



Conducción automatizada en ciudades: Bosch y Daimler seleccionan la plataforma Nvidia de inteligencia artificial

11 de julio de 2018

PI 10433

- ▶ Bosch y Daimler serán suministrados con los procesadores y software de Inteligencia Artificial de la plataforma 'Drive Pegasus' de la compañía informática estadounidense Nvidia
- ▶ La arquitectura de sistemas para una conducción urbana totalmente automatizada y sin conductor debe de ser versátil, redundante y a prueba de fallos
- ▶ Los métodos de aprendizaje automáticos de Bosch y Daimler generarán algoritmos de conducción para vehículos.
- ▶ La red de unidades de control para la conducción urbana automatizada maneja cientos de trillones de operaciones por segundo.

Stuttgart – Los vehículos automatizados son ordenadores complejos sobre ruedas. Además, necesitan aún más potencia de cálculo si quieren negociar el tráfico de la ciudad de forma automática, con entradas de datos provenientes de una variedad de sensores de entorno dispares. En su alianza para poner vehículos altamente automatizados y sin conductor en las calles de las ciudades, Bosch y Daimler han precisado la potencia de cálculo necesaria para su sistema. Ambas compañías han seleccionado y firmado un acuerdo con la empresa informática estadounidense Nvidia como proveedor de la plataforma de inteligencia artificial (IA) que necesitan. La IA es un pilar importante para una red de varias ECUs individuales (unidades de control electrónico) de vehículos totalmente automatizados y sin conductor. Según este contrato, Nvidia proporcionará su plataforma 'Drive Pegasus' accionada por procesadores automotrices de IA de alto rendimiento, junto con un software de sistema que procesará los algoritmos de conducción de vehículos generados por Bosch y Daimler, utilizando métodos de aprendizaje automático. Como resultado, la red de ECUs alcanzará una capacidad de computación de cientos de trillones de operaciones por segundo. Esto es similar al rendimiento suministrado por, al menos, seis estaciones de trabajo informáticas sincronizadas y altamente

avanzadas. Bosch y Daimler también podrán aprovechar la experiencia de Nvidia para ayudar a desarrollar la plataforma.

Los datos de los sensores son procesados en fracciones de segundo

Se necesita una arquitectura de sistemas versátil, redundante y a prueba de fallos para hacer que la conducción automatizada en las ciudades sea una realidad. La banda de rendimiento para las ECU en red no es menor, ya que la navegación del tráfico en ciudad es una cantidad de trabajo tremenda. Esta red maneja toda la información reunida y transmitida por diferentes sensores de radar, video, lidar y ultrasonidos. Un único sensor de video, como la cámara de video estéreo de Bosch, genera 100 gigabytes de datos en solo un kilómetro. La red ECU combina datos procedentes de todos los sensores de entorno en un proceso llamado fusión de sensores. En fracciones de segundo, evalúa esta información y planifica la trayectoria del vehículo. Esto lo hace tan rápido como la sensación del tacto, que necesita entre 20 y 500 milisegundos para llegar al cerebro humano. Bosch y Daimler aportan muchos años de experiencia al desarrollo de sistemas de seguridad funcional. Para lograr la máxima seguridad y confianza, las operaciones informáticas necesarias se realizan mediante una serie de circuitos en paralelo. En el caso improbable de un mal funcionamiento, se puede acceder a los resultados de estos cálculos paralelos en un instante.

La red ECU se integrará en el circuito de refrigeración de las celdas de batería

La alta capacidad de cálculo y la gran cantidad de operaciones que se realizarán suponen que la red ECU debe enfriarse. Bosch y Daimler han desarrollado un concepto eficiente basado en refrigeración líquida. En este sistema desarrollado conjuntamente para la conducción altamente automatizada y sin conductor en las ciudades, Mercedes-Benz tiene la intención de implementar vehículos eléctricos. Estos automóviles cuentan con un sistema de refrigeración a bordo, por lo que los ingenieros pueden aprovechar al máximo esta tecnología heredada mediante la integración de la red ECU al circuito de refrigeración avanzado de las celdas de batería.

