



**TECNOLÓGICO
NACIONAL DE MÉXICO**



Tecnológico Nacional de México Campus Culiacán

Ingeniería en sistemas computacionales

Inteligencia Artificial

José Enrique Félix Esparragoza

Dr. José Mario Ríos Félix

6-7 PM

Unidad 1

Historia de la inteligencia artificial

9, feb, 2025

Historia de la inteligencia artificial:

La inteligencia artificial nació en la década de los 40's, mano a mano con la invención de la computadora. En 1937 Alan Turing escribió un paper en el que hablaba acerca de lo que es computable y lo que no es computable, en el que propuso la máquina universal. Después, durante la segunda guerra mundial, estuvo involucrado en la creación de la computadora Colossus, ayudado con esta computadora a descifrar enigma, la máquina de encriptación alemana.

El conocimiento de Turing (tanto en lo teórico como en lo práctico) lo convirtieron el candidato ideal para ser el primero en hablar acerca de la inteligencia artificial, la pregunta por antonomasia en IA: ¿Puede una máquina pensar?

Para evitar los juegos semánticos creo un juego al que llamó el juego de imitación. En lugar de preguntar "¿Pueden las máquinas pensar?", Turing dijo que deberíamos preguntar: "¿Pueden las máquinas pasar una prueba de comportamiento para la inteligencia?".

La IA como ciencia nace en 1943 de la mano de Warren McCulloch y Walter Pitts. El trabajo de estos dos científicos, de alguna manera, podría decirse que trataba de mapear el cerebro humano. Propusieron un modelo de neuronas artificiales binarias, donde cada neurona tenía dos estados: prendido o apagado. Después

demonstraran que estas redes de neuronas eran equivalentes a una máquina de Turing.

Este modelo desde el punto de vista de la neurociencia es incorrecto, y después sería demostrado que este modelo binario de las neuronas no era equivalente a las neuronas de un cerebro biológico, pero, la rueda ya había empezado a girar y el alisaje inicial de la IA ya había sucedido. Y jamás hubo vuelta atrás. La investigación con ANNs (artificial neural networks) sigue hasta nuestros días, y aunque foró una época oscura en los 70's, logró recuperar su popularidad en la década de los 80's. McCulloch es considerado como el segundo padre fundador de la IA (después de Turing).

En 1956, John McCarthy y Marvin Minsky organizaron en Dartmouth College un curso de verano en inteligencia artificial. Este dio nacimiento a la IA.

Los 60's en el área de inteligencia artificial, se trataron de un tiempo de grandes expectativas. Las computadoras tenían poco más de una década desde su invención y habían rápidamente logrado ya un gran avance. Algunos de los trabajos que fueron presentados en esta época fueron:

- Advice Taker: Un programa que tendría sentido común que podría buscar soluciones a problemas generales del mundo.
- La teoría de frames de Marvin Minsky.
- General Problem Solver (GPS). Un programa de propósito general que trataría de simular las habilidades resolutorias de los seres humanos.

Tales estos proyectos fueran de gran ambición, pero fracasaron terriblemente. En retrospectiva resulta evidente que estaban limitados por el hardware de la época. Esto ocasionó que para 1970 la euforia por la IA hubiera desaparecido y los fondos desaparecieron.

Después del impacto con la realidad, los investigadores se dieron cuenta que tratar de usar métodos generales era demasiado ambicioso.

El suceso más importante de los 70's fue la realización de que el dominio de las IAs debía de ser restringido. Con esta realización nacen prácticamente los sistemas expertos. Un proyecto de esta época es DENDRAL, el cual era un programa para analizar químicos.

DENDRAL nació principalmente por que la NASA iba a lanzar una nave a Marte y un programa era necesario para determinar la estructura molecular del suelo marciano. DENDRAL fue desarrollado por Edward Feigenbaum, Bruce Buchanan y Joshua Lederberg. DENDRAL fue también uno de los primeros programas en incorporar heurísticas.

Algunos otros sistemas expertos de la época son: MYCIN, un sistema experto para el diagnóstico de enfermedades infecciosas de la sangre, y PROSPECTOR, un sistema experto para la explotación de minerales.

Algo interesante que sucedió en la década de los 80's fue que los investigadores al descubrir los límites de los

Sistemas expertos, y esto sumado a las ganancias
que habían sucedido en hardware en la industria, hicieron
resurgir a las redes neuronales.