العرب
الأربعاء 2021/11/03
السنة 44 العدد 12229

شاشات عرض علوية ذكية تزيد من درجة القيادة الآمنة

السباق على أشده بين المطورين لزرع تجهيزات ثلاثية الأبعاد مدعمة بتقنية الواقع المعزز في المركبات

يعكف المطورون حاليا على تطوير جيل جديد من شاشات العرض العلوية ثلاثية الأبعاد مدعمة بتقنية الواقع المعزز حيث لا تقتصر على تقديم بيانات الملاحة فحسب، بل وتقوم أيضا بوضع علامة مباشرة على الطريق الذي سيتم اتخاذه على سبيل المثال، مما يدعم آراء الخبراء بأنها ستزيد من درجة أمان القيادة للسائقين مستقبلا.

حزام الأمان لم يعد محور السلامة، بل التكنولوجيا

برلين - تشكل سلامة القيادة في السيارات وراحة السائقين من بين المجالات التي باتت محور اهتمام الابتكارات التكنولوجية، إذ تضيف الشركات المصنعة الكاميرات الاحتياطية كميزات قياسية، بينما يحافظ البعض على انخفاض التكاليف في الطرز الأساسية ويوفر تقنيات متقدمة كميزات إضافية.

ونظرا لاستمرار التقدم التكنولوجي في صناعة المركبات الحديثة، فإن مجموعة واسعة من الاتجاهات المستقبلية هي القاعدة، حيث ينظر مشترو السيارات إلى تقنيات معينة على أنها ميزات أساسية.

وتعد شاشات العرض العلوية (هيد - آب) من بين التقنيات المتقدمة المضمنة في المركبات الحديثة. وفي حين أنها ميزة رائعة، إلا أن الكثيرين يتساءلون إن كانت هذه التجهيزة تستحق بالفعل إضافة تكاليف أخرى فوق سعر المركبة الأساسي.

> استعمال شاشات العرض الجديدة لا يتطلب من قائد السيارة ارتداء نظارة خاصة لرؤية العرض بتقنية ثلاثية الأبعاد

ولكن من الضروري فهمها قبل الاستجابة لأهميتها كميزة أساسية خاصة مع وجود اتجاه متزايد بين المطورين لابتكار شاشات تعمل بتكنولوجيا ثلاثية الأبعاد مدعمة بتقنية الواقع المعزز.

وعند العودة إلى الوراء يمكن الوقوف على حقيقة مفادها أن التكنولوجيا الرقمية القديمة قضت على مدى عقود على استخدام الأوجه والمقاييس ذات النمط التناظري على لوحات أجهزة القياس بالسيارات.

والآن تعرض شاشة العرض العلوية المعلومات على مقاييس لوحة القيادة فوق لوحة القيادة، مما يحافظ على رأس السائق مرفوعا ويركز على الطريق.

ويعرض نوع واحد من هذه الشاشات المعلومات على الزجاج الأمامي للسيارة، بينما يعرض النوع الثاني المعلومات على لوحة بلاستيكية شفافة تمتد فوق لوحة القيادة.

وتتالت في السنوات الأخيرة مساعي الشركات المغذية من أجل توسيع استخدامات التكنولوجيا وقد أزاحت شركة كونتينينتال قبل فترة عن شاشة رقمية للسيارات لعرض عداد السرعة وعداد لفّات المحرك بشكل ثلاثي الأبعاد، تتيح إدراك المعلومات بشكل أسرع من الشاشات التقليدية، ما يحدّ من تشتّت انتباه السائق.

وأوضحت الشركة الألمانية المغذية لصناعة السيارات أن استعمال الشاشة الجديدة لا يتطلب من قائد السيارة ارتداء نظارة خاصة لرؤية العرض ثلاثي الأبعاد. كما تشتمل الشاشة الرقمية أيضا على كاميرا لمراقبة قائد السيارة والتعرّف على مدى انتباهه ونشاطه.

ويقول خبراء مجلة السيارات "أوتوغازيت" إن شاشة العرض العلوية تلعب دورا مهما في رفع درجة الأمان أثناء القيادة بما تقدمه من بيانات مهمة في مجال رؤية قائد السيارة بحيث لا يتشتت ذهنه ولا ينصرف انتباهه عن مراقبة أحوال الطريق.

