



TECNOLÓGICO
NACIONAL DE MÉXICO



Tecnológico Nacional de México Campus Culiacán

Ingeniería en Sistemas Computacionales

Materia:
Inteligencia artificial

Resumen de historial de la IA

Profesor:
JOSE MARIO RIOS FELIX

Alumo:
CAMPOS LOPEZ LUIS FERNANDO

Historia de la IA

D M A

Scribe

La IA tiene varias etapas clave a lo largo de su historia. Los inicios de la IA son llamados "Los años oscuros" (1943-1956), en este tiempo se sentaron las bases teóricas. En 1943 Warren McCulloch y Walter Pitts propusieron el primer modelo de una red neuronal artificial, demostrando que una red de neuronas binarias podía ser equivalente a una máquina de Turing y capaz de aprender. El nacimiento formal de la IA como campo de estudio ocurrió en 1956 en el taller de Dartmouth College organizado por John McCarthy, Marvin Minsky y Claude Shannon reuniendo a los investigadores principales.

Después llegó la "Era de las expectativas" (1959-finales de los 60). McCarthy desarrolló el lenguaje LISP y el concepto de advice taker. Minsky trabajó en la presentación del conocimiento antilógico. Frank Rosenblatt avanzó en el perceptrón y sus teoremas de convergencia. Estos "métodos de bridas", que dependían de mecanismos de búsquedas generales con poco conocimiento del dominio, resultaron ineficientes para problemas complejos del mundo real provocando recortes de presupuesto a inicios de los 70.

La clave para superar el estancamiento fue el "descubrimiento de los sistemas expertos". Los investigadores se dieron cuenta de que el dominio del problema debía restringirse severamente y que se necesitaban grandes pasos de razonamiento basados en conocimientos intensivos y específicos, no en métodos generales de búsqueda.

El Sistema **DENDRAL**, desarrollado en Stanford por Feigenbaum, Buchanan y Lederberg para determinar estructuras moleculares a partir de datos espectrométricos fue el primer éxito. Marcó un "cambio de paradigma" y originó "la ingeniería del conocimiento", el proceso de extraer, modelar y codificar el conocimiento experto en reglas. Después de esto empezaron a llegar más sistemas que demostraron que la IA podía tener aplicaciones comerciales valiosas.

Finalmente, la "lógica difusa" o "computación con palabras", propuesta por Lotfi Zadeh en 1965 pero ignorada en occidente durante años, fue adoptada con gran éxito por Japón en los 80 para productos de consumo (lavadoras, aires acondicionados, etc.). Esta tecnología permite manejar la imprecisión y la incertidumbre inherentes al conocimiento humano mediante variables lingüísticas y reglas difusas, haciendo los sistemas más robustos.

En la actualidad, estas tecnologías ya no se ven como competidoras, sino como complementarias. La tendencia es hacia la integración sinérgica, creando "**Sistemas inteligentes híbridos**". Por ejemplo, las redes neuronales pueden ayudar a extraer reglas difusas a partir de datos numéricos, superando el cuello de botella de la adquisición de conocimiento. La ingeniería del conocimiento ha madurado, orientándose a aplicar estas herramientas combinadas para resolver problemas complejos del mundo real, manejando la incertidumbre, adaptándose y razonando de una manera más similar a la humana.