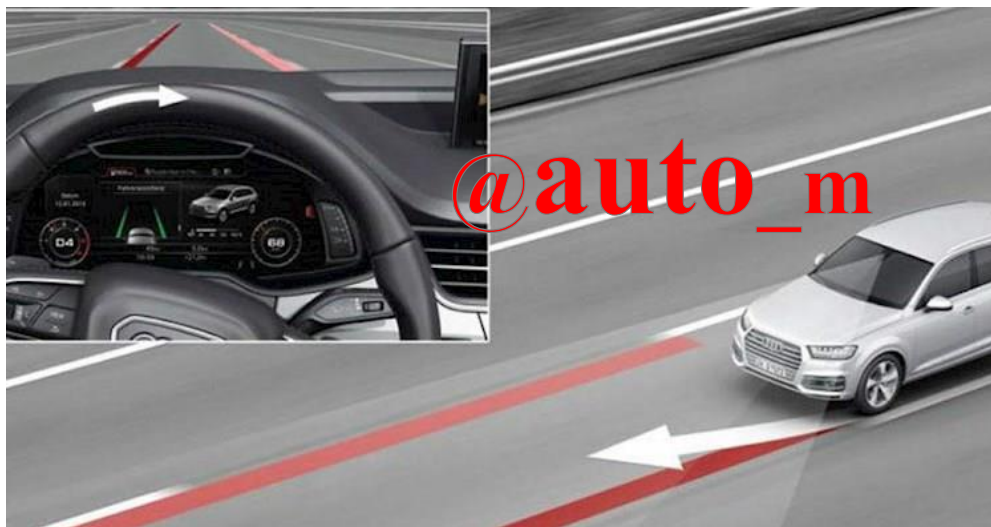


عیب یابی خودروی خود را در کانال ما رفع کنید @auto_m

سیستم LANE ASSIST چیست؟



خرید یک خودروی تازه شاید کار سختی نباشد اما انتخاب تجهیزات موجود و ابزار و ادوات موجود در آن با توجه به تنوع زیاد و نا آشنا بودن برخی اصطلاحات ممکن است این امر را به کاری سخت و طاقت فرسا تبدیل نماید.

سیستم Lane Assist چیست؟

خرید یک خودروی تازه شاید کار سختی نباشد اما انتخاب تجهیزات موجود و ابزار و ادوات موجود در آن با توجه به تنوع زیاد و نا آشنا بودن برخی اصطلاحات ممکن است این امر را به کاری سخت و طاقت فرسا تبدیل نماید. یکی از تکنولوژی هایی که به تازگی بر روی خودروهای مدرن نصب شده و مورد استفاده قرار می گیرد، سیستم کنترل خطوط جاده یا **Lane Assist** است. در این نوشته با بررسی این سیستم، نحوه عملکرد آن را به طور ساده برای شما شرح داده و گونه های مختلف آن را به شما معرفی می کنیم.

این سیستم در شرکت های خودرو سازی جهان نام های مختلفی دارد. شرکت های خودرو سازی آئودی (Audi) و فولکس واگن (Volkswagen) از نام Lane Assist برای این سیستم استفاده کرده و شرکت خودرو سازی مرسدس بنز (Mercedes Benz) نام Active Lane Keeping را به آن داده است. این سیستم در خودروهای تولیدی شرکت ب ام و (BMW Lane Departure Warning) نام داشته و شرکت خودرو سازی فورد (Ford) از این سیستم با نام Lane Keeping System یاد می کند. اما نحوه عملکرد همه این سیستم ها یکسان بوده و تفاوت آنها تنها در نامگذاری است.

