدنه پژو ۳۰۱ و ۲۰۸ (فاز دوم JV) | تامین قالب و پنل گیج درب‌های خودرو ۳۰۱



TAM

دستاوردهای اخیر تام در کسب گواهینامه‌های پیمانکاری

- ◆ گواهینامه سیستم‌های مدیریت یکپارچه
- ◆ گواهینامه کالیبراسیون (Master Meter CNG)
- ◆ گواهینامه صلاحیت پیمانکاری از شهرداری
استان تهران
- ◆ گواهینامه صلاحیت مشاوره پایه ۱ صلاحیت
خدمات مشاوره در تخصص صنایع فلزات اساسی
از سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور



www.tam.co.ir

گواهینامه کالیبراسیون (Master Meter CNG)

گواهینامه صلاحیت پیمانکاری از شهرداری استان تهران

گواهینامه سیستم‌های مدیریت یکپارچه



نشریه تخصصی
شرکت تام - شماره ۲۲

صاحب امتیاز:

شرکت تام ایران خودرو
سردبیر: زهرا ویسه
دبیر تحریریه: محمد کیانی
طراح: آزاده پوریانور
عکاس: هادی نیکونیان

همکاران این شماره:

روشنک سیاسیان، سید حبیب
میردامادی، سید علی محمد جوادیان،
مهدی ناصر شریعت، اسماعیل محمد
دوست، سهیل خواجه حسنی، فرهاد
واحدی، عباس فرشادپور، نادر گرمی

آدرس الکترونیکی:

Info@tam.co.ir

تلفن: +۲۱-۴۴۵۳۲۲۰۰

فکس: +۲۱-۴۴۵۰۳۹۶۰

نشانی: کیلومتر ۸ بزرگراه شهید لشگری

کد پستی: ۱۳۹۹۶-۳۳۶۱۴

صندوق پستی: ۱۳۸۸۵-۳۵۱

آدرس سایت: www.tam.co.ir

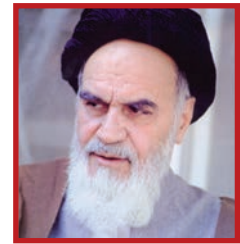
پل ارتباطی روابط عمومی:

Publicrelations@tam.co.ir

شماره پیامک: ۳۰۰۰۴۸۹۷

استفاده از مطالب نشریه با ذکر منبع مجاز است

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



امام خمینی (ره):

باید استعدادها را به کار بیندازند و کسانی که
اختراع و ابداع می‌کنند حمایت شوند تا ایران
خودش همه چیز را بسازد و مستقل شود.



مقام معظم رهبری:

شعار امسال عبارت است از «اقتصاد مقاومتی؛
اقدام و عمل» که راه و جاده‌ی مستقیم و روشنی
است به سمت آن چیزی که به آن احتیاج داریم.
اگر چنانچه اقدام و عمل به صورت برنامه‌ریزی
شده و درست انجام بگیرد، در پایان سال آثار و
نشانه‌های آن را مشاهده خواهیم کرد.



رئیس‌جمهور:

ما امسال می‌توانیم با تلاش و کوشش همگانی
به رشد ۵ درصدی برسیم؛ رشدی که نسبت به
همه کشورهای همسایه‌مان، بیشتر باشد و بتواند
باعث رونق اقتصادی شود. آنچه برای ملت ما مهم
است اشتغال پایدار است و این کار با «برجام دو»
ان شاء الله شروع خواهد شد.



مدیر عامل ایران خودرو:

ایران خودرو در آینده به عنوان لیدر بازار سرمایه
وارد عمل خواهد شد.

سخن سردبیر.....

خودرو باز هم در صدر اخبار

نگاه.....

حجم صادرات کالا و خدمات امسال باید به ۶۸ میلیارد دلار برسد

از تام چه خبر؟.....

۱۱ پروژه خودرویی به تام ابلاغ شد

گفتگو.....

هدفمان رسیدن به سطح کیفی خودروسازان جهانی است

گزارش.....

به بهانه بهره‌برداری از خط تولید ریل ملی

گزارش ویژه.....

بهره‌برداری از نسخه جدید نرم‌افزار «تام اسکادا»

مقاله.....

نسل جدید ربات‌ها

فرهنگ و هنر.....

شعاع بیرونی



خودرو باز هم در صدر اخبار

کد: ۹۱۷۸۸

خبر حضور دوباره پژو در ایران و حضور مدیرعامل این شرکت در ایران خودرو در راستای کار مشترک، یکی از مهمترین تحولات خودرویی اخیر کشور بود.

هیاهوی حضور رسانه‌های مختلف نیز در این نشست مشترک خود گواهی بر اهمیت حضور مقامات ارشد پژو و امضای قراردادی مهم در صنعت خودرو داشت.

در فضای پسا برجام، صنعت خودرو از معدود صنایعی بود که توانست بهترین استفاده را از باز شدن فضای تعاملات اقتصادی کند.

صنعتی که می‌توان گفت بعد از نفت، بیشترین تبعات تحریم‌ها را پذیرفت و به واقع ادامه حرکت آن در این برهه ستودنی بود.

اما اکنون شرایط بهتر شده و دیگر خبری از نگاه گذشته که همواره بر اصل مونتاژکاری تاکید می‌کرد، نیست. صنعت جهانی خودروسازی دیگر روی بازار ایران حساب باز می‌کند و نقشه برد - برد برای آن تهیه شده است.

این را می‌توان از ادبیات متفاوت کمپانی پژو در خصوص صنعت کشور فهمید.

مساله مشخص این است که رونق چرخ خودرو؛ یعنی رونق صنایع وابسته و در ادامه آن حرکت چرخ‌های لوکوموتیو توسعه صنعتی.

همکاری‌های بین‌المللی در این عرصه خود عاملی است که ظرفیت تولید شکل واقعی‌تری به خود گیرد و توان مهندسی و ساخت کشور افزوده شود و قطعه‌سازان و آرایه دهندگان خدمات مهندسی بتوانند سهمی از دنیای روز تکنولوژی داشته باشند.

جاده مخصوص در تب و تاب تحولات جدید است و در این میان تام هم به عنوان یار دیرین این صنعت، روزهای شلوغی را به واسطه تعریف پروژه‌های جدید خودرویی می‌گذراند.

این شرکت در ایجاد خطوط داخلی و خارجی در قطب اصلی تولید خودرو کشور و به عنوان یک وزنه اجرایی نیز پا پیش گذاشت و در واقع قرار است بستری مناسب و کیفی برای تولید خودروهای جدید فراهم کند.

ابلاغ چندین پروژه خودرویی که عمده آنها به شرکت ایکاپ(شرکت مشترک ایران خودرو و پژو) مربوط می‌شود، نشان از اعتمادی است که تام طی دو دهه اخیر توانسته در عمل به اثبات برساند.

همه اینها یعنی هنوز هم می‌توان روی صنعت خودرو حساب باز کرد.





کد: ۹۱۷۸۹
به گزارش فارس، محمدرضا نعمت زاده در همایش روز ملی صادرات با اشاره به هدف گذاری رشد ۱۰ میلیارد دلاری صادرات کالا و خدمات در سال جاری، اظهارداشت: حق ملت ایران بود که هم اکنون صادرات کشور ۲۰۰ میلیارد دلار باشد.

وزیر صنعت، معدن و تجارت: حجم صادرات کالا و خدمات امسال باید به ۶۸ میلیارد دلار برسد

وزیر صنعت، معدن و تجارت با اشاره به هدف گذاری افزایش ۱۰ میلیارد دلاری صادرات غیرنفتی در سال جاری، گفت: حجم صادرات امسال باید به ۶۸ میلیارد دلار برسد اما در شش ماهه نخست امسال ۲۸.۵ میلیارد دلار آن محقق شده است.

رییس ایدرو در گفتگو با بلومبرگ: از سرمایه گذارهای خارجی به شرط استفاده از توان داخلی استقبال می کنیم

که از وی درباره چشم آنداز سرمایه گذاری در ایران پرسید، اظهار کرد: ما در سازمان گسترش، برنامه ریزی کرده ایم که تا پایان سال آینده میلادی ۱۰ میلیارد دلار در پروژه های کشتی سازی و پتروشیمی و سایر صنایع سرمایه گذاری کنیم. رییس هیات عامل ایدرو با بیان این که ما به سرمایه گذار خارجی نیاز داریم، گفت: البته هنوز آنچه که انتظار داشتیم، محقق نشده و امریکایی ها باید موانع سر راه سرمایه گذاری های خارجی در ایران را برطرف کنند.



کد: ۹۱۷۹۰
رییس هیات عامل سازمان گسترش به مجله امریکایی بلومبرگ گفت: اکنون بازار ایران برای سرمایه گذاران غربی باز است و سرمایه گذاری ها باید بر اساس استفاده حد اکثر از توان داخلی و صدور محصولات انجام گیرد.

به گزارش ایدرو نیوز، دکتر معظمی معاون وزیر صنعت و رییس هیات عامل سازمان گسترش و نوسازی صنایع ایران در گفت و گو با خبرنگار مجله بلومبرگ



کد: ۹۱۷۹۱
عبور می کند و با احتساب تولید میعانات گازی این ظرفیت به ۴.۵ میلیون بشکه در روز افزایش می یابد.

وی با اشاره به برنامه جذب حدود ۵۲ میلیارد دلار منابع مالی در صنایع پتروشیمی، یادآور شد: برای توسعه صنعت پالایش صنعت کشور هم سرمایه گذاری ۱۵ میلیارد دلاری در دستور کار قرار گرفته و در مجموع حدود ۲۰۰ میلیارد دلار منابع در صنایع نفت و گاز و پتروشیمی باید جذب شود.

زنگنه خبر داد: افزایش تولید نفت به ۴.۵ میلیون بشکه/ بهره برداری از میادین نفتی

وزیر نفت با بیان اینکه امسال تولید نفت ایران به ۴.۵ میلیون بشکه در روز افزایش می یابد، از برنامه جذب ۲۰۰ میلیارد دلار سرمایه خبر داد و گفت: امسال دو قرارداد نفتی مهم در پارس جنوبی امضا می شود.

به گزارش مهر، بیژن زنگنه در تشریح برنامه های اولویت دار صنعت نفت، گفت: امسال ظرفیت تولید نفت خام ایران از مرز چهار میلیون بشکه در روز

مدیرعامل گروه صنعتی ایران خودرو تاکید کرد همکاری برای ارتقای کیفیت و صادرات

کد: ۹۱۷۹۲
خاص خود را خواهد داشت. وی رمز موفقیت ایکاپ را بهره وری بالا، قیمت رقابتی، کاهش هزینه ها و تولید کیفی دانست و با اشاره به اینکه خودروهایی که توسط ایکاپ تولید و عرضه خواهند شد، جدید هستند گفت: به عنوان نمونه خودروی ۲۰۰۸ که اسفند ماه سال جاری در ایران تولید می شود ماه آینده در خط تولید پژو قرار می گیرد.

مدیرعامل گروه صنعتی ایران خودرو تاکید کرد: هر محصولی که توسط پژو طراحی و تولید شود و برای ایکاپ توجیه اقتصادی داشته باشد در شرکت ایکاپ تولید خواهد شد.



مهندس یکه زارع در تبیین فعالیت های شرکت ایکاپ گفت: عرضه به روز محصولات ایمن و راحت و ارائه خدمات پس از فروش در حد استانداردهای روز، باعث می شود مردم خاطرات بد پژو در زمان تحریم را فراموش کنند.

به گزارش ایکوپرس، مدیرعامل گروه صنعتی ایران خودرو با بیان این که حساب ایکاپ به عنوان یک شرکت مستقل از پژو و ایران خودرو جداست، افزود: ایکاپ در حال حاضر از امکانات شبکه خدمات پس از فروش و تولید ایران خودرو استفاده خواهد کرد و در مراحل تکاملی شبکه خدمات پس از فروش

دک: ۹۱۷۹۳

۱۱ پروژه خودرویی به تام ابلاغ شد



نام پروژه

خط بدنه پژو ۲۰۰۸ (فاز اول IV)

خط بدنه پژو ۳۰۱ و ۲۰۸ (فاز دوم IV)

خط استکر / دی استکر

تامین قالب و پنل گیج درب‌های خودرو ۳۰۱

بهبود کیفی خط رنگ یک ایران خودرو

سلول رباتیک چسب زنی تریم یک

فاز اول تعویض ۱۴ دستگاه ربات‌های خط سمند

تاسیس خط ۵-۲ سالن پرس شمالی ایران خودرو

سالن تزئینات ایران خودرو کرمانشاه

سلول رباتیک چسب زنی ایران خودرو تبریز

تامین یک دستگاه پرس ضایعات ایران خودرو

تام‌نامه - گروه تحریریه: ۱۱ پروژه خودرویی اخیراً به ارزش هزار و ۲۳۰ میلیارد ریال به تام ایران خودرو ابلاغ شده است. این پروژه‌ها مربوط به ایران خودرو، شرکت ایکاپ (جوینت ونچر ایران خودرو و پژو)، ایران خودرو دیزل و ایران خودرو کرمانشاه است. کارهای مقدماتی اکثر این پروژه‌ها آغاز شده است و همه آنها باید تا نیمه دوم سال ۱۳۹۶ اجرایی شوند.

اهم پروژه‌های مشترک با ایکاپ

چندی پیش بود که تام ایران خودرو در رقابت با شرکت‌هایی از چین و کره، برنده مناقصه فاز اول پروژه تولید محصولات پژو در ایران خودرو شد و ابلاغیه شروع به کار پروژه خط بدنه ۲۰۰۸ را دریافت کرد. این پروژه با سرمایه‌گذاری شرکت مشترک ایران خودرو و پژو فرانسه انجام خواهد شد. در فاز اول این پروژه، خط بدنه پژو ۲۰۰۸ با ظرفیت چهار دستگاه در ساعت و به صورت CKD2 راه‌اندازی می‌شود و زمان‌بندی تولید انبوه آن ۱۱ ماهه است. مهندس ایمان احتشام شهابی معاون گروه خودرو شرکت تام در خصوص این پروژه می‌گوید: در این پروژه در سالن‌های رنگ و تریم موجود باید تغییراتی ایجاد شود تا قابلیت تولید محصول را داشته باشد. هم‌اکنون در حال ساخت تجهیزات خط بدنه ۲۰۰۸ هستیم و اوایل آذرماه کار نصب آغاز خواهد شد. فاز دوم این پروژه با ظرفیت ۱۶ دستگاه، مربوط به تولید دو خودروی پژو ۳۰۱ و پژو ۲۰۸ است و قرار است طی آن تکنولوژی‌های جدیدی از قبیل جوش لیزر سقف و جوش پلاسما در ناحیه بدنه جانبی مورد استفاده قرار گیرد. عمده خطوط تولید این پروژه به صورت کاملاً دستی بوده و بخشی از خط اصلی بدنه و سلول‌های همینگ به صورت رباتیک خواهند بود و قرار است تا خرده‌ماه سال آینده نصب و راه‌اندازی اولیه آن از سوی تام اجرایی شود.

بازدید مدیرعامل شرکت مدیریت طرح‌های صنعتی ایران (IPMI) از تام



دک: ۹۱۷۹۴



بازدید مهندس امامی مدیرعامل شرکت مدیریت طرح‌های صنعتی ایران (IPMI) با هیات همراه - تام‌نامه / عکاس: هادی نیکونیان

ایجاد شده است به خوبی مدیریت شده و به اتمام رسید. وی با بیان این که توانمندی‌های تام در حوزه‌های کنترلی و اتوماسیون جذاب و قابل قبول است، گفت: این امر سیاست هوشمندانه مدیریت ارشد این شرکت را می‌رساند. امیدواریم بتوانیم از ظرفیت تام در حوزه کنترل و اتوماسیون صنعتی بهره‌برداری کنیم.

وی با اشاره به بی‌رقیب بودن سیستم‌های کنترل در ایران، افزود: وجود یک پایگاه مدیریت دانش در یک شرکت این ویژگی را در پی دارد که حتی در دراز مدت، در صورت عدم حضور برخی از افراد نه تنها ظرفیت دانشی کم نمی‌شود بلکه سینرژی نیز در میان همکاران به وجود می‌آید که به اعتقاد من این مهم در تام اتفاق افتاده است.

امامی تأکید کرد: شرکت IPMI از سوی وزارت نفت در زمره هشت شرکت ذی صلاح در قراردادهای بالادستی E&P قرار گرفته است که این امر مسوولیت ما را دو چندان می‌کند. در پایان نیز بازدید از بخش‌های مختلف کسب و کار شرکت نیز به عمل آمد.

تام‌نامه - گروه تحریریه: صبح روز ۲۱ شهریورماه مهندس امامی مدیرعامل شرکت مدیریت طرح‌های صنعتی ایران (IPMI) به همراه مهندس پیرهادی مشاور مدیرعامل در امور پروژه‌ها و مهندس حسینی معاون بازرگانی این شرکت از شرکت تام بازدید کردند.

در ادامه، نشست که به همین منظور ترتیب داده شده بود، با معرفی توانمندی‌های تام به خصوص در حوزه کنترل و اتوماسیون صنعتی، همراه بود. در حاشیه این نشست، معرفی جامعی از سوی تام در حوزه اتوماسیون صنعتی به عمل آمد و مدیران شرکت مدیریت طرح‌های صنعتی ایران در جریان آخرین وضعیت پروژه‌های کنترل و اتوماسیون تام و توانمندی‌های این شرکت در این حوزه قرار گرفتند.

در این نشست، مهندس امامی مدیرعامل شرکت مدیریت طرح‌های صنعتی ایران (IPMI) با اشاره به همکاری تام در فازهای ۱۷ و ۱۸ پارس جنوبی، تأکید کرد: پروژه یاد شده با تحول خوبی که در تام





در تخصص صنایع فلزات اساسی کسب شد؛

دریافت گواهینامه صلاحیت خدمات مشاوره پایه ۱ توسط تام



کد: ۹۱۷۹۵



منظور اخذ تاییدیه‌های مورد نظر سازمان مدیریت، ضمن مراجعات حضوری متعدد به سازمان‌های تامین اجتماعی و سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور و برگزاری جلسات مرتبط با تیم کارشناسی سازمان‌های یاد شده، داده‌ها و اطلاعات مورد نیاز در طی دو سال پیگیری در سامانه‌های مختلف سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور ثبت و بارگذاری شد. این برای اولین بار است که شرکت تام موفق به کسب رتبه صلاحیت خدمات مشاوره می‌شود.

با توجه به کسب رتبه پیمانکاری در رشته صنعت و معدن در سال ۹۴ و اخذ گواهینامه صلاحیت خدمات مشاوره در تخصص صنایع فلزات اساسی، امکان دریافت گواهینامه طرح و ساخت صنعتی در بخش صنعت و معدن که مجوز ورود به تمام مناقصات EPC این حوزه است، در آینده ای نزدیک برای شرکت تام میسر خواهد شد.

تام نامه - اسماعیل محمد دوست (معاونت فروش و توسعه کسب و کار): شرکت تام ایران خودرو موفق به کسب گواهینامه پایه یک صلاحیت خدمات مشاوره در تخصص صنایع فلزات اساسی (نورد، ذوب و ریخته‌گری) و ماشین‌سازی از سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور شد. فرآیند اخذ گواهینامه صلاحیت خدمات مشاوره از خرداد ماه سال ۹۳ و بر اساس تشکیل پرونده الکترونیکی در سامانه جامع تشخیص صلاحیت عوامل نظام فنی و اجرایی سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور (ساجت) شروع و پس از تکمیل مستندات و ارسال مدارک فیزیکی در شهریور ماه ۹۵ با صدور گواهینامه صلاحیت خدمات مشاوره به پایان رسید. شایان ذکر است طی مراحل تکمیل پرونده، علاوه بر مکاتبه با کارفرمایان و شرکت‌های مشاور، به

کد: ۹۱۷۹۶

حضور تام در مناقصه‌های شهرداری تهران میسر شد



و ارسال مدارک فیزیکی و بررسی پرونده در شهریورماه سال جاری با صدور گواهینامه صلاحیت پیمانکاری به پایان رسید.

