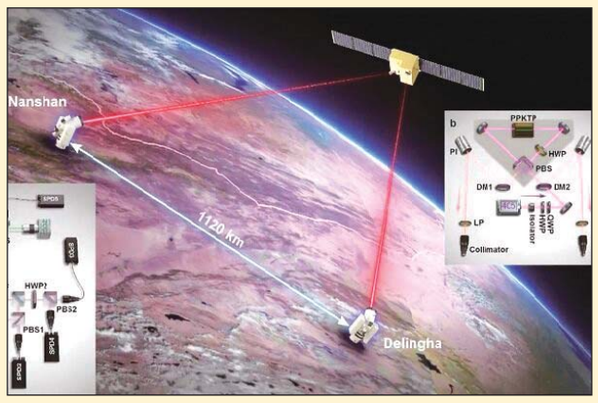
5.qxd 6/21/2020 4:08 PM Page 1

ماهواره کوانتومی چین رمز عبور ضدهک به زمین فرستاد

گروهی از محققان چینی از ماهواره میکیوس این کشور برای راه اندازی یک شبکه کوانتومی و ارسال کلمات عبور غیرقابل هک به کره زمین استفاده کردند.

به گزارش مهر به نقل از سی جی تی ان، ماهواره یادشده در فاصله ۱۱۲۰ کیلومتری از زمین قرار دارد و با استفاده از آن برای ارسال کلمات عبور غیرقابل هک می‌توان امیدوار بود که این شیوه جایگزین روش قدیمی بهره گیری از فناوری کوانتومی مبتنی بر کابل‌های فیبر نوری شود.

در قالب این روش دو عکس برای ایستگاه زمینی کنترل کننده ماهواره مذکور در



چین ارسال شدند و رمزگذاری غیرقابل هک آنها موجب خرسندی دانشمندان شده است.

مزیت مهم استفاده از این روش آن است که در صورت تلاش هکرها برای سرقت کلمات عبور کوانتومی، سیستم یادشده به طور خودکار کلمات عبور مورد استفاده را تغییر داده و کلمات عبور تازه ای را جایگزین می‌سازد. همچنین در صورت به مقصد رسیدن یک تک عکس و نه هر دو عکس در کنار یکدیگر به طور قطع هکرها توانسته‌اند به آنها دسترسی یابند.

مهم‌ترین نقطه ضعف این روش، سرعت پایین آن در مقایسه با شبکه‌های نسل چهارم است که به تنها ۰.۱۲ بیت در ثانیه می‌رسد. بنابراین انتقال یک کلمه عبور ده کاراکتری از این طریق حدود ۱۱ دقیقه به طول می‌انجامد. البته محققان امیدوارند در آینده بر این چالش هم غلبه کنند.

ساخت دستگاه بذرکار خودکار توسط محققان دانشگاهی

محققان دانشگاه گلستان در سال جهش تولید موفق به طراحی و ساخت دستگاه بذرکار خودکار شدند.

به گزارش ایسنا، دکتر فرهاد یغمایی، رئیس دانشگاه گلستان گفت: این دانشگاه به عنوان پرچم‌دار توسعه با اتکا به دانش جوانان فرهیخته و متعهد توانسته است مسیر پیشرفت را طی کند. همچنین در سال جهش تولید، قدم‌های خوبی توسط اعضای هیئت علمی و دانشجویان برداشته شده است.

