اختبارات تظهر ثغرات في أنظمة حماية السيارات ذاتية القيادة



قد لا ترى السياراتُ والشاحناتُ المزودة بأنظمة السائق الإلكتروني المساعد المركبات المتوقفة (المركونة) وقد تؤدي بك إلى الاصطدام بها إذا لم تكن منتبهاً، كما تحذر إحدى شركات التأمين.

أصدر معهد تأمين السلامة على الطرق السريعة تحذيراً في 7 أغسطس/آب 2018 في ورقة بحثية بعنوان "التحقق من الواقع"، وذلك بعد خمسةٍ من الأنظمة المستخدمة من قبل سيارات شركة تسلا **Tesla** ومرسيدس **Mercedes** وبي إم دبليو **BMW** وفولفو **Volvo** على مضمارٍ خاصٍ وفي الطرق العامة.



التُقطت هذه الصورة في السادس من شهر يوليو/تموز 2018، ويظهر فيها الزبائن وهم يتناقشون مع الباعة المساعدين حول سيارة تيسلا موديل ثري Model 3 المعروضة في مجمع تشيري كريك Cherry Creek في مدينة دنفرDenver الأمريكية. حقوق الصورة: AP Photo/David Zalubowski

بالمختصر، يشير البحث إلى أنه بالرغم من قدرة هذه الأنظمة على إنقاذ حياتك في بعض الحالات، إلا أنها قد تنهار وتفشل لأسباب مختلفة ومتعددة.

يقول ديفيد زوبي **David Zuby** وهو رئيس قسم الأبحاث في المعهد: "وجدنا حالات حيث تكون المركبة تحت سيطرة نصف ذاتية وقد تفعل أشياء يمكن أن تعرِّضك أنت والركاب للخطر، ولذلك عليك أن تراقب القيادة عن كثب لتجنب حدوث ذلك". من بين أكثر الحالات المسببة للخوف والتي اكتشفها المعهد (والذي مقره في ولاية فيرجينيا **Virginia** الأمريكية) هي في الأنظمة المستخدمة في سيارتي تيسلا موديل ثري **Model 3** وموديل فايف **Model 5**.

اختبر المعهدُ الأنظمةَ في حالة عدم تشغيل مثبّت السرعة التلاؤمي ولكن مع تشغيل المكابح الأوتوماتيكية.كُبح كلا النظامين عند سرعة 31 ميل بالساعة أوتوماتيكياً وتجنبا حادثاً، ولكنهما تسببا بإطلاق بالونات الأمان.

هذان النظامان هما الوحيدان اللذان فشلا في التوقف في الوقت المحدد خلال الاختبارات التي أجريت ضمن مضمار خاص.ولكن عند تشغيل مثبت السرعة التلاؤمي (والذي يحافظ على مسافة ثابتة بين السيارة والسيارات التي أمامها) فإن نظامي تسلا تمكّنا من استخدام المكابح في وقت أبكر وبسلاسة أكثر وتجنبا الحاجة للبالون، كما تقول الوكالة.



التقطت هذه الصورة في التاسع من شهر يناير/كانون الثاني 2017، وهي تظهر سيارة مرسيدس إي كلاس كوب E-Class Coupeفي أول ظهور لها في معرض السيارات العالمي North American International Auto Show في مدينة ديترويت Detroit الأمريكية.
حقوق الصورة: AP Photo/Paul Sancya, File

وجد مهندسو المعهد أن جميع السيارات ماعدا تيسلا موديل ثري فشلت بالاستجابة للسيارات المتوقفة (المركونة) أمامها في الطرق العامة.
أظهرت الاختبارات التي أُجريت على أنظمة تيسلا موديل ثري وموديل إس **Model S** وفايف سيريس Series-5 من بي إم دبليو وإس واينتي **S-90** من فولفو وإي كلاس **E-Class** من مرسيدس أنها من أفضل الأنظمة المتوفرة في الوقت الحالي ونالت التقييم "متفوق" في تجارب سابقة أجراها المعهد.

