PDF Compressor Free Version

وقتی خودروهای هوشمند، اینترنت اشیا را به خدمت می‌گیرند

گفت‌وگوی خودروها در خیابان‌ها

اینکه خودرو به طور خودکار حرکت کند و با کمترین دخالت مالک خود، رانندگی کند، پدیده‌ای است که به زودی در دنیا، فراگیر خواهد شد. خودروهای هوشمند، آینده صنعت خودرو را به تسخیر در خواهند آورد. سایر دستاوردهای فناوری نیز به کمک آنها خواهد آمد و در رأس تمام آنها، اینترنت اشیاء است. خودروها هم مانند دیگر چیزهایی که در دنیای آینده با یکدیگر ارتباط برقرار می‌کنند، قادر خواهند بود با یکدیگر ارتباط برقرار کرده و پیام رد بدل کنند. در واقع باید منتظر دنیایی باشیم که خودروها در وسط خیابان با یکدیگر حرف بزنند؛ بهترین مسیر را بیابند و به بهترین روش رانندگی کنند. در گزارش امروز، به بررسی پدیده خودروهای هوشمند در آینده نه چندان دور پرداخته‌ایم.



حامد شایگان، روزنامه‌نگار

«خودروها در خیابان‌ها درباره وضعیت جاده، آب و هوا و حوادث احتمالی با هم دیگر صحبت می‌کنند در حالی که راننده مشغول ارسال پیامک از تلفن همراه است»، این آخرین پیش بینی مهندسان برای استفاده از اینترنت اشیاء بر روی خودروهای هوشمند است.

امروزه سختگیرانه‌تر شدن الزامات قانونی از یکسو و افزایش سطح انتظارات مشتریان از سوی دیگر سبب شده تا شرکت‌های خودروسازی برای کسب سهم بیشتر از بازار، برنامه‌ریزی‌های گسترده‌ای را برای توسعه و پیاده سازی فناوری‌های پیشرفته انجام دهند. از این رو به تازگی دو شرکت بزرگ فناوری از آمریکا و چین قصد دارند با همکاری یکدیگر بر میزان ایمنی و هوشمندی خودروهای خودران بیفزایند. در این پروژه، از کیت سخت‌افزاری دید محیط اطراف به نام Mobileye که توسط اینتل ابداع شده برای ارتقای عملکرد خودروهای خودران استفاده خواهد شد. این کیت مجهز به ۱۲ دوربین بوده که دور تادور خودرو نصب می‌شود و با استفاده از نرم افزاری رایانه‌ای برای قرائت و تفسیر همه چیز در اطراف خودرو به کار می‌رود. قبلا فناوری «آر اس اس» که در سال ۲۰۱۷ تکمیل شد، قابلیت تقریبا مشابهی با این فناوری داشت و با درک سریع و لحظه به لحظه فاصله خودروی خودران از موانع و شناسایی آنی، بهترین مسیر حرکتی در یک جاده، مانع برخورد با خودروها، عابران پیاده و غیره می‌شد.

استفاده از فناوری‌های نوین و هوشمند در خودروها به سرعت در حال افزایش است، به طوری که امروزه خودروهای نوین، مملو از حسگرهای مختلف شده‌اند. برای نمونه محصول جدید شرکت مگنا، که شبیه یک سیستم رادار نوین است و محیط اطراف را مانند یک دوربین یا لیدار (سیستم ردیابی به وسیله نور) بررسی می‌کند می‌تواند اشیا را با وضوح بیشتر نمایش دهد. این فناوری نه تنها در زمینه ایمنی و سرعت بلکه در زمینه ارائه خدمات در داخل خودرو نیز بکار می‌رود. رادارهای مسیریاب، ارتقا یافته‌اند، خودران‌ها به وجود آمده‌اند و امروز خودرو، شبیه یک انسان فرض می‌شود که هوشمندانه تصمیم می‌گیرد در شرایط مختلف عکس العمل نشان می‌دهد.

به همین دلیل کارشناسان «بیزینس اینسایدر» پیش‌بینی کرده‌اند که تعداد خودروهای هوشمند در بازار سال ۲۰۲۱ میلادی به ۹۴ میلیون دستگاه خواهد رسید. ۸۲ درصد از این خودروها به فناوری اینترنت اشیا تجهیز خواهند شد. اگر آمار تخمین زده شده در مورد گسترش و به کارگیری خودروهای هوشمند در سال ۲۰۲۱ میلادی به حقیقت بپیوندد، با توجه به اینکه تعداد کل خودروهای هوشمند عرضه شده به بازار در سال ۲۰۱۶ معادل ۲۱ میلیون دستگاه بوده، شاهد رشد سالانه ۳۵ درصدی در استفاده از خودروهای هوشمند خواهیم بود.

