

A vintage-style collage background featuring a pocket watch, a pair of glasses, a typewriter, and various papers and floral elements.

# Historia de la IA

Inteligencia Artificial

Docente: Dr. Zuriel Dathan Mora Felix

Grupo: 09-10 hrs

Alumnos:

De La Rocha Linarez Diego Alejandro

Rodríguez Cazarez Joaquín

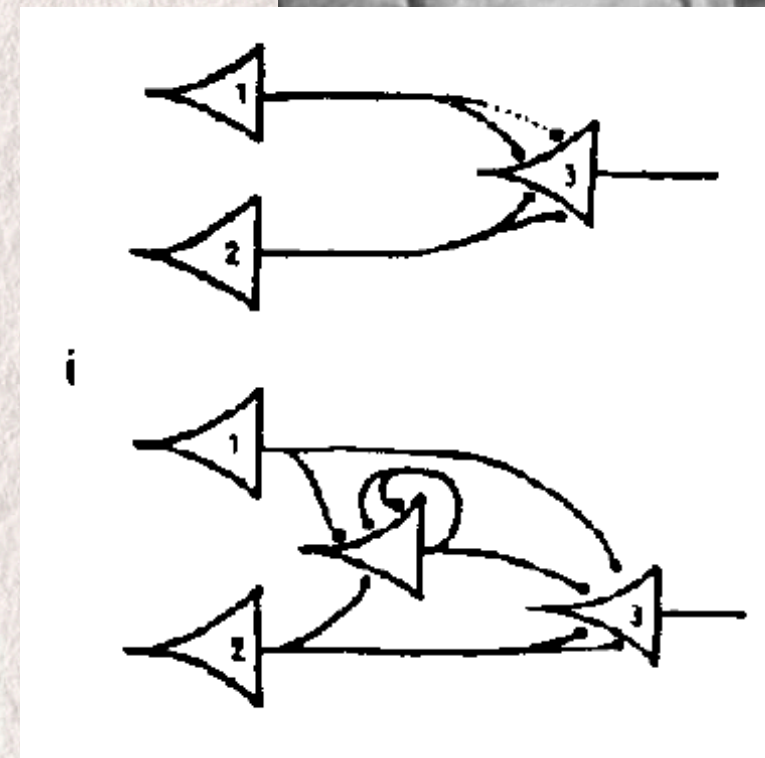
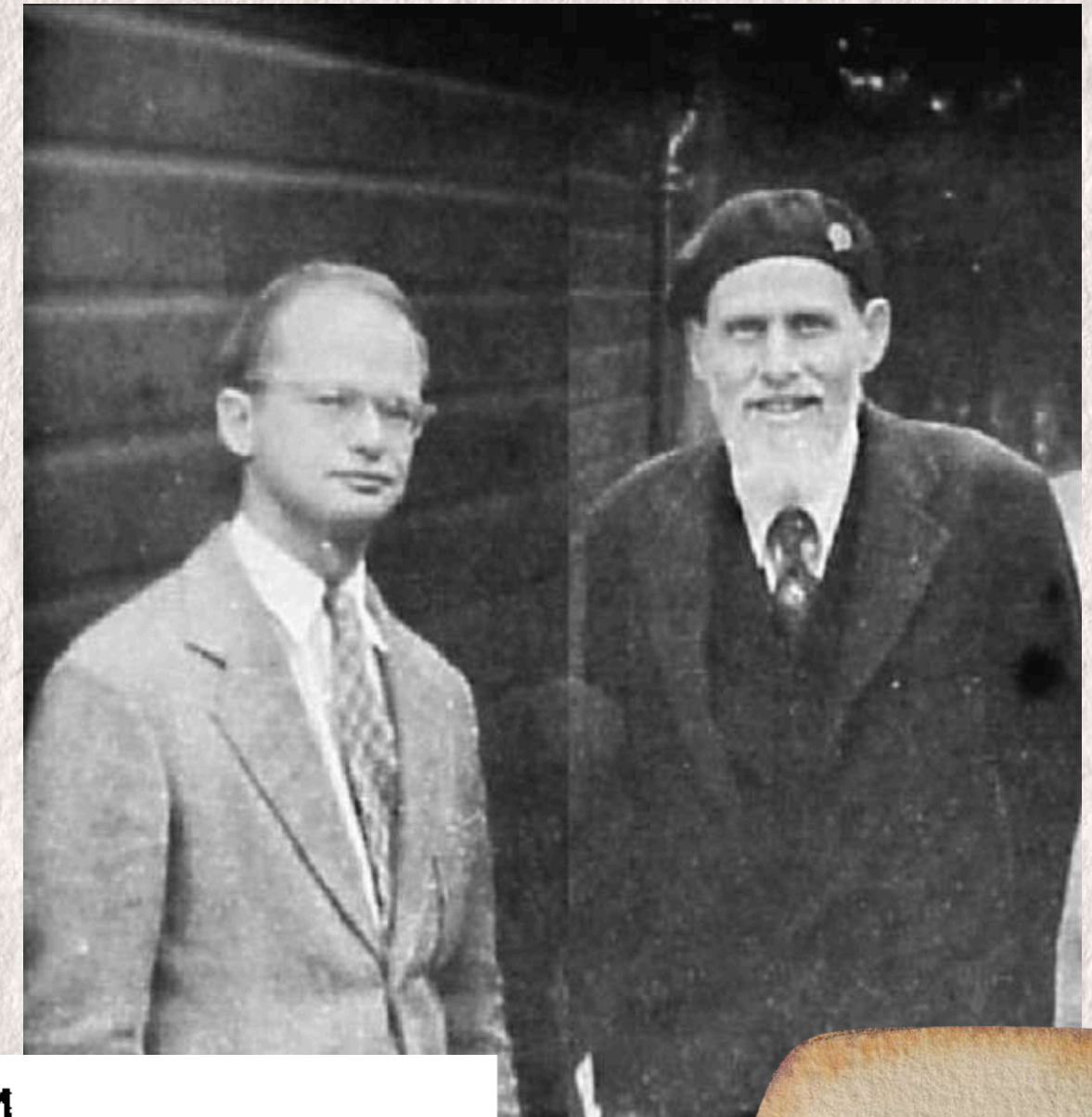


