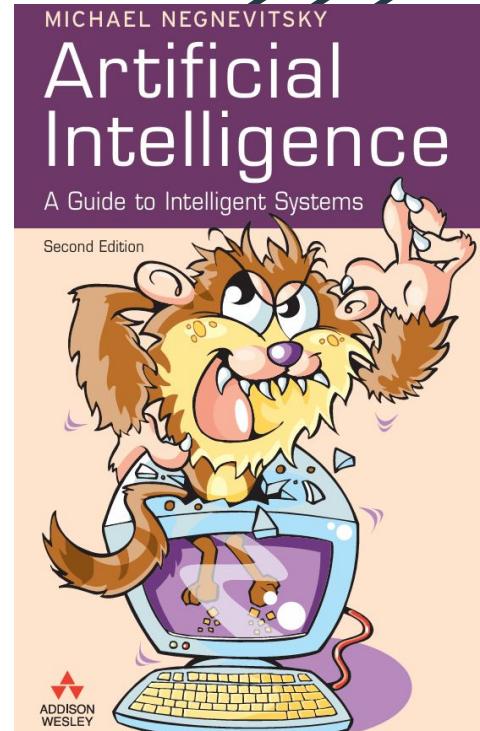
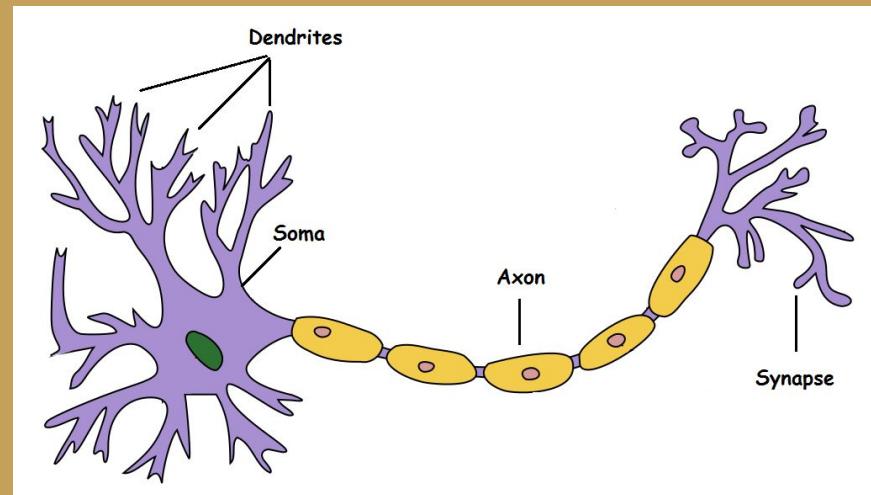


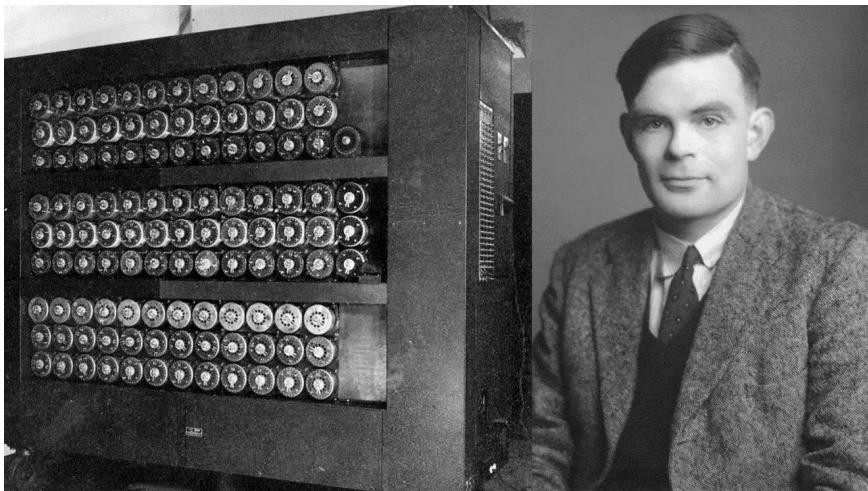
La historia de la IA, desde la “era oscura” hasta los sistemas basados en conocimiento.

Tarea 1. Parte 2.

