سيارات

دفعة أولى من مركبات بدون سائق أثناء اختبارها على طرف بكين (Getty)

سيارة «آيرو» AIRO من دون سائق في شنغهاي (Getty)

كيف يخدم الذكاء الاصطناعي السيارات ذاتية القيادة؟

بيروت ـ **العربي الجديد**

تعقيدات كثيرة تحيط بتطوير المركبات ذاتية القيادة التي عقدت الأمل على الذكاء الاصطناعي من أجل تجاوز مشكلات مثل تحسين المسار وتسريع خوارزميات الملاحة.. فيما يمكن لمراقبة الجودة أن تفعل الكثير لهذه الصناعة على المدى الطويل. ونظراً لأن تاريخ التكنولوجيا مليء بالأمثلة المدمرة، قد تكون أدوات الذكاء الاصطناعي والحوسبة الكمومية هي المعلم الرئيسي التالي، لأن هذه الحوسبة توفر القدرة على تسريع خوارزميات التعلم الآلي المجربة والحقيقية، وفقاً للمدونة المتخصصة «فوكس تو موف». ويتيح التعلم الآلي لأجهزة الكمبيوتر تحليل البيانات واتخاذ القرارات دون برمجتها بطرق محددة. والنتيجة هي أن الخوارزمية يمكنها التعلم بمرور الوقت وتحسين أدائها. وتتمثل فائدة ذلك في أن المركبات ذاتية القيادة يمكنها العمل بأمان وكفاءة. ومن شأنها أن تقضي على الأخطاء البشرية، وتقلل من التكاليف المرتبطة بملكية السيارة وصيانتها، وتوفر كفاءات جديدة. ومن المتوقع أن تنمو السيارات ذاتية القيادة لتصبح جزءاً كبيراً من الاقتصاد العالمي رغم كل المخاوف المرتبطة بالسلامة، ومن شأنها إن سلكت طريقها أن تخلق قدراً كبيراً من القيمة وتتيح العديد من الفوائد التجارية. وتساعد مراقبة الجودة بالفعل شركات صناعة السيارات على تحسين عمليات التصنيع لديها، ونموذج تدفق حركة المرور، وإنشاء خدمات تنقل جديدة. ويمكن أن يساعدهم أيضا في تحديد الارتباطات المتغيرة وتعزيز التعرف على الأنماط لتحسين التصنيف.

وعلى المدى الطويل، يمكن للحوسبة الكمومية أن تسمح لشركات صناعة السيارات بمحاكاة المواد والخصائص الفيزيائية الأخرى بشكل أفضل على المستوى الذري، مثل كيمياء البطارية وخلايا الوقود. وقد يؤدي هذا إلى اختبارات أقل تكلفة، مما يُلغي الحاجة إلى النماذج الأولية ويسرّع زمن الإنتاج.

وتستعد المركبات ذاتية القيادة لتحويل أنظمة إدارة حركة المرور من خلال التواصل بسلاسة مع بعضها البعض، بما يسمح لها بتحسين تحركاتها استجابة لمعلومات حركة المرور الواردة. وتقوم هذه المركبات بتحليل مصادر متنوعة من البيانات، بما في ذلك أجهزة الاستشعار والكاميرات، لقياس الظروف السائدة، مثل جودة الطريق ومستويات الازدحام.

ويمكن لتقنيات الذكاء الاصطناعي الكمي تحسين نماذج التعلم الآلي من خلال تحسين معدلات التنبؤ والتعرف على الأنماط. كما أنها تساعد في تقليل الضوضاء في النظام وتحديد نقاط البيانات الجديدة. وإضافة إلى ذلك، يمكنها تقليل الحاجة إلى إعادة التدريب على البيانات. وتنطوي صناعة السيارات على استثمارات رأسمالية عالية، ومنتجات متطورة تكنولوجيا تتطلب قدراً هائلاً من الاختبارات ودورة طويلة لتطوير المنتج، وقوانين صارمة تتعلق بالبيئة والمسؤولية عن المنتجات، وعملاء متقلبين تقودهم الموضة، وسلاسل التوريد المعقدة. ولزيادة الإنتاجية وخفض التكاليف، يستكشف صانعو السيارات تكنولوجيا الحوسبة الكمومية. ويمكن أن تساعد هذه التقنية أيضاً في تحديد الآلات المعيبة مبكراً، بما يقلل من تكاليف الإصلاح ويقضي على فترات التوقف غير الضرورية.