تام نامه - اسماعیل محمد دوست (معاونت فروش و توسعه کسب و کار): با دریافت گواهینامه صلاحیت پیمانکاری از معاونت فنی و عمرانی شهرداری استان تهران، حضور تام در مناقصه‌های این دستگاه اجرایی میسر شد.

این گواهینامه که در چهار رشته پیمانکاری تاسیسات و تجهیزات، راه و ترابری، ساختمان و نیرو است از الزامات حضور در مناقصات شهرداری تهران بوده و از اهمیت ویژه ای برخوردار است. تام با گرفتن این گواهینامه می‌تواند در مناقصه‌هایی که توسط شهرداری تهران برگزار می‌شود، شرکت کند. فرآیند دریافت گواهینامه صلاحیت پیمانکاری بر اساس تشکیل پرونده الکترونیکی و ورود اطلاعات مشتمل بر دو هزار فیلد اطلاعاتی در سامانه شرکت‌های همکار معاونت فنی و عمرانی شهرداری تهران آغاز و پس از تکمیل مستندات

کد: ۹۱۷۹۷

گواهینامه IMS تام تمدید شد



بردسیر، توسط ممیزین شرکت TUV InterCert انجام شد. در این راستا عدم انطباق‌ها و توصیه‌های بهبودی نیز مشاهده شد که با همکاری واحدهای مرتبط برطرف خواهد شد. در جلسه اختتامیه ممیزی که با حضور مدیرعامل، قائم‌مقام و سایر مدیران ارشد برگزار شد، صلاحیت شرکت برای تمدید اعتبار گواهینامه سیستم‌های مذکور تا خردادماه سال آتی احراز شد.

تام نامه - سهیل خواجه حسنی (مدیریت کیفیت، ایمنی، بهداشت و محیط زیست): گواهینامه سیستم‌های مدیریت یکپارچه (IMS) شرکت تام با حضور ممیزین شرکت TUV InterCert در شرکت تا خردادماه سال ۱۳۹۶ تمدید شد. در راستای تمدید این گواهینامه، ممیزی مراقبتی نوبت دوم در روزهای ۲۷ تا ۲۹ شهریور ماه ۹۵ در سطح شرکت و سایت پروژه

کد: ۹۱۷۹۸

دریافت گواهینامه کالیبراسیون CNG توسط تام



تام‌نامه - گروه تحریریه: شرکت تام ایران خودرو با کسب گواهینامه کالیبراسیون مستر میتر سی.ان.جی (Master Meter CNG)، به عنوان اولین و تنها دارنده گواهی‌نامه کالیبراسیون دیسپنسرهای سی.ان.جی (مورد تایید وزارت نفت) محسوب می‌شود. به گزارش روابط عمومی شرکت تام، پس از حدود سه سال تلاش بی وقفه و برگزاری جلسات متعدد کارشناسان کیفیت و سی.ان.جی تام با مسوولان وزارت نفت همچنین ارائه اسناد مثبت سرانجام شرکت تام موفق به کسب این گواهینامه شد و

تنها شرکت تایید شده وزارت نفت در حوزه یاد شده محسوب می‌شود. شرکت تام تا کنون بالغ بر ۲۰۰ جایگاه سی.ان.جی را در اقصی نقاط ایران اجرایی کرده است که مورد تایید شرکت ملی پخش فرآورده‌های نفتی ایران و اداره کل نظارت بر صادرات و مبادلات مواد نفتی وزارت نفت نیز قرار گرفته است. بر اساس استاندارد AGA11 وزارت نفت، تنها دارندگان این گواهی‌نامه می‌توانند در حوزه کالیبراسیون دیسپنسر سی.ان.جی در سطح کشور فعالیت کنند.

کد: ۹۱۷۹۹

افتتاح خطوط تولیدی جدید در ماشین ابزار



مراسم افتتاح خطوط تولیدی مجموعه‌های بدنه‌ای در شرکت صنایع ماشین ابزار ایران خودرو

دکتر نجاری ابراز امیدواری کرد که شرکت سایکو علاوه بر مجموعه‌سازی و تولید قطعات از ظرفیت موجود در حوزه‌های طراحی و ساخت جیگ و فیکسچرهای کنترلی و سایر پتانسیل‌های موجود در شرکت ماشین ابزار استفاده کند. با افتتاح خط تولید مذکور علاوه بر ایجاد اشتغال برای ۳۰ نفر، امکان تولید میانگین روزانه ۲۱۰۰ قطعه جهت تامین نیاز خط ایران خودرو فراهم شده است.

تام‌نامه - گروه دریافت خبر: با حضور دکتر نجاری مدیرعامل شرکت سایکو، مهندس خاتمی عضو هیأت مدیره و قائم مقام مدیرعامل و سایر معاونین، خطوط تولیدی مجموعه‌های بدنه‌ای فریم نگهدارنده ستون فرمان و فریم داشبورد خودروهای خانواده پژو و سمند در شرکت صنایع ماشین ابزار ایران خودرو در پانزدهم مهرماه افتتاح شد. در این بازدید با توجه به دستاوردها و توانایی‌های ماشین‌ابزار،





کد: ۹۱۸۰۰۰

سیستم SVC پروژه فولاد بردسیر برق دار شد



از چپ به راست راکتور سیستم SVC و مجموعه فیلترینگ هارمونیک‌های ۲ تا ۵ - تام نام/ عکاس: سید علی محمد جوادیان

سیستم با شرکت‌های اروپایی میسر نشود. این موضوع باعث شد تا با الگوبرداری از پروژه‌های اجرا شده در کشور و کسب دانش فنی لازم، طراحی کامل سیستم SVC مورد نیاز کارخانه فولاد بردسیر توسط کارشناسان دپارتمان مهندسی برق شرکت به انجام برسد.

پس از تکمیل طراحی سیستم، شرکت‌های NR-Electric چین به عنوان تامین‌کننده تجهیزات و کاوش نیرو گستر پاژ به عنوان پیمانکار نصب تجهیزات انتخاب شدند و همکاری خود را با شرکت تام آغاز کردند تا طی مدت زمان دوسال روند ساخت، حمل و نصب تجهیزات مربوطه به اتمام برسد.

پس از اتمام نصب تجهیزات، از سوم خرداد امسال فرآیند تست و پیش‌راه‌اندازی سیستم مشتمل بر تست تجهیزات فشارقوی، تست تجهیزات فشار ضعیف، تست مدارات الکتریکی، تست سیستم کنترل، تست سیستم حفاظت و پیش‌راه‌اندازی آغاز شد و نهایتاً در تاریخ ۲۹ خرداد با اتمام تست‌های سرد و با هماهنگی با شرکت برق منطقه‌ای کرمان، سیستم SVC فولاد بردسیر برقرار شد و به بهره‌برداری رسید. با راه‌اندازی این سیستم، پس از راه‌اندازی پست برق ۴۰۰/۲۳ کیلوولت فولاد بردسیر در سال ۹۲، تمام پیش‌نیازهای مورد نیاز برای راه‌اندازی کارخانه فولاد بردسیر در زمینه تامین انرژی الکتریکی فراهم شده است.

تام‌نامه - سید علی محمد جوادیان (مدیر مهندسی برق): سیستم (SVC: Static VAR Compensation) پروژه فولاد بردسیر به عنوان یکی از پیچیده‌ترین سیستم‌های الکتریکی صنعتی است که عموماً در صنایع سنگین و بر مصرف، همچون پلنت‌های ذوب فولاد به روش قوس الکتریکی استفاده می‌شود، برق‌دار شد.

وظیفه این سیستم تامین توان راکتیو مورد نیاز کوره‌ها و اصلاح کیفیت برق در نقطه اتصال به شبکه برق سراسری است. SVC فولاد بردسیر با ظرفیتی معادل با 180MVAR یکی از بزرگترین سیستم‌های SVC راه‌اندازی شده در کشور است و وجه تمایز اصلی آن با سایر SVC‌های موجود در کشور، طراحی تمام داخلی آن است که توسط کارشناسان دپارتمان مهندسی برق شرکت تام به انجام رسیده است.

پیچیدگی سیستم SVC، دانش فنی بسیار بالایی لازم برای طراحی آن و نهایتاً وظیفه بسیار حساس آن در اصلاح کیفیت برق و تامین توان راکتیو مورد نیاز کوره قوس از اهم دلایلی است که باعث شده تا اجرای تمام پروژه‌های SVC انجام شده تاکنون در کشور به صورت EPC به شرکت‌های مطرح اروپایی مانند ، Siemens ، ABB ، Ansaldo یا Alstom سپرده شود اما همزمانی اجرای پروژه فولاد بردسیر با اوج تحریم‌های باعث شد تا عقد قرارداد طراحی و اجرای این

کد: ۹۱۸۰۱۰

راه‌اندازی سیستم مدیریت مدارک مهندسی در سا در شرکت تام



تام، سیستم مدیریت مدارک مهندسی در سا که از سه سال پیش به صورت پروژه‌ای در فولاد بردسیر مورد استفاده قرار گرفته بود، با حمایت مدیران ارشد سازمان، به عنوان ابزار سازمانی در تمامی پروژه‌ها راه‌اندازی شد. لازم به ذکر است، ازین پس پروژه‌های جدید شرکت تام در نرم‌افزار در سا اجرایی خواهد شد. پس از راه‌اندازی سیستم مدیریت مدارک مهندسی در سا، زیر سیستم مهندسی خرید نیز به صورت محدود راه‌اندازی شد.

همچنین از چهار نفر از همکاران برتر آزمون زیر سیستم مهندسی «در سا» تقدیر شد. طی آزمون‌هایی که از مجموع نفرات اعضای کمیته اجرا و استقرار زیر سیستم مهندسی «در سا» گرفته شد، چهار نفر به عنوان نفرات برتر انتخاب شدند و مورد تقدیر قرار گرفتند. در این میان مسعود مهربانی (معاونت طراحی مهندسی) نفر اول، مهتری سلیمی (معاونت خودرویی) نفر دوم، محمد حسین بهشتی (معاونت پروژه‌ها) نفر سوم و فاطمه حیدری (معاونت پروژه‌ها) نفر چهارم آزمون شدند.

تام‌نامه - گروه دریافت خبر: زیر سیستم مستندات مهندسی نرم افزار در سا به عنوان فاز اول اجرایی این نرم‌افزار آماده بهره‌برداری شد.

طی دو ماه گذشته، عملیاتی از قبیل ورود اطلاعات گذشته، ارایه آموزش‌های تکمیلی و تطبیق روش‌های کاری صورت گرفت و از تاریخ هفتم شهریورماه با ابلاغ رسمی مدیریت ارشد، اجرای سیستم مدیریت مدارک مهندسی در سا در بخش مهندسی و کنترل مدارک پروژه، به عنوان ابزار سازمانی شرکت تام مورد استفاده قرار گرفت.

حجم کار بخش مهندسی در پروژه‌ها در تمام بخش‌ها از GC و MC گرفته تا شرکت مهندس مشاور، استفاده از ابزارهای تخصصی مدیریت مدارک مهندسی را به نیازی استراتژیک تبدیل کرده است؛ لذا سیستم مدیریت مدارک مهندسی به عنوان یکی از اصل‌ترین زیرسیستم‌های اطلاعاتی در سازمان‌های پروژه محور مورد استفاده قرار می‌گیرد. در همین راستا و در مسیر اجرای طرح جامع بازنگری سیستم‌های اطلاعاتی

حضور دوباره پژو در ایران

کد: ۹۱۸۰۲



در حاشیه نشست خبری مدیرعامل گروه صنعتی ایران خودرو و مدیرعامل پژوسیتروئن - تام نامه/ عکاس: هادی ذهبی

خارجی شد. آنچه که مشخص است با توجه به این که پژو خود در سود و زیان این همکاری شریک است، مسلماً نگاه جدیدی به ایجاد یک رابطه پایدار دارد و تلاش خود را در راستای سازماندهی تامین قطعات، نظارت و ایجاد یک پایگاه صادراتی قوی در منطقه خواهد کرد. کارلوس تاوارس در راس هیات پژویی به ایران خودرو آمد تا بگوید: «پژو برای این همکاری مشترک سنگ تمام خواهد گذاشت.»

معاون وزیر صنعت:

قرار با پژو منطبق با اهداف وزارت صنعت است

معاون وزیر صنعت، معدن و تجارت ایجاد شرکت مشترک میان ایران خودرو و پژو را سرفصل جدیدی از تحول در صنعت خودروسازی خواند.

محسن صالحی‌نیا در نشست مشترک مدیران ایران خودرو و پژو سیتروئن، شناخت دو شرکت از یکدیگر را از محاسن قرارداد ایران خودرو و پژو دانست و گفت: اهداف و رویکردها در دور تازه همکاری جدید شود.



محسن صالحی‌نیا - معاون وزیر صنعت، معدن و تجارت

همکاری‌ها منطبق بر اهداف و راهبردهای وزارت صنعت است. وی با اشاره به شکل‌گیری همکاری با دیگر خودروسازان خارجی تصریح کرد: ایکاپ باید محصول رقابتی و باکیفیت تولید کند تا توان رقابت در بازار را داشته باشد.

تام‌نامه - گروه تحریریه: با گذشت بیش از دو سال مذاکره مستمر و جلساتی که گاه به گاه به ۱۰ ساعت نیز می‌رسید، بالاخره پژو راهی ایران شد، پژویی که تاکنون محصولات قدیمی‌اش در ایران تولید می‌شد و علاقه‌ای به سرمایه‌گذاری در ایران نداشت و به یک اشاره جنرال موتورز، کور سوی رابطه قدیمی خود را نیز خاموش کرد و رخت خود را به امید بازار امریکا از ایران بریست، حال پس از بهبود حاصله در روابط اقتصادی، چشم امید دوباره به بازار ایران دارد. می‌خواهد غرامت بپردازد، سرمایه‌گذاری مشترک کند و دانش فنی خود را انتقال دهد.

رقتن پژو در سال ۲۰۱۲ با وجود قراردادی که تا سال ۲۰۱۴ با ایران خودرو داشت، موجب شد تا مدیرعامل ایران خودرو در نشست اخیر خود در تهران، خاطره بد ترک ایران را به مسوولان پژو یادآور شود و خواستار پاک کردن این ذهنیت منفی در همکاری جدید شود.



یکه زارع پس از این که توانست ماکسیم را راهی ایران کند، حال نیز موفق به مذاکره‌ای برد - برد با پژو شد. حاصل این توافق تاسیس شرکت مشترک ایکاپ و توافق نهایی برای سه خودرو ۲۰۰۸، ۳۰۱ و ۲۰۸ است. ایران خودرو اولین شرکت ایرانی بود که در پسابرجام موفق به امضای قرارداد





سال اشاره کرد و با بیان این که کیفیت، ساخت داخل و صادرات سرفصل‌های مهم در همکاری با پژو است گفت: با تولید محصول با کیفیت جهانی و قیمت رقابتی در بازارهای صادراتی گروه پژو حضور خواهیم داشت.

وی افزود: در سال سوم همکاری، تولید محصولات مشترک با بیشترین درصد داخلی سازی عرضه خواهد شد که این خود موجب افزایش توان فنی و مهندسی قطعه سازان کشور می شود. مهندس یکه زارع با اشاره به اینکه خودروهایی که توسط ایکاپ تولید و عرضه خواهند شد، جدید هستند، گفت: به عنوان نمونه خودروی ۲۰۰۸ که اسفند ماه سال جاری در ایران تولید می شود ماه آینده در خط تولید پژو قرار می گیرد.



وی تقویت تولید کیفی و رقابت پذیر، کسب توان فنی و مهندسی در تولید اقلام مرتبط با صنعت خودرو و تولید مبتنی بر استانداردهای نوین را از جمله سیاست های وزارت صنعت در سه سال اخیر در ارتباط با راهبرد و اهداف توسعه صنایع در کشور خواند و گفت: استفاده از ابزارهای مناسب برای تولید محصول با ایمنی بالا و میزان کم مصرف سوخت همچنین تدارک ابزارها و مراکز مربوط به پایش و اندازه گیری برای دستیابی به این اهداف در وزارت صنعت، معدن و تجارت دنبال می شود.

صالحی نیا با تاکید بر تولید محصول منطبق با استاندارد آلایندگی یورو ۵ و ۶، داخلی سازی محصول را مزیتی برای قطعه سازان ایرانی دانست و گفت: با اجرایی شدن قرارداد امکان صادرات قطعه در شبکه صادراتی پژو نیز فراهم خواهد شد.



مدیرعامل پژو سیتروئن: سنگ تمام می گذاریم

مدیرعامل پژوسیتروئن فرانسه با بیان این که همکاری کامل و بستر محکمی در همکاری با ایران در زمینه همکاری های مشترک ایجاد شده است، ایران را مهم ترین نهاد تولیدی پژو در آسیا و خاورمیانه دانست. در نشست مشترک مدیران ارشد ایران خودرو و پژوسیتروئن، کارلوس تاوارس از تولید یک میلیون دستگاه خودرو تا سال ۲۰۲۵ در ایران خبر داد و افزود: ایران خودرو در اجرای برنامه های راهبردی و الگوی کسب و کار جدیدی که پژو برای خود تعریف کرده است، نقش کلیدی داشته و در تولید محصولات ما در منطقه که ۷۵ درصد خواهد بود، تولیدکننده نخست منطقه خواهد بود. وی چشم انداز مشترک با دولت ایران و وزارت صنعت،



مدیرعامل گروه صنعتی ایران خودرو خبر داد:

ایجاد ظرفیت تولید ۲۰۰ هزار دستگاهی مشترک با پژو
تام نامه - گروه دریافت خبر: مدیرعامل گروه صنعتی ایران خودرو گفت: مردم ایران از شرکت های خارجی به دلیل ترک بازار در زمان تحریم ناراحت هستند و باید عملکرد شرکت ایکاپ، پژو سیتروئن و ایران خودرو به گونه ای باشد تا این خاطره از بین برود. مهندس یکه زارع در نشست مشترک مدیران گروه صنعتی ایران خودرو و پژو سیتروئن بر تغییر رویکرد از سی.کی.دی کاری به سمت تولید داخلی در قرارداد با این شرکت تاکید کرد و گفت: از منافع این قرارداد دو طرف ایرانی و فرانسوی منتفع خواهند شد. وی بر ایجاد ظرفیت تولید ۲۰۰ هزار دستگاه در



تاوارس - مدیرعامل پژوسیتروئن

معدن و تجارت را برای تولید محصولاتی با کیفیت، هزینه مناسب، دوستدار محیط زیست در جهت تامین رفاه و ایمنی مصرف کنندگان در پیشبرد این همکاری ها اثربخش دانست.

تاوارس در ادامه با تاکید بر این که پژو برای این همکاری مشترک سنگ تمام خواهد گذاشت، خاطرنشان کرد: مسوولیت شماره یک ما راضی کردن مصرف کننده ایرانی است و در همه محصولات و برندهایی که وارد می کنیم، مدرن بودن، ایمنی و حفاظت از محیط زیست را در نظر داریم. وی گام اول همکاری های جدید را تولید خودروهای ۲۰۰۸، ۲۰۰۸ و ۳۰۱ عنوان کرد و آن را زمینه ساز گام های بعدی و آینده درخشان دور جدید همکاری ها ذکر کرد.



مهندس یکه زارع - مدیرعامل گروه صنعتی ایران خودرو

مجمع سالانه شرکت تام برگزار شد؛

کد: ۹۱۸۰۳

تام ضمن سودآوری از برنامه مصوب پیش افتاد



برگزاری مجمع سالانه شرکت تام - تام‌نامه/ عکاس: هادی نیکوبیان

شده تجهیزات تا کمک کرد تا ضمن مدیریت جریان وجوه نقد به روند رو به رشد خود ادامه دهد. وی با بیان این که در خصوص فاینانس مالی پروژه‌ها نیز برای سال مالی جدید مشکلی نداریم، تاکید کرد: امسال موفق به اخذ چند خط اعتباری از بانک‌های مختلف شدیم، در فاینانس خارجی هم هیچ محدودیتی نداریم و نقطه قوت شرکت هماهنگی با نظام بانکی در استفاده از ظرفیت‌های موجود سیستم بانکی در سال گذشته و سال جاری است.