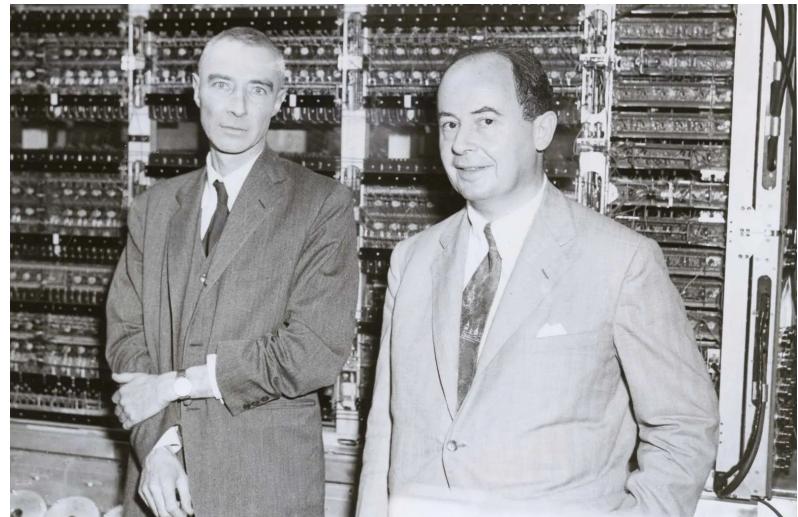


La “era oscura”; el nacimiento de la IA.