امروزه منظور از خودروی هوشمند خودرویی است که بتواند نیاز به وجود راننده را کاهش دهد، برای مثال می‌توان به خودروهای خودران شرکت تسلا یا خودروی گوگل اشاره کرد.

اما با اضافه شدن فناوری اینترنت اشیا به صنعت خودروهای هوشمند، قابلیتهای فعلی خودروهای هوشمند دوچندان خواهد شد. هدف اصلی خودروسازان از به کارگیری فناوری اینترنت اشیا در محصولاتشان ایجاد ارتباط بین خودروهای مجزاست و با تجهیز خودروهای هوشمند به این فناوری خودروها می توانند با هم به تعامل پرداخته و اطلاعات و داده‌های خود را در یک شبکه ارتباطی وسیع با یکدیگر به اشتراک بگذارند.

پیش‌بینی می‌شود تا سال ۲۰۲۰ تعداد خودروهایی که به منظور ارتباط با دیگر خودروها از فناوری اینترنت اشیا استفاده می‌کنند به ۳۸۱ میلیون دستگاه برسد و این در حالیست که تعداد این نوع از خودروها در سال ۲۰۱۵ به ۳۶ میلیون دستگاه محدود بوده است. کارشناسان بازار معتقدند که عرضه خودروهای هوشمند مجهز به فناوری اینترنت اشیا به بازار تنها در بازه زمانی میان سال ۲۰۱۵ تا سال ۲۰۲۰ می‌تواند سودی بیش از ۸ تریلیون دلار را برای صنعت خودروسازی به همراه داشته باشد.

خودروی هوشمند خودرویی است که بتواند نیاز به وجود راننده را کاهش دهد و با اضافه شدن فناوری اینترنت اشیا به صنعت خودروهای هوشمند، قابلیتهای فعلی خودروهای هوشمند دوچندان خواهد شد

کنترل نرم افزاری خودروها

یکی از داغ ترین مباحث موجود در دنیای فناوری، بحث جذاب اینترنت اشیا است؛ به طوری که رقابت تنگاتنگی بین بزرگان دنیای فناوری شکل گرفته و اینطور که مشخص است هیچ شرکتی نمی‌خواهد از این قافله عقب بماند.

اینترنت اشیا یک فناوری مادر است. یکی از شاخص‌ترین راه های مصرف این فناوری جدید، بکارگیری آن در حوزه تولید خودروهای هوشمند است که در دو روش بکار می‌رود؛ نخست با روش جاگذاری. در این روش، خودروساز تراشه و آنتنی را در درون خودرو تعبیه می‌کند و در روش دیگر، همگام‌سازی خودرو با استفاده از سخت افزاری کوچک و با تمرکز بر گجت‌های هوشمند است که مشتری را قادر می‌سازد تا با همگام سازی خودروی خود با نرم افزار مخصوصی که وی بر روی گوشی هوشمند نصب کرده بتواند تنها با در دست داشتن یک گجت هوشمند اعمالی نظیر روشن و خاموش کردن خودرو و حتی راندن جزئی خودرو از فاصله نسبتا نزدیک را انجام دهد.

اینترنت اشیا می‌تواند خودروها را همیشه در یک شبکه گسترده و متشکل از چندین میلیون خودرو آنلاین نگاه دارد که این ویژگی شرکت سازنده خودرو را قادر می‌سازد تا بتواند به صورت زنده به روزرسانی‌های نرم افزاری و امنیتی را به محصولاتش منتقل کند. دلیل دیگر این است که اتصال همیشگی خودرو به سرورهای شرکت سازنده، شرکت مذکور را قادر می‌سازد تا با آنالیز داده‌های گرفته شده از هر خودرو به صورت زنده، عملکرد فنی آن را زیر نظر داشته باشد، علاوه بر این، شرکت می‌تواند رفتار مشتری را به هنگام استفاده از خودرو ملاحظه کند و از نیازهای وی اطلاع پیدا کند تا در آینده بتواند محصولات و سرویس‌های بیشتری را به مشتریان ارائه دهد.