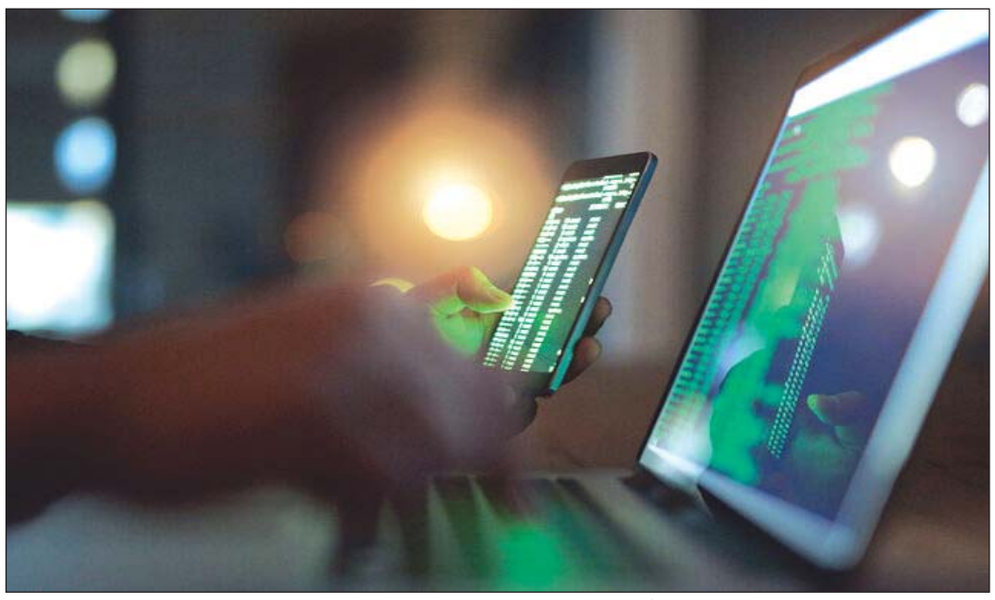
وی ادامه داد: جهش تولید یک برنامه جامع در راستای توسعه پایدار کشور است و دانشگاه‌ها از ارکان اصلی توسعه در همه زمینه‌های علمی پژوهشی و فرهنگی محسوب می‌شوند که می‌توانند از طریق برنامه‌ریزی هدفمند و به کارگیری ظرفیت و پتانسیل‌های دانشگاه براساس نیاز امروز و آینده کشور سهم خود را با تعریف

پژوهش‌ها و مطالعات کاربردی به خوبی ایفا کنند.

دکتر یغمایی یادآور شد: در اکثر مناطق کشور کشت به صورت سنتی انجام می‌شود و کشاورزان با مشکلاتی از جمله اتلاف بذر و آسیب‌های جسمی روبرو می‌شوند که در این راستا ساخت دستگاه بذرکار خودکار به منظور رفع نیاز کشاورزان به عنوان پایان‌نامه دانشجوی مقطع کارشناسی رشته مکانیک دانشگاه گلستان تعریف و ساخته شد.

بر اساس اعلام وزارت علوم، این دستگاه با راهنمایی دکتر حامد حسینی عضو هیئت علمی گروه مکانیک و توسط محسن فاطمی نیا دانشجوی کارشناسی مهندسی مکانیک دانشکده فنی و مهندسی دانشگاه گلستان با هدف کوچک‌سازی تجهیزات و ماشین آلات سنگین به منظور استفاده در اراضی تفکیک شده کشاورزی و افراد با توان جسمی کم و متوسط ضمن حفظ سلامتی ساخته شد که دارای قابلیت‌هایی از جمله ردیف کاری در عرض‌های بزرگ‌تر، کشت چندین نوع بذر به صورت همزمان، تعیین فاصله برای کشت بذر و آبیاری همزمان با کشت است.

دردسر سرقت اطلاعات با نرم‌افزارهای جعلی



مجرمان سایبری سعی دارند با جلب اعتماد کاربران و ترغیب آنها به نصب نرم‌افزارهای جعلی و مخرب، به اطلاعات هویتی و خصوصی کاربران دسترسی پیدا کنند.