Los empleados de Bosch y Daimler trabajan codo con codo

En abril de 2017, Bosch y Daimler anunciaron que unirían fuerzas en un esfuerzo por colocar vehículos altamente automatizados y sin conductor en las calles de las ciudades. Esta alianza está desarrollando un sistema de conducción para utilizar en vehículos que podrán maniobrar sin trabas por el tráfico urbano. La tecnología aumentará para la producción en masa a principios de la próxima década. Bosch y Daimler están trabajando juntos en el área metropolitana de Stuttgart y en Silicon Valley. Los empleados de ambas compañías comparten ubicación y trabajan prácticamente en escritorios

contiguos. Esto les permite compartir información entre disciplinas de trabajo inmediata y eficientemente y tomar decisiones rápidamente.

Contacto para la prensa:

Lorenzo Jiménez

Teléfono +34 91 3279 226

E-Mail: comunicacion.bosch@es.bosch.com

Mobility Solutions es la mayor área empresarial del Grupo Bosch. En 2017, alcanzó una cifra de ventas de 47.400 millones de euros, equivalentes al 61 por ciento de las ventas totales del grupo. Esto hace que el Grupo Bosch sea uno de los principales suministradores de equipamiento para automoción. El área empresarial Mobility Solutions persigue una visión de una movilidad sin accidentes, sin emisiones y sin estrés, y combina la experiencia del grupo en los dominios de automatización, electrificación y conectividad. El resultado para sus clientes son soluciones integradas de movilidad. Sus principales áreas de actividad son: tecnología de inyección y periféricos del sistema de propulsión para motores de combustión interna, diferentes soluciones para la electrificación de la propulsión, sistemas de seguridad, asistencia al conductor y funciones automatizadas, tecnología de información y entretenimiento de fácil uso, así como comunicación car-to-car y Car2X y conceptos, tecnología y servicios para el mercado de posventa automotriz. Bosch es sinónimo de importantes innovaciones en el automóvil, como la gestión electrónica del motor, el sistema antiderrape ESP y la tecnología diésel common-rail.

El Grupo Bosch es un proveedor líder mundial de tecnología y servicios. Emplea aproximadamente a 402.000 personas en todo el mundo (al 31 de diciembre de 2017). La compañía generó, en 2017, unas ventas de 78.100 millones de euros. Sus operaciones se agrupan en cuatro áreas empresariales: Mobility Solutions, Industrial Technology, Consumer Goods, y Energy and Building Technology. Como empresa líder del IoT, Bosch ofrece soluciones innovadoras para smart homes, smart cities, movilidad conectada e Industria 4.0. Utiliza su experiencia en tecnología de sensores, software y servicios, así como su propia nube IoT, para ofrecer a sus clientes soluciones conectadas transversales a través de una sola fuente. El objetivo estratégico del Grupo Bosch es ofrecer innovaciones para una vida conectada. Bosch mejora la calidad de vida en todo el mundo con productos y servicios innovadores, que generan entusiasmo. En resumen, Bosch crea una tecnología que es "Innovación para tu vida". El Grupo Bosch está integrado por Robert Bosch GmbH y sus aproximadamente 440 filiales y empresas regionales en unos 60 países. Incluyendo los socios comerciales y de servicio, la red mundial de fabricación, ingeniería y ventas de Bosch cubre casi todos los países del mundo. La base para el crecimiento futuro de la compañía es su fuerza innovadora. Bosch emplea en todo el mundo a unas 64.500 personas en investigación y desarrollo repartidas entre 125 emplazamientos.

Más información online:

www.bosch.com y www.bosch-press.com, <http://twitter.com/BoschPresse>.

Facebook: www.facebook.com/BoschEspana

Twitter: www.twitter.com/BoschEspana