لازم به ذکر است، مجمع تام ایران خودرو ۱۲ تیرماه با حضور صاحبان سهام و شرکت جمعی از مدیران ارشد ایران خودرو مدیرعامل تام ایران خودرو، اعضای هیات مدیره و جمعی از مدیران این شرکت در محل شرکت ایران خودرو برگزار شد و عملکرد سال مالی ۱۳۹۴ آن مورد بررسی قرار گرفت. در پایان مجمع نیز ضمن تایید حساب‌های عملکرد سال ۱۳۹۴ شرکت، نسبت به تقسیم بخشی از سود سال گذشته و انباشته شرکت به میزان ۲۵۰ میلیارد ریال و تعیین حسابرس قانونی شرکت و روزنامه رسمی اقدام شد.

تام‌نامه - گروه تحریریه: مجمع سالانه شرکت تام ایران خودرو برگزار شد و این شرکت بر اساس فعالیت‌های سال مالی ۱۳۹۴ خود اعلام سود کرد.

بررسی وضعیت عملکردی تام طی سال مالی گذشته نشان می‌دهد که درآمد حاصله نسبت به بودجه مصوب این شرکت ۴۳ درصد افزایش داشته است. در شرایطی که عرصه فعالیت برای بسیاری از پیمانکاران بزرگ با محدودیت‌های زیاد و عمدتاً به دلیل کمبود نقدینگی پروژه‌های بزرگ را با مشکلات عدیده‌ای روبرو کرد، حفظ سودآوری و پیش رفتن جلوتر از برنامه یک رکورد محسوب می‌شود. درآمدی که شرکت تام در سال مالی گذشته کسب کرده، صرفاً ناشی از فعالیت‌های پروژه‌ای و عملیاتی شرکت بوده است و ناشی از فروش دارایی ثابت و سرمایه‌های نبوده است. فروش سال ۱۳۹۴ تام نسبت به فروش سال گذشته آن ۱۸ درصد رشد را نشان می‌دهد.

سود عملیاتی این شرکت نیز نسبت به سال ۱۳۹۳ رشد داشته است. از جمله مواردی که توانست سودآوری را برای تام به ارمغان آورد، مدیریت نقدینگی، مدیریت خرید به هنگام و با صرفه و ارسال به موقع تجهیزات خارجی برای پروژه‌ها، کنترل هزینه‌ها و سازماندهی بر اساس ظرفیت‌ها بود.

در بخش مالی نیز تام توانست با ارائه گزارش‌های ادواری شفاف و هدفمند از وضعیت شرکت، مدیریت سازمان را در تصمیم‌گیری بهینه و موفق یاری دهد. نادر زندی معاون مالی و اقتصادی شرکت تام ایران خودرو در این خصوص عنوان کرد: اگر هزینه‌های شرکت در بخش اجرای پروژه‌ها و هزینه‌های عمومی و اداری و نقدینگی در شرکت مدیریت نمی‌شد، هیچ وقت شرکت نمی‌توانست به سوددهی برسد. وی با بیان این که در حسابرسی نیز فاقد بند حسابداری بودیم، افزود: کنترل‌های داخلی از طریق جلسات کمیسیون معاملات در کنار کنترل هزینه خریدهای داخلی و خارجی، ارایه صورت وضعیت‌های شفاف و کنترل بهای تمام

کد: ۹۱۸۰۴

عملکرد شرکت ماشین ابزار در سال ۱۳۹۴



جدید ایران خودرو، در حال مذاکره با شرکت‌های مختلف مطرح آلمانی و فرانسوی است. در حوزه طراحی، ساخت و نصب انواع سازه‌های فلزی با توجه به ظرفیت خالی این شرکت، پس از طی فراز و نشیب بسیار موفق به امضای قرارداد ساخت و نصب ستون‌های تله کابین واحد علوم و تحقیقات دانشگاه آزاد با شرکت تام شد که در این میان با کیفیت و قیمت مناسب و در زمان بندی تعیین شده، این پروژه را به پایان رساند.

در حال حاضر ظرفیت ساخت حداقل ماهانه ۳۰۰ تن سازه فلزی در شرکت ایجاد شده است و در صورت اخذ سفارش امکان افزایش نیز دارد.

در حوزه مجموعه‌سازی با انتقال ۱۰ مجموعه قطعات پرسی از ایران خودرو به شرکت ماشین ابزار، با تولید بیش از ۱.۵ میلیون قطعه در سال ۹۴ توانست رکورد تولید قطعه‌سازی را در شرکت با رشد ۳۷ درصدی نسبت به سال ۹۳ رکورد جدیدی در این زمینه به ثبت برساند.

تام‌نامه - گروه دریافت خبر: میزان فروش و درآمد شرکت صنایع ماشین ابزار ایران خودرو در سال ۹۴ نسبت به سال ۹۳ رشد ۱۷۰ درصدی را نشان می‌دهد.

این شرکت همچنین توانست در سال گذشته بدهی‌های مالیاتی مربوط به سالهای ۸۶ لغایت ۹۳ را ساماندهی کرده و برای بازپرداخت مطالبات و بهبود وضعیت اعتباری شرکت برنامه ریزی منسجمی را تدوین کند.

دستاوردهای حوزه‌های تخصصی

ماشین‌ابزار در حوزه ساخت جیگ و فیکسچر پس از ساماندهی تیم طراحی و ساخت جیگ و تولید با کیفیت با قیمت رقابتی، با عقد قرارداد بلندمدت با معاونت مهندسی ایران خودرو، موفق به اخذ سفارش مستقیم شده است و در این خصوص و بر اساس مأموریت شرکت و شرایط جدید تولید محصولات

کد: ۹۱۸۰۵

تعاونی تک تام اعلام سود کرد



به امضا رسید. وی خاطر نشان کرد: تعداد قراردادهای فعال شرکت تک‌تام طی سال ۹۴ به تعداد ۴۴ مورد به ارزش قراردادی ۳۶۱ میلیارد ریال در حوزه‌های پروژه‌های نیروی انسانی، طبخ و توزیع غذا و غیره بوده است. پس از پایان گزارش‌های مالی به سوالات صاحبان سهام در خصوص سرمایه شرکت، میزان تعیین سود و انتخاب بازرس و برخی بندهای مالی پاسخ داده شد. در پایان این مجمع ضمن تایید حساب‌های مالی از سوی سهامداران حاضر و اعضای هیات مدیره، ۲۵ درصد سود به ازای هر سهم (معادل ۱۲ هزار و ۵۰۰ تومان) توزیع شد و با این که بر اساس قانون هشت ماه فرصت برای توزیع آن وجود دارد، اعلام شد که تا سه ماه آینده این سود میان سهامداران توزیع خواهد شد. همچنین روزنامه

اطلاعات به عنوان روزنامه رسمی انتخاب و انتخاب حسابرس قانونی شرکت به هیات مدیره تفویض شد.

تام‌نامه - گروه دریافت خبر: مجمع عادی سالیانه شرکت تعاونی تک‌تام روز ۲۳ تیرماه و با حضور مدیران تعاونی، بازرسی و حسابرس قانونی، اعضای هیات مدیره و صاحبان سهام برگزار شد و این شرکت با توجه به فعالیت خود در سال مالی ۱۳۹۴ اعلام سود کرد.

در این مجمع حسابرس قانونی ضمن بر شمردن برخی بندهای مالی، صورت‌های مالی تک‌تام در سال مالی ۱۳۹۴ را از تمامی جهات مطلوب ارزیابی کرد. در ادامه نیز بازرس قانونی به ارایه گزارش پرداخت. همچنین محمد صفرزاده مدیرعامل تعاونی تک‌تام به تشریح فعالیت این شرکت پرداخت و با بیان این که با توجه به شرایطی که در سال گذشته برای کشور وجود داشت، عملکرد قابل قبولی داشتیم، تصریح کرد: در سال ۱۳۹۴ پنج پروژه به ارزش ۵۶ میلیارد ریال در حوزه بازارهای جدید





مهندس عباس ملکی طهرانی قائم مقام ارشد مدیرعامل ایران خودرو - تام‌نامه / عکاس: هادی نیکونیان

■ در مورد وضعیت تولیدی و مالی ایران خودرو در سال ۹۴ بفرمایید که به چه صورتی بوده است؟

در سال ۹۴ صنعت خودرو فراز و نشیب‌های بسیاری را پشت سر گذاشت، شرایط ویژه بازار باعث شد تا مدیریت ارشد شرکت جهت پیشگیری از رسوب سرمایه و مدیریت بهینه منابع سازمانی، تولید را در مقایسه با سال ۹۳ کاهش دهد تا امکان بهره برداری بهینه از پتانسیل‌های موجود با توجه به تقاضای بازار ایجاد شود. پس از چند ماه رکود شدید حاکم بر بازار، با تحریک تقاضا توسط دولت و ارائه شرایط مناسب، افزایش تدریجی کیفیت محصولات و همچنین ارایه چشم انداز مثبت از آینده این صنعت، در زمستان سال ۱۳۹۴ شرایط رو به بهبودی گذاشت و بر اساس تقاضای جدید، خودروهای تولیدی به بازار عرضه شد و ایران خودرو با کارکنان متعهد خود توانست تا پایان سال بیش از ۵۰۴ هزار دستگاه خودروی سواری تولید کند.

■ از این دوره گذار و از جزئیات این تنفس دوباره در تولید سال ۹۴ بگویید.

سال ۱۳۹۴ اگر چه به جهت توافقات صورت گرفته در مذاکرات هسته‌ای، سالی همراه با بهبودهای نسبی در فضای سیاسی بود اما فضای کسب و کار کشور در بخش صنعت و به خصوص در

کد: ۹۱۸۰۶



قائم مقام ارشد مدیرعامل ایران خودرو:

هدفمان رسیدن به سطح کیفی خودروسازان جهانی است

تام‌نامه - گروه تحریریه: ایران خودرو سال ۱۳۹۴ را با همه مشکلاتی که در خصوص مبادلات بانکی بین‌المللی، کاهش قدرت خرید مردم و به تبع آن کاهش تقاضا داشت، توانست عملکرد قابل قبولی را در حوزه‌های مختلف، فروش، خدمات پس از فروش، تامین و توسعه محصول به انجام برساند ضمن این که موفق به ارایه سود در مجمع سالیانه خود شد.

در راستای اطلاع دقیق‌تر از عملکرد شرکت ایران خودرو در حوزه‌های مختلف کاری با مهندس عباس ملکی طهرانی، قائم مقام ارشد مدیرعامل ایران خودرو به گفت و گو نشستیم و به مرور عملکرد این شرکت در سال ۹۴ و برنامه‌های آن برای سال ۹۵ پرداختیم. وضعیت تولید، فروش، سرمایه گذاری در پروژه‌های خارجی، کیفیت محصول، جلب رضایت مشتری و خدمات پس از فروش از مواردی بود که در این مصاحبه مطرح شد. آنچه می‌خوانید گزیده‌ای از این مصاحبه است.



صنعت خودرو محدودیت‌ها و مشکلات خاص خود را داشت. کاهش قیمت نفت و به تناسب آن کاهش درآمدهای دولت، ضعف تقاضای مصرف‌کنندگان به دلیل کاهش درآمدها و رکود نسبی حاکم، مشکلات ناشی از مبادلات بانکی بین‌المللی، محدودیت‌های بانک مرکزی و مشکلات بانک‌ها از طرف دیگر برای اعطای تسهیلات به صنایع به خصوص صنعت خودرو، موتور تولید را وارد مجموعه‌ای از دست‌انداها کرده بود.

■ خوب، برای عبور از این دست‌انداها در تولید و در راستای فروش محصول اقداماتی صورت گرفت؟

برای این منظور ما در حوزه فروش و بازاریابی تلاش فراوانی انجام دادیم. برای فروش محصول ما نیاز به برنامه‌ریزی‌های فراوان برای متناسب کردن قیمت محصول با سرمایه مشتری داشتیم. ارائه تسهیلات ۲۵ میلیون تومانی جهت خرید خودرو که با مشارکت وزارت صنعت، معدن و تجارت و بانک مرکزی که توسط خودروسازان داخلی اجرا شد، از همین مقوله است.

نتیجه این نوع فروش و بازاریابی نیز در عملکرد و نتایج ما بازتاب مستقیمی داشت که موجب کاهش ۴۷ درصدی موجودی پارکینگ‌ها در پایان سال، کاهش ۴۹ درصدی حجم تعهدات معوق تعهدات تکمیل وجه، کاهش ۲۹ درصدی جریمه تأخیر ۱ و ۲ به مشتری، افزایش هشت درصدی رضایت مشتری (CSI) در سال ۹۴ نسبت به سال ۹۳، جلوگیری از خواب سرمایه و کاهش توان موثر نقدینگی و زیان‌های مترتب بر آن از این جمله‌اند. حذف کامل تولید خودروهای همراه با کسری و جلوگیری از راکد کردن سرمایه و نقدینگی شرکت، جلوگیری از مسدود شدن نقدینگی شرکت ناشی از رکود بازار و جلوگیری از افزایش بدهی‌ها به سازندگان و تامین‌کنندگان قطعات از دیگر تبعات مهم این استراتژی فروش است. البته در مسیر ارتقای تولید نیز ما بیکار ننشسته و فعالیت‌های قابل‌ذکری داشتیم.

خوب می‌توان از بهره‌برداری از محصول وانت U90، عرضه انبوه دنا، بهره‌برداری از خط بدنه دنا (NX7) و عرضه انبوه وانت جدید آریسان در زمینه تولید نام برد.

به روزآوری تجهیزات تست آلاینده‌گی و مصرف سوخت، آماده‌سازی خطوط تولید برای تولید محصول دنا ۴۰۹ (SunRoof) برای سال ۹۵ و افزایش ظرفیت خطوط تولید انبوه در بدنه آریسان نیز گویای آمادگی ما برای یک حرکت روبه‌جلو است. رباتیک کردن خطوط پاشش رنگ برای محصولات در سالن رنگ یک و راه‌اندازی تولید محصول دانگ فنگ در سالن‌های بدنه، رنگ و مونتاژ همچنین تولید بیش از ۴۸۸ هزار دستگاه موتور کم‌مصرف از کل موتورهای تولید شده نیز از دیگر اقدامات ما در راستای تولید و ارتقای کیفیت آن بود.

■ برای بهبود ساختار مالی و اقتصادی چه تدابیری اندیشیده‌شد؟

در حوزه نقدینگی ما به ایجاد روش‌های متنوع در پیش فروش محصولات برای جذب نقدینگی

و تنوع در روش‌های انجام فروش از جمله فروش سیدی، اقساطی پرداختیم.

اجرای طرح ۲۵۰ میلیون ریالی بانک مرکزی برای خرید خودرو، مدیریت نقدینگی شرکت و زنجیره تامین و ایجاد رضایت نسبی تامین‌کنندگان مواد و قطعات از فعالیت‌های نفس‌گیر ما در این دوره بود. مدیریت سبد تامین مالی و کاهش هزینه مالی شرکت و ادامه سیاست جلوگیری از رسوب خودرو ناقص در کف کارخانه نیز موازی با این اقدامات پیگیری و اجرا می‌شد.

■ در گیر و دار عبور از چالش‌هایی که با آن مواجه بوده و هستیید مقوله ارزایی محصولات و نظام تضمین کیفیت در ایران خودرو از چه جایگاهی برخوردار است؟

همان‌طور که می‌دانید، ارتقای کیفیت محصول، یک راه بی‌پایان است و کیفیت بستگی به شرایط فضای کسب و کار، ورود تکنولوژی‌های صنعتی و سرمایه‌گذاری دارد.

برنامه‌ریزی‌های کیفی گروه صنعتی ایران خودرو به گونه‌ای طرح ریزی شده است که باید خودروی تولیدی تا ۲۰ هزار کیلومتر نیاز به مراجعه به تعمیرگاه نداشته باشد. این اقدام با توجه به وضع موجود ابتدا با هدف‌گذاری از ۱۰ هزار کیلومتر شروع شده، سپس ۱۵ هزار و بعد از آن به ۲۰ هزار کیلومتر افزایش می‌یابد.

در مورد استراتژی کیفیت باید گفت که تولید و تحویل محصول و خدمات بدون عیب از اهداف اصلی کیفیت گروه صنعتی ایران خودرو است. بر این اساس با بررسی وضعیت موجود و مقایسه تطبیقی با سایر خودروسازان، تدوین اهداف کیفیت بلندمدت شرکت تا سال ۱۴۰۰ مبتنی بر شاخص‌های جهانی در سطوح مختلف تعیین و در دستور کار قرار گرفته است.

رسیدن به متوسط فعلی جهانی در سال‌های آتی و رتبه درخورد شرکت تا سال ۱۴۰۰ از میانی اصلی تعیین اهداف بلندمدت به شمار می‌رود. هدف اصلی گروه صنعتی ایران خودرو، خودروساز شدن و رسیدن به سطح کیفی خودروسازان جهانی است که برای دست‌یابی به این امر تغییرات ساختاری گسترده‌ای در حوزه‌های تولید، مهندسی و کیفیت طراحی و پیاده‌سازی شد.

ایران خودرو بر اساس اطلاعات دریافتی از مشتریان در سال ۹۴ تعداد ۲۵۵ مصوبه در ۶۵ جلسه ستاد عالی ارتقای کیفیت در جهت بهبود پروژه‌ها تصویب کرد. این روند افزایشی متوسط رضایتمندی مشتریان از کیفیت محصولات سواری تولیدی ایران خودرو حاکی از برنامه‌ریزی‌های اثربخش چشم‌کیفیت طی سال‌های اخیر است.

■ ما را بیشتر در جریان اقدامات عملی انجام شده در زمینه کیفیت قطعات، فرآیند محصول و مهندسی و یا بخش‌های مرتبط دیگر قرار دهید.

اگر بخواهم به صورت موردی به سوال شما پاسخ دهم، می‌توان از ارتقای گرید تامین‌کنندگان به A، تدوین و اجرای ۱۰ دستورالعمل تعمیراتی و عیب‌یابی با مشارکت ایساکو و مهندسی در نمایندگی‌ها، پروژه ارتقای فرآیند ردیابی قطعات سازندگان،

عارضه‌یابی و ایجاد مکانیزم‌های مهارکننده نوسانات فرآیندهای تامین‌کنندگی ایرادات قطعات با شاخص‌های آدیت و C ۱۰۰ (سه ماه پس از تحویل)، تعیین و اجرای ضوابط سختگیرانه به منظور حذف یا ارتقای سازندگان دارای قطعات برگشتی و برنامه ارتقای کیفیت ورق‌های تولیدی داخلی (فولاد مبارکه) به طور ویژه نام برد.

ارتقای توان فنی نمایندگی‌ها جهت تشخیص صحیح ایراد جلوگیری از مراجعات مجدد، طرح تحول ارائه خدمات گارانتی (انبار داغی قطعات)، تغییر و یکپارچگی سیستم کنترل کیفیت تامین قطعات شبکه خدمات پس از فروش و ایجاد سیستم بازخورد و اقدام اصلاحی سریع (TR) نیز از اقدامات مهم دیگری است که مد نظر ما بوده است.

■ محصولات ایران خودرو تا به اینجا و در نتایج شاخص‌های تحویل پس از سال ۹۴ چه روند بهبود کیفی را طی کرده است؟

پیش از تحویل محصولات به مشتریان، خودروهای تولیدی توسط شرکت بازرسی کیفیت و استاندارد ایران مورد ارزیابی قرار می‌گیرند.

سطوح کیفی محصولات نیز مبتنی بر امتیازات منفی کسب شده تعیین خواهد شد و بر اساس ارزیابی‌های انجام شده سطح کیفی محصولات ایران خودرو بین خوب و خیلی خوب قرار دارد.