اما کدامیک از خودروسازان در حال حاضر در مسیر تولید خودروهای خودران نسل بعدی از بقیه رقبا جلوتر است؟ اینطور که به نظر می‌رسد رقابت، فوق العاده تنگاتنگ است، بنابه گزارش اخیر موسسه KPMG که در این حوزه روی ۲۰۰ شرکت مطرح خودروسازی انجام شده، شرکت خودروسازی بی ام دبلیو کمی از دیگر رقبایش پیشی گرفته است. پس از این غول خودروسازی آلمانی، شرکت دایملر آلمان قرار گرفته و جنرال موتورز آمریکا، تویوتای ژاپن، تسلا و فورد نیز با فاصله‌ای اندک در رده های بعدی جای گرفته‌اند.

اینترنت اشیا می‌تواند خودروها را همیشه در یک شبکه گسترده و متشکل از چندین میلیون خودرو آنلاین نگاه دارد. این ویژگی، شرکت سازنده خودرو را قادر می‌سازد به صورت زنده به روزرسانی‌های نرم افزاری و امنیتی را به محصولاتش منتقل کند

اجازه خودروهای هوشمند بر ارسال پیامک‌ها

شاید مهم‌ترین مثالی که می‌توان برای تحول صنعت خودرو و هوشمندسازی هر چه بیشتر و مداوم خودروها بدان اشاره کرد طرح جدید شرکت خودروسازی تسلا باشد که «ایلان ماسک» مدیر عامل این شرکت آمریکایی از آن به عنوان «طرح اصلی» یاد می‌کند، طبق این برنامه کلی، این شرکت مطرح خودروسازی قصد دارد تا برای ایجاد کارامدی بیشتر خودروهای الکتریکی، سقفی خورشیدی تولید کند که علاوه بر تولید انرژی الکتریکی از نور خورشید، به کمک تجهیزات الکترونیکی خود، انرژی الکتریکی تولیدی را ذخیره‌سازی نماید.

علاوه بر این مدیران این شرکت خودروسازی ادعا کرده اند که در ادامه این فناوری قادر خواهند بود خودرویی خودران را تولید کنند که ضریب ایمنی آن ده برابر خودرویی معمولی باشد که توسط یک راننده کنترل می‌شود.

یکی از دیگر مزیت‌های به کارگیری خودروهای هوشمند، کاهش میزان حواس پرتی راننده به هنگام رانندگی است. کار کردن با گوشی همراه در هنگام رانندگی می‌تواند خطرات بزرگی را به همراه داشته باشد. در بسیاری از کشورها کار با گوشی تلفن همراه به هنگام رانندگی یک تخلف است. در چنین شرایطی بکارگیری خودروهای هوشمند می‌تواند در کاهش تصادفات و تلفات جاده‌ای نقش تعیین کننده‌ای داشته باشد، زیرا با استفاده از خودروهای هوشمند، راننده و سرنشینان تجربه جدیدی را از اتصال به اینترنت و نیز بهره گیری از سرویس‌های متنوع اینترنتی تجربه خواهند کرد. جالب تر اینکه خودروی هوشمند، راننده را به هنگام اس ام اس دادن و بسیاری دیگر از کارهای معمولی که کاربر با گوشی خود انجام می‌دهد، از نگاه کردن به صفحه گوشی بی نیاز می‌کند. حتی اگر شما نیاز به در دست داشتن گوشی خود در هنگام رانندگی داشته باشید می‌توانید خودرو را بر روی حالت Autopilot قرار داده تا شما با تمرکز بیشتری به کار با گوشی خود بپردازید و خطری شما و دیگر سرنشینان خودرو را تهدید نکند.

جگوار در قدم اول در زمینه سیستم‌های ارتباطی خودرو با خودروها دیگر، زیرساخت‌های شهری را آزمایش خواهد کرد. سپس به بررسی تکنولوژی‌های دوربین‌های استریو خودرو در کنار تکنولوژی‌های خودران پرداخته و در نهایت این سیستم را به صورت مشترک و در خودروهای جگوار لندروور به کار خواهد گرفت. در واقع نخستین قابلیتی که جگوار در برنامه‌ی چهار ساله‌ی خود، توسعه‌ی آن را آغاز کرده، با نام Roadwork Assist شناخته می‌شود. این سیستم با استفاده از دوربین‌های استریو، نقشه‌ای سه بعدی تهیه کرده که خودرو با استفاده از آن از اتفاقات در حال وقوع در مسیر جاده مطلع شود. بدین ترتیب خودرو به راننده در خصوص بخش‌هایی از جاده که تحت عملیات بازسازی قرار دارند، اخطارهای لازم را می‌دهد.