رئيس قسم الأبحاث في المعهد ديفيد زوبي **David Zuby** قال بأن هذه الأنظمة تزيد بالفعل من مستويات الأمان، ولكن أثبتت التجارب أنه لا يمكن الوثوق بها كلياً بعد.

العديد من السيناريوهات الخطيرة المكتشفة من قبل المعهد موجودة في كتيبات تعليمات الاستخدام الخاصة بتلك السيارات، والتي تخبر السائقين بضرورة الانتباه أثناء القيادة، ولكن يقول زوبي أن أغلب السائقين لا يقرؤون الكتيب الخاص بهم، ويضيف أنه على الرغم من أن هذه الأنظمة تحظى بأسماء مثل "السائق الآلي" في تسلا أو "السائق المساعد" في فولفو، إلا أنها ليست مركبات ذاتية القيادة، ويوضح: "ستساعدك هذه الأنظمة ببعض من التوجيه أو التحكم بالسرعة ولكن من الأفضل أن تكون يقظاً لأنها قد تخطئ أحياناً".

فشلت العديد من أنظمة التمركز الممري للسيارات، خصوصاً في المنعطفات أو الهضاب، وأفادت نتائج المعهد أن أنظمة بي إم دبليو وموديل إس وفولفو سارت باتجاه خطوط الطريق (حدود الممرات) وتجاوزتها بشكل متكرر.



التُقطت هذه الصورة في الثامن من شهر يوليو/تموز 2018، وهي تظهر مجموعة من سيارات تسلا موديل ثري مركونة خارجاً في معرض تسلا في مدينة ليتلتونLittleton في ولاية كولورادو Colorado الأمريكية. حقوق الصورة: AP Photo/David Zalubowski

حلل المعهد خسائر تأمين تسلا واكتشف أن المكابح الأوتوماتيكية ومضادات الاصطدام الأخرى في نظام موديل إس ساعدت بتقليل الأضرار في ممتلكات السيارة وتخفيف الإصابات الجسدية، ولكن إضافة "السائق الآلي" الذي يتضمن التوجيه الآلي والتغير الممري، ساعد فقط بتخفيض نسبة التصادم.

المعهد، والذي قد طوّر اختبارات في الماضي أجبرت صناع السيارات على تقوية بنى المركبات، صرّح أيضاً أن الحادث الذي وقع في ولاية كاليفورنيا **California** الأمريكية (حيث أدى اصطدام سيارة تسلا موديل إكس إلى موت رجل) يظهر محدودية هذه التكنولوجيا وإساءة بعض السائقين استخدامها.



التُقطت هذه الصورة في الثالث عشر من شهر يناير/كانون الثاني 2017، ويظهر فيها رجل يتفحص سيارة بي ام دبليو فايف سيريز 5-Seriesفي معرض السيارات الأوروبي الخامس والتسعينEuropean Motor Showفي مدينة بروكسل Brussels البلجيكية. حقوق الصورة: AP Photo/Geert Vanden Wijngaert, File

أظهرت المجموعة أيضاً أن الحادث الذي سببته سيارة أوبر **Uber** (سيارة تاكسي) ذاتية القيادة في ولاية أريزونا **Arizona** الأمريكية والذي أدى إلى وفاة أحد المشاة يظهر مدى خطورة اختبار المركبات ذاتية القيادة في الطرقات العامة. ويضيف زوبي أن المعهد يطور حالياً معايير تقييم لأنظمة السائق المساعد ويعمل على تطوير توصياتٍ لقوانين خاصة بالمركبات ذات أنظمة التحكم الذاتية المتكاملة.

- التاريخ: 2018-10-18
- التصنيف: تكنولوجيا

#تكنولوجيا #السيارات ذاتية القيادة #تيسلا #السيارات #السائق الاليكتروني

المصادر

- phys.org

المساهمون

- ترجمة
  - محمد سخيطة

- مُراجعة
  - فرح درويش
- تحرير
  - طارق جردي
  - حنان مشقوق
- تصميم
  - سلمان عبود
- نشر
  - يقين الدبعي