شرکت ایران خودرو با بیشترین محصول تولیدی در محدوده ۲۵ الی ۵۰ میلیون تومان، ۲۰ درصد بهبود را از ابتدای رویه جدید شرکت بازرسی کیفیت و استاندارد ایران داشته است که در این میان محصولات رانا، پژو پارس و دنا حایز بیشترین بهبود در تولیدات داخلی کشور شدند.

اگر بخواهم به صورت ریز آماری ارایه بدهم باید گفت که میزان بهبود ضریب مراجعات تا ۱۰ هزار کیلومتر نسبت به ابتدای سال ۱۳۹۴ در تمامی محصولات ۳۸ درصد و بهبود ضریب مراجعات تا پنج هزار کیلومتر نسبت به ابتدای سال ۱۳۹۴ پنج درصد بوده است. شاخص برگشتی قطعات C در بازه پنج هزار کیلومتر هم ۱۴ درصد بهبود یافته است.

■ از اهم اقدامات انجام گرفته در مورد رضایت مشتریان چه آمار و عملکردی در اختیار دارید؟

کاهش زمان رسیدگی به درخواست‌های عمومی مشتریان از طریق ارتقای سیستم درخواست شکایت مشتریان و کاهش درخواست‌های مشتریان حضوری، کاهش زمان رسیدگی به درخواست‌های رنگ و بدنه مشتریان از ۳۰ روز در سال ۹۳ به ۱۵ روز در سال ۹۴، کاهش زمان رسیدگی فرآیند تعویض خودرو از ۳۰ روز در سال ۹۳ به ۱۰ روز در سال ۹۴ و افزایش رضایت مندی مشتریان آمار مناسبی برای ما در این دوره محسوب می‌شود که البته به دنبال ارتقای هر چه بیشتر آن هستیم.

■ در مورد بازارهای خارجی، آیا در بخش صادرات هم فعالیت عمده‌ای در ایران خودرو انجام شد؟

ما از سال ۱۳۸۲ تاکنون به بیش از ۳۰ بازار دنیا،





اتحاد استراتژیک به عنوان یکی از شرکای اصلی با مدل تجاری جدید و پیگیری آغاز دور جدید همکاری‌های تجاری با شرکت سوزوکی بود که در سال گذشته انجام شد.

■ اهم برنامه‌های شما برای سال ۹۵ به چه صورت است؟

توسعه محصول هایما S7 توربو و سوزوکی فیس لیفت و تمرکز بر محصولات در کلاس SUV در گروه صنعتی (تقویت برندینگ)، عرضه پژو ۲۰۰۸ به عنوان اولین محصول مشترک با پژو در قرارداد جدید، عرضه دنا پلاس و ۲۰۷ سال، توسعه سیستم IKPS و سیستم کیفیت IKQS به منظور بهبود مستمر کیفیت و ارتقای بهره‌وری، افزایش سقف گشایش اعتبارات اسنادی دیداری و مدت‌دار تا سقف ۵۰ میلیون یورو و ایجاد و توسعه سیستم یکپارچه برنامه‌ریزی و عملیات (ERP) از برنامه‌هایی است که برای سال ۹۵ تعریف شده است.

■ چه برنامه‌های کیفیتی برای سال ۹۵ دارید؟

برنامه‌های کلان ما در این زمینه شامل کاهش عیوب محصولات نزد مشتریان و یا به عبارتی عدم مراجعه مشتری تا ۱۰ هزار کیلومتر کارکرد، استانداردسازی سیستم‌ها و فرآیندهای کیفی و مجموعه‌ها در محصولات جاری است.

صادرات و شناساندن برندمان در خارج از مرزها و در نقشه صادراتی شرکت ایران خودرو بود.

■ در مورد همکاری‌های فنی و کاری با شرکا و همکاران خارجی وضعیت به چه صورت است؟

توسعه همکاری با شرکای فعلی و ایجاد همکاری با سایر برندهای جهانی در حوزه‌های مختلف بر مبنای توانمندی‌ها، همواره مورد توجه بوده است. از جمله این اقدامات توسعه مدل همکاری مولتی برند و تغییر استراتژیک در سهم پورتفولیوی محصولات در همکاری‌ها با شرکای تجاری خارجی و افزایش توان چانه‌زنی در نحوه و چگونگی همکاری‌ها با تاکید بر بالاس ارزی، تغییر در مدل همکاری‌ها از CKD کاری به سرمایه‌گذاری طرف خارجی در کل زنجیره ارزش خودرو از تحقیق و توسعه تا خدمات پس از فروش، تغییر نوع و مدل همکاری و ایجاد انگیزه شریک خارجی (بنز) در خودروهای تجاری و زمینه‌سازی برای سرمایه‌گذاری مشترک در خودروهای سواری بنز، جمله انعقاد قرارداد همکاری فی مابین شرکت ایران خودرو و شرکت پژو سیتروئن، انجام توافق اولیه با فیات برای ایجاد

عمدتا در مناطق اروپا، CIS (کشورهای مشترک المنافع)، آسیا، آمریکای جنوبی، منطقه خاورمیانه و آفریقا صادرات داشته‌ایم. صدور تکنولوژی، ایجاد پایگاه‌های تولید خودرو در خارج از کشور و صدور قطعات ریخته‌گری از دیگر فعالیت‌های عمده صادراتی شرکت است.

ارزش کلی صادرات شرکت در سال‌های ۸۲ تا ۹۴ بالغ بر یک میلیارد و ۷۸۳ میلیون دلار است و ما در سال ۹۴ توانستیم معادل ۷۷ میلیون دلار صادرات داشته باشیم.

۱،۵ برابر شدن صادرات در سال ۹۴ نسبت به سال ۹۳، آغاز صادرات وانت آریسان به بازار عراق، تخصیص دو خط تولید در سایت اسکندریه عراق به محصولات ایران خودرو، آغاز صادرات به سوریه و فعال شدن سایت سیامکو، حضور در نمایشگاه‌های بین‌المللی از جمله نمایشگاه عمان و توافق احداث خط مونتاژ محصولات ایران خودرو با صندوق ضمانت عمان در منطقه آزاد اقتصادی الدقم عمان، تبیین پروژه احداث خط مونتاژ خودروهای، برند ایکو در شهر الجزیره الجزایر و باکوی آذربایجان و دو برابر شدن صادرات قطعات خام ریخته‌گری فهرستی از اقدامات منطقه‌ای و جهانی ما برای



مهندس محمدرضا معتمد مدیرعامل ایکاپ - تام‌نامه/ عکاس: محمد کیانی

■ فلسفه تاسیس شرکتی مثل ایکاپ چیست؟

ایران خودرو پس از چند دهه یادگیری به دنبال انتقال دانش از پژو بوده و هست. بعد از اجرایی شدن برجام مسیرمان برای مشارکت با پژو هموارتر شد و برای عمیق‌تر شدن سطح ارتباطات با پژو، ایکاپ به عنوان جوینت ونچر مشترک آغاز به کار کرد و می‌توان گفت بزرگترین و اولین همکاری مشترک صنعت خودرو در سالیان اخیر است.

■ یعنی به لحاظ وسعت کاری از رنوپارس نیز بزرگتر است؟

رنوپارس فقط یک شرکت مشترک در زمینه تامین قطعات است ولی ایکاپ تولید محور است و قرار است محصول با همین برند تعریف شود.

■ ساختار مدیریتی و اعضای هیات مدیره مشخص شده است؟

اعضای هیات مدیره شش نفر هستند که

کد: ۹۱۸۰۷



مدیرعامل ایکاپ؛

نگرانی بابت رقابت نداریم روی تام حساب خواهیم کرد

تام‌نامه - محمد کیانی: ایکاپ محصول مشترک ایران خودرو و پژو در پسا برجام و بعد از امضای قرارداد با پژو، بالاخره پا به عرصه حیات گذاشت. همان طور که ماهیت مستقلی دارد، محصولاتش نیز تحت همین برند عرضه خواهد شد و به گفته مدیرعامل آن این مساله رقابت ناسالمی برای محصولات جدید و قدیم به وجود نخواهد آورد و حتی نگرانی نیز از بابت رقابت با محصولات مشابه سیتروئن نیست. مهندس محمدرضا معتمد مدیرعامل ایکاپ پاسخ‌گوی سوالات ما در خصوص محصولات پیش رو، نحوه سرمایه‌گذاری و مدیریت و تفاوت‌های بارز قرارداد جدید ایران خودرو و پژو در این شماره تام‌نامه است.





ظرفیت بیش از ۳۰ دستگاه در ساعت برسیم.

■ جذب نیرو ایرانی یا فرانسوی در کار مشترک چگونه خواهد بود؟

نیروهای ایکاپ اکثراً ایرانی خواهند بود لیکن از نیروهای پژو برای تقویت بخش‌های مورد نظر نیز استفاده می‌شود.

■ مسوولیت در خصوص خدمات فروش و پس از فروش به چه شکل خواهد بود؟

فروش و خدمات پس از فروش محصولات تحت مدیریت ایکاپ انجام خواهد شد.

■ از شبکه خدمات پس از فروش ایران خودرو (ایساکو) نیز برای محصولات تحت برند ایکاپ استفاده خواهد شد؟

این تحت قراردادی مشخص و بین ایساکو و ایکاپ خواهد بود که در آن نوع اجاره و استفاده از شبکه مشخص شده است.

■ شرکت سایپا نیز با سیتروئن در حال مذاکره است و قرار است اتحاد رنو

نیسان در ایران به نوعی محصولاتشان با هم رقابت کنند که در نوع خود جالب توجه

است، نگرانی از این بابت ندارید؟

هیچ نگرانی از رقابت نداریم. رقابت باعث تقویت ما می‌شود.

■ با توجه به تاکید که مدیرعامل گروه صنعتی در استفاده از توان حداکثری ساخت

داخل و تام در ایجاد خطوط تولید جدید ایران خودرو، تام در آینده چه جایگاهی در

تولید خودروهای جدید خواهد داشت؟

ما روی تام حساب خواهیم کرد. مسلمان نیروهای توانمندی در خصوص ایجاد خطوط تولید و رباتیک در تام وجود دارد که مورد استفاده قرار خواهد گرفت و تا مرحله تولید و ایجاد خطوط با ما همکاری خواهند داشت.

■ خبرهایی در خصوص موتور و گیربکس این خودروها مطرح است که ممکن است موتور اصلی نباشد و موتورهای داخلی مثل TU5 جایگزین شود، این موضوع واقعیت دارد؟

موتور TU5 فعلی روی محصولات جدید پژو نصب نخواهد شد. البته برای سه محصول مشترک با پژو موتورهای ۱۶۰۰ معمولی و ۱۶۰۰ توربوشارژر در نظر گرفته شده است.

■ آیا همزمان با تغییراتی که در محصولات مشترک پژو تعریف می‌شود،

این تغییرات نیز روی محصولات تولیدی مشترک لحاظ می‌شود؟ به عنوان مثال در خصوص تندر ۹۰ این اتفاق نیفتاد و با این که دونسل بعدی آن نیز آمد ولی همان محصول قدیمی در ایران تولید می‌شود!

مسلمان در تولیدات محصولات به روز برنامه اجرایی خواهیم داشت.

■ آخرین وضعیت سالن ریخته‌گری سابق به عنوان سالن جدید بدنه فعالیت

جدید با پژو به کجا رسیده است؟

سالن ریخته‌گری سابق قرار است تبدیل به سالن جدید بدنه خودروهای مشترک با پژو

تبدیل شود و برای کارهای اجرایی آن دو فاز تعریف شده است که فاز اول آن بدنه ۲۰۰۸

و فاز دوم مربوط به خودروهای ۳۰۱ و ۲۰۸ خواهد بود. در فاز اول در نقشه سالن استراکچر

نصب شده و بعد از طراحی و سفارش‌گذاری جیگ‌ها، کار نصب جیگ‌ها به انجام خواهد

رسید کارهای کفی و بتن آن انجام شده است و عمده فعالیت‌های مربوط به کانال‌های

هواساز (گرمایشی - سرمایشی) همچنین لوپ‌های لوله کشی آب و هوا نیز انجام شده

است.

■ کار با خطوط فعلی پیگیری خواهد شد یا در آینده کارخانه ای نیز برای کار مشترک

با پژو احداث خواهد شد؟

قطعا در سه سال آینده برای کار مشترک فضایی خارج از

کارخانه در نظر گرفته خواهد شد تا به

نیمی از ایران خودرو و نیمی از پژو - سیتروئن هستند که نفرات آن نیز مشخص شده است.

■ پژو چقدر در این پروژه مشترک سرمایه‌گذاری کرده است؟

۲۷۰ میلیارد تومان سرمایه اولیه ثبت شده در فاز یک در این پروژه است که دو طرف ۳۵ درصد این مبلغ را پرداخت کرده اند.

■ تفاوت بارز کار مشترک جدید نسبت به قرارداد قبلی که ایران خودرو با پژو

داشت، چیست؟

تا پیش از این کار صرفاً به صورت CKD پیش می‌رفت ولی اکنون انتقال دانش و تکنولوژی و

محصولات به روز مطرح است. این که قائم مقام پژو عضو هیات مدیره ایکاپ است، اهمیت کار را

از سوی پژو می‌رساند. ضمن این که تعهد داخلی سازی ۴۰ درصدی و ۳۰ درصدی صادرات (از

سوی پژو) نیز در آن دیده شده است. مهم‌ترین بازارهای صادراتی ایکاپ بازار کشورهای

همسایه است و کشورهای خاورمیانه، بازار حوزه خلیج فارس و شبکه صادراتی پژو و ایران خودرو،

بازار هدف محصولات است. تمامی قطعه سازان باید تاییدیه ایکاپ را برای تولید قطعه کسب

کنند و پژو دانش طراحی قطعه را به قطعه سازان ایرانی انتقال خواهد داد.

■ آیا پژو از محصولات قدیمی خودش هم مثل ۲۰۷ و ۲۰۶ را نیز حمایت خواهد

کرد؟

در این خصوص قرار است، کمک‌های فنی و تکمیلی ارائه شود.

■ اولین محصول طبق اعلام قبلی پژو ۲۰۰۸ است، با توجه به روند تعریف و

اجرای پروژه پیش بینی می‌کنید اولین عرضه این محصول امسال شکل بگیرد؟

پژو ۲۰۰۸ اولین محصول ایکاپ، با ظرفیت تولید سالانه هفت هزار دستگاه در یک شیفت

تا اسفندماه امسال وارد بازار می‌شود. محصول ۲۰۰۸ با داخلی سازی ۴۰ درصد در سال اول

خواهد بود.

■ گویا محصولی که قرار است در ایران تولید شود با آنچه که در سایت پژو تولید می‌شود، تفاوت‌هایی دارد؟

این محصول ۲۰۰۸ تاکنون تولید نمی‌شده و تا یک ماه آینده روانه بازارهای اروپایی

شده و اوایل اسفندماه در ایران خواهد بود.

■ پژو ۳۰۱ و ۲۰۸ چه زمانی عرضه خواهند شد؟

پژو ۳۰۱ در نیمه دوم سال ۱۳۹۶ و ۲۰۸ در سال ۱۳۹۷ بر اساس برنامه قبلی به تولید خواهند رسید.





دکتر امیرحسن کاکایی، عضو هیات علمی دانشگاه علم و صنعت - تام‌نامه/ عکاس: محمد کیانی

کد: ۹۱۸۰۸



عضو هیات علمی دانشگاه علم و صنعت:

تام و ایپکو تکرار نشدنی‌اند

تام‌نامه - محمد کیانی : از چهره‌های شناخته شده و منتقد دانشگاهی است و معتقد است که دانشگاه هر چه در توان داشته در ارتباط با صنعت عرضه کرده است اما صنعت نتوانسته از آن استفاده کند. لبه تیز این انتقاد متوجه سیاست‌گذاری‌های کلان و اقتصاد است تا خودروسازان. اقتصادی که چرخش برای حمایت از صنعت، خوب نمی‌چرخد. او تحقیق و توسعه را مساله ای بلند مدت می‌داند و از حلقه مفقوده‌ای نام می‌برد که در جریان تولید علم به فناوری، جایش خالی است.

وی همچنین اشاره‌ای به شرکت‌های داخلی که مسیر درستی برای حرکت انتخاب کرده‌اند، می‌کند و معتقد است که در این خصوص تام و ایپکو تکرار نشدنی‌اند.

در این شماره مصاحبه با دکتر امیرحسن کاکایی، عضو هیات علمی دانشگاه علم و صنعت را بخوانید.





مالی است. ایپکو یک نهاد واسط بین دانشگاه و صنعت است و در زمان بنیان گذاری آن پول خوبی در اختیار آنجا قرار گرفت.

همین موضوع در خصوص شرکت تام نیز صدق می کند. پس یکی بحث سرمایه گذاری است و موضوع دیگر، نهادی است.

هیچ گاه و در هیچ جای دنیا کار دانشگاه ارایه راه کارهای سریع نبوده و نیست.

در دنیا یک سری نهادهای واسطه وجود دارند که در ایران ما آنها را اخیراً «دانش بنیان» اطلاق می کنیم.

به عنوان مثال در اتریش و آلمان دو شرکت معتبر F.E.V و L.V.A وجود دارد که واسطی هستند میان خودروسازان و دانشگاه های معتبری مانند «آخن»، که کارشان طراحی موتور است.

حداقل زمانی که در دانشگاه می توان پروژه ای را تعریف و درخواست کرد، یک سال است. به این ترتیب وقتی جوابی را در مدت کوتاه تری از دانشگاه نگیرند؛ دیگر تمایلی به همکاری نمی بینند.

باید نهادهایی باشند که پژوهش های زمانبر در دانشگاه را گرفته و تبدیل به فناوری های قابل تجاری سازی کنند و در زمان مناسب در اختیار صنعت قرار دهند.

■ منظور تان کدام نهادهاست؟

در ایران این نهادها درست شکل نگرفته اند. اخیراً معاونت فناوری ریاست جمهوری و وزارت علوم، تمرکز زیادی در حوزه شرکت های دانش بنیان کرده است که به نظر می رسد بخشی از مشکلات را رفع خواهد کرد تا بستر ارتباط صنعت و دانشگاه فراهم شود.

■ چنان چه به سمت اقتصاد دانش بنیان برویم، مشکل رفع می شود؟

خیر! این شروع کار است؛ لازم است اما کافی نیست.

در کشورهای صنعتی چون به تدریج صنعتی شده اند یک سری چرخه های اقتصادی شکل گرفته است.

معمولاً نوآوری های اصلی در صنایع هوافضا اتفاق می افتد و به صورت آبشاری پایین می آید و پس از آن در صنایعی مانند صنعت خودرو، کشتی سازی، صنایع ریلی و لوازم خانگی مورد استفاده قرار می گیرد. نمونه بارز آن نیز اینترنت است که ابتدا برای سیستم های نظامی طراحی شده بود.

ایده خوران ها به ۵۰ سال پیش بر می گردد ولی به محض این که در فناوری ها، اتفاقات زیرساختی خوبی افتاد، شرایط لازم مهیا شد تا

می تواند عرضه شود؛ یکی فن آوری محصول و دیگری فرآیند. متأسفانه در زمینه فرآیندی خیلی عقب هستیم و بیشتر روی محصول تمرکز کرده ایم.

البته در حد این که ما پرورش دانشجو برای صنعت داشته باشیم، جواب گرفته ایم. همچنین دانشگاه های معتبر کشور، بهترین صادرات را به خارج از کشور داشته اند.

پس می توانیم ادعا کنیم دانشگاه در بالاترین سطوح، توانسته برترین ها را تربیت کنند.

این که نتایج پژوهش های ما نتوانسته در صنعت خودرو مورد استفاده قرار گیرد، چند دلیل دارد.

اول این که صنعت، اقتصادی نیست و خیلی نمی تواند در تحقیق و توسعه هزینه کند، پس همواره سرمایه گذاری ناقصی در این وادی داشته و نقدینگی لازم برای این کار را نداشته است.