# Primeros años de la IA

## 1943 - 1956

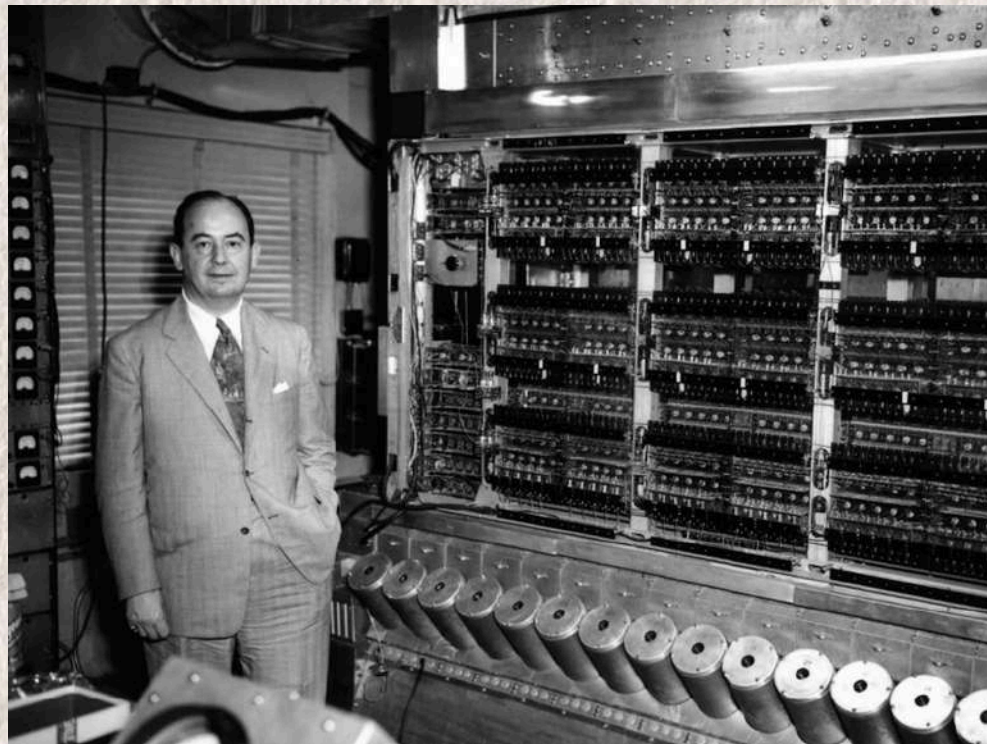
Warren McCulloch y Walter Pitts realizan el primer trabajo formal en el campo de la IA en 1943:

Modelo de neuronas artificiales binarias, demostraron que su máquina de neuronas era equivalente a una máquina de Turing, capaz de computar cualquier función