به گزارش ایسنا، اپلیکیشن‌هایی با اهداف خاص می‌تواند توسط هکرها طراحی شود و در شبکه‌های اجتماعی با نام‌های تحریک آمیز و اغواکننده به اشتراک گذاشته شود که حاوی یک بدافزار باشند و با باز کردن آنها امکان افشای اطلاعات شما وجود دارد. همچنین ارسال یک ایمیل آلوده یا جعلی بسیار ساده و بدون دردسر است و یک مهاجم به‌سادگی می‌تواند اقدام به ارسال یک ایمیل آلوده کند.

درنتیجه اگر با یک ایمیل تحریک آمیز مواجه شدید، موارد امنیتی را مدنظر داشته باشید. کارشناسان به کاربران توصیه می کنند که از باز کردن و دانلود هرگونه برنامه مشکوک در شبکه‌های اجتماعی و سایت‌های غیرمعتبر جلوگیری کنند. همچنین توصیه می‌شود آنتی ویروس‌های خود را به‌روز کنند تا هنگام ورود اینگونه نرم‌افزارهای جعلی به سیستم توسط آنتی‌ویروس شناسایی شود.

همان‌طور که پلیس فتا هشدار داده، برخی مجرمان سایبری با تبلیغات جذاب و اغواکننده در فضای مجازی و شبکه‌های اجتماعی اقدام به تبلیغ و ارایه نرم‌افزارهای به‌ظاهر کاربردی می کنند در حالی که قصد آنها جاسوسی و جمع آوری اطلاعات با استفاده از همان اپلیکیشن‌هاست. مجرمان سایبری سعی دارند با جلب اعتماد کاربران و ترغیب آنها به نصب نرم‌افزارهای مورد نظرشان به اهداف مجرمانه خود یعنی دسترسی به اطلاعات هویتی و خصوصی کاربران برسند.

بنابراین کاربران برای خرید و نصب نرم‌افزار در گوشی، تبلت لپ‌تاپ و سیستم‌های خانگی حتما از سایت‌ها و نشان‌گاه‌های معتبر و رسمی اقدام و از نصب نرم‌افزارهای غیرضروری از منابع نامعتبر خودداری کنند. همچنین درصورتی که برای نصب نرم‌افزار به فروشگاه‌های ارایه‌دهنده خدمات گوشی و رایانه مراجعه می کنند از معتبر بودن فروشگاه و دارا بودن پروانه کسب آن مطمئن شوند.

البته نصب برنامه‌های نامعتبر و نرم‌افزارهای مخرب از فروشگاه‌هایی مانند گوگل‌پلی هم امکان‌پذیر است. همان‌طور که پیش از این، جعل نرم‌افزارهای امنیتی در گوگل‌پلی توسط نویسندگان بدافزار، منجر شده بود کاربران اطلاعات خود را به این برنامه‌های مخرب بدهند که در نهایت گوگل پس از هشدار کارشناسان امنیتی، اقدام به حذف این برنامه‌های مخرب کرد.

از دیگر اقدامات امنیتی که لازم است افراد برای جلوگیری از هجوم هکرها و کلاهبرداران انجام دهند این است که در سیستم خود آنتی‌ویروس مطمئن نصب و مرتب به به‌روزرسانی آن اقدام کنند. هنگام نصب نرم‌افزار حتما به مجوزهای دسترسی که از طرف برنام درخواست می‌شود، دقت کنند و از نصب نرم‌افزارهایی که مجوزهای دسترسی غیرمنطقی تقاضا می کند، خودداری کنند. همچنین اگر گمان می کنند سیستم‌شان به نرم‌افزار جاسوسی آلوده شده می‌توانند با بازگردان سیستم به تنظیمات کارخانه، دسترسی نرم‌افزارهای جاسوسی را از بین ببرند.

نگاهی به نخستین لپ تاپ ۵G در جهان

نخستین لپ تاپ مجهز به فناوری پشتیبانی از شبکه ۵G روانه بازار ایالات متحده آمریکا خواهد شد.