«تونی هارپر» مدیر تحقیق و توسعه‌ی جگوار در خصوص این سیستم گفته است: «این سیستم، در مرحله‌ی اول، توانایی اطلاع‌رسانی به راننده را دارد و پس از توسعه‌ی بیشتر، امکان کنترل خودرو و هدایت آن به بخش‌های دیگر جاده را به صورت خودکار، دارد.» در نهایت باید به تکنولوژی جدید جگوار با نام Over the Horizon Warning اشاره کرد، این سیستم از تکنولوژی ارتباط خودروها با یکدیگر استفاده کرده و می‌تواند به رانندگان اطلاعات ارزشمندی از شرایط موجود اعم از وجود اشیایی در جاده، ترافیک سنگین و ترمز شدید خودروی روبرو بدهد. برای نمونه خودرویی که در حال ترمزگیری است، به خودروهای پشتی خود سیگنال مخصوصی ارسال می‌کند و آن‌ها را از شرایط خود مطلع می‌کند تا برخوردی بین آن‌ها شکل نگیرد.

به زودی خودروها در خیابان‌ها درباره وضعیت جاده، آب و هوا و حوادث احتمالی با هم دیگر صحبت می‌کنند در حالی که راننده مشغول ارسال پیامک از تلفن همراه است

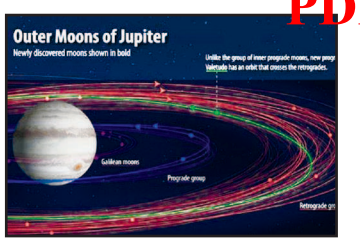
اتصال خودروها به سیستم‌های عامل

ارتباطات در سیستم مرکزی خودرو برای اتصال به بخش راهبری، به‌روزرسانی لحظه‌ای اطلاعات ترافیکی، جست‌وجوهای محلی و نظائر آن بکار می رود. اپلیکیشن‌های داخلی خودرو نیز هر یک از این سرویس‌ها را به نوعی در اختیار سرنشینان قرار می‌دهد. برای نمونه سیستم مسیریابی یکی از کارآمدترین دستیارها حین رانندگی است که می‌تواند آخرین اطلاعات لحظه‌ای مربوط به ترافیک را در اختیار راننده بگذارد. به گزارش پی‌سی‌مگ، بهترین نوع آن که سال گذشته عرضه شد MMI ساخت شرکت "آ او دی" است. همچنین محققان شرکت Viper، اپلیکیشنی موسوم به SmartStart با قابلیت جفت سازی با سیستم عامل‌های «آی او اس» و «اندروید» ارایه کرده‌اند که کنترل و تنظیم بسیاری از عملکردهای خودرو را با تکیه بر ساعت‌های هوشمند اندرویدی امکانپذیر می‌سازد و این فناوری جدید کاربردهای فراوانی دارد؛ برای نمونه مکان‌یابی خودرو، قفل کردن و باز کردن قفل در خودرو و روشن کردن از راه دور بدون نیاز به استفاده از سوییچ و تنها با استفاده از تلفن همراه امکان پذیر است یا حتی وقتی راننده با سرعت غیرمجاز رانندگی می‌کند، هشداری را از اپلیکیشن دریافت می‌کند تا سرعت خودرو را کم کند و احتمال بروز هرگونه تصادفی به حداقل برسد. این فناوری جدید فعلا برای سیستم عامل iOS ارایه شده و به زودی برای سیستم عامل اندروید نیز آماده خواهد شد.

البته باید توجه داشت که فاصله تولید خودروان‌ها تا استفاده متداول از خودروهای هوشمند بسیار زیاد است و باید زمینه استفاده عمومی از آن فراهم شود. طبق آخرین مطالعه انجام شده توسط شرکت‌هایی همچون AT&T و Ericsson بیش از ۶۲ درصد از مردم آمریکا امروز با معنی و مفهوم خودرو های هوشمند آشنایی کامل دارند و شرکت گوگل هم می‌گوید که واژه خودروی هوشمند هر روز به میزان بیشتری در موتور جستجویش استفاده می‌شود.

اخبار علمی

شناسایی ۱۲ قمر جدید در مدار مشتری



محققان با استفاده از تلسکوپ ۴ متری بلانکو «Blanco» توانستند ۱۲ قمر جدید را در مدار مشتری شناسایی کنند.