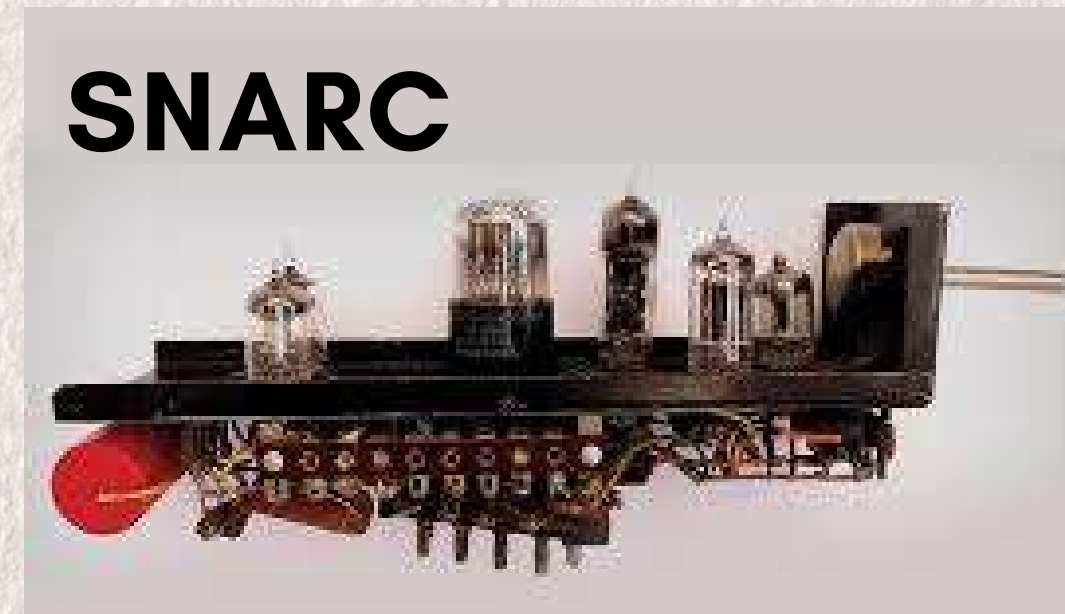




# John Von Neumann



Colaborador en la construcción de la Electronic Numerical Integrator and Calculator (ENIAC)



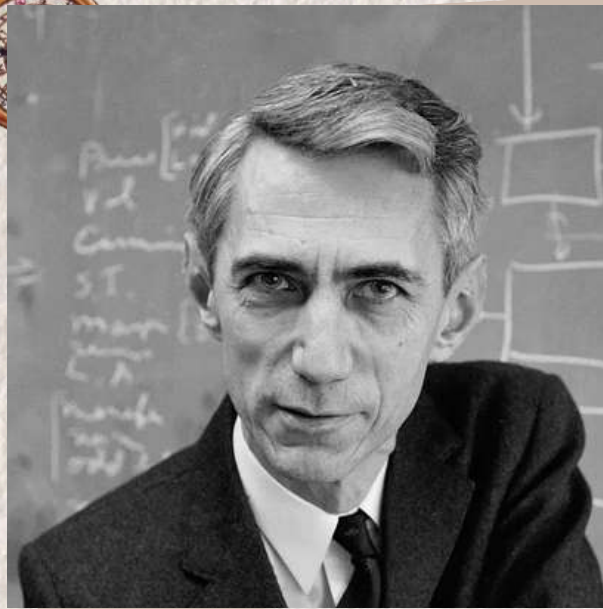
**(Stochastic Neural Analog Reinforcement Calculator)**

Asesoró a Marvin Minsky y Dean Edmonds en la construcción de la primera red neuronal física en 1951, un hito temprano.





# Decada de los 50's



**Claude Shannon en 1950**

Reconoce la necesidad de buscar mejores estrategias dado que bajo la arquitectura Von Neumann realizar un movimiento en un juego de ajedrez tomaría  $3 \times 10^{106}$  años



**John McCarthy en 1958**

Creó LISP, el primer lenguaje de programación diseñado para IA, y propuso el concepto del "tomador de consejos"