به گزارش ایسنا، شرکت لنوو که یکی از بزرگترین و مشهورترین تولیدکنندگان لپ تاپ در جهان به شمار می‌رود و سهم قابل توجهی از بازارهای جهانی این محصول را به خود اختصاص داده است، چندی پیش در جریان برگزاری نمایشگاه CES۲۰۲۰ از لپ‌تاپ جدیدی که به فناوری پشتیبانی از شبکه ۵G مجهز است، رونمایی کرد که لنوو فلکس ۵G یوگا ۵G نام دارد و از تراشه اسنپدراگون ساخت کوالکام بهره می برد و به کاربر اجازه می‌دهد تا از ارتباطات شبکه نسل پنجم اینترنت همراه بهره مند شود.

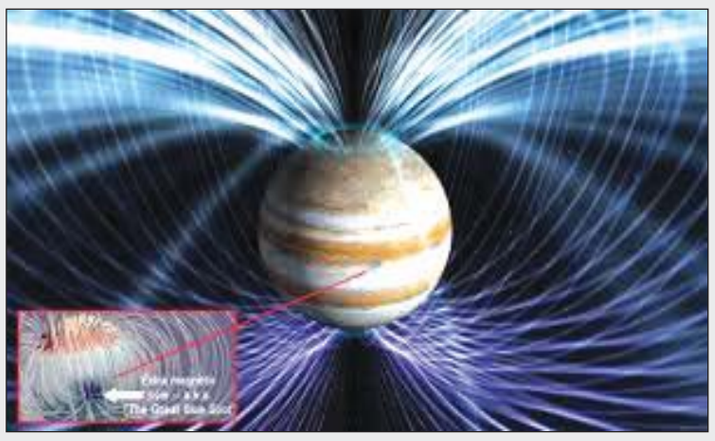
این شرکت به نظر می رسد که برای نخستین بار قصد دارد لپ تاپ فلکس ۵G را به بازار ایالات متحده آمریکا عرضه کند و بعد از آن نیز در نظر دارد با همکاری اپراتورهای فعال و مستقر در کشورهای مختلف جهان لپ تاپ جدید خود را راهی بازار کشورهای بیشتری همچون بریتانیا، سوئیس و چین نیز کند.

از دیگر اطلاعات و مشخصات این لپ تاپ می توان به موارد زیر اشاره کرد:

تراشه کوالکام اسنپدراگون ۸cx
فرکانس هسته های پردازنده ۲.۸۴ گیگاهرتز با ۸ هسته کریو ۴۹۵
پردازنده گرافیکی آدرنو ۶۸۰
۸ گیگابایت حافظه رم از نوع X۴LPDDR
۵۱۲ گیگابایت حافظه ذخیره سازی از نوع UFS۳.۰
بهره مندی از هر دو ارتباطات فایل جی یعنی آنتن‌های mmWave و ۶ گیگاهرتزی
بهره‌مندی از جک هدفون و میکروفون
درگاه اتصال سیم کارت
دو درگاه اتصال USB-C
دکمه مجزا برای دسترسی سریع به حالت پرواز بر روی بدنه لپ تاپ
حسگر اسکنر اثر انگشت به منظور ارتقای امنیت لپ تاپ
نمایشگر ۱۴ اینچی با پنل FHD IPS
دوربین p۷۲۰
وزن ۱.۳ کیلوگرم

با عمر ۲۴۰ سال؛

جوانترین ستاره مغناطیسی جهان رصد شد



ستاره شناسان ناسا و سازمان فضایی اروپا جوانترین ستاره مغناطیسی را با عمر ۲۴۰ سال رصد کرده اند.