به گزارش پایگاه خبری ساینس دیلی، این تلسکوپ که در شیلی مستقر است، اخیرا به یک دوربین تشخیص انرژی تاریک مجهز شده است تا اجسام کم‌نور را در فضا شناسایی کند. این قمرها در جریان مطالعات دانشمندان برای شناسایی سیاره های دوردست در راستای مسیری قرار داشتند که محققان در حال جستجوی سیارات حاشیه منظومه شمسی بودند.

از بین این اقمار، ۹ مورد آن ها خارج از مجموعه قمرهای مخالف گرد مشتری قرار دارند. به اعتقاد محققان این ۹ قمر بازمانده سه جرم بزرگ‌تر هستند که با شهاب سنگ ها یا سایر اقمار برخورد کرده اند. زمان گردش این قمرها به دور مشتری حدود دوسال است.

دو مورد از قمرهای جدید که در نزدیکی مشتری قرار دارند، موافق گرد هستند و در مدتی کمتر از یک سال به دور مشتری گردش می کنند.

قمرهای مخالف گرد در راستای معکوس چرخش سیاره به دور خود و اقمار موافق گرد در راستای چرخش سیاره، به دور آن گردش می کنند.

یکی از اقمار جدید که فقط ۹۱۵ متر قطر داشته و تصور می شود کوچکترین قمر مشتری است، در مدار عجیبی به دور سیاره گردش می کند. این قمر نیز موافق گرد است اما بر خلاف سایر اقمار موافق گرد در فاصله دوری از مشتری قرار دارد و گردش آن به دور سیاره حدود ۱,۵ سال به طول می انجامد.

هفته‌های گرم‌تر پیش روی کشور است



مدیر کل پایش سازمان هواشناسی کشور گفت: پیش بینی‌های هواشناسی نشان می دهد که در مرداد ماه هفته‌های گرمی را در کشور پیش رو داریم که نسبت به میانگین بلندمدت (۳۰ ساله) چهار درجه گرمتر از نرمال خواهد بود. مسعود حقیقت روز چهارشنبه ایرنا افزود: از ۲۶ تیرماه تا ۳۰ تیرماه در تمام نقاط کشور به جز بخش‌هایی از نوار غربی و جنوبی کشور مانند آذربایجان غربی، آذربایجان شرقی، کرمانشاه، کردستان، خوزستان، ایلام، لرستان، هرمزگان و جنوب کرمان، سایر مناطق به ویژه شمال شرق، میانگین دما نسبت به میانگین در بازه بلندمدت چهار درجه بیشتر خواهد بود.

وی اظهار داشت: همچنین از ۳۱ تیر تا ۶ مرداد نیز وضعیت به همین روال ادامه خواهد داشت و شاهد گرمای هوا تا چهار درجه بیشتر از حد نرمال خواهیم بود، یعنی دو هفته گرم را به ویژه در نواحی مرکز و شمال شرق کشور انتظار داریم. حقیقت ادامه داد: بررسی‌های هواشناسی نشان می دهد این وضعیت از هفت تا ۱۳ مرداد ماه نیز ادامه خواهد داشت اما بر اساس پیش بینی ها بعد از این تاریخ احتمال تعدیل دما وجود دارد. وی اظهار داشت: وقتی دما از حد نرمال بالاتر می رود به عوامل مختلفی بستگی دارد که تا حدود زیادی به الگوهای جوی مربوط می شود. حقیقت گفت: زمانی که الگوهای جوی پرفشار سیبری با الگوی جوی کم ارتفاع جنب حاره ای همخوانی و توازن نداشته باشد و همچنین دخالت لایه های جوی ایجاد شود، شاهد افزایش دما خواهیم بود. مدیر کل پایش سازمان هواشناسی کشور اظهار داشت: البته عوامل مختلفی در گرمای بیش از حد نرمال هوا در فصول مختلف دخالت دارد که علاوه بر موارد گفته شده، ناهمخوانی الگوهای سطح زمین با الگوهای سطوح فوقانی نیز از جمله دلایل افزایش دما است.

وی با بیان اینکه در این شرایط لازم است کشاورزان، باغداران و دامداران توصیه های ایمنی را رعایت کنند، گفت: کشاورزان مراقب قطع برق موتور پمپ های خود باشند و سرکشی های لازم را انجام دهند، آبیاری شبانه تا حد مقدور انجام شود و محلول پاشی در ساعات ابتدایی روز صورت گیرد.