

## El futur dels cotxes autònoms: comprenent la ciutat a través dels videojocs.

*Investigadors del Centre de Visió per Computador de la UAB han creat un món virtual del qual l'objectiu és ensenyar als cotxes de conducció autònoma a veure i comprendre la ciutat.*

En l'actualitat, els vehicles autònoms, tal com el cotxe de Google o els vehicles Tesla necessiten desenvolupar una "intel·ligència bàsica" que els permeti identificar i reconèixer de forma visual elements diversos, tals com són les carreteres, voreres, edificis, vianants, ciclistes, etc. En definitiva, han de veure i comprendre la carretera tal com ho fem nosaltres els humans. El projecte està liderat per l'investigador Germán Ros, amb el Dr. Antonio M. López, ambdós del Centre de Visió per Computador.

*"Aquests vehicles requereixen l'ús d'intel·ligències artificials (IAs) per a comprendre el que passa al seu voltant mitjançant la construcció de sistemes artificials que simulen el funcionament de les connexions neuronals humanes. El nostre simulador, SYNTHIA, suposa un salt qualitatiu important dins d'aquest procés", comenta Germán Ros.*

SYNTHIA (sistema d'imatges sintètiques) és capaç d'accelerar i millorar la forma en la qual les intel·ligències artificials aprenen a comprendre la ciutat i els seus diversos elements. Açò suposa un avançament crucial en un dels majors reptes dins del camp dels vehicles autònoms: ensenyar als cotxes a identificar el que passa al seu voltant. Les dades generades pel simulador s'entregaran de forma oberta i gratuïta a la comunitat científica a finals de juny en Las Vegas en el *International Conference on computer Vision and Pattern Recognition*, un dels congressos més prestigiosos de l'àrea. S'espera que l'apertura de la plataforma a tota la comunitat científica serveixi per a accelerar l'avanç en àrees com la intel·ligència artificial o els vehicles autònoms.

Fins al moment, la principal limitació en el desenvolupament de les intel·ligències artificials era el gran volum de dades i feina humana requerida perquè les IAs aprenguessin conceptes visuals complexes en diverses condicions (per exemple, la diferència entre voreres i carreteres en un dia de pluja forta). Un procés tediós i altament costós que podia requerir mils d'hores de supervisió constant d'operadors humans.

SYNTHIA es presenta com una nova tecnologia que fa ús d'**un simulador virtual per a la generació d'intel·ligències artificials** de forma senzilla i sense intervenció humana. El simulador és capaç de generar tota la informació addicional necessària per a supervisar el procés d'aprenentatge de les IAs de forma totalment automàtica, sense intervenció humana. Gràcies a aquest avanç se superen les limitacions ocasionades per la supervisió dels operadors humans (que cometen errors) i s'aconsegueix abaratir dràsticament el cost de produir agents intel·ligents, fent viable el desenvolupament de sistemes més sofisticats i segurs per a la conducció autònoma.

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

Més informació i declaracions: Alexandra Canet

[acanet@cvc.uab.es](mailto:acanet@cvc.uab.es)

93 581 30 73