در زمینه تحقیق و توسعه تقریباً همیشه سرمایه گذاری ها ناقص به انجام رسیده است. اعداد و ارقام بیشتر نمایشی است! البته در برخی موارد سرمایه گذاری خوبی نیز به انجام رسیده که از جمله آنها می توان در ایران خودرو از ایپکو و تام نام برد.

سرمایه گذاری بحرانی، یک سرمایه گذاری حداقلی است که اگر کمتر از آن صرف شود، اصلاً حرکت انجام شده جوابگو نیست و میزانی نیز که هزینه شده، عملاً تلف می شود. به همین خاطر همواره صنعت از دانشگاه طلب کار است و عنوان می شود که دانشگاه نتوانسته کاری انجام دهد!

■ در واقع می پذیرید که هر جا خودروسازان در این حوزه اقدام به هزینه کرده اند، نفعی برای آنها نداشته است؟

همین طور است. در زمینه تحقیق و توسعه تقریباً همیشه سرمایه گذاری ها ناقص به انجام رسیده است. اعداد و ارقام بیشتر نمایشی است! البته در برخی موارد سرمایه گذاری خوبی نیز به انجام رسیده که از جمله آنها می توان در ایران خودرو از ایپکو و تام نام برد. ایپکو دو خاصیت دارد؛ یکی نهادی و دوم

■ اگر موافقید با این سوال شروع کنیم که چرا دانشگاه و صنعت خودرو هنوز نتوانسته اند ارتباط موثری داشته باشند؟

ذات آمار تولیدی این صنعت غیراقتصادی است، حتی برای تولید انبوه. هر سایت و برند تولیدی باید سالانه حداقل ۲۰۰ هزار دستگاه تولید داشته باشد تا فعالیت آن اقتصادی باشد و حداقل تیراژ اقتصادی یک خودرو، یک میلیون دستگاه است. حتی مدیرعامل فیات چند سال پیش گفته بود، حداقل تیراژ برای رسیدن به مرز نوآوری در یک خودرو، تولید پنج میلیون دستگاه از آن نوع خودرو در سال است و اگر کمتر از این باشد، در بازار رقابتی نمی توان ماندگار شد.

■ به نظر شما چرا صنعت خودرو دچار این وضعیت شده است؟

در دهه ۷۰ زحمات زیادی کشیده شد و نتیجه آن را در دهه هشتاد دیدیم و برند ملی داشتیم. در دهه ۸۰ به لحاظ ظاهری خودروسازان سود خوبی دادند و یک سری محصولات به تیراژ خوبی رسید ولی در ادامه از نوآوری، تنوع و کیفیت بازماندند. تازه قیمت هم بالا رفت. تا سال ۸۹ تقریباً قیمت ثابت بود.

بعد از سمند سال ها طول کشید که تیبیا آمد و بعد از آن رانا آمد. البته در آن زمان صنعت برای سودآوری نیاز به نوآوری را حس نمی کرد. بعد از آن در زمانی که این نیاز در صنعت حس شد و خواست که دست به نوآوری بزند، دیگر دیر شده بود و نهایتاً به آن تحریم ظالمانه برخورد کرد.

■ چه مشکلی وجود دارد که صنعت نمی تواند در دانشگاه هزینه یا به نوعی سرمایه گذاری کند؟

این طور نیست که صنعت در دانشگاه هزینه ای نکرده باشد. ایران خودرو دو تفاهم بزرگ در مورد خودروهای برقی و هیبریدی با دانشگاه دارد. همین ساختمان کنونی دانشکده مهندسی خودرو دانشگاه علم و صنعت متعلق به سازمان گسترش است.

روز اول تأسیس دانشکده همه دانشجویان بورسیه ایران خودرو و سایپا بودند و تا پنج سال نیز همین دانشجویها جذب خودروسازان می شدند.

■ جوابی هم گرفته است؟

می توانم بگویم نه. ببینید! در دانشگاه دو دسته فن آوری



فناوری اطلاعات و صنعت خودرو به هم برسند و امروز ما شاهد نمود این ایده به صورت محصول قابل استفاده در جامعه هستیم. هیچ وقت صنعت خودرو صرفاً روی خودروهای خودران تمرکز نکرده است.

■ در ایران چطور؟

اتفاقاً در ایران بزرگترین رشد صنعتی را خودروسازان داشتند و حتی بیش از رشد متوسط کل صنعت؛ اما همین امر موجب عقب افتادگی شد!

■ چرا؟

روشن است. به قول اقتصاددانان ما رشد اقتصادی نامتوازن موجب عقب افتادگی می شود. سایر صنایع نیز رشد نکردند و در نتیجه شبکه ای ایجاد نشد.

■ برای اتصال این حلقه‌ها باز هم باید منتظر دولت ماند؟

متأسفانه باید عرض کنم که بله. البته از طرفی هم ادعا می‌کنم که دولت خود ما هستیم. در اقتصاد دولتی این گونه است. نهادهایی و در مرحله بعد اقتصاد را باید در یک برنامه کلان، بهبود داد و برای این کار همه باید دست به دست هم بدهند.

■ چرا دانشگاه خودش پروژه‌های تعریف نمی‌کند؟

دانشگاه نوآور است ولی فناور نیست. «تجاری سازی» کار دانشگاه نیست یا حداقل ما در این مقوله ضعیف هستیم. ما مقاله‌های معتبری در فناوری داریم.

اینها مستقیماً قابلیت کاربردی ندارد ولی برای این که تبدیل به فناوری و تولید محصول شود، یک سری مراحل نیاز دارد که به آن چرخه تجاری سازی گفته می‌شود.

اخیراً نهادهای دانش‌بنیان و پارک‌های فناوری در حال انجام این کارند.

اصلاً چگونه فارغ‌التحصیلان ما به خارج کشور می‌روند؟

چگونه است که برای آنها کاری در ایران نیست، ولی مراکز تحقیقاتی دنیا مشتاق به خدمت گرفتن آنها هستند؟

این نشان می‌دهد که دانشگاه نسبتاً کار خود را بلد است. نهادی که بتواند از آن استفاده کند، وجود ندارد و یا حداقل کمیاب است. یک سری آدم‌های فناور حرفه‌ای نیاز داریم که دیگر جای آن در دانشگاه نیست.

■ این وظیفه دولت است؟

بله! در آمریکا هم شکل‌گیری و حمایت‌های

■ پس خودروسازان چه کار باید کنند؟

آنها خیلی نمی‌توانند کاری از پیش ببرند؛ چرا که باید در ابتدا چرخه اقتصاد درستی داشته باشیم.

به عنوان مثال وقتی بانک‌ها تسهیلات ارابه نکردند، خودروسازان ناگزیر به سمت تاسیس بانک و امور لیزینگی رفتند.

آیا این درست بود؟ دولت باید یک سری نهادهای را برای این کار تقویت کند؛ مثل ایجاد پارک‌های فناوری و شرکت‌هایی مثل اپیکو و تام؛ البته با اصول اقتصادی.

در ایران تا وقتی تورم بالاست و بانکداری مشکل دارد، نه تنها تحقیقات، بلکه خود صنعت نیز جوابگو نیست.

این کار دیگر کار دولت است. رکود ناشی از کاهش تورم، اجتناب‌ناپذیر است و باید نظام بانکی درست شود و معاونت فناوری کار خود را باید با قدرت ادامه دهد.

یکی از ضربه‌هایی که ممکن است که صنعت را تحت تاثیر قرار دهد، نوسانات زیاد است.

■ دانشگاه چه کاری لازم است بکند؟

مرکز رشد، کارآفرینی، ایجاد پارک‌های فناوری، تلاش برای اخذ قراردادهای بزرگ، در کنار پرورش دانشجویان؛ دانشگاه همه کار کرده است و هیچ وظیفه دیگری برای دانشگاه متصور نیستیم.

چهار سال پیش قراردادهای کلانی نیز به امضا رساندیم.

پیش پرداخت نیز ارابه و یک سال روی پروژه کار تحقیقاتی شد ولی دیگر بودجه ای اختصاص داده نشد. الان اکثر دانشگاهی‌ها مقالات ISI می‌نویسند و رتبه علمی مان نیز خیلی بالاست؛ ولی می‌بینیم که رشد علمی رابطه معناداری با تولید داخلی ندارد.

به این نوآوری، نوآوری‌های غیر کاربردی می‌گویند و نکته تلخ ماجرا اینجاست که همان مباحث علمی در کشورهای خارجی مورد استفاده قرار می‌گیرد و سودش را هم می‌برند.

■ پیش‌بینی تان از آینده چیست؟

اگر سیاست‌های کنونی ادامه یابد با روند فعلی، پیش‌بینی می‌کنم دو تا چهار سال دیگر به نقطه خوبی در صنعت خودرو خواهیم رسید. در دهه ۷۰ شرکتی مثل سایپو تاسیس شد و قطعه‌سازی و مهندسی قطعه‌سازی رشد پیدا کرد و از مهندسی معکوس به نوآوری رسیدیم تا جایی که الان صادرات قطعه نیز داریم. به هر حال رشد و توسعه ملی، یک اراده ملی می‌خواهد.

کلان توسط دولت مدیریت می‌شود. البته بعد از مدتی مانند کشورهای صنعتی وقتی چرخه‌ها و نهادها درست شکل گرفتند، دولت عمدتاً نقش هدایتی و حاکمیتی در این خصوص پیدا می‌کند اما در کشور ما که اقتصاد عمدتاً دولتی است و هیچ یک از چرخه‌های اقتصادی نوآوری درست شکل نگرفته‌اند و نهادهای لازم توسعه نیافته‌اند، امکان ندارد بدون حمایت و نظارت دولت، نوآوری درونی نهادینه شود.

■ شکل حمایت از پژوهشگران دانشگاهی در سایر کشورهای دنیا چگونه است؟

در آلمان یا آمریکا که ظاهراً همه چیز خصوصی است؛ نهادهایی وجود دارند - مثل نهاد حمایت از کارهای علمی (NSF) - که به دانشگاه‌ها حق پژوهش (Grant) می‌دهند و



پیش‌بینی می‌کنم دو تا چهار سال دیگر به نقطه خوبی در صنعت خودرو خواهیم رسید. در دهه ۷۰ شرکتی مثل سایپو تاسیس شد و قطعه‌سازی و مهندسی قطعه‌سازی رشد پیدا کرد و از مهندسی معکوس به نوآوری رسیدیم تا جایی که الان صادرات قطعه نیز داریم. به هر حال رشد و توسعه ملی، یک اراده ملی می‌خواهد.

اگر استادی نتواند جذب Grant داشته باشد، از دانشگاه اخراج می‌شود و بخش عمده آن موضوع پژوهشی در صنعت است؛ یعنی ظاهراً دولت به خودروساز کمک نمی‌کند ولی در ساختار تحقیقاتی از طرق مختلف مثل نگرفتن مالیات و این قبیل کارهایی که بدان اشاره شد به صنعت کمک می‌کند.

این پژوهش تبدیل به فناوری می‌شود و صنعت از آن استفاده می‌کند.

شرکت‌هایی همچون اپیکو باید در خصوص مرکز آزمون جاده‌ای، گیربکس و تعلیق و ... با حمایت دولت ایجاد شوند و بعد توسط خودروسازان توسعه یابند. به‌عنوان مثال همین مرکز آزمون جاده‌ای سال‌هاست که به صورت یک شرکت تاسیس شده‌است اما چون حمایت دولت کامل نبود، هنوز حتی تکلیف زمین آن به درستی حل نشده‌است؛ چه برسد به تأمین سرمایه چند صد میلیاردی‌ای که در این زمینه مورد نیاز است.





به بهانه بهره‌برداری از خط تولید ریل ملی

تام‌نامه - گروه تحریریه: با حضور معاون اول رییس‌جمهور خط تولید ریل راه‌آهن در شرکت ذوب آهن اصفهان مورد بهره‌برداری قرار گرفت.

کد: ۹۱۸۰۹

ترانسفورماتورها و تابلوهای پاورسنتر، سایت برقدار شد. در پایان این مرحله پروژه ریل ۸۵ درصد پیشرفت داشت. پس از اجرای عملیات پیش‌راه اندازی و تکمیل ساختمان‌ها و نمای سالن اصلی، در خرداد ماه ۹۵، خط تولید در قسمت Finishing Line در آستانه راه‌اندازی سرد قرار گرفت



مهندس مرتضی حاجی ابراهیمی مدیر پروژه نورد ۶۵۰

ضمن اینکه برای تکمیل موارد باقیمانده در خط قدیم، کارفرما با اعلام شات دان خط تولید، از نهم خردادماه امسال، این جبهه کاری را در اختیار شرکت تام قرار داد. اجرای کارهای باقیمانده برای راه‌اندازی نهایی خط ریل با فشار مضاعف ادامه پیدا کرد به نحوی که تا پایان خرداد ۹۵، درصد پیشرفت کل پروژه برای تولید ریل بالغ بر ۹۵ درصد شد.

دستاوردها و چالش‌های پروژه

مرتضی حاجی ابراهیمی مدیر پروژه نورد ۶۵۰ جهت تولید ریل در خصوص دستاوردهای این پروژه با بیان این که این پروژه، یک پروژه ملی بوده و برای اولین بار تکنولوژی تولید ریل در ایران تجربه شده است، خاطر نشان کرد: نورد ۶۵۰ اولین پروژه در تام بوده که خارج از صنایع خودروبی، تمامی دیسپلین‌ها به صورت صفر تا صد در آن مشارکت داشته و آن را به انجام رسانده‌اند. وی در خصوص چالش‌های آن نیز گفت: چالش این پروژه، اجرای آن در محیط کارخانه و فضای کاملاً تولیدی بوده است که این موضوع سختی کار و هزینه اجرای پروژه را چندین برابر حالت عادی می‌کند و ضروری است در تجربه‌های مشابه بعدی در خصوص ایجاد بستر چابک‌تر جهت تمامی ارکان پروژه اقدام شود. وی ادامه داد: اطمینان و اعتماد به نیروهای تامی می‌تواند در پروژه‌های بعدی مثرتر باشد به طوری که در هر لحظه از پروژه نگران فقدان نفرت کلیدی سایت نباشیم. لازم به ذکر است، تست‌های لازم برای تولید اولیه این پروژه نیز گرفته شده و ذوب‌آهن در تلاش برای تجاری‌سازی آن است. اعتبار هزینه شده برای اجرای این پروژه ۲۸،۲ میلیون یورو و ۵۷۰ میلیارد ریال برآورد است.

اینکه به دلیل محدودیت زمانی، هنگام توقف خط قدیمی، عملیات اجرایی دیسپلین‌های مختلف به صورت همزمان ادامه می‌یافت که با توجه به محدودیت‌های داخل سالن تولید، سختی کار را دو چندان می‌کرد.

دستگاه صاف کننده افقی (Horizontal Straighting Machine) که مهمترین تجهیز خط نورد ریل است، در تیرماه ۹۴، در شرکت ذوب‌آهن اصفهان نصب شد. نصب این دستگاه ۸۷ تنی به دلیل ابعاد بزرگ، تناژ بالا، محدودیت‌های فضای داخل سالن و دقت نصب از پیچیدگی خاصی برخوردار بود. بدین منظور پس از آماده‌سازی و نصب شاسی دستگاه، ابتدا با تعبیه یک مسیر ریلی ویژه، دستگاه به محدوده عملکرد جرتقیل‌ها منتقل شد تا در مرحله نهایی با استفاده همزمان از دو دستگاه جرتقیل ۱۰۰ و ۱۴۰ تنی در موقعیت نهایی روی شاسی مستقر شود.

پیش از این نیز نصب خرپاهای طولی ۲۵ تنی سقف توسعه سالن نورد در سه دهانه ۴۲ متری با استفاده از پنج دستگاه جرتقیل به طور همزمان در ارتفاع ۱۸ متری اجرا شده بود. در پایان این مرحله پروژه ریل ۶۵ درصد پیشرفت داشت.

اول بهمن‌ماه سال ۱۳۹۴ بود که خط ریل ذوب‌آهن در آستانه عملیات پیش‌راه‌اندازی قرار گرفت. در این مرحله، پس از نصب بیش از ۹۰ درصد ماشین‌آلات خط تولید ریل و با تکمیل نصب و لوله‌کشی سیستم‌های هیدرولیک، سایت در آستانه اجرای عملیات فلاشینگ خطوط سیالات قرار گرفت. به علاوه با تکمیل زنجیره برق‌رسانی شامل کابل‌گذاری بیش از ۱۱۰ کیلومتر کابل فشار متوسط، فشار ضعیف، ساخت، نصب و راه‌اندازی تابلوهای فشار متوسط،

دکتر اسحاق جهانگیری صبح روز سیزدهم آبان در دومین روز از سفر خود به استان اصفهان، با حضور در شهرستان لنجان، خط تولید ریل راه‌آهن در شرکت ملی ذوب آهن اصفهان را افتتاح و از بخش‌های مختلف این خط تولید بازدید کرد. افتتاح این پروژه ملی که تام ایران‌خودرو مجری انجام آن بود، بهانه‌ای شد تا از ابعاد مختلف به نورد ۶۵۰ بپردازیم؛ هم به عنوان اولین تجربه و هم به لحاظ انجام شدن آن از سوی مهندسين داخلی و به گونه‌ای ملی بودن پروژه.

این نوشتار به بررسی فنی و نحوه انجام شدن آن پرداخته است. عملیات اجرایی پروژه احداث خط تولید ریل UIC۶۰ مورد استفاده برای خطوط ریلی بین شهری با ظرفیت اسمی ۴۰۰ هزار تن ریل در سال، پس از برنده شدن شرکت تام در مناقصه برگزار شده از سوی ذوب‌آهن و عقد قرارداد، از ابتدای مهر ۱۳۹۳ آغاز شد و اکنون در مدت زمانی کمتر از دو سال از آغاز آن و پس از اتمام موفقیت‌آمیز تست‌های عملکردی سرد و گرم خط تولید از سوی مهندسان تام در شرکت ذوب آهن، نام ایران به عنوان هفدهمین کشور تولید کننده ریل در جهان ثبت می‌شود. این خط تولید با احداث یک بخش جدید در ادامه خط نورد ۶۵۰ ذوب آهن و با اعمال تغییرات لازم در خط تولید قدیمی نورد تیرآهن با همکاری شرکت کوتر آلمان، ایجاد شده است که دارای قابلیت لازم برای شکل‌دهی شمش‌های آلایزی ورودی خط ریل، کنترل کیفی دقیق و مکانیزه و اعمال اصلاحات لازم بر روی ریل‌های برگشتی است.