سيارة أجرة ذاتية في أحد شوارع مدينة هانغتشو (Getty)

المركبة الذاتية ZOOX في معرض CES 2024 في لاس فيغاس (الأناضول)

> يستكشف صانعو السيارات منافع تكنولوجيا الحوسبة الكمومية

جديد السيارات

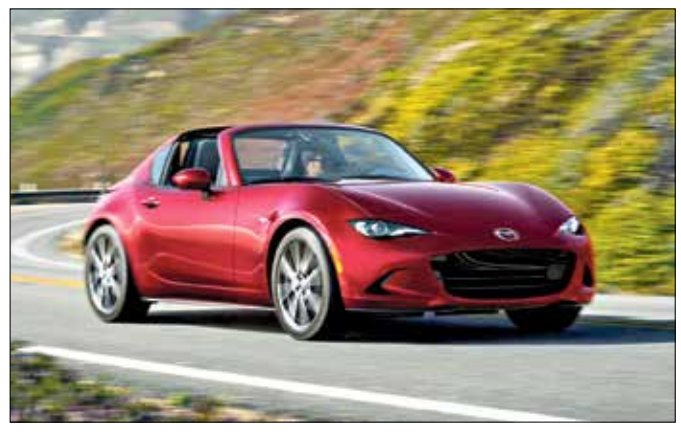
«بي إم دبليو زد 1» بسقف صلب

لا تتقاطع هذه السيارة مع أي إنتاج آخر من «بي إم دبليو» منذ طرحها عام 1987، والآن، ثمة فرصة لامتلاك نموذج أصلي مزوّد بسقف صلب نادر أُضيف إليها لاحقاً، وفقاً لـ«موتور1»، حيث تبدو خطوط الجسم الواضحة مثل أي سيارة «بي إم» أُخرى متوافرة منذ عقود، لكنها تتميز أيضاً بألواح خارجية بلاستيكية وأبواب تتراجع إلى أسفل داخل الجسم. واستعارت محركاً سداسي الأسطوانات سعة 2,5 لتر من الجيل المعاصر 325i E30، بقوة 168 حصاناً، مع علبة تروس يدوية بخمس نسب من الفئة الثالثة. ولم يُصنع من هذا الطراز سوى نحو 500 سيارة.

«أستون مارتن فانتاج» جديدة

من المقرر في 12 فبراير/ شباط الجاري، أن تظهر سيارة Aston Martin Vantage الجديدة للمرة الأولى، حيث ستزيح الشركة الستار عن السيارة المخصصة للطرقات إلى جانب سيارة السباق Vantage GT3 الجديدة ومنافستها للفورمولا 1 AMR24. ومن المتوقع أن تكون السيارة مزودة بمحرك من 8 أسطوانات سعة 4,0 لترات من «إيه إم جي» AMG تحت الغطاء الأمامي. وتستخدم سيارة «أستون مارتن دي بي 12» محركاً من 8 أسطوانات مزدوج التوربو لإنتاج قوة 671 حصاناً، وتفيد تقارير بأن السيارة الجديدة ستتفوق على فئة «إف1» الصادرة بقوة 528 حصاناً بهامش كبير.

تحديث «مازدا إم إكس5» 2024



تعمل «مازدا» على تحديث سيارة «إم إكس 5» موديل 2024، للسنة التاسعة من إنتاجها على التوالي، على مستوى المظهر والميكانيك والتكنولوجيا، مع زيادة طفيفة في الأسعار لجميع الطرازات. لكن ستحصل جميع الفئات على نظام توجيه جديد مع احتكاك داخلي أقل ولحن جديد لنظام التوجيه المعزز. تقول مازدا إن التغييرات تؤدي إلى «إجراء توجيه أكثر سلاسة مع شعور أكثر تحديدًا للقيادة المريحة على الطريق السريع، مقابل دقة أكبر عند الضغط على الإطارات الأمامية في المنعطفات الصعبة. ومع أن من الصعب اكتشاف التغييرات التي طرأت على المظهر الخارجي للسيارة، لكن المصابيح الأمامية والمصابيح الخلفية LED الجديدة، إضافة إلى تصميمات العجلات الجديدة متعددة الأضلاع، هي السمات الأكثر تميزاً.

