

El futuro de los coches autónomos: entendiendo la ciudad a través de videojuegos

Investigadores del Centro de Visión por Computador de la UAB han creado un mundo virtual cuyo objetivo es enseñar a los coches de conducción autónoma a ver y entender la ciudad.

En la actualidad, los vehículos autónomos, tales como el coche de Google o los vehículos Tesla necesitan desarrollar una “inteligencia básica” que les permita identificar y reconocer de forma visual elementos diversos, tales como la carretera, aceras, edificios, peatones, ciclistas, etc. En definitiva, deben ver y entender la carretera tal y como lo hacemos los humanos. El proyecto está liderado por el investigador Germán Ros, junto al Dr. Antonio M. López, ambos del Centro de Visión por Computador.

“Estos vehículos requieren el uso de Inteligencias Artificiales (IAs) para entender lo que sucede a su alrededor mediante la construcción de sistemas artificiales que simulan el funcionamiento de las conexiones neuronales humanas. Nuestro nuevo simulador, SYNTHIA supone un salto cualitativo importante dentro de este proceso”, comenta Germán Ros.

SYNTHIA (sistema de imágenes sintéticas) es capaz de acelerar y mejorar la forma en la que las inteligencias artificiales aprenden a entender la ciudad y sus diversos elementos. Esto supone un avance crucial en uno de los mayores retos dentro del campo de los vehículos autónomos: el enseñar a los coches a identificar lo que sucede en su entorno. Los datos generados por el simulador se entregarán de forma abierta y gratuita a la comunidad científica a finales de junio en Las Vegas en el *International Conference on computer Vision and Pattern Recognition*, uno de los congresos más prestigiosos del área. Se espera que la apertura de la plataforma a toda la comunidad científica sirva para acelerar el avance científico en áreas como la inteligencia artificial y los vehículos autónomos.

Hasta el momento, **la principal limitación** en el desarrollo de las inteligencias artificiales era el gran volumen de datos y trabajo humano requerido para que las IAs aprendiesen conceptos visuales complejos en diversas condiciones (por ejemplo la diferencia entre aceras y carreteras en un día de fuertelluvia). Un proceso tedioso y altamente costoso que podía requerir miles de horas de supervisión constante de operadores humanos.

SYNTHIA se presenta como una nueva tecnología que hace uso de **un simulador virtual para la generación de inteligencias artificiales** de forma sencilla y sin intervención humana. El simulador es capaz de generar toda la información adicional necesaria para supervisar el proceso de aprendizaje de las IAs de forma totalmente automática, sin intervención humana. Gracias a este avance se superan las limitaciones ocasionadas por la supervisión de los operadores humanos (que cometen errores) y se consigue abaratar drásticamente el coste de producir agentes inteligentes, haciendo viable el desarrollo de sistemas más sofisticados y seguros para la conducción autónoma.

*SYNTHIA: <http://synthia-dataset.net/>

Más información y declaraciones: Alexandra Canet

acanet@cvc.uab.es

93 581 30 73