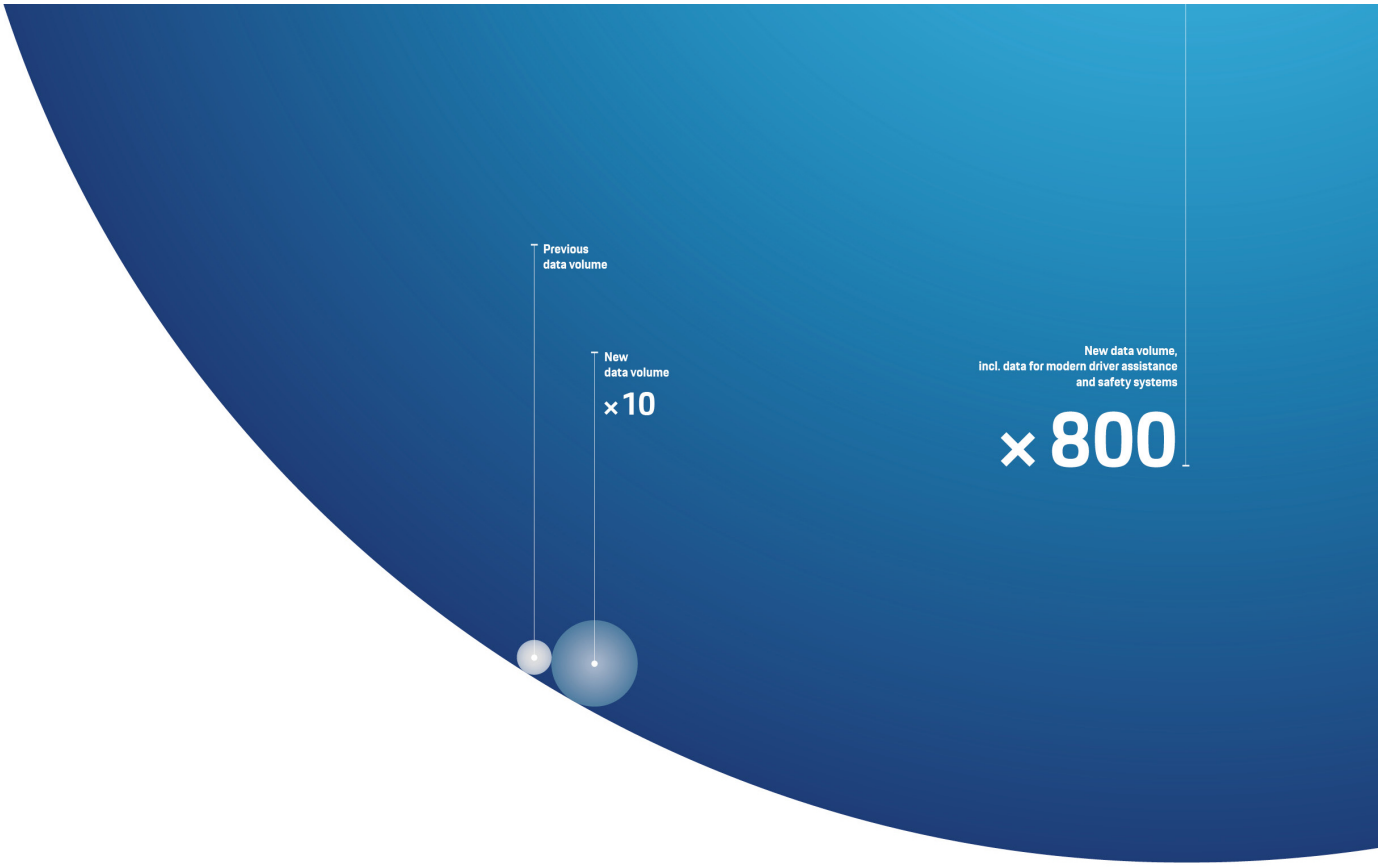


Big Data: volúmenes masivos de datos en vehículos

Este artículo refleja la situación en el momento de su publicación. El contenido puede haber quedado desactualizado desde entonces.