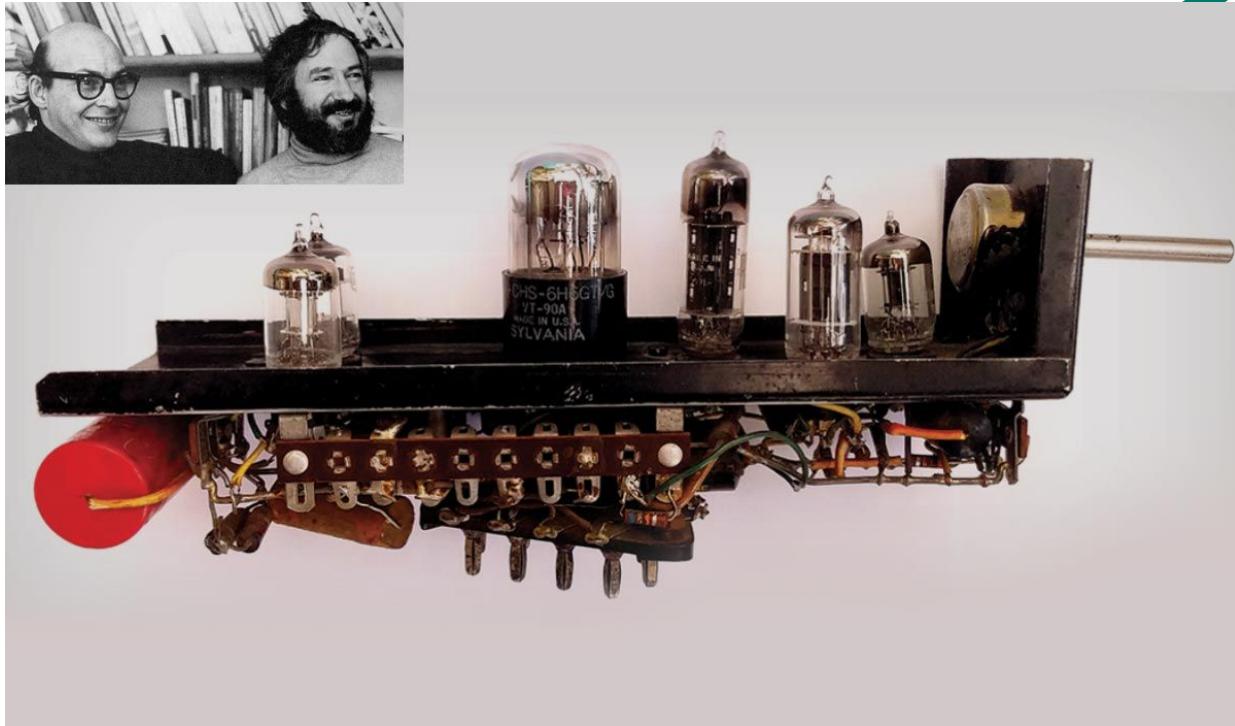




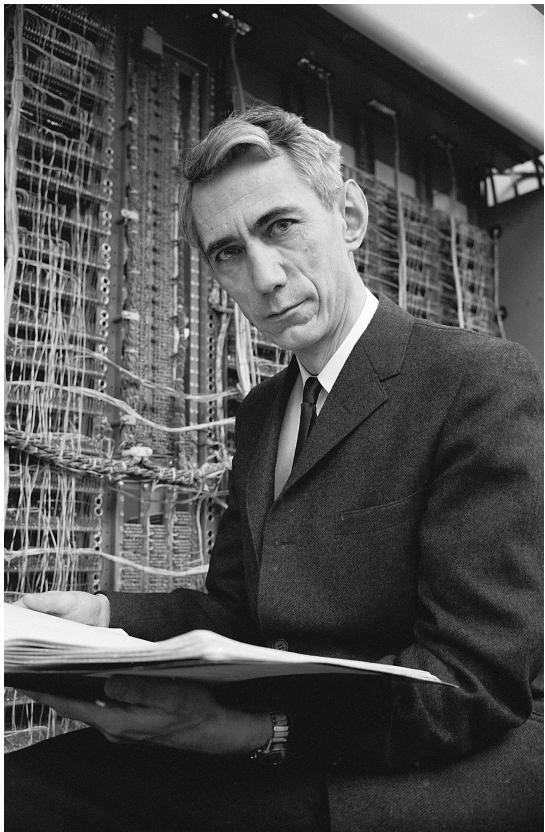
**Alan Turing y su
máquina de Turing.**



**John von Neumann (derecha),
ayudó en los proyectos
Manhattan, ENIAC y EDVAC.**



Marvin Minsky y Dean Edmons, creadores de la primer computadora con redes neuronales (1951).



CLAUDE SHANNON



“... un juego típico de ajedrez involucra 10^{120} posibles movimientos (Shannon, 1950). Incluso si una computadora pudiera examinar un movimiento por microsegundo, tardaría $3 \cdot 10^{106}$ años en hacer su primer movimiento.”

Professor John McCarthy - Stanford University ~1967



This picture was originally downloaded from exhibits.stanford.edu. The author is unknown. This picture was altered to enhance the clarity of its content and to add comments.

JHON MCCARTHY

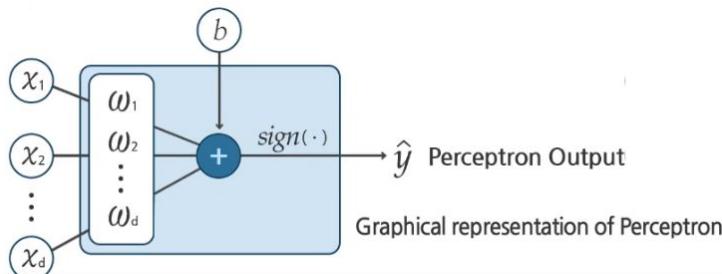


convención a Marvin Minsky y Claude Shannon de reunir a investigadores en el área. En las conferencias de Dartmouth nació oficialmente la ciencia de la IA (1956).

El ascenso de la IA, la era de las altas expectativas

(1956 - finales de los 60's)

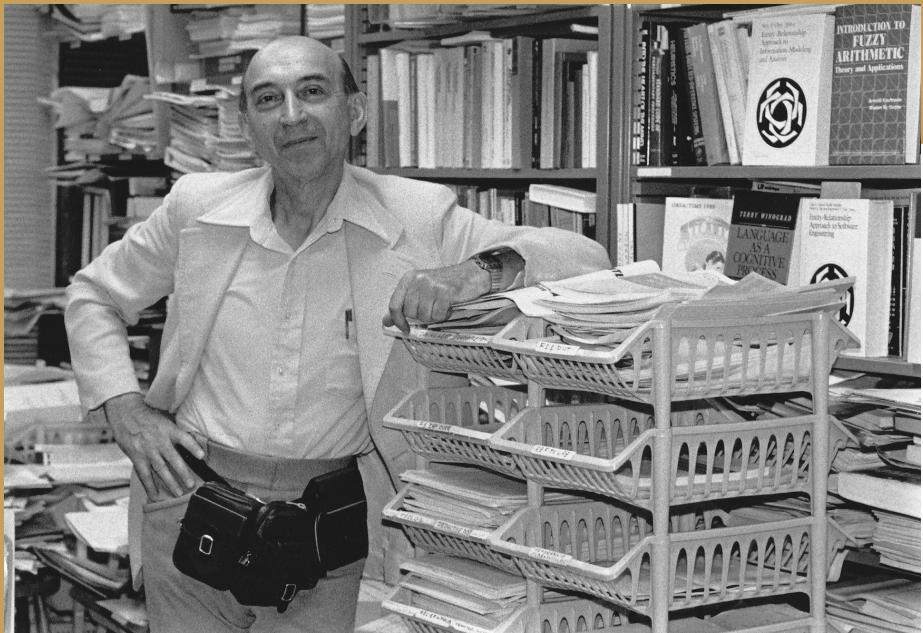
- Jhon McCarthy: Advice Taker (1958, enfoque lógico formal)
- Marvin Minsky: Theory of frames (1975, perspectiva antilógica, contribuyó a la ingeniería del conocimiento)
- Frank Rosenblatt: Perceptron (1962)