به گزارش مهر به نقل از ایندپندنت، ستاره شناسان ناسا و سازمان فضایی اروپا به تازگی جوان‌ترین مغنااختر را رصد کرده‌اند.مغنا اختر نوعی ستاره نوترونی است که میدان مغناطیسی نیرومندی دارد. ستاره تازه رصد شده Swift J ۱۶۰۷-۱۸۱۸.۰ نام دارد و فقط ۲۴۰ سال از عمر آن می گذرد. به گفته ناسا بیشتر ستاره‌های نوترونی چندمیلیارد ساله هستند.ستاره‌های نوترونی در حقیقت خوشه‌هایی متراکم از بقایای ستارگانی هستند که به ابرنواختر تبدیل و منفجر می‌شوند. Swift J ۱۶۰۷-۱۸۱۸.۰ نوع خاصی از ستاره نوترونی به نام مغنااختر (ستاره مغناطیسی) و جوان‌ترین نمونه رصد شده است.

مواد این ستاره نوترونی چنان متراکم است که به گفته ناسا یک قاشق چایخوری از آن در شرایط گرانش زمین حدود ۴ میلیارد تن وزن دارد.

Swift J ۱۶۰۷-۱۸۱۸.۰ در ۱۲ مارس سال جاری و پس از انتشار بارقه‌هایی از اشعه ایکس رصد شد. تحقیقات رصد خانه XMM-Newton سازمان فضایی اروپا و تلسکوپ NuSTAR ناسا سن این ستاره را مشخص کرد.اشعه‌های ایکسی که این ستاره منتشر کرده حداقل ۱۰ بار درخشان‌تر از نمونه‌های معمولی است، اما فرایند انتشار اشعه بسیار سریع اتفاق می‌افتد و محققان برای رصد آن باید دقیق عمل کنند.ناندا رئا یکی از محققان انستیتو علوم فضایی در بارسلونا می گوید: این شی آسمانی بازه‌ای ازحیات یک مغنااختر را نشان می‌دهد که تاکنون رصد نشده بود. این بازه فاصله کوتاهی پس از تشکیل آن است.مغنااختر مذکور در صورت فلکی Sagittariusو در فاصله ۱۶ هزار سال نوری زمین قرار دارد.

چهارم تیرماه؛

سیارکی به اندازه برج ایفل از کنار زمین می گذرد

طبق اطلاعات ناسا روز چهارم تیرماه سیارکی به اندازه برج ایفل از کنار زمین می گذرد. قطر این سیارک ۱.۱۷ فوت تخمین زده می‌شود.

به گزارش مهر به نقل از اینترنشنال بیزینس تایمز، طبق اطلاعات ناسا روز چهارشنبه (۲۴ ژوئن مصادف با ۴ تیرماه) یک سیارک بزرگ و به اندازه برج ایفل از کنار زمین گذر می کند.

اطلاعات سیارک مذکور هم اکنون در مخزن داده‌های مرکز CNEOS ناسا وجود دارد. سیارک مذکور ۶۵NY۲۰۱۰ نام دارد و قطر تقریبی آن ۱۰۱۷ فوت است.

طبق اطلاعات موجود در CNEOS این سیارک عظیم در حال حاضر با سرعت ۲۹ هزار مایلبرساعت به سمت زمین حرکت می کند.

دیاگرام مدار ۶۵NY۲۰۱۰ در ناسا نشان می‌دهد سیارک از میان زمین و مریخ گذر و مدار زمیندور خورشید را قطع می کند.

البته پیش بینی می‌شود این سیارک از فاصله ۲.۳ میلیون مایلی زمین رد شود و در ۲۵ ژوئن ۲۰۲۱ میلادی دوباره از کنار زمین گذر کند.

ماسک تان را شارژ کنید تا کرونا نگیرید!

یک ماسک جدید با وصل شدن به شارژر باعث مرگ یا نابودی ویروس کرونا خواهد شد.

به گزارش باشگاه خبرنگاران جوان، محققان دانشگاهی تکنیک ماسک جدیدی اختراع کرده اند که می‌تواند با استفاده از گرمای تولید شده در شارژر تلفن همراه، ویروس کرونا را نابود و از آلوده شدن صاحب ماسک جلوگیری کند.