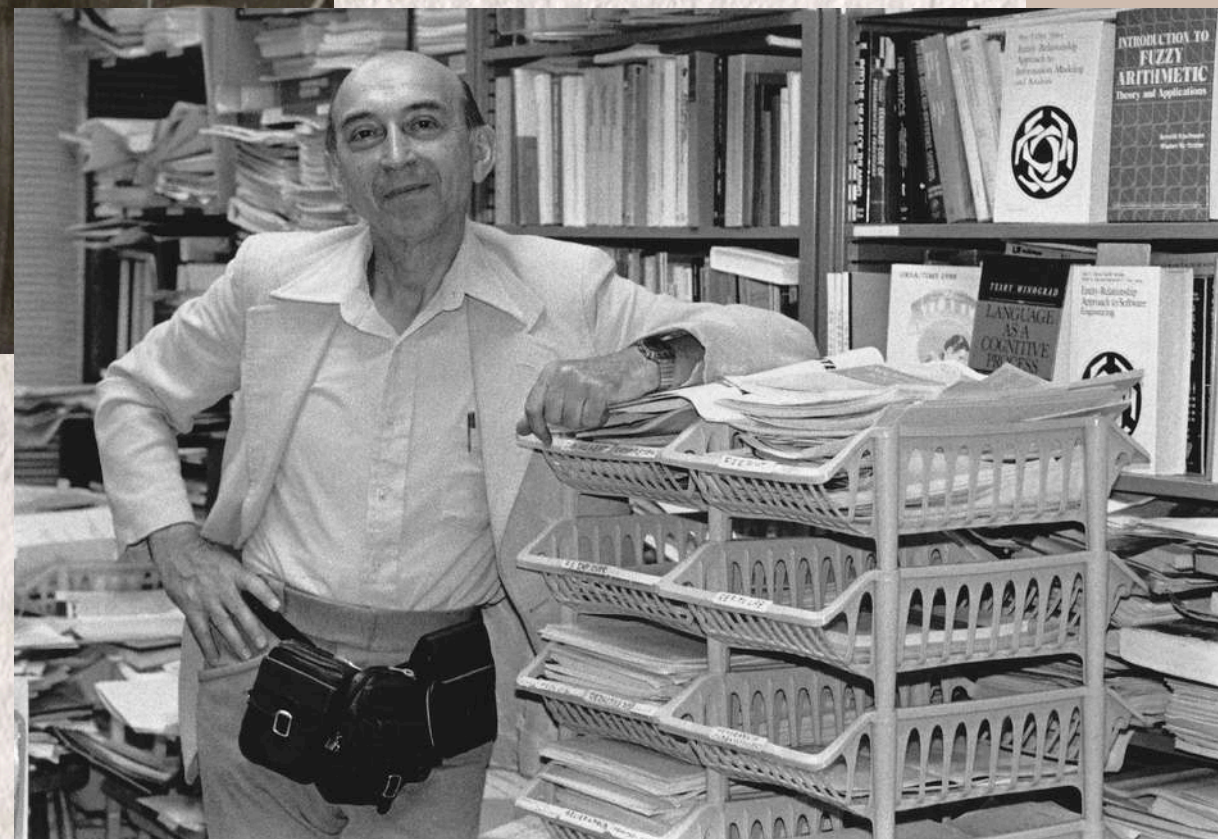
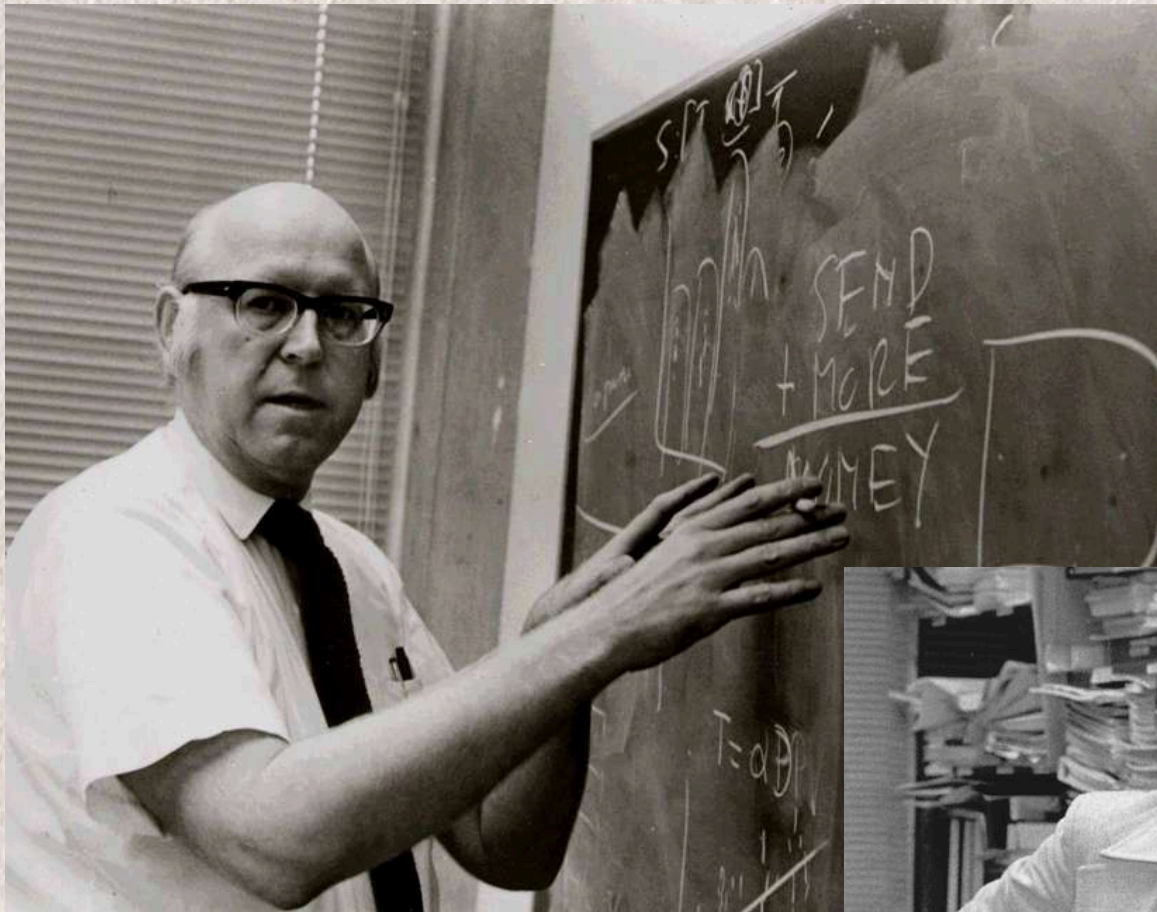


**Frank Rosenblatt**

Demostró el teorema de convergencia del perceptrón en 1958



# Decada de los 60's



Allen Newell y Herbert Simon en la Universidad Carnegie Mellon desarrollaron el Programa de Resolución General de Problemas (GPS).

En 1965, Lotfi Zadeh introdujo la teoría de conjuntos difusos (fuzzy sets), permitiendo décadas después la creación de sistemas que manejaban incertidumbre y ambigüedad.



