



**Comunicación de prensa Audi**

Dirección Comunicación y RR.EE. Audi

Tel: +34 91 348 86 11 / 12

E-mail: [nacho.gonzalez@audi.es](mailto:nacho.gonzalez@audi.es)

E-mail: [alejandro.martin@audi.es](mailto:alejandro.martin@audi.es)

<http://prensa.audi.es>

## **Audi en la Conferencia NIPS: la inteligencia artificial en el camino hacia la conducción autónoma**

- **Conferencia en California centrada en la inteligencia artificial**
- **Proyecto innovador de Audi: red neuronal capaz de generar modelos 3D de alta precisión del entorno**
- **Red mundial en el campo de la tecnología de inteligencia artificial**

**Madrid, 4 de diciembre de 2017 – En el camino hacia la conducción autónoma, Audi continúa avanzando a toda velocidad: la compañía exhibe un innovador proyecto en fase de desarrollo en el simposio más importante del mundo sobre inteligencia artificial (AI): la Conferencia NIPS que se celebra en Long Beach (California, EE.UU.). El proyecto utiliza una cámara con AI para generar un modelo 3D extremadamente preciso del entorno de un vehículo. La conferencia está copatrocinada por Audi y tiene lugar del 4 al 9 de diciembre.**

El nuevo Audi A8 es el primer automóvil del mundo desarrollado para una conducción autónoma condicional de Nivel 3 (SAE). El Audi AI traffic jam pilot se encarga de la tarea de conducir en situaciones de tráfico denso hasta una velocidad de 60 km/h, siempre que la legislación del país lo permita y el conductor active el sistema. Un requisito para la conducción automatizada es contar en todo momento con una imagen mapeada del entorno que sea lo más precisa posible. La inteligencia artificial es una tecnología clave para lograrlo.

Un equipo de Audi Electronics Venture (AEV), filial de Audi, presenta ahora en la Conferencia y Taller sobre Sistemas de Procesamiento de Información Neuronal (NIPS) una cámara que utiliza inteligencia artificial para generar un modelo 3D extremadamente preciso del entorno. Esta tecnología permite capturar de forma exacta lo que sucede alrededor del automóvil. Una cámara frontal convencional actúa como sensor, capturando el área por delante del automóvil en un ángulo de aproximadamente 120 grados, y generando 15 imágenes por segundo a una resolución de 1.3 megapíxeles. Estas imágenes se procesan en una red neuronal. Aquí es donde ocurre la segmentación semántica, en la que cada píxel se clasifica en una de las 13 categorías de objetos preestablecidas. Esto permite que el sistema identifique y diferencie a otros automóviles, camiones, casas, marcas viales, personas y señales de tráfico. El sistema también usa redes neuronales para obtener información de la distancia. La visualización se realiza aquí a través de líneas ISO, límites virtuales que definen una distancia constante. Esta combinación de segmentación semántica y estimaciones de profundidad produce un modelo 3D preciso del entorno real.



Los ingenieros de Audi han entrenado previamente a la red neuronal con la ayuda del denominado "aprendizaje no supervisado". A diferencia del aprendizaje supervisado, el aprendizaje no supervisado es un método que parte de observaciones de circunstancias y escenarios que no requieren datos ordenados ni clasificados previamente. La red neuronal recibió numerosos videos grabados con una cámara estéreo, registrando distintas situaciones en carretera. Como resultado, la red aprendió a entender normas de forma independiente, las cuales son utilizadas para generar información 3D a partir de las imágenes capturadas por la cámara. El proyecto de AEV tiene un gran potencial para la interpretación de situaciones de tráfico.

Junto con AEV, dos socios del Grupo Volkswagen también presentan este año sus proyectos basados en inteligencia artificial en el stand de Audi en la Conferencia NIPS. El Departamento de Investigación Fundamental sobre AI, integrado en el Laboratorio de Datos para IT del Grupo, se centra en el aprendizaje no supervisado y el control optimizado a través de la inferencia variable, un método eficiente para representar distribuciones de probabilidad. Por su parte, el equipo de Audi del Laboratorio de Investigación Electrónica de Belmont, California, muestra una solución para el estacionamiento en aparcamientos y la conducción en autopista, basado en la inteligencia artificial. En este proceso, el guiado del automóvil se lleva a cabo completamente a través de redes neuronales. La AI aprende a generar un modelo del entorno a partir de los datos de la cámara y a dirigir el automóvil. Este enfoque no requiere una localización altamente precisa, o datos de mapas de alta resolución.

En el desarrollo de vehículos de conducción autónoma, Audi se beneficia de una gran red en el campo de la inteligencia artificial, que incluye compañías en los emplazamientos clave de Silicon Valley, Europa e Israel. En 2016, Audi se convirtió en el primer fabricante de automóviles en participar en la Conferencia NIPS con su propio stand. La marca de los cuatro aros aparece nuevamente este año como patrocinador de la Conferencia NIPS y busca desarrollar aún más su red en California. Los especialistas en AI también pueden informarse sobre las oportunidades de empleo con Audi allí.

-Fin-

**Información y fotos en las websites de prensa de Audi <http://prensa.audi.es> o en <https://www.audi-mediacycenter.com>**

El Grupo Audi, con sus marcas Audi, Ducati y Lamborghini, es uno de los fabricantes de automóviles y motocicletas de mayor éxito en el segmento *Premium*. Está presente en más de 100 mercados en todo el mundo y produce en 16 plantas distribuidas en doce países. Entre las filiales cien por cien subsidiarias de AUDI AG se incluyen Audi Sport GmbH (Neckarsulm), Automobili Lamborghini S.p.A. (Sant'Agata Bolognese, Italia) y Ducati Motor Holding S.p.A. (Bologna, Italia).



En 2016, el Grupo Audi entregó a sus clientes cerca de 1,868 millones de automóviles de la marca Audi, así como 3.457 deportivos de la marca Lamborghini y 55.451 motocicletas de la marca Ducati. En el ejercicio 2016, AUDI AG alcanzó una facturación de 59.300 millones de euros, con un beneficio operativo de 3.100 millones de euros. La compañía emplea en la actualidad, a nivel mundial, a 88.000 trabajadores aproximadamente, 60.000 de ellos en Alemania. Audi se centra en nuevos productos y tecnologías sostenibles para el futuro de la movilidad.