12/10/2023 Las nuevas tecnologías están impulsando el desarrollo de la industria del automóvil. Los volúmenes masivos de datos que generan los vehículos aumentan las posibilidades en el campo de la ingeniería.

Hace tiempo que los vehículos se han convertido en potentes ordenadores sobre ruedas, en los que cada vez más unidades de control permiten llevar a cabo un mayor número de funciones. Esto se traduce en ingentes volúmenes de datos a procesar. El bus CAN estándar utilizado en la actualidad, con una velocidad máxima de datos de un megabit por segundo (Mbps), hace ya tiempo que se plantea insuficiente. Pero incluso Flexray, con 10 Mbps, está llegando a su límite. Por este motivo, Ethernet empieza a abrirse camino en los vehículos, proporcionando 100 o 1.000 Mbps según la variante. “Un vehículo con una dotación amplia de equipamiento envía internamente alrededor de 20 gigabits de datos por segundo”, confirma Dietmar Luz, experto Sénior en Electricidad/Electrónica de Porsche

Engineering.

“Ahora la información se procesa en decenas de unidades de control. Pero antes no era así: los primeros vehículos en incorporar sistemas inteligentes tenían solo dos unidades de control, la del motor y la de los frenos, que estaban conectadas en red a través del bus CAN”. En el futuro, las funciones de conducción altamente automatizadas requerirán un aumento de la velocidad de transmisión de datos debido al empleo de numerosas cámaras, radares y sensores lidar. “Un vehículo de pruebas genera hasta 44 terabytes de datos al día durante la conducción automatizada”, afirma Joachim Schaper, Director de Inteligencia Artificial y Big Data de Porsche Engineering. "Los datos se guardan en discos duros rápidos en los maleteros de los coches”. Desde allí, la información se envía a la nube, donde se acumula todo lo relativo a las pruebas de conducción y las simulaciones durante el desarrollo del vehículo.

Nuevas experiencias de conducción

“En este momento ya nos encontramos en el rango de los petabytes. Para hacerse a la idea, un petabyte corresponde a unos mil discos duros de un ordenador moderno”, calcula Daniel Schumacher, que trabaja como especialista en Arquitectura de Datos en la Nube en Porsche Engineering. “Pronto nos moveremos en el ámbito de los exabytes”. Afortunadamente, los fabricantes de discos duros se superan y ofrecen regularmente dispositivos más capaces, por lo que es poco probable que los desarrolladores de vehículos superen los límites en un futuro previsible. Una vez llegan a la nube, los datos están disponibles para su análisis, en algunos casos en tiempo real. Se pueden utilizar, por ejemplo, para entrenar redes neuronales aplicables a funciones de circulación altamente automatizada, así como analizar mensajes de error de las unidades de control.

Los algoritmos, cada vez más, sirven de apoyo a los ingenieros de aplicaciones, que pueden encontrar mejores soluciones y de una forma más ágil a través del desarrollo basado en datos. Esto irá en aumento en los próximos años. Los volúmenes crecientes de datos y los ordenadores cuánticos abrirán nuevas posibilidades para los ingenieros, que se traducirán en nuevas experiencias de conducción que hoy en día son apenas imaginables para los clientes.

Información

Artículo publicado en el número 2/2023 de la revista Porsche Engineering Magazine.

Texto: Christian Buck

Copyright: las imágenes y el sonido aquí publicados tienen copyright de Dr. Ing. h.c. F. Porsche AG, Alemania, u otras personas. No se debe reproducir total o parcialmente sin autorización escrita de Dr. Ing. h.c. F. Porsche AG. Por favor, contacte con newsroom@porsche.com para más información.

Link Collection

Link to this article
https://newsroom.porsche.com/es_ES/tecnologia/2023/es-porsche-engineering-big-data-volumenes-masivos-datos-vehiculos-34049.html

External Links
https://www.porscheengineering.com/peg/en/

Dr. Ing. h.c. F. Porsche Aktiengesellschaft
Porscheplatz 1
70435 Stuttgart