



Campus Monterrey

Materia

Inteligencia artificial avanzada para la ciencia de datos II

Tarea

Deberíamos preocuparnos por la AI?

Estudiantes

Jacobo Hirsch Rodríguez - A00829679

Profesor

Edgar Félix Ricardo Botello

A lo largo de la historia, la inteligencia artificial (IA) ha enfrentado diversos desafíos y períodos de estancamiento, conocidos como "inviernos de la IA". El primer invierno, ocurrido entre 1974 y 1980, se caracterizó por críticas a la IA debido a su falta de resultados significativos. Durante este tiempo, las redes neuronales emergieron como competencia de la IA simbólica, pero el progreso fue limitado. Luego, entre 1987 y 1993, el segundo invierno de la IA tuvo lugar, principalmente causado por la falta de inversión y los recortes de DARPA, ya que los resultados de la investigación no cumplían con las expectativas. Un punto de referencia importante en este contexto es el artículo de Rodney Brooks titulado "Los elefantes no juegan ajedrez", que desafió algunos supuestos fundamentales de la IA.

Mirando al futuro, una de las principales preocupaciones en torno a la IA es el impacto en la privacidad, dado que la tecnología requiere enormes cantidades de datos personales para operar eficazmente. También existe preocupación por su uso en aplicaciones militares y la posibilidad de una pérdida masiva de empleos debido a la automatización. El temor a la tecnología, en gran medida, proviene del desconocimiento y del mal uso de estas innovaciones, lo que genera desconfianza.

Por otro lado, la IA ha tenido aspectos positivos y prometedores desde sus inicios. Personajes como Walter Pitts, quien contribuyó a los fundamentos de la IA, desarrollaron sistemas que podían realizar demostraciones lógicas y resolver problemas matemáticos. En los años 60, se creó el primer chatbot, ELIZA, diseñado por el psicólogo Joseph Weizenbaum, y más tarde criticado por su falta de humanidad en su obra "Computer Power and Human Reason". En los años 80, la IA resurgió con los sistemas expertos y el regreso de las redes neuronales, esta vez bajo el nombre de conexionismo.

Entre 1993 y 2011, se lograron hitos significativos en la IA, como la victoria de Deep Blue sobre el campeón mundial de ajedrez y el éxito de los primeros vehículos autónomos tanto en entornos urbanos como rurales. Durante este tiempo, también surgieron los agentes inteligentes, sistemas capaces de percibir su entorno y tomar decisiones que maximizan sus probabilidades de éxito. Además, la "inteligencia computacional" comenzó a ganar popularidad, impulsada por el desarrollo de algoritmos estocásticos.

Más recientemente, avances como la arquitectura de red neuronal convolucional AlexNet y los trabajos de DeepMind con proyectos como Flamingo, ChatGPT y Gato, han acercado a la IA a su objetivo de alcanzar

una inteligencia artificial general (AGI). El impacto futuro de la IA se espera en áreas como la educación, donde se adaptará a las necesidades individuales, la salud con avances en genómica, y las finanzas, donde los asesores financieros automatizados podrían transformarse en algo común. La IA también cambiará la forma en que se realiza la investigación científica, y tecnologías emergentes como el procesamiento neuromórfico podrían acercarnos a la llamada "singularidad computacional", un concepto introducido por Ray Kurzweil que describe el momento en que la inteligencia de las máquinas supere a la humana.

El gran reto actual en la investigación de IA reside en la IA subsimbólica, cuyo funcionamiento aún resulta difícil de explicar y entender completamente. Como dicen algunos expertos, si el producto no es claro, entonces el usuario es el producto.

En mi opinión la inteligencia artificial será la herramienta lógica más poderosa que va a haber en la historia de la humanidad, posiblemente potenciada en el futuro por computadoras cuánticas, acelerará para siempre todas las áreas del conocimiento (ya no únicamente humano). Más que una herramienta será un acompañante, tú amigo más inteligente que cualquier otro ser humano que jamás haya existido y siempre estará disponible para ayudarte. En lo personal tengo mucha fé en el parteaguas que esto significa para la humanidad.