در طول اجرای پروژه بالغ بر ۱۱۰ هزار متر مکعب خاکبرداری، ۲۰ هزار مترمکعب بتن ریزی، دو هزار تن ساخت و نصب استراکچر فلزی، ۱۷۰۰ تن نصب تجهیزات مکانیکال، ۱۶ کیلومتر پایپینگ و ۱۶۰ کیلومتر کابل‌کشی برق و اتوماسیون از سوی شرکت تام اجرایی شده است. بخش قابل توجهی از عملیات اجرایی به دلیل واقع شدن در خط تولید قدیمی و برخورد با معارضات موجود با مشکلات اجرایی زیادی همراه بود ضمن

آخرین وضعیت پروژه بازسازی و توسعه کارگاه نورد ۶۵۰



میزهای غلطکی انتقال دهنده ریل از بستر خنک کننده به ماشین صافکاری - عکاس:عباس فرشادپور

مراسم رسمی افتتاح پروژه بازسازی و توسعه کارگاه نورد ۶۵۰ ذوب آهن با حضور مهندس جهانگیری معاون اول رییس جمهور



نمای ایستگاه صاف کننده های افقی و عمودی ریل - عکاس:عباس فرشادپور

دستگاه پرس جهت کنترل مجدد صافی ریل - عکاس:عباس فرشادپور



انبارش ریل های تولید شده - عکاس:عباس فرشادپور

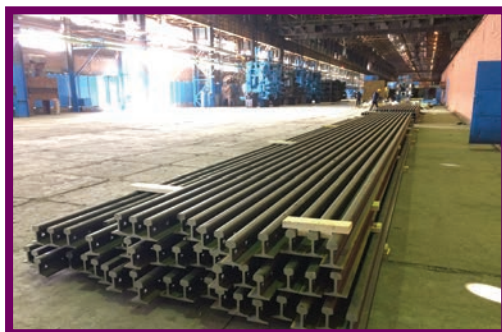




سه کارگاه نورد ۶۵۰ ذوب آهن اصفهان

کد: ۹۱۸۱۰

انبارش ریل تولید شده - عکاس: نادر کرمی



دستگاه پرس جهت رفع اعوجاج ریل - عکاس: نادر کرمی



انتقال دهنده عرضی ریل پس از کنترل کیفی - عکاس: نادر کرمی

محصول تولید شده (ریل) - عکاس: نادر کرمی



اتاق های کنترل کیفی و تست ریل - عکاس: نادر کرمی



محصول مهندسی اقتصاد مقاومتی عرضه شد؛ بهره‌داری از نسخه جدید نرم‌افزار «تام اسکادا»



گزارش‌گیری کامل از خط‌های سیستم بدون نقص بوده است و این موضوع امور نگهداری و تعمیرات در این خط را تسهیل کرده است. رونمایی از نسخه جدید این محصول مهندسی بهانه‌ای شد تا به گونه‌ای ویژه‌تر به این شاخصه تام که تلاش برای دستیابی به دانش مهندسی است و به خصوص در به ثمر نشستن محصول یاد شده نقش داشت، بپردازیم.

کارکرد آن قرار گرفتند. همکاری با پدافند غیر عامل، موارد امنیتی چنین محصولی را با استانداردهای ملی پوشش می‌دهد. حدود دو سال از نصب «تام اسکادا» در سالن پرس جنوبی ایران خودرو می‌گذرد که با تکیه بر تکنولوژی ربات‌های جدید و این نرم افزار، طی این مدت بازه خط پرس به لحاظ کمی و کیفی به دلیل وجود ابزار مانیتورینگ، ثبت دقیق پارامترها همچنین امکان

تام‌نامه - گروه تحریریه: همزمان با بازدید سازمان پدافند غیرعامل از شرکت تام، نسخه جدید «تام اسکادا» عرضه شد.

مسئولان این سازمان همچنین بازدیدی از این سیستم که هم‌اکنون در سایت پرس جنوبی ایران‌خودرو مستقر است، داشتند و در جریان مدیریت اطلاعات این خط توسط نرم‌افزار اسکادای تام و آخرین تحولات



مهندس امامی - مدیرعامل شرکت مدیریت طرح‌های صنعتی ایران (IPMI)

سینرژي نیز در میان همکاران به وجود آید که به اعتقاد من این مهم در تام اتفاق افتاده است.

تام شرکتی بی رقیب در سیستم‌های کنترل در ایران

مهندس امامی مدیرعامل شرکت مدیریت طرح‌های صنعتی ایران (IPMI):

توانمندی‌های تام در حوزه‌های کنترلی و اتوماسیون جذاب و قابل قبول است. این امر سیاست هوشمندانه مدیریت ارشد این شرکت را می‌رساند.

امیدواریم بتوانیم از ظرفیت تام در حوزه کنترل و اتوماسیون صنعتی بهره‌برداری کنیم. تام در حوزه سیستم‌های کنترلی در ایران بی رقیب است.

وجود یک پایگاه مدیریت دانش در یک شرکت این ویژگی را در پی دارد که حتی در دراز مدت، در صورت عدم حضور برخی از افراد نه تنها ظرفیت دانشی کم نمی‌شود بلکه





تام نماد جسارت در حوزه مهندسی

مهندس اعوانی مدیرعامل شرکت:

آنچه که در خصوص شرکت تام می‌توانم مثال بزنم و این که کمتر در تجارب قبلی مدیریتی خود دیده‌ام، جسارتی است که جوانان این شرکت در انجام پروژه‌ها و به خصوص کسب تجارب جدید دارند. همین پروژه «تام اسکادا» نمادی از این جسارت است. به واقع هرگاه تام این اراده را داشته که به دانشی دست یابد به روش‌های گوناگون برای دستیابی به آن متوسل شده و حتی اگر دانشی از آن در داخل وجود نداشته، از کمک مشاوران خارجی نیز بهره برده است. در واقع می‌توانم از تام به عنوان نمادی از جسارت و دانش در حوزه مهندسی یاد کنم.



مهندس اعوانی - مدیرعامل شرکت تام



مهندس ذوالفقاری - مدیر مهندسی کنترل و ابزار دقیق

به جای زمینس «تام اسکادا» استفاده کردیم

مهندس ذوالفقاری - مدیر مهندسی کنترل و ابزار دقیق:

زمانی که گروه کنترل و ابزار دقیق تام شکل گرفت و نرم‌افزار «تام اسکادا» معرفی شد، تیمی برای تحقیق و توسعه در خصوص این پروژه تشکیل شد.

در این خصوص به بررسی چند نرم‌افزار دنیا پرداختیم و بر اساس فیچرهای آنها و مزایایی که داشتند، محصول «تام اسکادا» از سال ۱۳۹۱ تا ۱۳۹۳ تولید شد و بدین ترتیب طراحی نرم‌افزار به طور کامل از سوی کارشناسان تام انجام شد.

در خط پرس ایران خودرو قرار بر استفاده از محصول زمینس بود که ما اعلام کردیم که محصول داخلی ما قابلیت کار اجرایی را نیز دارد.

سالن پرس ایران خودرو شامل ۶ خط اصلی است و حساسیت بالایی دارد.

خوشبختانه این نرم‌افزار در حال اتصال به سیستم جامع

ایران خودرو نیز هست.

این سیستم به لحاظ امنیتی دارای قابلیت‌های فراوانی است و حتی برخی صنایع نیز خارج از حوزه خودرو خواهان در اختیار گرفتن آن هستند.

این تفاوت‌ها هم در Front End Layer و هم در Engine سیستم اعمال شده است که جزئیات آن از طریق updates.TAMscada.ir در دسترس است.

نرم‌افزار صنعتی «تام اسکادا» در واقع محصولی برآمده از اقتصاد مقاومتی و دانش بنیان است که جزو تولیدات کاملاً ملی و با فن‌آوری روز محسوب می‌شود که با توجه به امکانات و مزایای آن، قابلیت صادرات را نیز دارد.

لازم به ذکر است، این نرم‌افزار جامع که طراحی و اجرای آن از سوی مهندسان تام طی سال‌های اخیر به انجام رسیده است، دارای قابلیت جمع‌آوری، ذخیره‌سازی و پردازش اطلاعات بر مبنای رایانش ابری (Cloud Computing)، توسعه یافته است و به راحتی می‌تواند یک پلنت تولیدی را از راه دور و به صورت کاملاً بهره‌ور مدیریت کند. در راستای ارائه خدمات متناسب با نیاز مشتریان جدید، این نرم‌افزار همواره در حال تکمیل و به روز شدن است.

توان مهندسی و قابلیت‌های «تام اسکادا» نه فقط در یک صنعت بلکه در صنایع مادر از جمله صنعت نفت، فولاد و معدنی، ریلی، نیروگاهی و همچنین صنعت خودرو، به صورت کاملاً کاربردی قابل استفاده است و از این حیث می‌توان از آن به عنوان یک محصول ملی استراتژیک یاد کرد.



دکتر باستانی - مدیر پروژه «تام اسکادا»

نسخه جدید «تام اسکادا» دارای انعطاف پذیری و امنیت بالاتر

دکتر باستانی مدیر پروژه «تام اسکادا»

در نسخه جدید «تام اسکادا» سعی شده از طریق بازخورد‌های دریافتی از سایت ایران خودرو همچنین شبیه‌سازی‌هایی که در تام انجام شده، برخی کاستی‌های نسخه قبلی مرتفع شده و در نتیجه نسخه Devil این نرم‌افزار علاوه بر امکاناتی جدید، اکنون دارای انعطاف‌پذیری، امنیت و پایداری بیشتری است.

کد: ۹۱۸۱۲



نسل جدید ربات‌ها؛

ربات‌های همیار

THE EXPRESSION SAYS IT ALL
Baxter's face indicates its status and where its attention is focused. It can also sense the location of people nearby, thanks to a ring of sonar sensors around its crown.

CENTRAL COMMAND
Baxter costs far less than most industrial robots, in part because its software runs on an ordinary personal computer, which is embedded in its chest.

HANDS-ON TRAINING
Workers teach Baxter to perform a task by moving its arms, but they can access more features using dials and buttons on its forearms.

FORCE FEEDBACK
Most manufacturing robots are too dangerous to work alongside. Baxter moves gently, and its joints contain sensors that detect collisions, enabling it to instantly reduce the force of an impact.

DOUBLE VISION
A camera in each wrist shows Baxter what it is handling up close.

ربات نیم برش خورده Baxter - Rethink Robotics و محل نصب سنسورها





ویژگی‌های فنی

ربات‌های صنعتی متداول، وزن و ابعادی به مراتب سنگین‌تر و بزرگ‌تر از ربات‌های همیار دارند. ظاهر آنها نیز به گونه‌ای است که گویی انسان را از نزدیک شدن به خود برحذر می‌دارد. ربات‌های صنعتی متداول به محض teach شدن، بایستی به مرحله عملیات وارد شود؛ و چنانچه به هر دلیل بدنه ربات^۲ به اپراتور برخورد کند، صدمات جبران ناپذیر و حتی مرگ در انتظار او خواهد بود ولی وسعت و تنوع ابعادی ربات‌های صنعتی با Payloadهای اختصاصی خود (حدوداً از ۵ kg تا ۱۰۰۰ kg): باعث شده تا وظایف بسیار متنوعی به آنها محول شود. به دلایل ایمنی و ارگونومیک، ساختمان مکانیکی ربات‌های همیار به گونه‌ای است که نمی‌توانند Payloadهای زیاد را تحمل کنند.

بدنه آنها کوچک و از فلز سبک ساخته شده و در نتیجه سبک‌تر هستند. تا اینجا حداکثر Payload که این ربات‌ها توانسته‌اند بدان دست یابند، ۳۵kg است، که اختصاص به ربات مدل CR-35iA شرکت Fanuc دارد. حذف حصارهای ایمنی و سنسورهایی که به همراه آنها بایستی نصب شوند مثل قفل‌های ایمنی درهای فنس، سویچ‌ها و پرده‌های نوری، یکی از نقاط قوت این ربات‌هاست که موجب کم شدن هزینه، کم شدن حجم برنامه نویسی شده و صرفه‌جویی در فضای عملیاتی می‌شود. همین خصوصیت‌ها موجب استفاده بیشتر از ربات‌های همیار در صنایعی همچون علوم آزمایشگاهی و پزشکی شده که تا قبل از این میسر نبوده است.

در یک خط تولید ایستگاه‌هایی وجود دارند که اپراتور مجبور به کارهای تکراری و مشقت بار است. این خستگی و کسالت می‌تواند منجر به تولید محصول بی کیفیت و یا جراحات کارگر شود. در اینجا ربات‌های همیار می‌توانند به جای آن‌ها کار کنند. آنها خسته نمی‌شوند و به علت کنترل بیشتر بر نیروهای خود ثبات بسیار بهتری دارند.

استاندارد ایمنی

استاندارد ISO-10218-1:2011 مربوط به الزامات ایمنی برای ربات‌های صنعتی و استاندارد ISO-10218-2:2014 مربوط به الزامات ایمنی برای مراقبت‌های فردی در این زمینه، بایستی توسط تمامی سازندگان ربات به‌منظور تامین ایمنی افراد در طراحی ربات رعایت شود. استاندارد ISO-TS-15066:2016 که ویژه ربات‌های همیار که امسال



ربات YgMi از شرکت ABB - خاصیت Over current Detection

تام‌نامه - سید حبیب میردامادی (معاونت صنایع خودرویی): برای انجام کارهای روزمره به شکل صحیح نیاز به هوشیاری و دقت داریم. این نیاز از طریق اعضای حسی ما و پردازش دقیق آنچه از طریق این احساسات به مغز فرستاده می‌شود، صورت می‌گیرد. حال چنانچه دستگاهی بتواند دارای چنین ویژگی‌هایی باشد، بدین معناست که کارهایی را که ما انجام می‌دهیم، انتظار می‌رود او نیز انجام دهد. برای تحقق چنین توانایی، سال‌ها بود که دانشمندان سرگرم ساخت دستگاهی بودند که بتواند به چنین توانایی دست یابد.

فناوری پردازش تصویر^۱ و جلوه‌های لمسی (Haptic displays)^۲ حاصل این تلاش‌ها بود. یکی از قابلیت‌های جالب توجه فناوری جلوه‌های لمسی، قیود قابل برنامه‌نویسی^۳ است؛ مثلاً زمانی که برای حرکت یک دستگاه در یک مسیر خاص از موانعی مجازی (مثل دیوار مجازی) برای هدایت آن استفاده می‌شود.

اختراع اولین دستگاه ربات همیار یا COBOT^۴ در سال ۱۹۹۶ صورت گرفت که توسط دو محقق^۵ در دانشگاه Northwest آمریکا به ثبت رسید اما سال ۲۰۰۹ استفاده تجاری این ربات‌ها در مقیاس وسیع که توسط شرکت Universal Robots بسط، توسعه و تولید شده بود، صورت گرفت. تا قبل از آن زمان ربات‌های صنعتی برای ارتباط مستقیم با اپراتور طراحی نشده بودند.

اکنون تمامی شرکت‌های ربات‌ساز به علت جذابیت و سهولت استفاده از این ربات‌ها در حوزه‌های مختلف با ارایه مدل‌های منحصر به فرد خود، سعی در به دست آوردن سهم بیشتر بازار دارند. حوزه‌های جدید صنعتی، پزشکی- بهداشتی، نظامی و تحقیقاتی آنها را وادار کرده تا سالانه با صرف بودجه‌های فراوان در پی ارتقای توانایی‌های این ربات‌ها باشند. ارتقای ایمنی به همراه بالا بردن مقدار PAYLOAD از اهداف تحقیقاتی آنهاست. هم‌اکنون استفاده از ربات‌های همیار به داغترین و جذابترین بخش ربات‌های صنعتی تبدیل شده است. تصور اینکه انسان در کنار یک همکار ربات با خیال آسوده کار کند، هم جالب توجه و هم ساختار شکنانه است.

تعریف

به عبارت ساده ربات همیار یا Collaborative Robot، به رباتی اطلاق می‌شود که در فرآیند ساخت یا تکمیل محصول، به انسان بدون هیچ‌گونه خطری یاری رساند. این ربات‌ها دارای فضای مشترک کاری با انسان هستند ولی در عین حال از نظر فیزیکی بسیار ایمن و کارآمد بوده و وظیفه آن انجام کارهایی است که برای اپراتور خطرناک، کسل کننده و یا مشکل‌تر^۶ است. به عبارت دیگر، صرف‌نظر از عملکرد و کاربرد گسترده ربات‌های صنعتی متعارف، گاهی احتیاج به تعامل شانه به شانه انسان و ربات در یک سلول اتوماتیک و رباتیک احساس می‌شود. مثلاً برداشت و گذاشتن یک قطعه سنگین بر روی یک استند و انجام عملیات تکمیلی بر روی آن توسط انسان. در این مورد چنانچه از ربات‌های متعارف صنعتی استفاده شود، علاوه بر اشغال بیشتر فضای کاری، پرداخت هزینه برای نصب، سویچ‌های ایمنی و فنس ناگزیر خواهد بود.

1- Image processing technology

۲- از این تکنولوژی در عملیات از راه دور، واقعیت مجازی و جراحی‌های رباتیک استفاده می‌شود. بازی‌های رایانه‌ای سه بعدی نیز مقالی از این کاربرد است.

3- Programmable constraint

۴- ترکیب دو واژه Collaborative Robot (در این مقاله به ربات‌های همیار اطلاق شده است)

5- J. Edward Colgate and Michael Peshkin

۶- در برخی از منابع واژه PFLR به معنی Power and force limiting robots به این ربات‌ها اطلاق شده است.

7- Manipulator



ربات‌های همیار در حال تکامل هستند، بنابراین جدا از مزایا، معایب آن ممکن در سال‌های آینده از لیست حذف شوند. در کل می‌توان موارد زیر را به عنوان مزایای این ربات‌ها برشمرد:

- سبکی وزن، که منجر به جابه‌جایی و نصب راحت آنها شده است.
- این ویژگی باعث انعطاف‌پذیری و چالاکی در طراحی خط تولید می‌شود.
- حجم کوچک که باعث صرفه‌جویی در فضای کار می‌شود.
- Teach آسان که موجب می‌شود استفاده‌کننده نیازی به داشتن مهارت و علم برنامه‌نویسی عمیق نداشته باشد.
- عدم نیاز به نصب حصارهای ایمنی و سنسورها و پرده‌های نوری.
- قیمت کمتر نسبت به مشابه نوع صنعتی.^{۱۲}

مواردی که می‌توان جزو معایب بدان اشاره کرد بدین شرح است.

- پیش‌بار^{۱۳} کم
- این ویژگی موجب می‌شود که این ربات‌ها نتوانند برای هر کاربردی به‌ویژه کاربردهای سنگین مورد استفاده قرار گیرند.
- اندازه دسترسی محدود
- محدوده دسترسی به نقطه هدف به اندازه ربات‌های متعارف نیست.
- سرعت کنترل شده
- داشتن سرعت کنترل شده به دلیل رعایت اصول ایمنی سخت‌گیرانه، ناگزیر به نظر می‌رسد.
- ایمنی بیشتر
- برای رسیدن به ایمنی تضمین شده که مورد درخواست کاربران صنایع مختلف است، آنها نیاز به کار بیشتری در این زمینه دارند. حال برای روشن شدن تفاوت‌های دو ربات از نوع صنعتی و همیار، به مقایسه دو نمونه با Payload مشابه می‌پردازیم.

در جدول شماره ۱ (که به شکل سمبلیک و نمونه برای مقایسه آورده

۲۰۱۶) تدوین و تکمیل شده، بیانگر الزامات ایمنی این ربات‌ها و محیط کاری‌شان است.

این استاندارد تاکید می‌کند راهنمایی‌ها و الزامات تکمیلی که در دو استاندارد پیشین آورده شده است، برای عملیات ربات‌های همیار نیز باید رعایت شوند.

تجهیزات ایمنی

ربات‌های همیار بسته به هدف کاربردی، شکل و اندازه، به سنسورها و سیستم‌بینایی مجهز شده‌اند. در زیر به این تجهیزات اشاره شده است.

۱- سنسور یکپارچه^۸

در صورت احساس نیروی خارجی و در حالی که این نیرو بیش از حد باشد، ربات حرکت خود را متوقف خواهد کرد.

۲- تطابق غیر فعال^۹

این مشخصه ایمنی توسط اجزای مکانیکی ایجاد می‌شود. چنانچه یک نیروی خارجی به مفصل وارد شود، مفصل خودبه‌خود نسبت به این نیرو واکنش نشان می‌دهد.

در این هنگام و برای اجتناب از هر گونه صدمه‌ای مفصل در جهت عکس حرکت خواهد کرد.

۳- تشخیص اضافه جریان^{۱۰}

در صورت برخورد با مانع خارجی، نرم‌افزار ربات می‌تواند حرکت ربات را متوقف کند.

نیروی برخورد چنانچه بیش از حد باشد، باعث ایجاد جهش ناگهانی در جریان می‌شود که در این صورت حرکت ربات متوقف می‌شود.

علاوه بر این تجهیزات سیستم‌های بینایی و دربین‌های تشخیصی دیگری در برخی از ربات‌های همیار مورد استفاده قرار گرفته‌اند.^{۱۱}

مزایا و معایب



اندازه کوچک کنترلر و Teach pendant بسیار ساده ربات‌های شرکت Universal Robots

8- Integrated Sensors

۹- Passive Compliance (مثال ساده آن سیستمی است که در درهای واگن مترو نصب شده).
۱۰- Over current Detection (مثل سنسور درهای پارکینگ منزلتان)

۱۱- به جدول ضمیمه مراجعه کنید.

