

Historia de la inteligencia artificial

En la primera mitad del siglo XX, la ciencia ficción familiarizó al mundo con el concepto de robots capaces de pensar y actuar por sí mismos, Inteligencia artificial. Alrededor de los 50s se tuvo una generación de científicos, matemáticos y filósofos asimilando el concepto de inteligencia artificial. Un joven matemático inglés llamado Allen Turing que exploró la posibilidad matemática de una inteligencia artificial. Sugirió que los humanos utilizamos la información disponible al mismo tiempo que nuestro razonamiento para resolver problemas y tomar decisiones. Esta fue la base en su publicación "Computing machinery and intelligence", en el cual habla de cómo construir máquinas inteligentes y cómo probar dicha inteligencia.

En esos tiempos, no era posible para Turing aplicar lo que escribía en su publicación, las computadoras de ese entonces tenían que cambiar. Antes de 1949 las computadoras no tenían los requisitos esenciales para la "inteligencia", no podían guardar información y comandos, solamente podían ejecutar comandos, además de la falta de requisitos de las computadoras, eran extremadamente costosas y en la mayoría de los casos, solo grandes universidades y grandes empresas contaban con una computadora.

Cinco años después un grupo de personas conformado por Allen Newell, Cliff Shaw y Herbert Simon, crearon el primer programa en base a las investigaciones de Turing, se le llama "Logic Theorist", este programa fue diseñado para hacer mímica las habilidades para resolver problemas de los humanos, es considerado por muchos en ser el primer programa de inteligencia artificial. Gracias a esto, muchas personas creen en el poder crear una inteligencia artificial.

De 1957 a 1974, la inteligencia artificial floreció, las computadoras ahora podían almacenar mucha más información, se volvieron más rápidas y mucho más accesibles. Los algoritmos de machine learning se mejoraron y las personas se volvieron mejores en saber qué algoritmos aplicar para cada tipo de problemas. Demostraciones como la "General Problem Solver" de Newell y Simon llamada "ELIZA" mostró un avance prometedor hacia el objetivo de resolver problemas y la interpretación de lenguajes hablados respectivamente.

Estos logros, al igual que otras investigaciones importantes ^{convencieron} a agencias del gobierno el fundar varias instituciones dedicadas a la investigación y desarrollo de inteligencia artificial. El gobierno estaba particularmente interesado en una máquina que pudiera transcribir y traducir lenguaje hablado, al igual que un gran procesamiento de información eficiente. El optimismo era alto y las expectativas incluso más. En 1970 Marvin Minsky en una entrevista con la revista "LIFE" mencionó: "De tres a ocho años vamos a tener una máquina con la inteligencia de un humano promedio". Sin embargo, mientras la prueba básica de este principio estaba ahí, aún había un largo camino por delante antes de poder cumplir con los objetivos de procesamiento de lenguaje natural, pensamiento abstracto y auto reconocimiento.

Uno de los obstáculos más grandes en la investigación y desarrollo de la inteligencia artificial era la falta de poder computacional para poder lograr algo substancial, las computadoras simplemente no podían almacenar suficiente información o ser lo suficientemente rápidas para poder procesarla. En 1980 la inteligencia artificial fue "revivida" por dos factores: una expansión en el número de algoritmos, y un aumento en los fondos para la investigación y desarrollo. John Hopfield y David Rumelhart popularizaron el término "deep learning" y sus técnicas, las cuales permiten a las computadoras el aprender utilizando experiencia.

Edward Feigenbaum introdujo los sistemas expertos, los cuales mimaban el proceso de hacer decisiones de un humano experto. El programa le preguntaba a la persona experta en un campo el cómo responder a cierta situación, y una vez esto fue aprendido para virtualmente cualquier situación, personas no expertas pueden recibir consejo del programa. El gobierno japonés fundó fuertemente el desarrollo de sistemas expertos y otros campos relacionados con la inteligencia artificial, de 1982 a 1990 invirtieron 400 millones de dólares con los objetivos de revolucionar el procesamiento, implementar programación lógica y mejorar la inteligencia artificial.

De 1990 al año 2000 varios de los objetivos planteados para la inteligencia artificial se lograron. En 1997 el grand master de Ajedrez Garry Kasparov fue derrotado por "Deep Blue" una IA para jugar ajedrez creada por IBM, este fue un gran paso hacia adelante para los IAs. En ese mismo año, software para el reconocimiento de voz desarrollado por "Dragon Systems" fue implementado en Windows. Este fue otro gran paso hacia adelante en la dirección de la interpretación del lenguaje hablado.

Resulta que la poca capacidad de almacenamiento era lo que no dejaba avanzar el desarrollo y evolución de las IAs hace 30 años, actualmente eso ya no es un problema, la ley de Moore se vio reflejada en esto.