

# Tarea #1 - Resumen Sobre la historia de la IA

D M A

Scribe

## Libro : Artificial Intelligence A guide to intelligent Systems

Este libro nos habla sobre como es que evolucionan los sistemas inteligentes mientras evolucionaba la humanidad, para que una máquina veloce calcule cálculos matemáticos complejos, nosotros siempre llegamos a esperar que una computadora proporcione una solución correcta lo realice más rápido que un ser humano. Por lo tanto, la computadora necesitará saber cuando cometer un error y cuando retrasar su respuesta. El interrogador también puede intentar descubrir la naturaleza emocional del humano y, por lo tanto, podría pedir a ambos sujetos que examinen una novela o carta, un poema incluso una pintura. Obviamente, aquí se requeriría que la computadora simule la comprensión emocional humana de la obra.

Uno de los temas que más se habla es sobre el test de turing, ya que el creó que para finales del siglo XX sería posible programar una computadora digital para jugar al "juego de la maquinaria". Aunque las computadoras modernas todavía no pueden pasar el test de turing, este proporciona una base para la verificación y validación de los sistemas basados en el conocimiento.

La IA como ciencia fue fundada por tres generaciones de investigadores, en la "primera etapa" La etapa "oscura" del primer trabajo reconocido fue presentado por Warren McCulloch y Walter Pitts en 1943. Propusieron un modelo de red neuronal artificial donde cada neurona establecía un estado binario ya sea encendido o apagado. Esto indicaba si se demostró que alguna función computable podía ser calculada por alguna red de neuronas conectadas. Otro fundador fue John von Neumann. Durante la Segunda guerra mundial, jugó un papel clave en el proyecto Manhattan y ayudó a diseñar

el EDVAC, una maquinaria de programa almacenado. Por su parte, Claude Shannon publicó en 1950 un artículo sobre máquinas que juegan al ajedrez, señalando la necesidad de utilizar heurísticas para buscar soluciones debido a la inmensa cantidad de movimientos posibles. Al año siguiente, John McCarthy organizó un taller en Dartmouth College que dio origen oficialmente a la ciencia llamada Inteligencia Artificial. Su tema central era "la mente en la era de las grandes expectativas". Newell y Simon desarrollaron General Problem Solver (GPS), diseñado para simular los métodos humanos de resolución de problemas mediante el análisis de medios y fines. Sin embargo, el GPS falló al resolver problemas complicados debido a la inefficiencia de generar un número infinito de rutas operadores lógicos. Para 1970, los investigadores se dieron cuenta de que sus promesas eran superadas. La inteligencia humana para el año 2000 era demasiado optimista. Los problemas "difíciles" o intratables requerían tiempo de ejecución exponencial que las computadoras no podían manejar. Proyectos como la traducción automática de textos rusos fueron cancelados por su extrema dificultad. Los investigadores comprendieron que el uso del dominio del problema debía ser restringido. Surgieron sistemas exitosos como lo son DENDRAL, MYCIN, PROSPECTOR. Tras un periodo de abandono en los años 70, el campo resurgió gracias a avances tecnológicos y al descubrimiento del algoritmo de retro programación en 1986 por Michale Munehart y McClelland. La Computación evolutiva simula la evolución biológica y lo que es la selección natural incluye técnicas como algoritmos genéticos, estrategias evolutivas y programación genética. Hoy en día, los sistemas expertos, redes neuronales y la lógica difusa no compiten, sino que se complementan para crear sistemas más robustos y adaptables y versátiles. A principios de los 90s, el Dr. Rolf