۱۲- به دلیل تنوع فراوان ربات‌ها و مقدار تجهیزات ایمنی که همراه ربات‌ها فروخته می‌شود، نمی‌توان جدولی برای مقایسه قیمت ارائه کرد.

13-Payload





در مورد مولفه دقت (به معنی رسیدن ربات به نقطه مورد نظر با پایین ترین مقدار خطا) باید به این نکته اساسی توجه کرد که اصولاً زمانی که از یک ربات انتظار می رود کاری را که یک انسان انجام می دهد، اجرا کند، دقت هدف گذاری شده یعنی (±۰.۱) به اندازه کافی قابل قبول است. ولی باز باید گفت زمانی که ما با یک متد یا یک موقعیت دقیق سرو کار داریم، نگاه ربات ۱۰A-M چیزی است که ما به آن نیاز داریم.

شده است، برتری نسبی ربات UR۱۰ نسبت به ربات M-10A، کاملاً روشن است. پایین بودن مولفه سرعت در ربات UR۱۰، به علت در نظر گرفتن مساله ایمنی (ارتباط لمسی و مستقیم با انسان)، کاستی به حساب نمی آید مگر اینکه بحث سرعت در تولید محصول در میان باشد که البته در آن صورت یک نقصان محسوب می شود.

Model	UR10	M-10A
Axis	6	6
Payload	10kg (22.1 lbs)	10kg (22.1 lbs)
Reach	1300 mm (51.2")	1,098mm (43.2")
Accuracy	±0.1mm (±0.004")	±0.05mm (±0.002")
Weight	28.9 kg (63.7 lbs)	130 kg (286 lbs)
Speed	120°/sec	600°/sec

جدول شماره ۱ - مقایسه‌ای ربات همیار UR10 شرکت Universal Robots و ربات صنعتی M-10A شرکت FANUC

و ایمنی، برطرف کنند، بدون شک ربات‌های همیار، آینده امید بخشی خواهند داشت. برگشت سرمایه و هزینه کل در خصوص نصب نیز اهمیت ویژه‌ای برای مصرف کنندگان دارد.

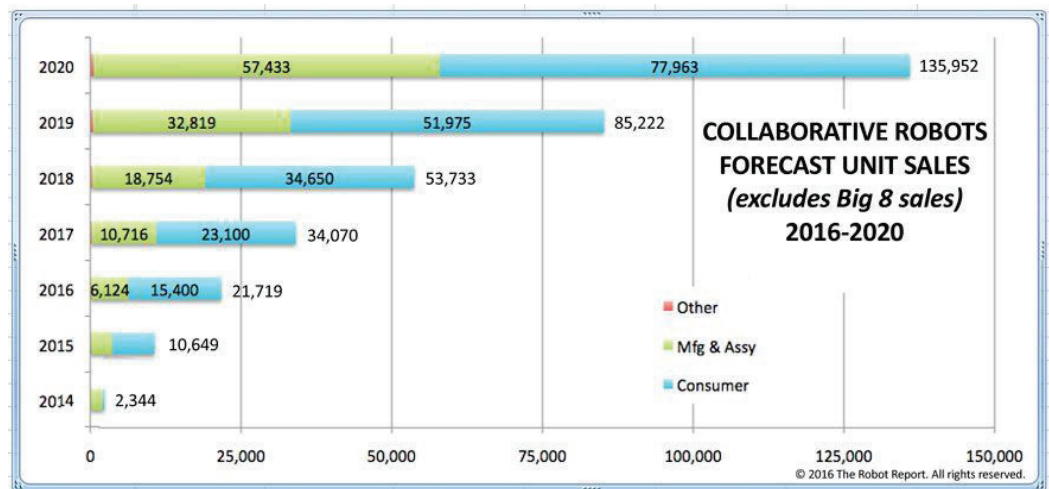
جدول مقایسه‌ای

در جدول شماره ۳ و ۴، ۱۹ مدل ربات همیار که تا کنون ساخته شده به صورت مقایسه‌ای آورده شده است. دسته‌بندی بر اساس شرکت سازنده صورت گرفته است. چنانچه آیتمی برای مدلی نامشخص باشد، با اختصار N/A نمایش داده شده است.

آینده ربات‌های همیار

طبق تحقیق آماری که در سایت معتبر Robotic Report به نقل از شرکت Universal Robots منتشر شده، در حال حاضر کل سهم فروش بازار ربات برای ربات‌های همیار پنج درصد از کل ربات‌های فروش رفته است.

انتظار می‌رود تا سال ۲۰۲۰ میلادی فروش ربات‌های همیار نسبت به سال ۲۰۱۴ طبق نمودار زیر ۱۰ برابر شود. (جدول شماره ۲) ارزش مالی نیز به دنبال آن رشدی متناسب خواهد داشت، به طوری که در مقایسه با درآمد ۲۵ میلیون دلاری ناشی از فروش ربات‌های همیار، این رشد به یک میلیارد دلار در سال ۲۰۲۰ برسد. چنانچه سازندگان بتوانند در آینده عیوب این ربات‌ها را مثل payload



جدول شماره ۲-آمار فروش ربات‌های همیار از سال ۲۰۱۴ و پیش‌بینی فروش آنها تا سال ۲۰۲۰ در حوزه‌های ساخت موتاژ و صنایع مصرفی



image/تصویر	Number of Axes تعداد محورها	Payload پیش‌بار	Reach مقدار دسترس	Weight وزن	Speed سرعت	Targeted Applications اهداف کاربردی	Vision & Sensors سنسورها و سیستم بینایی
	Dual-arm 7-axis arms	0.5 kg برای هر بازو	500 mm	38 kg	1.5 m/s	صنایع مصرفی کوچک آسیاب باری ساخت سازه کامپیوتر	سیستم بینایی بر روی انتهای بازو گیرنده
	6-axis arm	8 kg	800 mm	19.5 kg	110 °/s	عملیات بازرسی صنکدر حرکتی مقابل میان السن و ماشین	سنسور گشتاور نیروهای متغیر سنسور نیروهای اصل شونده بر روی هر لینکر
	One 4-5 axis arm with joint elasticity in A1-A4	0.8 kg nominal load 0.5 kg incooperative operation	956 mm	6 kg incl. control, moving arm from shoulder only 2 kg	130°/s (A3), 80°/s (A2), 90°/s (A3- A4), 130°/s (A5) Up to 1.3 m/s at end effector	صنعت پزشکی تغذیه کننده ماشینهای ابزار ماشینهای تست محصولات انژکتور آزمایشگاهی	سنسور گشتاور بر روی مفاصل قبیل ارتجاع 4 تا 1
	6-axis arm	2 kg	911 mm	230 kg	Arm: 0.5 m/s	تغذیه کننده ماشینهای ابزار گذاشت و برداشت محصولات کاربرد فرایندهای تکمیلی مجموعه سازی	دوربین دو بعدی تکلام دوربین سه بعدی استرئویی کامپوز شده سنسور قطع و وصل بدون پوشش محافظ برای برخورد احتشاسی-تعمیر ترمز برای از سرگردانی آنگ سیستم بینایی بکارچده شده قبیل ارادانت
	6-axis arm	35 kg	1,813 mm	990 kg	250 mm/s or 750 mm/s if the working area is monitored by a safety sensor	اکومیل سازی توضیح بسته بندی فلزکاری	پوشش محافظ برای برخورد احتشاسی-تعمیر ترمز برای از سرگردانی آنگ سیستم بینایی بکارچده شده قبیل ارادانت
	4-axis arm	3 kg (6.6 lbs) 1.5 kg (3.3 lbs) with P-Grip	481 mm (18.9 in)	11 kg (24.2 lbs) 95	95 to 165°/s	کنترل کیفیت مجموعه سازی خدمات رباتیک مراقبتی بهداشتی	اگره های گیرنده می توانند به سنسورهای اختصاص یافته مجهز شوند
	6-axis arm	3 kg 1.5 kg with P-Grip	771 mm	16 kg	95 to 165°/s	کنترل کیفیت مجموعه سازی خدمات رباتیک مراقبتی بهداشتی	اگره های گیرنده می توانند به سنسورهای اختصاص یافته مجهز شوند
	Dual-arm robot 6-axis arms	1.5 kg per arm	N/A	130 kg	Joints: 133°/s to 300°/s -	کاربرد فرایندهای تکمیلی مجموعه سازی گذاشت و برداشت محصولات	سیستم بینایی استرئویی بکارچده شده و دوربینهای دستی
	7-axis arm	7 kg 14 kg	7 kg : 911 mm 14 kg : 931 mm	7 kg : 22.3 kg 14 kg : 29.5 kg	Joints: 7 kg - 90°/s to 180°/s 14 kg - 70°/s to 180°/s	تغذیه کننده ماشینهای ابزار کاربرد فرایندهای تکمیلی مجموعه سازی گذاشت و برداشت محصولات	سنسورهای گشتاور و موقعیت سطح بکارچده شده بر روی تمام مفاصل
	6-axis arm	10 kg	1384.5 mm	28 kg (61.6 lbs)	120°/s (A1-A3) 180°/s (A4-A6)	تغذیه ماشین آلات چاقویی مجموعه سازی	N/A

جدول شماره ۳

image/تصویر	Number of Axes	Payload	Reach	Weight	Speed	Targeted Applications	Vision & Sensors
	6-axis arm	5 kg	1,423 mm	127 kg	N/A	تغذیه کننده ماشینهای ابزار گذاشت و برداشت محصولات	سنسور قطع و وصل بدون لمس بر روی پوسته بیرونی
	6-axis arm	2 kg	432 mm	28 kg	Max Acc: 6000 mm/sec2 with 2 kg payload	عملیات رومیزی	رابط عمل کنند بر اساس شبکه
	4-axis SCARA	0.5 kg	576 mm Extended Version: 731 mm	20 kg	End Effector: 1 m/s	مجموعه سازی در آزمایشگاهی	راهنامهای دیداری جاسازی شده کنترل حرکت
	3-axis Cartesian	1 kg (2.2 lbs) وزن ربات (با گریپر)	X: 635 mm Y: 300 mm Z: 225 mm	20 kg	1.5 m/s	N/A	راهنامهای دیداری جاسازی شده کنترل حرکت
	7-axis arm	4 kg	1260 mm mm	19 kg	1 m/s without payload; 0.6 m/s with payload	تغذیه کننده ماشینهای ابزار تست مدارهای چاپی جانبایی مواد	دوربین بکارچده شده بر روی بازو سنسور نیروی بکارچده شده توربین جلو برای تشخیص مواجهه با اپراتور
	Dual-arm 7-axis arms	2.3 kg وزن ربات (با گریپر)	1041.4 mm	75 kg without optional pedestal	End Effector 1 m/s	کاربرد فرایندهای تکمیلی بسته بندی چوب گذاشت و برداشت محصولات بسته بندی آزار و وسایل بسته بندی	دوربین بکارچده شده بر روی هر بازو سنسور نیروی بکارچده شده سونار 360 درجه و دوربین جلو برای تشخیص مواجهه با اپراتور
	6-axis arm	3 kg	500 mm	11 kg	End Effector: 1 m/s	لحم کاری چسب زنی پیچ بندی گذاشت و برداشت عملیات ابزار دستی	توقف بازوها در صورت تشخیص فرا جریان مطل تصادم
	6-axis arm	5 kg	850 mm	18.4 kg	End Effector: 1 m/s	کاربرد فرایندهای تکمیلی گذاشت و برداشت محصولات مجموعه سازی تغذیه کننده ماشینهای ابزار بسته بندی	توقف بازوها در صورت تشخیص فرا جریان مطل تصادم
	6-axis arm	10 kg	1300 mm	28.9 kg	End Effector 1 m/s	کاربرد فرایندهای تکمیلی گذاشت و برداشت محصولات مجموعه سازی تغذیه کننده ماشینهای ابزار بسته بندی	توقف بازوها در صورت تشخیص فرا جریان مطل تصادم

جدول شماره ۴

منابع و مآخذ خارجی:

از سایتهای زیر برای گردآوری این مقاله استفاده شده است.

- 1- Barrette, M. B. (2015). COLLABORATIVE ROBOT (SIXTH EDITION ed.) [6].
- 2- Shikany, A. (2014, October 01). Collaborative Robots End User Industry Insights. Retrieved from <http://www.robotics.org>
- 3- Tobe, F. (2016, March 03). Collaborative robots are broadening their marketplaces. Retrieved from therobotreport.com
- 4-Northwestern University-Department of Mechanical Engineering
- 5- ISO/TS 15066:2016 Robots and robotic devices -- Collaborative robots. (2016). Retrieved from <http://www.iso.org>
- 6-Barrette, M. B. (2015, May 06). Why Are Collaborative Robots So Cheap? Retrieved from <http://blog.robotiq.com>



عملکرد رباتیک تام در یک نگاه

کد: ۹۱۸۱۳



طراحی، ساخت و نصب ماشین مخصوص - ۱۶ دستگاه



نصب و راه اندازی اپلیکیشن ربات - ۱۶۰۰ اپلیکیشن



نصب و راه اندازی ربات - ۹۶۰ دستگاه



طراحی و اجرای خطوط تولید - ۱۲ خط



آموزش اتوماسیون و کاربری ربات - ۴۰۰۰ نفر ساعت



طراحی، ساخت و نصب مینیو لاینور - ۱۰۰ دستگاه





شعاع پیروسی

$$R = \frac{h \cos \alpha}{1 - \cos \alpha}$$

کد: ۹۱۸۱۴ ■■■ 

تام نامه - مهدی ناصر شریعت:
با شوق، در حال بالا رفتن از کوه است. سنگی از کنار بایش
در سرانشیب می لغزد و کبکی از گوشه‌ای می دود. هوای بی نقص
و چشم انداز اطراف سرسبز اما هیچ چیز توجه او را به اندازه
آنچه در ذهن دارد، به خود نمی کشد.





دست می‌آورد. اُفت افق نکته کلیدی مورد نظر اوست. طاقت این را ندارد که به قلعه برگردد و در آرامش با این اعداد و ارقام کار کند.

همان جا بر بلندای کوه بساط کاغذ و قلم و قلمدان را پهن می‌کند و هر آنچه در ذهنش فوران می‌کند را به روی کاغذ می‌ریزد. تمام حواس خود را جمع می‌کند که هیچ نشایدی مسیر محاسبات او را به هم نریزد.

قلم خش خش کنان به روی کاغذ می‌لغزد و او را به سمت حل یکی از بزرگترین دغدغه‌های این چند وقت او هل می‌دهد.

او به چیزی خواهد رسید که شاید هیچ کس قبل از او با این دقت و اطمینان به آن نرسیده باشد.^۱ چشم انداز زیباست.

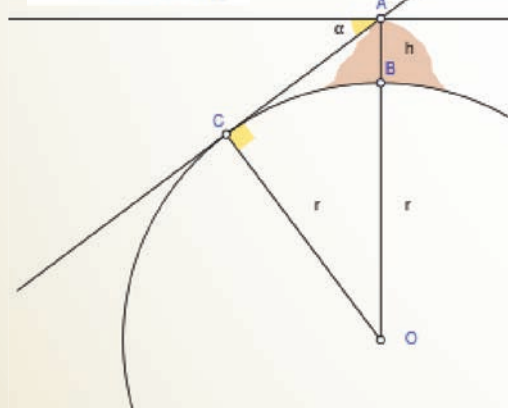
نسیم، آرام و خنک می‌وزد و کاغذ را که با سنگ‌هایی که در چهار طرف آن قرار گرفته و مهار شده است به بازی گرفته. بوته‌ها در باد می‌رقصند. اسطرلاب به کناری افتاده و قلم به روی سنگی است.

او هم سرمست در میان گل‌های رنگ رنگ این کوه، رو به آسمان آبی آبی و ابرهایی که شادمان می‌پیچند و می‌آیند دراز کشیده و بی‌آن‌که به چیزی فکر کند، تنها لذت می‌برد.

شعاع زمین توسط محمد پسر احمد، زاده روستای بیرون از کات خوارزم، زاده ۱۸ شهریور ۳۵۲ خورشیدی بر فراز این کوه محاسبه شد:

۶۳۳۹٫۶ کیلومتر

$$R = \frac{h \cos \alpha}{1 - \cos \alpha}$$



تمام ابزارهای خود را آورده تا آنچه را که یکبار بر روی کاغذ آورده بود عملاً بیازماید.

لحظه‌ای در خط الراس کوه درنگ می‌کند تا نفسی بگیرد. چشم به افق می‌دوزد و به خطوط صاف و منحنی دوردست خیره شده و در ذهن، این خطوط را کنار هم می‌چیند و از هم تفکیک می‌کند.

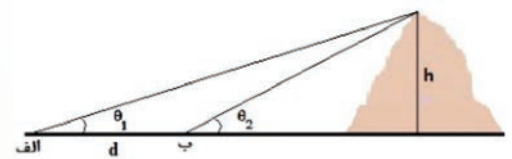
از آنچه که خواهد یافت ولوله‌ای به جاننش نشسته.

همین دیشب بود که بر فراز قلعه ندانه نشسته بود و گستره وسیع آسمانی را که بر آن ستاره باریده را به دقت و با تمام علاقه نگاه می‌کرد. از این نقطه در سرزمین زیبا و مبهم هند سر به آسمان کرده بود و به گردش ستارگان، به گردی زمین، به این که این کره چه سهمی از فضا را برای خود گرفته است، فکر می‌کرد. در اتاق‌های قلعه، مدام می‌گشت و از این سو به آن سو می‌رفت و نگاه متمرکز خود را در فضای ذهن خود می‌چرخاند تا شاید به راه حلی برسد. حتی هنگامی که سوار بر اسب در خیل سپاهیان سلطان^۱ به سوی این سرزمین می‌آمد، فکرش از این موضوع رها نبود.

دیروز سرگرم فراهم کردن مقدمات کار بود. از پای قلعه در نقطه‌ای ایستاد و اسطرلاب کشید و نوک کوه را قراول رفت و زاویه آن را با افق به دست آورد.

مسافتی معین را طی کرد و از نقطه دوم هم زاویه باکوه را ثبت کرد و خیلی سریع ارتفاع کوه را پیدا کرد.

$$h = \frac{d \tan \theta_1 \tan \theta_2}{\tan \theta_2 - \tan \theta_1}$$



اکنون او به فراز کوه و به همان ارتفاعی رسیده است که دیروز بدون اینکه کاری به این حجم بزرگ سنگی داشته باشد آن را اندازه گرفته بود.

نفسی عمیق تا آخرین فضای نایژه‌ها کشیده و اسطرلاب را به سمت افق نشانه می‌رود.

افق عمودی کوه و افق دوردست را با دقت و وسواس به

پی نوشت:

۱- سلطان محمود غزنوی در لشکرکشی به هند ۱۶۰۸-۲ کیلومتر کمتر از اندازه‌گیری کنونی



اختتامیه ۵مین جشنواره ورزشی تام



را برای همکاران فراهم آورد و مجموعه ورزشی تام نیز با همین هدف احیا شد که به لحاظ کیفی، کمتر شرکی نمونه آن را در اختیار دارد. وی افزود: هیچ محدودیتی برای استفاده از این امکانات نیست و توصیه می‌کنم که حتی الامکان در ساعات غیر اداری نیز از مجموعه ورزشی شرکت استفاده کنید. همچنین فرهاد واحدی مجری برگزاری پنجمین دوره جشنواره ورزشی شرکت ضمن برشمردن امکانات خوب ورزشی موجود در تام و امکان استفاده از خدمات مجموعه پژوهشگاه نفت به عنوان یک مجموعه با کیفیت، گفت: از معدود شرکت‌های خارج از وزارت نفت هستیم که توانستیم مجوز استفاده از امکانات ورزشی مجموعه پژوهشگاه صنعت نفت را دریافت کنیم. در پایان نیز با اهدای جوایز و کاپ‌ها به نفرات برتر رشته‌های انفرادی و تیمی، پنجمین دوره جشنواره ورزشی شرکت تام نیز به کار خود پایان داد.