وأشاروا إلى أنه يتم تثبيت الشاشة لعرض السرعة وعدد لفات المحرك ومستوى خزان الوقود والمزيد في مكان ما خلف المقود بحيث لا يعيق مجال رؤية قائد السيارة عندما ينظر إلى الطريق.

ويعتمد مبدأ عمل هذه الشاشات على مصدر ضوء يعمل عمل البروجيكتور ومثبت في لوحة القيادة. ويتم عرض صورته إما مباشرة على الزجاج الأمامي أو على جزء زجاجي منفصل في قمرة القيادة عبر نظام متطور.

وخلال السنوات الماضية تطورت فكرة العرض الرأسي في السيارات من استخدامه في قمرة القيادة للطائرات المقاتلة حيث يمكن أن يكون تشتيت الانتباه في جزء من الثانية لإلقاء نظرة على المقاييس قاتلا.

ويقول الخبير تي.جي هيفنر المحرر في مجلة "موتور بيز كويت" المختصة في المركبات إنه على الرغم من أن السيارات تسير بشكل أبطأ بكثير، إلا أن الانحرافات اللحظية يمكن أن تكون قاتلة أيضا.

وعند إقرانها بكاميرات مثبتة على متن الطائرة، ونظام تثبيت السرعة التكيفي، وميزات ملاحية أخرى، فإنها تمنع السائق من تشتيت انتباهه بواسطة الأدوات.

وتستخدم أنظمة أتش.يو.دي المتقدمة كاميرات الأشعة تحت الحمراء لعرض الخطوط على الطريق السريع والسيارات الأخرى ومخاطر الطريق على الزجاج الأمامي في ظروف الضباب أو التعتيم، مما يسمح للسائق برؤية ما هو غير مرئي بخلاف ذلك من أجل تنقل أكثر أمانا.

ويوفر هذا النظام المقترن بأنظمة التحكم في التطواف التكيفية إرشادات للسائق من خلال إنشاء سرعة تنقل أكثر أمانا حول السيارات والمخاطر الأخرى.

ولكل نوع من هذين النوعين من شاشات العرض مزايا وعيوب، إذ تعرض شاشات أتش.يو.دي.أس الخاصة بنمط الإسقاط معلومات أعلى على الزجاج الأمامي ومباشرة في مجال رؤية السائق.

ومع وجود مساحة أكبر، تسمح شاشات أتش.يو.دي.أس لإسقاط الزجاج الأمامي بعرض المزيد من المعلومات.

ومع ذلك، هناك جانبان سلبيان لنمط العرض أتش.يو.دي.أس فهي أغلى ثمنا ويصعب معرفة ما إذا كنت ترتدي نظارات مستقطبة عند القيادة.

وعلى النقيض من ذلك، فإن نمط العرض في شاشات أتش.يو.دي أقل تكلفة، ومن السهل استبدال المكونات في حالة تعرض النظام للتلف.

ولا توجد مشكلات تتعلق باستخدام النظارات المستقطبة مع هذا النوع نظرا لوجودها في موضع أدنى، إذ يجب على السائقين النظر إلى أسفل قليلا لعرض هذا النوع من شاشة أتش.يو.دي، كما أن مساحتها المحدودة تعني أن السائق سيحصل على معلومات أقل.

وفي السرعات فوق الصوتية، تعد أتش.يو.دي ميزة أساسية، لكن الخبراء يتابعون الأمر عندما يتعلق الأمر بما إذا كان السائقون الذين يسافرون بسرعات آمنة على الطريق السريع يحتاجون إلى شاشة عرض أمامية كميزة قياسية.

ومع وجود غالبية أنظمة الملاحة والمعلومات الترفيهية في وضع لا تزال فيه أعين السائق مرفوعة، على الرغم من انحرافها قليلا عن الجانب، فإنه لا يزال معظم السائقين قادرين على الاستجابة لظروف الطريق أثناء مراقبة البيانات وإجراء التعديلات.

ومع ذلك، على السائقين الوضع في عين الاعتبار بأن القدرة على الحفاظ على التركيز على الطريق خاصة في الظروف غير المثالية، تزيد من سلامة السيارات.