Allen Newell y Herbert Simon:
El General Problem Solver (1957).

LOFTI ZADEH
Padre de la lógica difusa (1965);
fundamental para las máquinas y sistemas
inteligentes

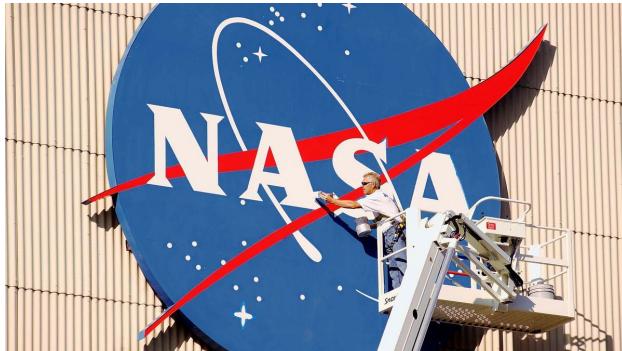


Promesas incumplidas, el impacto de la realidad (finales de los 60's - inicios de los 70's)

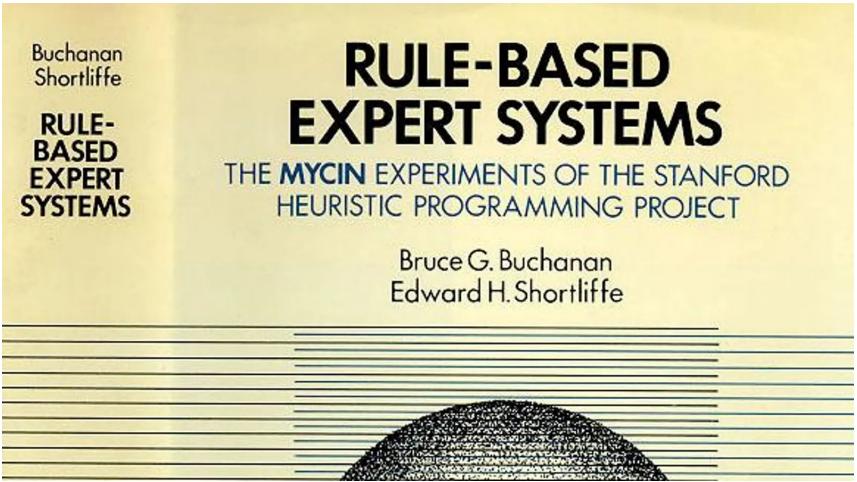
- MÁQUINAS CON INTELIGENCIA SIMILAR A LA DE LOS HUMANOS EN 1980: INCUMPLIDA
- MÁQUINAS CON INTELIGENCIA SUPERIOR A LA DE LOS HUMANOS EN LOS 2000: INCUMPLIDA



Sistemas expertos, la clave del éxito



**Edward Feigenbaum, Bruce G. Buchanan,
Joshua Lederberg y Carl Djerassi: El proyecto
DENDRAL (1971)**



Feigenbaum, Bruce G. Buchanan y Edward H. Shortliffe desarrollan MYCIN (1972 - 1976)