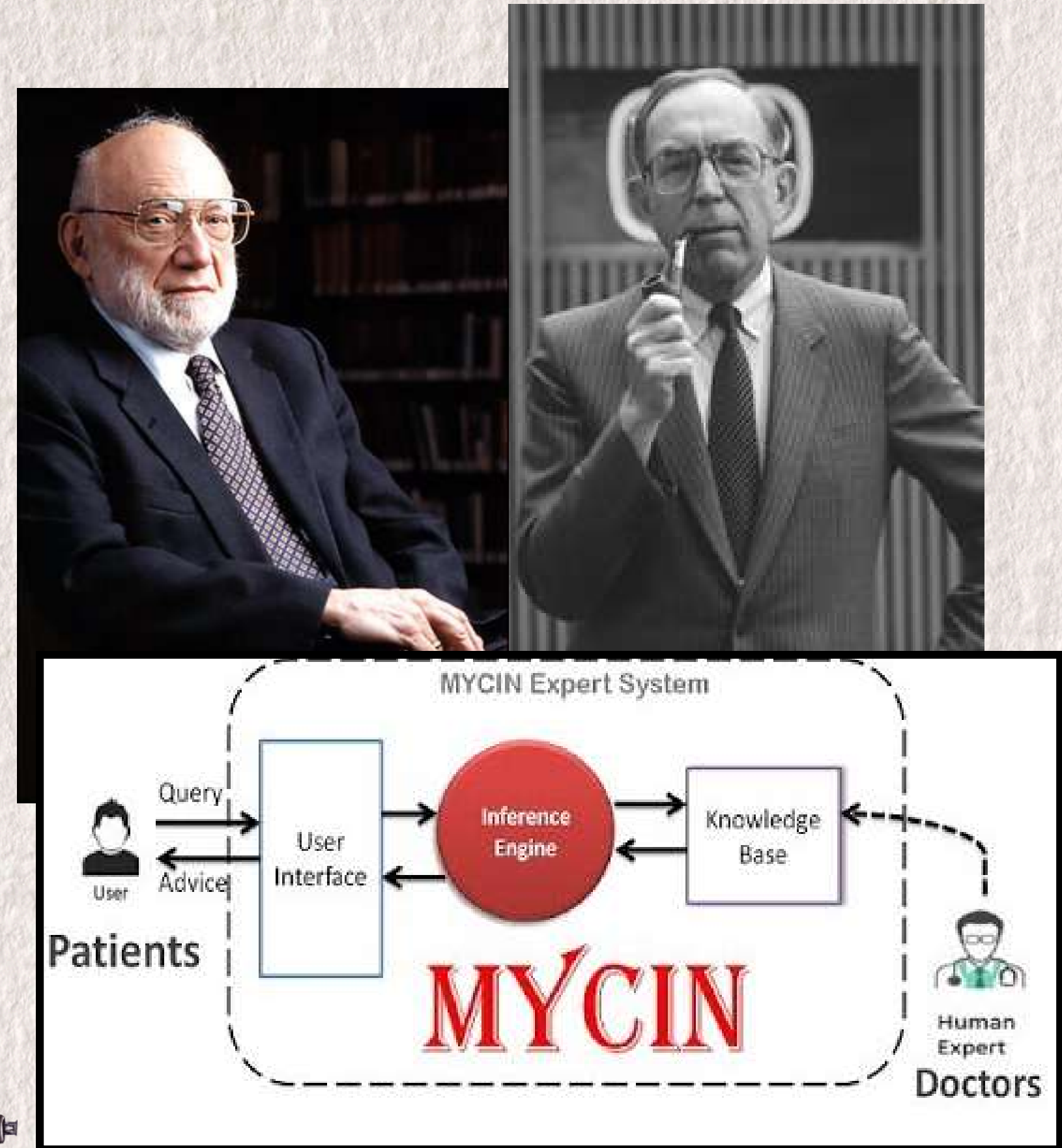


# 70's: Los sistemas expertos

DENDRAL (1965-1982), desarrollado por Edward Feigenbaum, Bruce Buchanan y Joshua Lederberg para la NASA.

En 1972, MYCIN, creado por Edward Shortliffe, diagnosticaba enfermedades infecciosas con 450 reglas IF-THEN, separando el conocimiento del mecanismo de razonamiento.