وعلى الرغم من أن شاشات العرض العلوية أصبحت أكثر أهمية، إلا أنها ميزة يتركها معظم صانعي السيارات خارج قائمة الميزات القياسية الخاصة بهم. وفي الوقت الحالي سيتعين على المالكين إضافة هذه الميزة من دون أدنى شك.

أم.جي تقدم لعشاقها في الشرق الأوسط أيقونتها الجديدة جي.تي

دبي - أطلقت شركة أم.جي موتور البريطانية سيارتها الجديدة كليا جي.تي ذات المظهر الرياضي الجريء في منطقة الشرق الأوسط بسعر يبدأ من 13 ألف دولار.

وتقدّم السيارة جي.تي بديلا جديدا بالكامل ضمن فئة سيارات السيدان، خصوصا وأنها تتمتّع بمظهر رياضي جريء وخيارات لأنظمة توليد الحركة تشمل محرك سعة 1.5 لتر وآخر سعة 1.5 لتر مع شاحن توربيني، وذلك لتوفير مستويات القوة والأداء القصوى.

وتستمد هذه الأيقونة الجديدة كليا الإلهام من سيارة أم.جي.بي الرياضية الكلاسيكية من بابين، وهي تُعد ثالث سيدان تنضم إلى مجموعة أم.جي المتنامية من السيارات الفعّالة من ناحية الكلفة وذات القيمة العالية للمال.

ومع تركيز العلامة التجارية على الزبائن الشباب، كما يظهر وفق فلسفة 'إلى أقصى حدّ'، فمن المتوقع أن يحظى الطراز الجديد بكثير من التفاعل بين أوساط السكان في المنطقة، كونه يعكس استقلالية الزبائن وتطلّعاتهم وشغفهم وروحهم المغامرة، وكل هذا نتيجة لطريقة تفكيرهم النشطة والجريئة.

وتأتي أ.م.جي جي.تي طراز تي 1.5 الجديدة كليا مع محرك رباعي الأسطوانات عالي الكفاءة سعة 1.5 لتر بشاحن توربيني، وهو يتصل مع ناقل حركة دي.سي.تي، مما يولد قوة قصوى تبلغ 173 حصانا وعزما أقصى مقداره 250 نيوتن - متر، مما يتيح التسارع من صفر إلى 100 كلم/س في غضون 8 ثوان.

وتتوفر للأداء الديناميكي المزيد من المساعدة عبر الشاسيه الرياضي المصنوع من الألومنيوم من فئة الصناعات الفضائية والمتميّز ببنيته المدمَجة، مما يُولد مستويات عالية من راحة القيادة وثباتا أكثر تماسكا.

أما سيارة آل 1.5 فتأتي مزوّدة بمحرّك سعة 1.5 لتر من الجيل الرابع يتميّز بفعاليته في استهلاك الوقود وقوّته البالغة 118 حصانا، وهو يتصل بناقل حركة أي.سي.في.تي.

ويتم تزويد الطرازين بنظام التحكّم الديناميكي بالانحراف إكس.دي.أس، مما يعزّز تجربة القيادة أكثر.

> جي.تي الجديدة كليا تعدّ أول سيدان رياضية من علامة الشركة البريطانية تتألق عبر الجيل الثالث بفضل تصميمها المميز وأدائها القوي أثناء السير

وتتوفر الدينامكيان في المقصورة الداخلية أيضا، والتي تتوفر باللون الأحمر المعاكس أو الأسود.

تطوير كاميرات مراقبة متصلة في السيارات لرصد الحوادث

برلين - تعد كاميرات داش كام أداة فعالة لمراقبة الأحداث أثناء قيادة السيارة وتسجيل الحوادث ويمكن لصاحب السيارة تصوير المنطقة المحيطة بالسيارة مباشرة، وذلك لتجنب أي أضرار قد تنجم عن حادث أو عمليات التخريب.

وأوضح سفين هانسن من المجلة الألمانية سي.تي المتخصصة، أن الموديلات منخفضة التكلفة تقوم "فقط" بتسجيل الأحوال المرورية، في حين تقوم الكاميرات باهظة التكلفة بتسجيل ما يدور أيضا في مقصورة القيادة أو الحالة المرورية خلف السيارة.