سیستم کنترل خطوط جاده یا Lane Assist چیست؟

@auto_m، رانندگی در مسیرهای طولانی و مستقیم بزرگراه ها در بسیاری از موارد خطر ساز بوده و مشکلاتی را برای رانندگان ایجاد می کند. بسیاری از تصادفات رانندگی که در اینگونه مسیرها رخ می دهد ناشی از خستگی چشم راننده و عادت به مسیر صاف بوده که با خروج ناگهانی از مسیر و خطوط جاده همراه شده و موجب از دست رفتن ناگهانی کنترل خودرو شده و در نهایت به صدمات جانی و مالی ختم می گردد. سیستم کنترل خطوط یا Lane Assist که در بیشتر خودروهای مدرن و جدید وجود دارد، با رصد دائمی موقعیت خودرو در جاده، انحراف از بین خطوط را تشخیص داده و با ایجاد پیام خطر وی را از این وضعیت آگاه کرده تا با چرخاندن فرمان خودرو را در مسیر اصلی و بین دو خط جاده قرار دهد.

عیب یابی خودروی خود را در کانال ما رفع کنید @auto_m

سیستم کنترل خطوط جاده یا Lane Assist چگونه کار می کند؟

به طور ساده می توان گفت که این سیستم یکی از سیستم های کمکی جدید برای خودرو ها بوده که از برزو تصادفات رانندگی جلوگیری می کند. بر اساس اعلام سازمان (National Highway Traffic Safety Administration & NHTSA) در حدود 5 درصد از کل تصادفات رانندگی در اثر خروج خودرو از بین دو خطر حرکتی در جاده است. این سیستم در صورت تشخیص عبور از خط به راننده هشدار داده تا با چرخاندن فرمان در جهت مناسب مانع از انحراف خودرو و بالا رفتن احتمال تصادف گردد.

این سیستم با استفاده از حسگر های مختلفی کار می کند. مهمترین بخش آن یک دوربین با زاویه دید باز (Wide) است که در زیر و پشت آینه وسط خودرو قرار گرفته است. این دوربین که معمولا از سرعت 40 مایل (65 کیلومتر در ساعت) شروع به کار می کند، محل قرار گرفتن خطوط جاده را تشخیص داده و با مکان و وضعیت خودرو مقایسه می کند. در صورتیکه این دوربین عبور از خط جاده را تشخیص دهد با ارسال یک پیام صوتی و یا ایجاد لرزش بر روی غریلک فرمان راننده را از بروز این وضعیت آگاه می نماید.

سیستم حفظ حرکت بین خطوط (Active Lane Assist) چگونه کار می کند؟

یکی از بزرگترین مشکلاتی که در هنگام استفاده از سیستم کنترل خطوط جاده پیش می آید این است که با وجود اعلام هشدار از طریق صوتی و یا لرزش فرمان، راننده به آن توجهی نکرده و خودرو به سمت ترک خطوط و منحرف شدن پیش می رود. در اینجا است که سیستم جدید و پیشرفته Active Lane Assist وارد عمل شده و با در دست گرفتن کنترل خودرو (@auto_m) به صورت فیزیکی مانع از خروج آن از خطوط می گردد. البته اگر سیستم تشخیص دهد که شما دست را از روی غریلک فرمان برداشته اید، به صورت خودکار غیر فعال می گردد. پس فکر حرکت با استفاده از این سیستم به همراه سیستم کنترل سرعت و حرکت بدون استفاده از دست و یا خواندن روزنامه و کتاب هنگام رانندگی را از ذهن خارج کنید! سیستم هایی که توانایی کنترل عملکرد فرمان را دارند، مانند نمونه های موجود در خودروهای شرکت های آئودی و فولکس واگن، از سیستم هیدرولیک و کنترل الکترونیکی موجود در سیستم فرمان خودرو استفاده کرده و آن را به داخل خطوط هدایت می کنند. اما در نمونه هایی مانند کلاس C شرکت مرسدس بنز، بازگشتن به بین خطوط با استفاده از اعمال نیروی ترمز بر روی یکی از چرخ ها بوده و به این ترتیب خودرو را به داخل خطوط هدایت می کنند. البته این سیستم در صورتیکه تشخیص دهد شما به طور ارادی در حال ترک خطوط هستید به طور خودکار غیر فعال شده و مانعی برای هدایت خودرو نخواهند بود. البته در صورت وجود سیستم تشخیص ترافیک پشت این سیستم به عملکرد خود ادامه داده و مانع برخورد با خودروهای پشتی می گردد. در نمونه های بسیار جدید سیستم حفظ حرکت در بین خطوط با استفاده از نرم افزارهای بسیار پیشرفته این قابلیت وجود داشته که این سامانه درصد هوشیاری راننده را تشخیص داده و در صورتیکه راننده در حالت هوشیاری کامل نباشد، هدایت خودرو را بدست گرفته و از انحراف خودرو و تصادفات جلوگیری می کند.

