

## Tarea - Resumen Sobre la historia de la IA

21/08/2025

La Inteligencia artificial ha pasado por varias décadas de avances y descubrimientos, no es algo reciente, por lo que podemos dividir su historia y contribuciones en varias etapas.

Los "Años oscuros" de la Inteligencia artificial comprenden de 1943 a 1956, de esta etapa podemos destacar a Warren McCulloch y a Walter Pitts, quienes propusieron un modelo de redes neuronales en el que cada neurona estaba en estado binario, es decir prendida o apagada, pudieron demostrar que su modelo era equivalente a la máquina de Turing, también probaron que cualquier función de computadora podía hacerse con este tipo de neuronas y demostraron que estructuras de neuronas simples podían aprender. También resena el nombre de John von Neumann, quien participó en el Proyecto Manhattan, fue consejero para la ENIAC y participó en el desarrollo de EDVAC, patrocinados por IBM, John McCarthy, Martin Minsky y Claude Shannon empezaron a investigar la Inteligencia Artificial.

La "era de las grandes expectativas" abarca de 1956 a finales de los 60's en esta era, hubo mucho entusiasmo, grandes ideas y trabajo duro, sin embargo hubo pocos éxitos y se dieron cuenta de las limitaciones de su progreso. John McCarthy desarrolló LISP, uno de los lenguajes más viejos que sigue en uso, también propuso el programa "Advice Taker" para buscar soluciones a problemas reales del mundo. También Frank Rosenblatt probó y demostró el teorema de convergencia del Perceptrón, comprendiendo que su algoritmo de aprendizaje podía ajustar la conexión de fuerza de un perceptrón, se intentó un programa GPS (General Problem Solver) pero fracasó al resolver problemas complejos y la cantidad de tiempo y memoria requerido hicieron abandonarlo.

La "era de las promesas incumplidas" fue de finales de los 60's a principios de los 70's, en esta época se encontraron dificultades fuertes para progresar en la IA y todas las promesas



que se hicieron, no se pudieron cumplir, las principales dificultades fueron: malas estrategias y procedimientos para problemas complejos, problemas muy largos y complicados y falta de éxito y resultados.

La "era de la tecnología de los sistemas expertos" fue la era en la que hubo mucho progreso. Con las estrategias y formas de manejar la resolución de los problemas, aquí podemos destacar el Proyecto DENRAL para analizar químicos en conjunto de la NASA y el Proyecto MYCIN, que era para detectar problemas en la sangre en el área de salud, estos proyectos fueron útiles y exitosos, ya que se desarrollaron como sistemas expertos con mejores estrategias.

La "era del renacimiento de las redes neuronales" abarca de mediados de 1980 hasta la actualidad. En esta era lo más destacable es el aporte de Rumelhart y McClelland sobre la propagación del algoritmo de aprendizaje, que se volvió una o la técnica más utilizada para entrenar perceptrones y, Broomhead y Lowe encontraron un procedimiento para diseñar "lateral feedforward networks" que son redes neuronales simples que transmiten información de una capa a la superior, como alternativa a los perceptrones.

La "era de la evolución de la computación" se enfocó en seguir el enfoque de la evolución humana, es decir, modelos de selección natural y genética. Funciona simulando una población y evaluando el desempeño de cada miembro, para determinar a los mejores y repetir este proceso varias veces, esto se conoce como "algoritmos genéticos" y esto impulsó la programación genética.

Por último, La "nueva era del conocimiento y ingeniería" desde finales de los 80 hasta hoy, aquí las tecnologías de redes neuronales ofrecen una interacción más real con el mundo que los sistemas basados en la lógica,



Estos algoritmos pueden aprender, adaptarse y resolver problemas complejos, entendiendo el contexto de los problemas y estableciendo patrones donde las reglas no están definidas, pueden lidiar con información incompleta y diversos problemas complejos.

Actualmente la IA ha estado escalando exponencialmente con avances y tecnologías impresionantes e innovadoras.