آن‌ها برای این ماسک یک درگاه usb طراحی کرده اند که با اتصال به شارژر تلفن همراه، الیاف کربن تعبیر شده در لایه داخلی ماسک را تا ۱۵۸ درجه سانتی گراد گرم می کند و این همان درجه حرارتی است که برای از بین بردن ویروس کرونا و سایر ویروس‌ها کافی است.

هدف از ابداع این ماسک کمک به کارکنان پزشکی برای استفاده چندین باره از ماسک شان است. فرآیند ضدعفونی و ویروس کشی در این ماسک حدود ۳۰ دقیقه طول می کشد.

نقص فنی جهانی دستگاه های بلو- ری سامسونگ

وقوع نقص فنی در دستگاه های مختلف پخش دی وی دی های بلو - ری سامسونگ موجب شده تا کاربران به شدت به این شرکت اعتراض کنند.

به گزارش فارس به نقل از انگجت کاربران معترض می گویند تلاش برای پخش دی وی دی های بلو - ری با استفاده از دستگاه های مختلف تولیدی این شرکت بی نتیجه است.

زیرا دی وی دی ها به طور مرتب از ابتدا بازپخش می شوند و این بازپخش مکرر تماشای محتوای دی وی دی ها را ناممکن می کند.

این مشکل برای مدل های متنوع دستگاه های دی وی دی بلو - ری سامسونگ و از جمله مدل های معروف سینمایی مانند J-HT۴۵۰۰ گزارش شده است. نقص فنی مذکور باعث شده تا این دستگاه ها در عمل کارآیی نداشته باشند و سامسونگ هنوز نتوانسته برای این مشکل جهانی راه حلی ارائه دهد.

برخی کاربران می گویند به روزرسانی خودکار میان افزار نصب شده بر روی این دستگاه باعث نقص فنی مذکور شده است، هر چند سامسونگ هنوز به طور رسمی در این زمینه اظهار نظر نکرده است.

نشانه های جدید از وجود ماده تاریک رصد شد

ردیاب ماده تاریک که در عمق یک مایلی زمین قرار گرفته در فاصله یک سال شاهد افزایش بی سابقه رویدادهایی بوده که احتمال می رود نخستین نشانه ها از ماده تاریک باشد.

به گزارش مهر به نقل از نیویورک تایمز، یک رویداد غیر معمول طی آزمایشی زیرزمینی درباره ماده تاریک اتفاق افتاده است. محققان امید دارند این رویداد نشانی از یک کشف جدید در علم فیزیک باشد.

محققان پروژهXenon Collaboration در یک تحقیق جدید که هنوز منتشر نشده، اعلام کرده اند رویداد عجیبی درون ردیاب ثبت کرده اند. این پروژه حساس ترین آزمایش ماده تاریک در جهان است.

پروژه Xenon Collaboration در یک تونل در عمق یک مایلی زمین انجام می شود. طی این آزمایش تکثیر کننده های نور و دیگر حسگرها به تانکی حاوی زنون مایع متصل می شوند.

محققان امیدوار بودند با این شیوه برخورد نادری بین یک ذره WIMPو اتم زنون را رصد کنند. چنین برخوردی به ایجاد جرقه نور و ابری از بارهای الکتریکی منجر می شود. اما تاکنون این امر اتفاق نیفتاده است.

WIMP ذره ای سنگین با برهم کنش ضعیف است. در حقیقت آنها ذراتی فرضی هستند که ممکن است پاسخی برای درک بهتر ماده تاریک فراهم کنند. چون این ذرات با الکترومغناطیس برهم‌کنش ندارند، نمی‌توان آن‌ها را مستقیماً دید. از سوی دیگر نیروی هسته ای قوی برهم‌کنش ندارند، در مقابل هسته اتم عکس‌العمل چشمگیری از خود نشان نمی‌دهند.

آخرین نسخه از تانک های حاوی زنون که T۱Xenon نام دارد، بین ۲۰۱۶تا ۲۰۱۸ میلادی فعال بود.