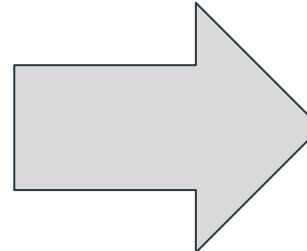
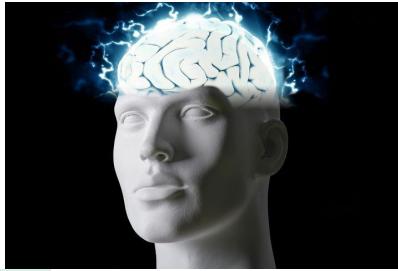
PROSPECTOR, desarrollado por Stanford Research Institute (1974 - 1983)

1980



- **1986:** Ya existían aproximadamente 200 sistemas expertos.
- **1997:** Existían más de 2500 sistemas expertos.

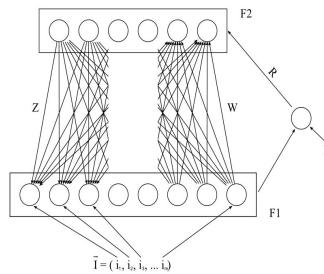
Cómo Lograr que las Máquinas Piensen, o el Resurgir de las Redes Neuronales



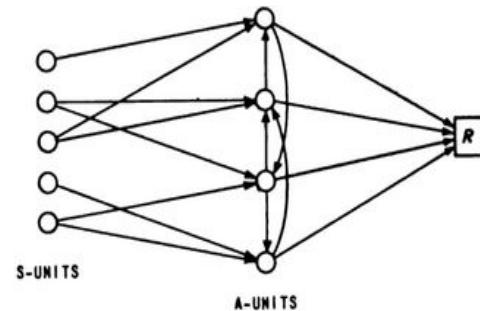
AI Winter

Mediados de 1980

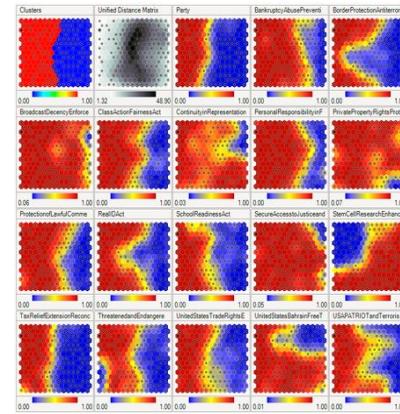
El Resurgimiento de las Redes Neuronales



Adaptive resonance theory
(ART) de Stephen Grossberg
y Gail Carpenter 1980

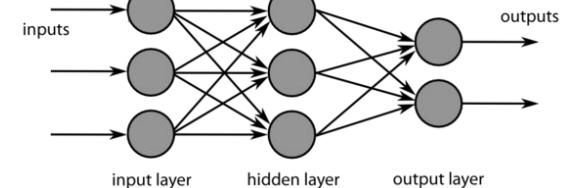
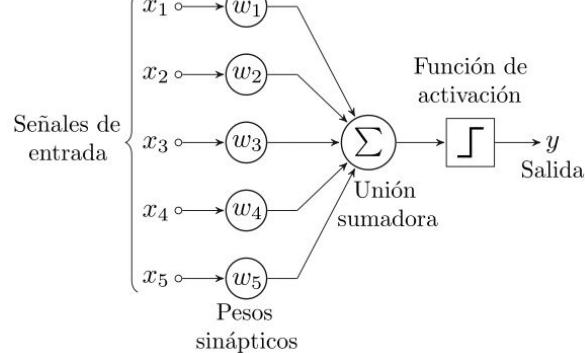
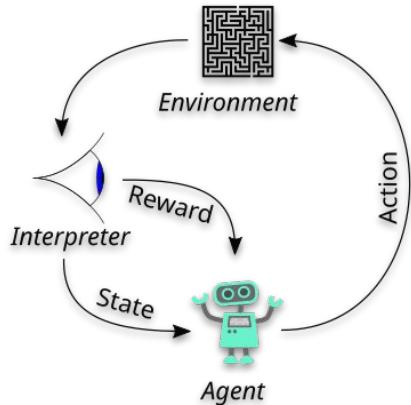


