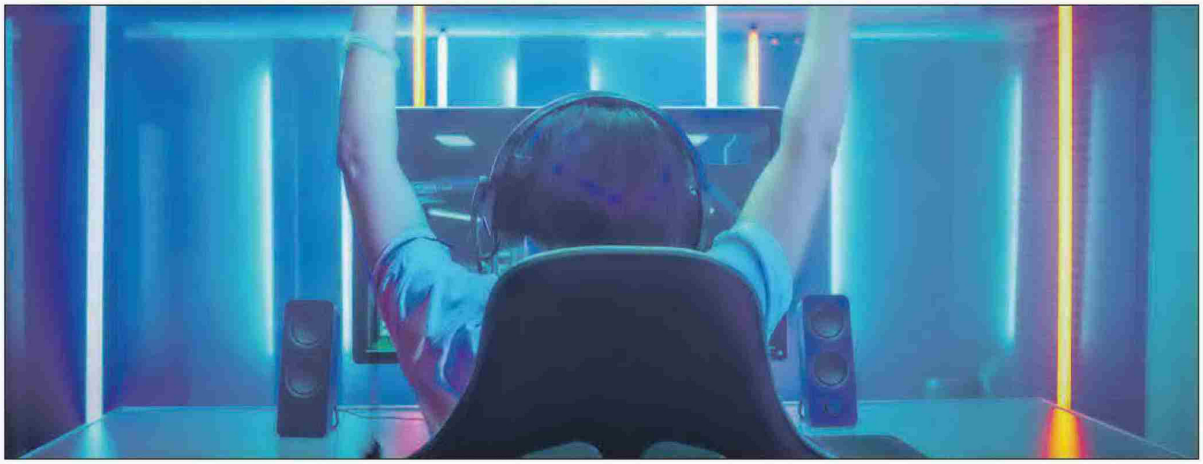
El videojuego se rinde ante la inteligencia artificial - elEconomista.es - 02/05/2019



ISTOCK

EL VIDEOJUEGO SE RINDE ANTE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL

La última novedad en esta área viene del desarrollador de juegos Milestone y su agente de red neuronal artificial ANNA, una IA revolucionaria que se basa en redes neuronales que permitirán crear retos de gran nivel.

elEconomista MADRID.

La inteligencia artificial ha irrumpido con fuerza en todos los sectores e industrias y el mundo de los videojuegos tampoco se queda atrás incorporando esta tecnología. De hecho, recientemente, la empresa italiana Milestone –uno de los desarrolladores de juegos de carreras más importantes– ha presentado ANNA, el acrónimo de Artificial Neural Network Agent (Agente de Red Neuronal Artificial en español). Se trata de una inteligencia artificial (IA) revolucionaria basada en redes neuronales que permitirá crear retos de gran nivel, con unos oponentes más inteligentes y rápidos que aprovecharán cualquier error del jugador.

MotoGPTM será el juego de Milestone en el que debutará ANNA y lo hará el próximo 6 de junio en PlayStation®4, Xbox One y Windows PC®/STEAM, mientras que el 27 de junio hará lo propio en Nintendo Switch™.

Como sucede con todos los avances tecnológicos, ANNA es también el resultado de un largo periodo de trabajo. Concretamente, han sido más de dos años de desarrollo conjunto de los profesionales de Milestone con los ingenieros e investigadores de datos de Orobix, una empresa especializada en soluciones de ingeniería de inteligencia artificial, que establece un modelo nuevo de IA en lugar de la tradicional, en la que cada acción ha sido planificada por un desarrollador.

Al hilo de lo anterior, la consejera delegada de Milestone, Luisa Bixio, señala que "estamos ante una de las innovaciones más grandes de la historia de la compañía. El increíble trabajo que han realizado nuestros ingenieros, en colaboración con Orobix, es un gran ejemplo de dos empresas independientes que innovan en una industria que suele estar controlada por grandes corporaciones. Es una muestra de creatividad, pasión y capacidad para innovar".

En este sentido, la novedad reside en la utilización de redes neuronales, pues el enfoque de una IA que emplea esta herramienta es completamente diferente. Los desarrolladores no marcan comportamientos preestablecidos sino que indican a la IA un objetivo y le facilitan las herramientas necesarias para alcanzarlo. Entonces, mediante un complejo sistema de recompensas, *enseñan* a la IA qué comportamientos son útiles para alcanzar el objetivo y cuáles son contraproducentes y, de este modo, es la propia IA la que va aprendiendo qué acciones son las mejores para lograr su meta.

Imitación de la conducta humana

Esta perspectiva de *machine learning* se llama *reinforcement learning* y permite obtener una inteligencia artificial que es perfectamente consciente de lo que le rodea y de las consecuencias de sus acciones, lo que la diferencia de otros enfoques centrados en la observación y la imitación del comportamiento humano pero no son conscientes de verdad de lo que está haciendo la IA. En el primer caso la estrategia de juego es el resultado de la interacción entre la IA y el entorno y en el segundo es una imposición.

Conviene recordar que la fase de entrenamiento basada en el *reinforcement learning* es un proceso que dura varios meses, durante los cuales los desarrolladores simulan más de 200.000 carreras en un solo día, más de lo que un piloto profesional puede correr en toda su vida.

En esta fase de entrenamiento, las principales tareas de la IA neuronal se pueden dividir en dos: por un lado, la fase de exploración, en la que la IA interpreta si las consecuencias de sus acciones son útiles o no para alcanzar la meta establecida y, por otro lado, la etapa de aprovechamiento, en la que la IA utiliza su conocimiento para lograr la mejor recompensa posible.

El resultado es un comportamiento de conducción realista y natural al máximo, con sistemas de conducción, maniobras y técnicas muy parecidas a las que realizan un piloto profesional. Sucede igual con los los tiempos de cada vuelta de la IA neuronal, pues son muy parecidos a los que un piloto profesional logra en la vida real y más rápidos que los de un sistema de IA tradicional.

El resultado final es un comportamiento más natural de la inteligencia artificial, tal y como señala Michele Caletti, productor de MotoGPTM: "Desarrollamos el juego teniendo en cuenta los comentarios de nuestra entusiasta comunidad. Una de las peticiones más habituales era que fuese más difícil el modo para un jugador y que la IA tuviese un comportamiento más natural. Con las redes neuronales hemos logrado ambos objetivos y el resultado es mejor de lo que esperábamos. Es el primer paso de un camino innovador en el que las redes neuronales se convertirán en algo crucial para el desarrollo de los juegos".

Por su parte, el director técnico de Orobix, Luca Antiga, declara que "ha sido emocionante trabajar con los ingenieros de Milestone y ver cómo evoluciona una nueva generación de IA. Nos motiva saber que la tecnología que hemos desarrollado estará en PC y consolas por todo el mundo. En Orobix estamos ya trabajando en nuevas aplicaciones de esta tecnología para industrias como medicina y mano de obra".

Las múltiples aplicaciones de las redes neuronales

Todo apunta a que las redes neuronales serán cruciales en el desarrollo futuro de los videojuegos. Pero, además, lo están siendo ya en múltiples ámbitos, como los sistemas de seguridad de los coches o en los asistentes de voz. Y las innovaciones no dejan de sucederse; recientemente, la universidad Miguel Hernández de Elche ha desarrollado una solución de IA, basada en redes neuronales, que permite predecir el estado del tráfico a 15 minutos vista.