عادات القيادة

مجموعة خصال تلحق أضراراً هائلة بسيارتك... تجنبها

لندن ـ **العربي الجديد**

كل من يقود سيارة اعتاد على أنماط معينة من العادات التي يُصنّف بعضها على أنه مضر للغاية بالسيارات دونما معرفة من السائق بطبيعتها. وفي السياق ثمة 10 عادات مؤذية للمركبات وفقاً للموقع البريطاني «راك»، وهي:

1 - آثار فرملة المحرك: يمكن أن يؤدي استخدام التروس للفرملة أثناء السفر، خاصة عند السرعات العالية، إلى تقصير عمر المحرك، لذا فإن استخدام دواسات الفرامل بشكل خفيف هو أفضل ممارسة للقيام بذلك.

2 - وضع اليد على عصا التروس: يتم توصيل عصا التروس بشوكة اختيار مصممة للاتصال بالطوق الدوار لفترة قصيرة من الوقت. فإذا وضعت يدك على عصا نقل الحركة، فإنك تخاطر بالضغط على شوكة الاختيار، مما يسبب تآكلا مبكرا.

3 - التسارع بسرعات عالية: إن التسارع عند عدد دورات منخفض في الدقيقة، أو بسرعات عالية جداً، يعني أن المحرك يعمل بجهد أكبر، مما يضع ضغطاً غير ضروري على المحرك. فإذا قمت بالتسارع بقوة عندما يكون المحرك بارداً، قد يؤدي ذلك أيضاً إلى زيادة التآكل، نظراً لأن الزيت لم يصل إلى درجة حرارة التشغيل المثالية.

4 - الحمولة الزائدة: يخبرك دليل المالك غالباً بأقصى وزن لحمولة سيارتك، مما سيعطيك إشارة إلى مقدار الأمتعة التي يمكنك حملها بأمان كإجمالي. فكلما زاد الوزن، زاد الضغط الذي تضعه على الفرامل ونظام التعليق ونظام الدفع.

5 - التحول إلى الرجوع قبل التوقف: يُعد التبديل بين الرجوع للخلف والقيادة (والعكس) في سيارة مزودة بصندوق تروس أوتوماتيكي أمراً سيئاً للغاية بالنسبة لناقل الحركة. فهذا يؤدي إلى تآكل شريط ناقل الحركة، بدلاً من أقراص ووسادات الفرامل، وهي عناصر قابلة للصيانة.

6 - الحفر ومطبات السرعة: وجدت تقارير بريطانية أن ثلث إجمالي الأضرار التي لحقت بالمركبات تحدث نتيجة للحفر، لذا من الأفضل تجنب هذه الحفر في الطريق. إذ يمكن أن يؤدي الاصطدام إلى التواء العجلات، وتشكل كتل في الإطار، وتشقق السبائك، إضافة إلى الإخلال بتوازن العجلات وتتبعها. كما أن القيادة فوق المطبات دون إبطاء السرعة يمكن أن تتسبب في تلف الجزء الأمامي والخلفي من السيارة، والجانب السفلي، وربما نظام العادم.

7 - تجاهُل الأضواء التحذيرية في لوحة السيارة: من المفيد مراجعة دليل المالك لمعرفة ما تعنيه أضواء التحذير الموجودة على لوحة القيادة والتعرف على أخطرها، حتى تعرف أي منها يجب إيقافه والتعامل معه فوراً أثناء القيادة.

8 - تسريع المحرك عندما يكون بارداً: تجنب زيادة سرعة المحرك حتى يتم تسخينه. وهذا يمنح الزيت الوقت الكافي للتدفئة والدوران حول المحرك.

9 - ركوب القابض: يحدث عادة عندما لا يرفع السائق قدمه عن دواسة «الكلتش» بعد تغيير السرعة، أو عند محاولة الانطلاق على التلال.

10 - الكبح المتأخر: اعتياد الكبح المتأخر المستمر سيضع المزيد من الضغط على نظام الكبح، مما يؤدي إلى تآكل الوسادات والأقراص بشكل أسرع.

> تدابير احترازية بسيطة تحد من فاتورة الصيانة الدورية

ثلث الأضرار اللاحقة بالمركبات يحدث نتيجة الحفر والمطبات الموجودة على الطرق (Getty)