تام نامه - گروه تحریریه: اختتامیه پنجمین دوره جشنواره ورزشی شرکت تام با معرفی نفرات برتر این دوره از مسابقات عصر روز ۱۲ مهرماه در سالن کنفرانس خیام برگزار شد.

در این مراسم مدیرعامل شرکت و قائم مقام اجرایی ایشان، برخی مدیران و تعداد زیادی از برندگان مسابقات حضور داشتند. پنجمین دوره جشنواره ورزشی شرکت تام در دوبرخشی انفرادی و تیمی و در قالب هفت رشته مختلف از جمله شنا، تنیس روی میز، فوتبال دستی، دارت، شطرنج، فوتسال و والیبال برای آقایان و خانم‌ها برگزار شد.

در حاشیه برگزاری این مراسم مدیرعامل شرکت ضمن تبریک به همه مدال آوران و تقدیر از آقای فرهاد واحدی به عنوان برگزار کننده جشنواره، تاکید کرد: شرکت تا حد امکان سعی کرده امکانات ورزشی

برندگان رشته‌های انفرادی:

رتبه اول	رتبه دوم	رتبه سوم	
دارت آقایان	اصغر ناصری	مجید کریمی	جواد سلیمی
دارت خانم‌ها	کبری خلیج	فرشته جلیلی	مژده حامدی
شنا آقایان	داوود ساروخانی	کامبیز محقق	بهرام پاکدل
شنا خانم‌ها	لیلا میرابراهیمی	الهه مهدوی	افسانه کاکاوند
تنیس روی میز	حسن گلاب بخش	اسماعیل عشریه	عباس دهقانی
شطرنج	کمال‌الدین باریک‌بین	غفار صفایی‌پور	غلامرضا پسندیده
فوتبال دستی	شهرام امینی و امیر گنجی	اسماعیل عشریه و علی پولادی	سامان تجریشی و علی حسینی

برندگان رشته‌های گروهی:

والیبال

مقام اول - تیم والیبال نگهداری و تعمیرات
اعضا: عباس ولی محمدی، فرزاد قلی پور، محمد صالحی، احمد مستکین، علی سعادت، داوود سلمانی، حمید بزرگی، پیمان ایمانی، محمدرضا پور مهربان و محمد پسندیده

مقام دوم - تیم والیبال کنترل و بازرسی

اعضا: مهدی سعیدی، عبدالحمید حسینی، علیرضا تقی‌زاده، مجتبی طبعی، حسین اقبال‌زاده، عباس خیرآبادی، مجید سرمعلی‌پور، ایوب نظری راد و بهرنگ اصغرپور

مقام سوم - تیم والیبال بازرگانی

اعضا: کمال آسایش، احمد هوشمند، بهمن امینی، شهرام امینی، سیامک شماعتی، امیررضا گنجی، بهمن بدخش و داوود ساروخانی

تیم اخلاق:

مهندسی B - بهترین بازیکن: حسین اقبال زاده

تیم فوتسال

مقام اول - تیم فوتسال نگهداری و تعمیرات
اعضا: حسین خیرخواهان، محمد نظیفی، مجید صراف، عباس محمدی، قاسم جعفری، مهدی مرادی، فرزین بهشتی، مصطفی مهری، حسن خاوری، مهدی افراد، مهدی معارف وند و وحید چایانی

مقام دوم - تیم فوتسال اداری - بازرگانی

اعضا: حسین خسروی، اردلان جعفرزاده، علی اصغر موحّد، اشکان غلامی، امیرآقا محمدی، علیرضا حاتمی، رضا جمتکش، مهدی دلیریان، یوسف عبدی، روح‌الله جاوید، داوود غیاثوند و حسن ساوجی

مقام سوم - تیم فوتسال مهندسی - پروژه‌ها

اعضا: مهدی لاریجانی، نعمت‌اله چنگیزی، اصغر بسطامی، محسن بهمن آبادی، فرهاد واحدی، حمیدرضا حسن‌نژاد، کیوان شیخ‌الاسلامی، هادی تیماجی، رجا، الدین صادقی، پیمان نسودی، محمدرضا تقوی و علیرضا مسگری

تیم اخلاق: نت B - بهترین بازیکن: فرزین بهشتی - بهترین گلزن: مصطفی مهری با ۹ گل





رتبه اول شنای آقایان



رتبه اول رشته شطرنج



نفرات برتر رشته دارت



رتبه اول رشته فوتبال دستی



نفرات برتر رشته تنیس روی میز



برگزیدگان رشته والیبال



بهترین بازیکن رشته فوتسال



نفرات برتر رشته شنای خانمها



آقای گل رشته فوتسال



برگزیدگان رشته فوتسال



نفرات برتر رشته دارت خانمها

صعود خودرویی به علم کوه

قله حرکت کردیم پس از ۶ ساعت کوه پیمایی طاقت فرسا، سرانجام به قله رسیدیم. غلامرضائی در خصوص برگشت از قله نیز این گونه توضیح داد که ساعت ۱۴:۱۵ به سمت حصار چال از مسیر شن اسکی حرکت کردیم و ساعت ۵ بعد از ظهر به حصار چال رسیدیم و بعد از صرف عصرانه و جمع کردن وسایل به سمت تنگ گلو حرکت و ساعت ۱۹ که با راننده هماهنگ کرده بودیم به سمت قرارگاه حرکت کردیم و شب را در قرارگاه ماندیم. صبح فردای آن روز ساعت ۱۰ بعد از صرف صبحانه راهی تهران شدیم.

کد: ۹۱۸۱۶



تعداد ۲۵ نفر از گروه‌های خودرویی ایران خودرو، تام ایران خودرو، زامیاد و سازه گستر سایپا در تاریخ ۲۹ مرداد موفق به صعود به قله ۴۸۵۰ متری علم کوه شدند.

نماینده تام در این صعود آقای ابوالفضل غلامرضائی از معاونت صنایع خودرویی بود. وی در خصوص جزئیات این صعود گفت: شروع حرکت ساعت ۱۰ شب از خیابان آزادی بود. پس از طی جاده چالوس ساعت ۲:۳۰ دقیقه بامداد به مرزن آباد و ساعت ۳:۱۵ به بخش حسن کیو کلاردشت و ساعت ۴ به روستای رودبارک رسیدیم و در کنار قرارگاه فدراسیون کوهنوردی منتظر نیسانی که از قبل هماهنگ شده بود، ماندیم. ظرفیت هر نیسان ۱۲ نفر بود ساعت ۵ صبح بیش از یک ساعت از جاده خاکی و نا هموار تا ابتدای تنگ گلو با نیسان رفتیم، از ابتدای مسیر علم کوه، کوه پیمایی شروع شد.

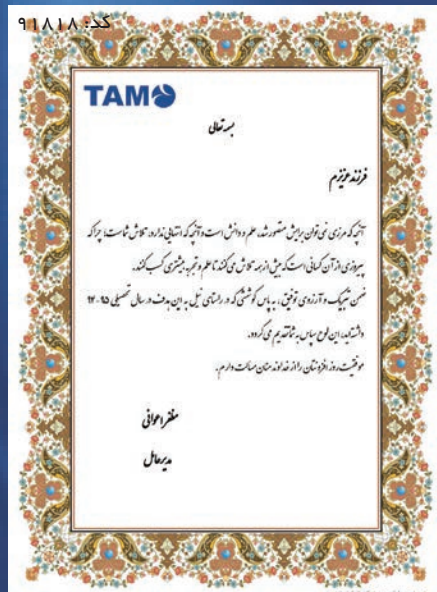
وی افزود: ساعت ۶ صبح به سمت حصارچال حرکت و در مسیر پاکوب پس از عبور از عرض رودخانه و عبور از پل چوبی کم عرض و طی راه پس از دو ساعت وارد دشت زیبای حصار چال شدیم. پس از صرف صبحانه کوله‌ها را سبک و به سمت

دریافت لوح تقدیر و جوایز فرزندان ممتاز همکاران و کارت تفریحی

تام نامه، گروه تحریریه: لوح تقدیر و جوایز فرزندان ممتاز؛ به همراه کارت تفریحی سرزمین عجایب، توزیع شد.

آمارهای حاصله از فرزندان همکاران تام در مقاطع ابتدایی تا دبیرستان نشان می‌دهد که حدود ۹۰ درصد از آنها حائز رتبه ممتاز و معدل‌های بالای ۱۷ هستند. در مجموع نیز ۲۱۸ لوح تقدیر (به همراه شارژ کارت نقدی) و برای ۳۴۳ نفر کارت تفریحی سرزمین عجایب توزیع شد.

کد: ۹۱۸۱۸



کسب مقام ورزشی از خانواده تام

علیرضا ونینی فرزند رسول (از همکاران شرکت) در مسابقات وزنه برداری و آمادگی جسمانی نونهالان استان تهران به مقام دوم استان دست یافت.

این مسابقات چهارم شهریورماه به میزبانی شهرستان پاکدشت برگزار شد. علیرضا ونینی دارای ۱۰ سال سن و با وجود سابقه کم و البته با مربی‌گری پدر، در این رشته به چنین مقامی دست یافته است. این مقام بر اساس تست آمادگی جسمانی و نمایش حرکات یک ضرب و دوزرب و کسب امتیاز ۹۱۰ از هزار به دست آمده است.

کد: ۹۱۸۱۷





کد: ۹۱۸۱۹

جنگ روبات‌ها به زودی

تام نامه - گروه دریافت خبر: اگر جزو آن گروه از افرادی هستید که با کارت‌های هیجان‌برانگیز قدیمی بزرگ شده‌اند، شاید به خاطر داشته باشید، روبات‌های غول پیکر آن کارت‌ها تا سرحد مرگ با یکدیگر مبارزه می‌کردند. اکنون آن رویاهای کودکانه رنگ واقعیت به خود گرفته‌اند و سازندگان ابرروبات‌ها خود را آماده می‌کنند تا در یک جدال نفس‌گیر با یکدیگر روبرو شوند.

و پرتاب گلوله‌های پینت‌بال را در سایت یوتیوب قرار داده است.

روبات غول پیکر ژاپنی Suidobashi
نزدیک به یک سال پیش صنایع سنگین Suidobashi با درخواست MegaBots مبنی بر مبارزه روبات‌ها موافقت کرد. هرچند برگزاری این چنین رقابت‌هایی موضوع جدید نیست اما رویارویی دو روبات چهار متری با یکدیگر در نوع خود جالب توجه و برای اولین بار است که اتفاق می‌افتد.

روبات Kuratas ژاپنی در سال ۲۰۱۲ و با الهام گرفتن از یک انیمیشن ژاپنی ساخته شد. این روبات چهارهزار کیلوگرم وزن داشته و از سه چرخ، دو بازو و کابینی که ویژه اپراتور در نظر گرفته شده، ساخته شده است. این روبات قادر به حمله گلوله‌های پینت‌بال است. Mk.II نسل دوم روبات

به نظر می‌رسد، گویی کوالکانتی و مت اورلین، بنیان‌گذاران MegaBots جزو آن گروه از افرادی بودند که دنیای کودکی آن‌ها با تماشای این چنین کارت‌هایی سپری شده است. به طوری که این دو نفر تصمیم گرفتند به رویاهای کودکانه خود رنگ واقعیت بخشیده و این چنین روبات‌هایی را بسازند. اکنون آن‌ها موفق شده‌اند اولین روبات مکانیکی ایالات متحده را برای این منظور آماده کنند.

روبات غول پیکر امریکایی MegaBots

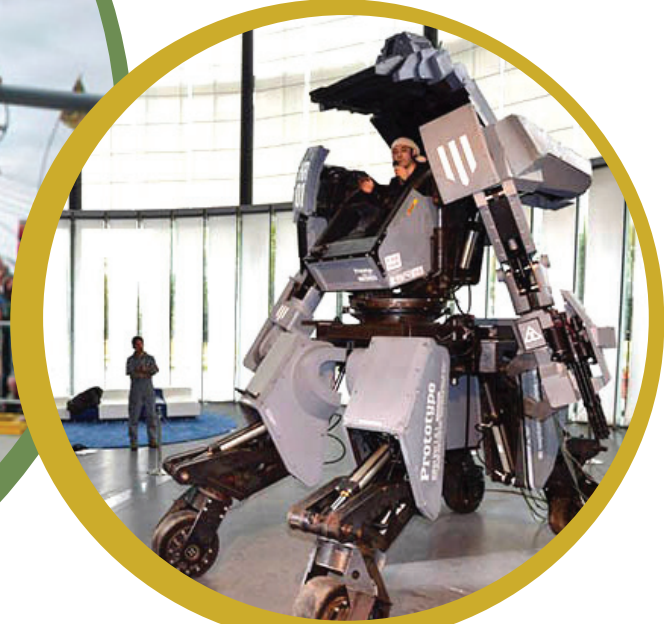
با این حال، آن‌ها اولین گروهی نیستند که موفق شده‌اند، روبات‌های غول پیکر را برای مبارزه آماده کنند.

صنایع سنگین Suidobashi در تلاش مشابهی موفق شدند، اولین روبات غول پیکر ژاپنی به نام Kuratas را طراحی کنند. MegaBots به تازگی فرآیند ساخت نسل بعدی روبات‌های Mk.III را آغاز کرده است. این تیم به تازگی مستندی درباره نحوه ساخت این روبات و توانایی‌های این روبات در مبارزه

ساخته شده در MegaBots است. این روبات نزدیک به هزار کیلوگرم وزن دارد و توسط دو اپراتور هدایت می‌شود. نزدیک به یک سال پیش کوالکانتی گفته بود: «ما اطمینان داریم، تیم آمریکا قادر است، تیم ژاپنی را ضربه فنی کند. ما گروهی از بهترین متخصصان کشور را در اختیار داریم. ما اجازه نخواهیم داد، کشورمان شکست بخورد.» نزدیک به یک سال پیش MegaBots کمپینی در کیک‌استارتر راه‌اندازی کرد و موفق شد نزدیک به ۵۵۰ هزار دلار را برای ساخت این هیولای بزرگ جمع‌آوری کند.

هنگامی که Mk.III کامل شود، دو تیم از ایالات متحده و ژاپن برای اولین بار در جهان مبارزه روبات‌های غول پیکر مکانیکی را رقم خواهند زد.

منبع: حمیدرضا تائبی - شاهراه اطلاعات





برندگان مسابقه کتابخوانی یک تیر و دو نشان مشخص شدند

کد: ۹۱۸۲۰

نام	جایزه
نادر زمانی	یک سکه بهار آزادی
محبوبه محرم	نیم سکه بهار آزادی
غلامرضا پسندیده	نیم سکه بهار آزادی
فرهاد واحدی	نیم سکه بهار آزادی
حامد فرزانی نژاد	ربع سکه بهار آزادی
بهرنگ اصغریور	ربع سکه بهار آزادی

مرحله اول چالش یک تیر و دو نشان مربوط به کتاب کلید در وضعیت روشن نوشته دکتر سید مهدی عراقی برگزار و برندگان این مسابقه کتابخوانی جوایز خود را دریافت کردند.

این مسابقه کتابخوانی از ابتدای مهر اعلام و روز ۲۷ مهر برگزار شد که بر اساس جدول ذیل برندگان معرفی و به ایشان جوایزی اهدا شد.

نماز خانه جدید شرکت بازگشایی شد

کد: ۹۱۸۲۱



همزمان با اعیاد قربان تا غدیر، طی مراسمی، نمازخانه بازسازی شده شرکت با حضور حجت الاسلام هاشم اله یاریور رییس دفتر امور فرهنگی و اقامه نماز ایران خودرو، جمعی از مهمانان ایران خودرویی، مدیرعامل شرکت و جمعی از نمازگزاران روز ۲۸ شهریور بازگشایی شد.

به همین مناسبت مراسم مولودی خوانی با دعوت از مداح اهل بیت نیز به انجام رسید. در حاشیه این مراسم نیز ضمن تقدیر از زحمات حجت الاسلام زمانی، حجت الاسلام علوی به عنوان امام جماعت جدید تام معرفی شد.

«او» و «او»

کد: ۹۱۸۲۲

در خیمه‌ها تنها دو مرد زنده ماندند. غیر از این دو، همه کشته شدند، و بار همه چیز بر دوش زنی ماند. او (س) باقی ماند و وظیفه ای دشوار را بر دوش گرفت. به معنی کامل کلمه مصیبت زده بود. رنج را با تمام وجودش و تلخی را در تمام کاشش حس کرده و لمس کرده بود.

او (ل) برای او (س) همه چیز است اما اینک به جسد پاره او (ل) رسیده، صحنه‌ای که کوه‌ها در برابر این صحنه ناتوانند، اما او (س) هرگز چنین نیست. او وظایفی را بر عهده خود می‌دید. او (س) پاسدار عزت او (ل) و نمایانند او (ل) به عنوان مظهر قدرت است نه این که او (ل) را ناتوان، ترسو و ضعیف نشان دهد. فریاد و ناله و شیون؟

او (س) سنگ‌ها و نیزه‌ها و شمشیرها را کنار زد و با دو دستش جسد او (ل) را بلند کرد و گفت: خداوند این قربانی را از ما بپذیر.

او (س) با این سخن اعلام داشت که این کار به اراده و خواست خودمان بوده است، نه این که بر ما تحمیل شده باشد.

او (ل) و یاران او (ل) برای مرگ پیشدستی می‌کردند. «قلبها را بر روی زره نهاده بودند، گویی برای مرگ از یکدیگر پیشی می‌گیرند»، گویی به برترین جاها و زیباترین آرزوها می‌رسند.

چنانکه در مجلس ابن زیاد، وقتی پسر مرجانه به تمسخر از او (س) می‌پرسد، چگونه یافتی آنچه را خداوند با برادرت کرد؟

گفت: به خدا سوگند، جز زیبایی چیزی ندیدم.

آنان مردانی بودند که خداوند مرگ را برایشان مقدر کرده بود و به سوی آرامگاهشان رفتند.

تام نامه - مهدی ناصر شریعت: سر او (ل) را برای ابن زیاد آوردند. سر ابن زیاد را برای مختار، سر مختار را برای مصعب و سر مصعب در مقابل عبدالملک مروان گذاشته شد. روزگار پر شتابی بر این شهر و دیار و بر این انسان‌ها و بر این انتخاب‌ها می‌گذشت!

او (ل) را کشتند و بر پاره‌های او اسب تاختند.

کشته‌های خود را به خاک سپردند و او (ل) را در این بیابان رها کردند. گفتند باد صحرا شنها را با خود می‌برد و اجساد را خواهد پوشاند، هیچ کس خبردار نخواهد شد. می‌گوییم: «خوارچ را کشتیم».

این‌ها هم خوارچی بودند که قصد فتنه و هرج و مرج در این امت را داشتند. این را می‌گوییم و خلاص. و همه چیز پایان یافته است.

اما پیامدهای ستیز و فداکاری پس از پایان نبرد آشکار می‌شود. روز دهم او (ل) و مردان همراهش، حتی جوانان و پاره ای از خردسالان نیز کشته شدند.

پینوشت:

اقتباسی از سخنرانی امام موسی صدر

TAM

The Engineering & Construction Company

سیستم SVC پروژه فولاد بردسیر برقی دار شد





تام توانمند در نصب و راه اندازی خطوط رباتیک با کیفیت جهانی



پروژه‌های خودرویی جدید

- خط استکر / دی استکر
- بهبود کیفی خط رنگ یک ایران خودرو
- تاسیس خط ۵-۲۲ سالن پرس شمالی ایران خودرو
- سالن تزئینات ایران خودرو کرمانشاه
- سلول رباتیک چسب زنی ایران خودرو تبریز
- سلول رباتیک چسب زنی تریم یک
- تأمین یک دستگاه پرس ضایعات ایران خودرو
- فاز اول تعویض ۱۴ دستگاه ربات‌های خط سمند