ويمكن توصيل كاميرات داش كام مع شبكة الواي فاي في المنزل والتحكم فيها عن طريق تطبيق الهاتف الذكي أو عرض وظيفة سجل الرحلات.

وثمة اختلافات كبيرة بين كاميرات داش كام في ما يتعلق بدقة الوضوح أو معدل تنشيط الصور بمقاطع الفيديو المسجلة.

ويقول هانسن إنه عادة ما تروج بعض الشركات لكاميراتها من خلال تسجيل فيديو فائق الوضوح، ولكن في ظل ظروف الرؤية السيئة مثل هطول الأمطار أو الضباب، تكون جودة الصور مختلفة تماما.

ولذلك ينصح خبير السيارات بضرورة تجريب كاميرات داش كام، وتسجيل مقاطع فردية ومشاهدتها على الكمبيوتر بعد ذلك.

وينبغي أن تتمتع كاميرات داش كام بالدقة الفائقة مع معدل تنشيط صورة 30 إطارا في الثانية على الأقل.

ورغم أن معدل تنشيط الصورة الذي يبلغ 60 أو 120 إطارا في الثانية يوفر صورا أفضل من الناحية النظرية، إلا أنه يتعين على المستخدم معرفة أن التسجيلات يتم ضغطها في الكاميرا، بحيث قد يصبح الفيديو غير واضح.

وفي حالة الاستخدام الدائم لكاميرات داش كام نصح سفين هانسن بلصق الحامل على الزجاج الأمامي بدلا من استعمال أكواب الشفط، وبهذه الطريقة يضمن قائد السيارة عدم انزلاق الكاميرا في مقصورة السيارة في حالة وقوع حادث أو تصادم قوي.

وبشكل أساسي كلما كانت كاميرا داش كام صغيرة الحجم وبتصميم انسيابي، كانت أقل إزعاجا أثناء القيادة وأكثر استقرارا وثباتا على الزجاج الأمامي.

ويقول هانسن إنه ينبغي ألا يصدر عنها صوت أو وميض، حتى لا تشتت انتباه السائق أثناء القيادة، ويجب أن تعمل بسهولة.

وقبل تشغيل كاميرا داش كام لأول مرة ينبغي على قائد السيارة تصفح قائمة داش كام، وعادة ما يوجد وضع لتسجيل الفيديو بشكل دائم ومستقل عن الأحداث إلى امتلاء بطاقة الذاكرة.

وهنا يرى هانسن أنه من الأفضل عدم استعمال التطبيقات الخاصة بكاميرات داش كام على الهواتف الذكية لأنها تؤدي إلى تشتت انتباه السائق أثناء القيادة.

ودائما ما توصي نوادي السيارات بضبط وضع التسجيل المرتبط بالحدث، وأوضح أرنولف تيميل من مركز السيارات أي.دي.أي.سي قائلا "في هذا الوضع لا تقوم كاميرا داش كام بعملية التسجيل طوال الوقت، ولكنها تعمل فقط في حالة وقوع حادث".

وهناك الكثير من الموديلات لا تقوم بتخزين التسجيلات إلا مع وقوع حادث؛ حيث تقوم المستشعرات برصد الاهتزازات القوية وعمليات الكبح الشديدة ومنعطفات التفادي وتعطي الأمر للكاميرا للبدء في تخزين التسجيل، بالإضافة إلى أنه يتم تخزين مدة دقيقتين قبل وقوع الحادث وبعده.

وعند تركيب كاميرا داش كام يجب مراعاة ألا تتسبب الكاميرا أو مصدر الإمداد بالطاقة بإعاقة نطاق رؤية السائق أو الراكب الأمامي، وأضاف تيميل قائلا "يمكن للكابلات المتدلية أن تعيق الرؤية، وبالتالي تحد من عملية القيادة، ولذلك يجب تركيب كاميرا داش كام بطريقة سليمة".

وقد يؤدي خلع الكسوات لتمرير الكابلات تحتها إلى عدم انطلاق الوسادات الهوائية بصورة سليمة في بعض الأحيان، ولذلك يجب إجراء مثل هذه الأعمال لدى الورش الفنية المتخصصة.