

AlphaZero y las posibilidades de la inteligencia artificial

“Con un escenario tan poco alentador como el que nos está tocando vivir, noticias como esta deben ser sin ninguna duda un potente rayo de luz al final del túnel”

9 de septiembre de 2020



Eduardo Del Solar

Director de la Maestría en Administración y Dirección de Negocios (MBA) y de la Maestría en Dirección de Operaciones y Proyectos de la Escuela de Posgrado de la Universidad de Lima

DeepMind es una empresa inglesa que pertenece a Google desde el 2014 y que se describe a sí misma de la siguiente manera: “Somos un equipo de científicos, ingenieros, expertos en aprendizaje automático y más, que trabajamos juntos para promover el estado del arte en inteligencia artificial. Usamos nuestras tecnologías para beneficio público generalizado y descubrimiento científico, y colaboramos con otros en desafíos críticos, asegurando que la seguridad y la ética sean la máxima prioridad”.

En el 2017 esta empresa diseñó un sistema de inteligencia artificial llamado AlphaZero, que podía enseñarse a sí mismo, y lo pusieron a jugar ajedrez, shogi y go. El shogi es similar al ajedrez, con la gran diferencia de que las piezas capturadas pueden utilizarse por el jugador que las captura, con lo cual una partida adquiere constantemente giros inesperados, sin saber cuál será el resultado del mismo. Por su parte, el go es un juego de cerco y captura, que se desarrolla en un tablero de 361 casillas, cuyo objetivo no es capturar las piezas reales del oponente, sino rodear un territorio vacío en el tablero. Esto se hace mediante la construcción de "muros" circundantes alrededor de estos espacios vacíos. Se juega entre dos personas con un juego de piezas en blanco y otro en negro, como en el ajedrez.

El resultado del AlphaZero fue asombroso, ya que empezó a jugar contra sí mismo partida tras partida de ajedrez, y al cabo de unas horas no solo era un experto, sino que, cuando fue presentado a la comunidad, dejó en ridículo al anterior mejor software que existía en diciembre hasta el 2017, Stockfish, herramienta con la que incluso entrenaban deportistas de élite. Como se imaginarán, el resultado de AlphaZero y sus algoritmos dejaron una gran impresión: de 100 partidas, le ganó 28 e hizo tablas en 72.

Sobre este asombroso enfrentamiento, Juan Manuel García, en un artículo publicado en el portal La Vanguardia en agosto del año pasado, afirmó que lo más impresionante fue que “la nueva máquina

Cómo citar:

Del Solar, E. (9 de septiembre de 2020). *AlphaZero y las posibilidades de la inteligencia artificial*. RPP Noticias.

<https://rpp.pe/columnistas/eduardodelsolar/alphazero-y-las-posibilidades-de-la-inteligencia-artificial-noticia-1291367>

aprendió a jugar por su cuenta con un solo input: las reglas del juego. Lo único que sabía era cuáles eran los movimientos posibles de cada pieza. No tenía información alguna sobre libros de aperturas o tabla de finales, el amplísimo abanico de jugadas teóricas que supuestamente proporciona las mínimas ventajas que los grandes jugadores (y programas informáticos) necesitan para dominar y ganar las partidas. Tampoco conocía el supuesto valor de cada pieza. AlphaZero adquirió un inigualable conocimiento del juego ‘único y superior’ —tal como lo definió el legendario maestro de ajedrez Gary Kasparov— en una sola jornada de trabajo enfrentándose a sí mismo en 44 millones de partidas, más de mil por segundo”.

Bueno, de esto ya pasaron 3 años. ¿Qué ha estado haciendo AlphaZero en todo este tiempo? El portal The Next Web informa que un equipo de investigadores de la Universidad de Aarhus en Dinamarca permitió que el algoritmo AlphaZero de DeepMind resolviera algunos problemas de optimización de la computación cuántica y, para sorpresa de todos, la IA pudo resolverlos sin ningún conocimiento experto externo. Nada mal para un paradigma de aprendizaje automático diseñado para ganar en juegos como Chess y StarCraft. También está resolviendo, según Sadler y Regan, problemas complejos en otros ámbitos como la economía, la ingeniería, la medicina y la meteorología, por citar algunos.

En todo caso, no tengamos duda de que, mientras nosotros descansamos, leemos, conversamos o dormimos, AlphaZero está aprendiendo todo el tiempo de sí mismo y proponiendo soluciones que nos podrían tomar años siquiera plantear en distintas áreas de nuestro saber.

Con un escenario tan poco alentador como el que nos está tocando vivir, noticias como esta deben ser sin ninguna duda un potente rayo de luz al final del túnel.