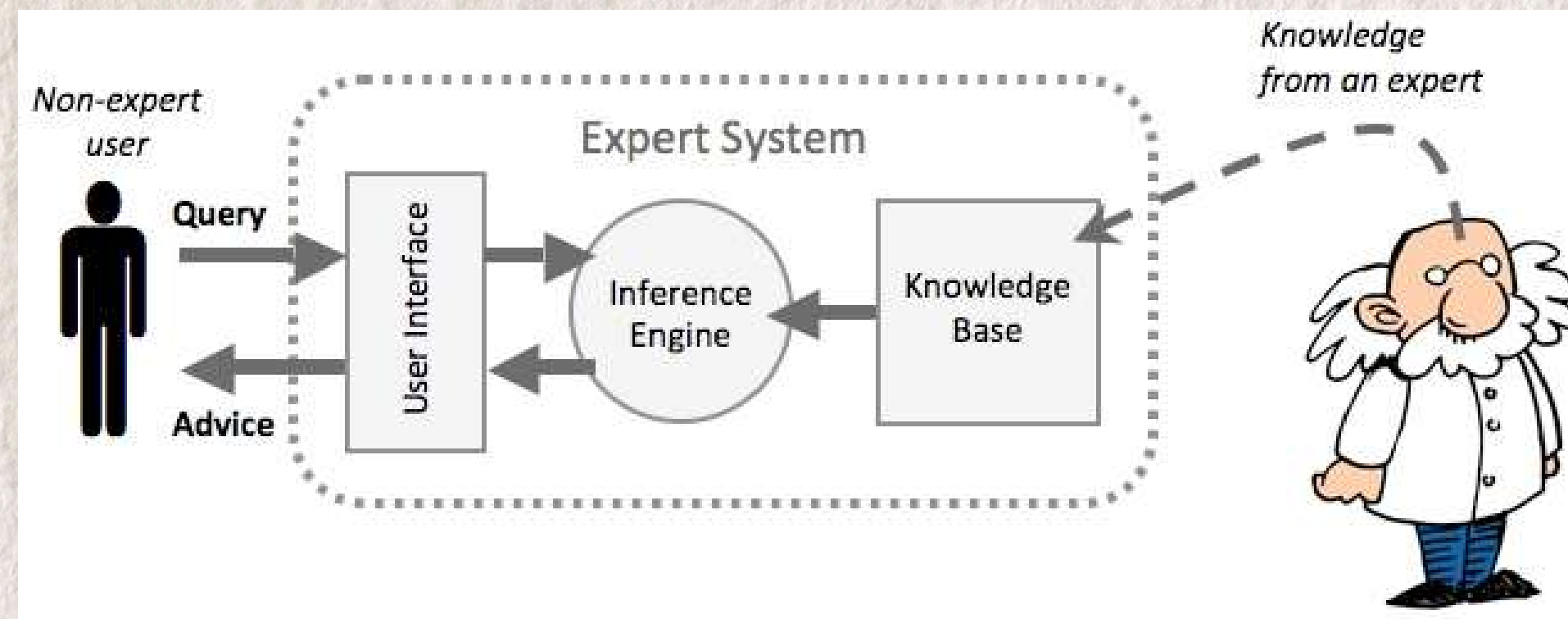
PROSPECTOR (1974-1983), un sistema para prospección mineral, integró la teoría de Bayes para manejar incertidumbres, operando al nivel de un geólogo experto.





# Problemas de los sistemas expertos

- Rigidez
- Incapacidad para aprender
- Dificultad en validación
- Dependencia estricta de su dominio