لوکا گراندی از دانشگاه شیکاگو توضیح می دهد در آخرین تحلیل های مربوط به این پروژه، محققان به جای هسته زنون که سنگین تر است، الکترون هایی را بررسی کردند که در نتیجه برخورد ذرات واکنش نشان دادند. این امر نشان می دهد ذرات بسیار سبکتر از WIMPها با زنون برخورد می کنند.

طبق شبیه سازی ها و محاسبات طی یک سال حدود ۲۳۲ برخورد تصادفی اتفاق می افتد که در پی آن الکترون ها واکنش نشان می دهند. اما اطلاعات این آزمایش نشان می دهد از فوریه ۲۰۱۷ تا فوریه ۲۰۱۸ میلادی دستگاه ردیاب مذکور ۲۸۵ رویداد تصادفی را رصد کرد که نشان دهنده ۵۳ برخورد اضافی است.

گراندی در این باره می گوید: ما یک سال قبل شاهد افزایش رویدادها بودیم.

ابزار آزمایشی مذکور در دسامبر ۲۰۱۸ خاموش شد و اکنون در حال ارتقا است. پژوهش مذکور در سرورarXiv منتشر شده اما هنوز محققان دیگر آن را بررسی نکرده اند.

این مشاهدات احتمالا نشانی از ذرات ماده تاریک به نام اکسیون axion یا چشم اندازی بهتر درباره نوترینوها (neutrino) فراهم کنند. البته محققان هشدار داده اند این رویداد ممکن است در نتیجه آلودگی های ناشی از تریتیوم tritium به وجود آمده باشد.

با تلاش محققان دانشگاهی صورت گرفت

ساخت شاسی و سیستم تعلیق نیسان برای حرکت روی سه چرخ

محققان دانشگاه کاشان موفق به طراحی و ساخت شاسی و سیستم نوین تعلیق خودرو وانت نیسان جهت حرکت روی سه چرخ شدند.

به گزارش ایسنا، این طرح توسط مهندس غلامرضا قاسمیان طالخونچه، دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی مکانیک طراحی کاربردی دانشگاه کاشان با همکاری و راهنمایی دکتر محمد عارفی، مدیر گروه و عضو هیئت علمی دانشکده مکانیک دانشگاه کاشان طراحی و ساخته شده است.

دکتر عارفی از ویژگی‌های این طرح را حرکت خودرو روی سه چرخ عنوان کرد و گفت: این خودرو که به مدت دو سال طراحی شده است، ظرفیت حمل ۵/۵ تن بار را دارد.

وی خاطر نشان کرد: طرح مذکور پیاده‌سازی سیستم نوین تعلیق بر روی خودروهای پیکاپ است که بر روی خودروی نیسان ایجاد شده و توانایی نصب بر روی سایر خودروها از جمله خودروهای نظامی و آفرود را داراست.

این طرح در حضور کارشناسان و مدیران دفتر طراحی زرهی صنایع شهید کلاهدوز ارائه شد و پس از مشاهده عملکرد میدانی آن در محوطه دانشگاه مورد تایید این گروه قرار گرفت. همچنین مقرر شد از ظرفیت‌های این طرح در اصلاح سیستم تعلیق خودروهای در حال ساخت مجموعه استفاده شود.

وی عملکرد فوق‌العاده هندلینگ اتومبیل در سرعت‌های بالا (تست مارپیچ)، ترمز گیری موثر، تعویض لاستیک بدون جک، تنظیم ارتفاع اتوماتیک و دستی از داخل اتاق را از خصوصیات قابل توجه این سیستم عنوان کرد و گفت: این خودرو دارای کمپرسور تولید هوای فشرده طراحی شده بر روی موتور است.

بر اساس اعلام وزارت علوم، این خودرو که برای نخستین بار در دانشگاه کاشان طراحی و ساخته شده است، به شماره ۰۲۱۱۶۲ ثبت اختراع شده است.