چه خودرو هایی از این سیستم استفاده می کنند؟

در حال حاضر تقریبا تمامی خودرو سازان مشهور از سیستم های کمکی مانند سیستم تشخیص حرکت بین خطوط و سیستم حفظ حرکت در بین خطوط در خودروهای تولیدی خود استفاده می کنند. از شرکت های خودرو سازی معتبری که از این سیستم های بر روی خودروهای خود استفاده می کنند می توان به شرکت های ب ام و، فولکس واگن و آئودی اشاره کرد که (@auto_m) از سیستم هشدار خروج از بین خطوط (Lane Assist) جاده استفاده می کنند. شرکت هایی مانند مرسدس بنز و فورد نیز از سیستم Active Lane Keeping استفاده کرده و علاوه بر تشخیص خروج از بین خطوط، در صورت عدم توجه راننده آن را به صورت خودکار و بدون دخالت راننده به مسیر درست هدایت می کنند.

نقاط ضعف این سیستم چیست؟

@auto_m بیشتر این سیستم های کنترلی در سرعت های پایین به طور خودکار غیر فعال می گردند. این بدین معنی است که خودروی شما در سرعت هایی کمتر از 40 مایل در ساعت (معادل 65 کیلومتر در ساعت) از این سیستم ها استفاده نکرده و هیچ بوق هشدار و یا لرزشی در هنگام خروج از خطوط

عیب یابی خودروی خود را در کانال ما رفع کنید @auto_m

جاده به راننده ارسال نمی گردد. علاوه بر این و با توجه به شرایط جاده، پاک شدن رنگ خطوط جاده و یا مخدوش بودن آنها، ممکن است سیستم دچار اشتباه شده و پیغام نادرستی را مخابره نماید.

آیا نکته دیگری در خصوص این سیستم کمکی رانندگی وجود دارد؟

بسیاری از خودرو سازان مانند شرکت های ب ام و و آئودی سیستم کنترل حرکت بین خطوط را همراه با سیستم های کمکی دیگری مانند سیستم تشخیص نقطه کور (Blindspot Warning System)، سیستم تشخیص ترافیک در بخش عقبی خودرو (Rear Traffic Warning System)، سیستم کنترل سرعت تطبیقی (Adaptive Cruise Control System) و سیستم جلوگیری از برخورد از جلو همراه با ترمز اتوماتیک (Forward Collision Warning with Automatic Braking) عرضه می کنند. به همین دلیل اگر شما مایل به استفاده از سیستم کمکی حرکت بین خطوط هستید، می بایست بهای بقیه سیستم های کمکی را نیز پرداخت نمایید.

آیا سیستم کمکی حرکت بین خطوط ارزش تهیه را دارد؟

همانطور که پیش تر نیز اشاره شد، این سیستم یکی از گزینه های لازم برای ایمنی کامل برای خودرو است و می بایست همراه با دیگر گزینه های کمکی استفاده گردد. پس اگر امنیت رانندگی برای شما از اهمیت بالایی برخوردار است، وجود این سیستم به امنیت خودروی شما افزوده و مانع از بروز تصادفاتی که ناشی از از دست رفتن کنترل خودرو در اثر انحراف به چپ و راست باشد خواهد شد و ارزش پرداخت هزینه مورد نیاز را خواهد داشت.