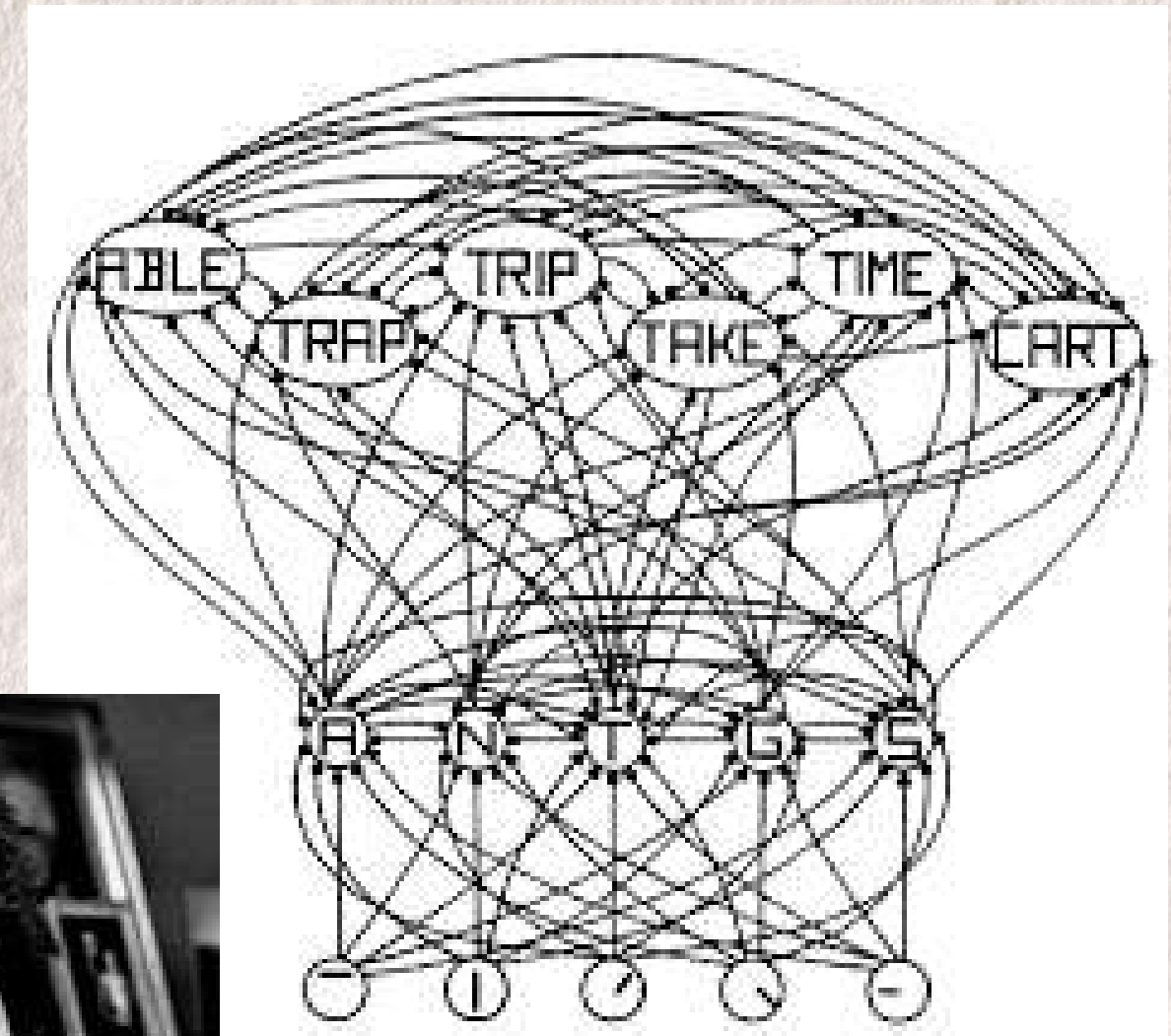


# Resurgimiento de la IA: años 80's

El avance computacional de los 80 impulsó el regreso a las redes neuronales.

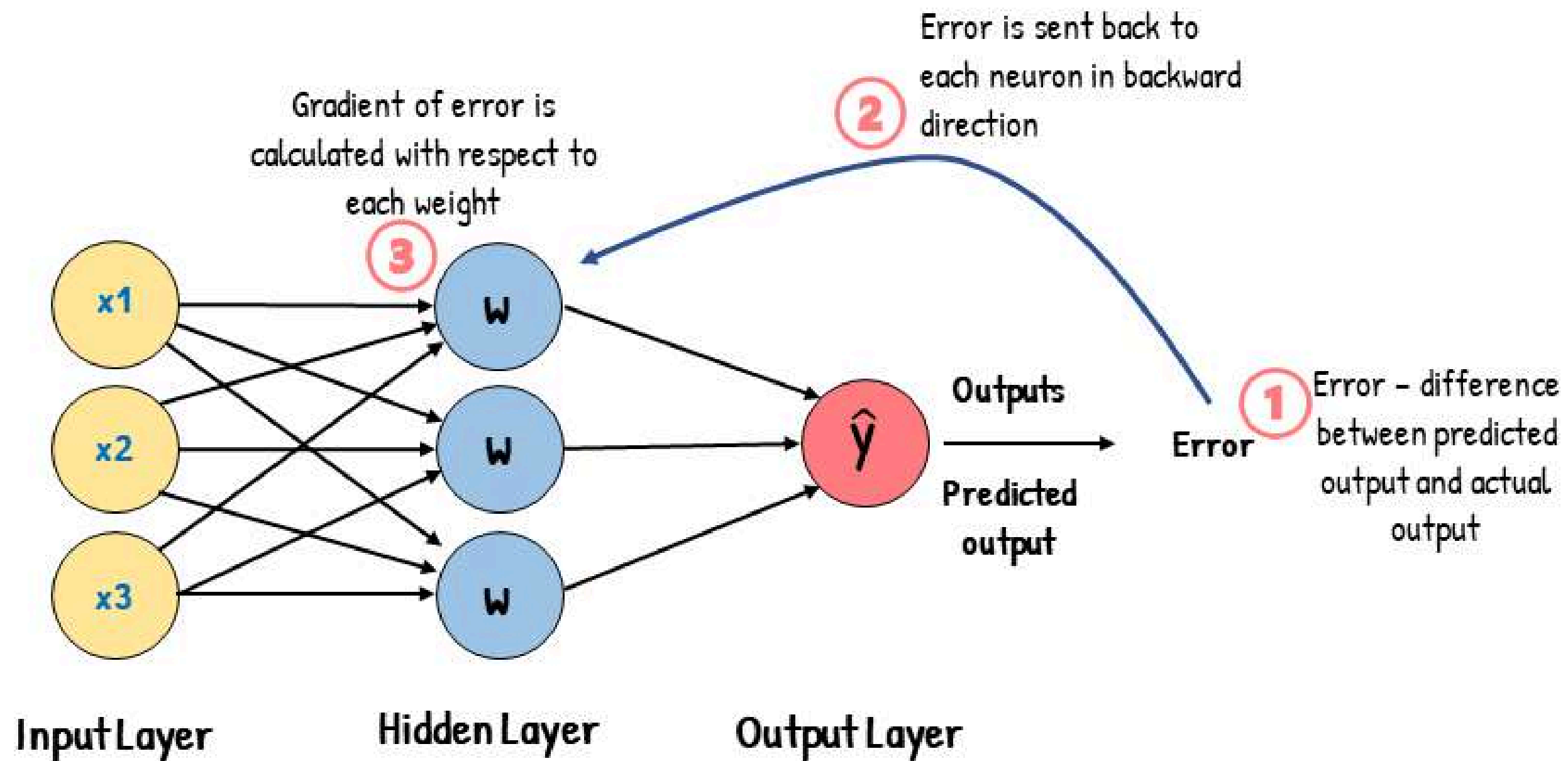
Mejoras clave en redes neuronales:

- Algoritmo de retropropagación
- Refinado por McClelland y Rumelhart
- Basado en trabajos de Bryson y Ho
- Permitted entrenar redes multicapa





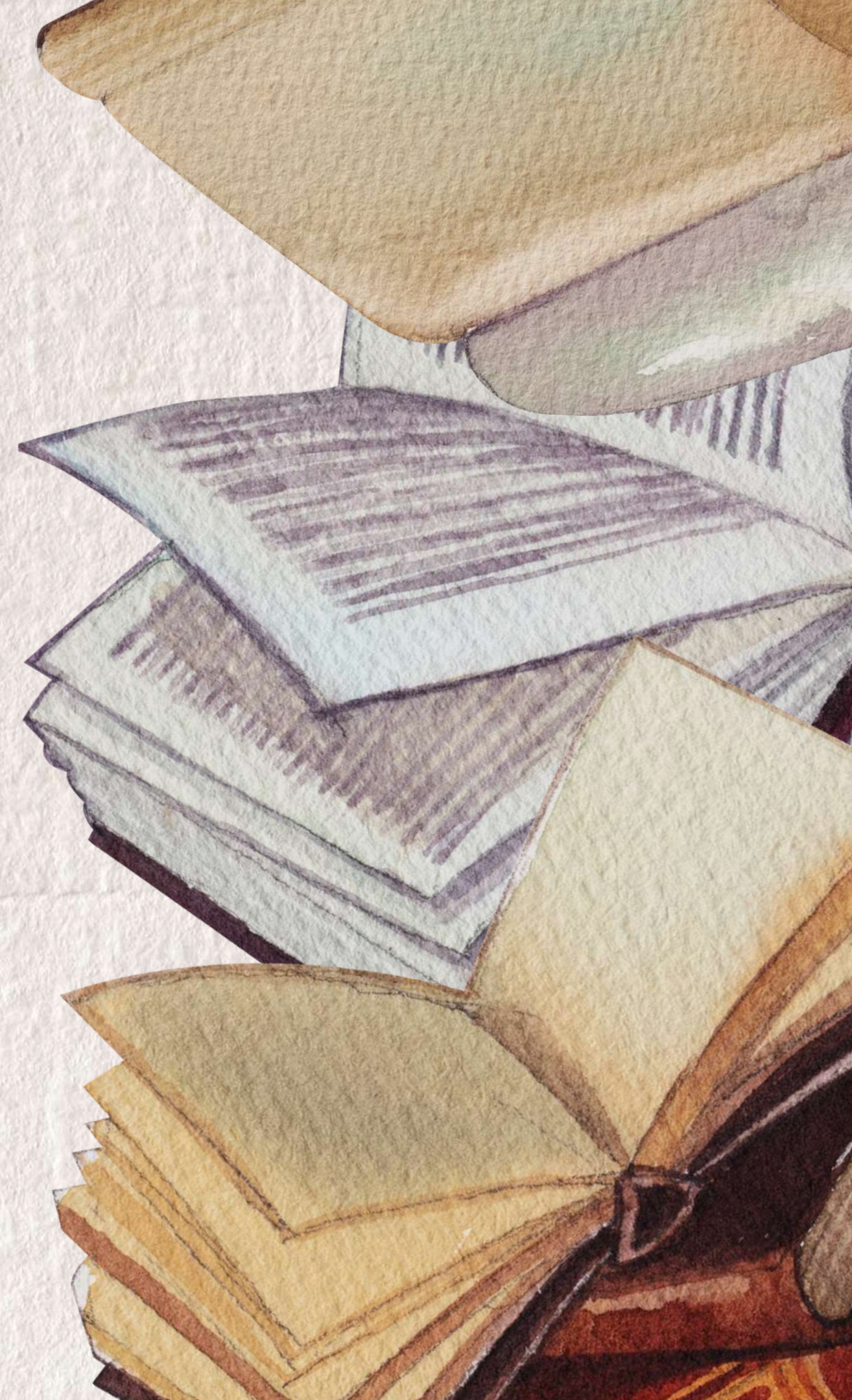
# Backpropagation





# Estado actual de la IA

- **Aprendizaje profundo y modelos avanzados.**
- **Modelos multimodales.**
- **Expansión de la IA generativa.**
- **Automatización y robótica inteligente.**
- **Regulación y ética en IA.**
- **IA explicable y avances hacia AGI.**
- **Computación cuántica e IA.**





# Conclusiones sobre la historia de la IA



## **La IA ha oscilado entre entusiasmo y crítica:**

- Promesas excesivas en los 60 (máquinas a nivel humano para el 2000).
- "Invierno de la IA" en los 70 por falta de avances reales.
- Renacimientos pragmáticos en diferentes etapas.



## **Fases clave en la evolución de la IA:**


- Redes neuronales iniciales.
- Sistemas expertos.
- Aprendizaje profundo y técnicas evolutivas modernas.



## **La IA no sigue un camino lineal:**

- Se basa en ciclos de prueba, error y reinvención.
- Cada avance construye sobre errores y aprendizajes previos.





gracias por la  
atención