Red de Hopfield (o
memoria asociativa)
llamada así por John
Hopfield 1982



Mapas auto organizados de kohonen
Teuvo 1982

El Resurgimiento de las Redes Neuronales

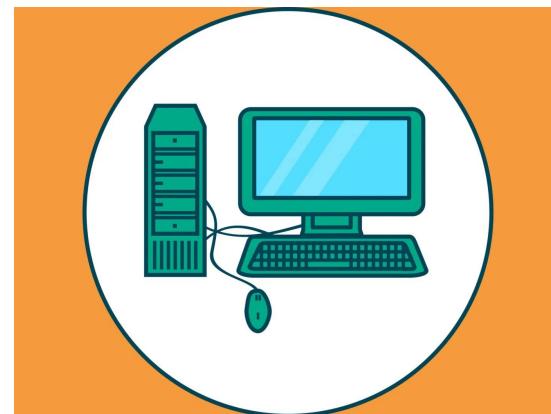
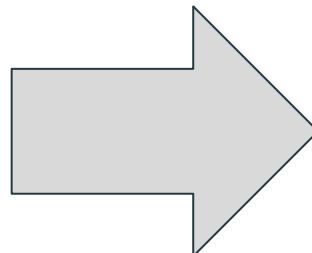
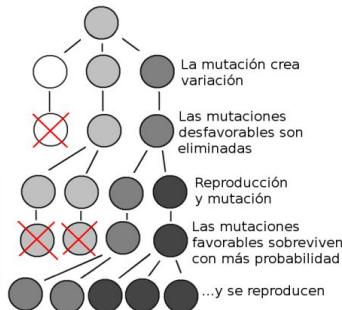
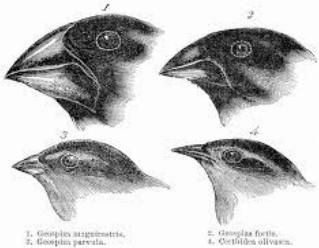


Barto, Sutton y Anderson publicaron del aprendizaje por refuerzo en 1983

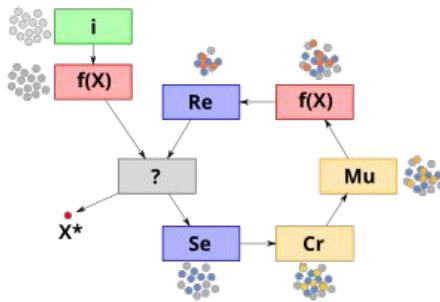
En 1986 surgió el algoritmo de auto propagación por Rumhatr y McClelland

La Red Neuronal pre alimentada por Capas desarrollada por Broomhead y Lowe en 1988

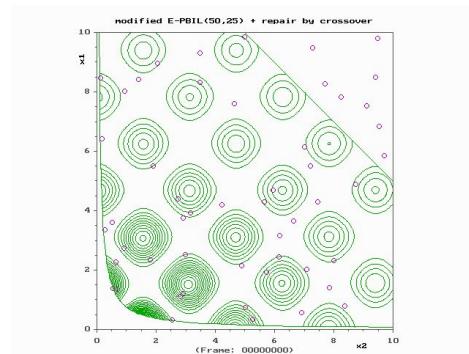
Computación Evolutiva, o Aprender al Hacerlo



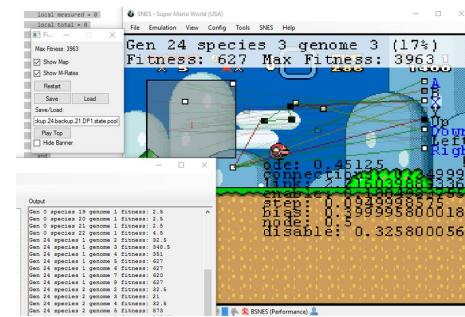
Técnicas para la Evolución Computacional



Algoritmos genéticos por John holland en 1970

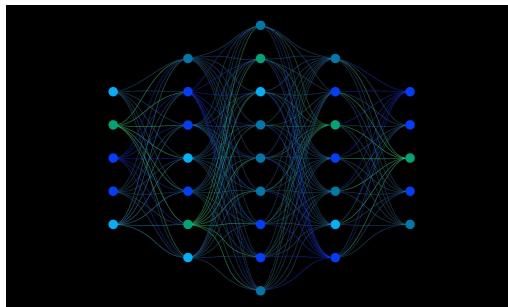


Estrategias de evolucion desarrolladas por Ingo Rechenberg en 1960



Programación Genética por john koz en 1990

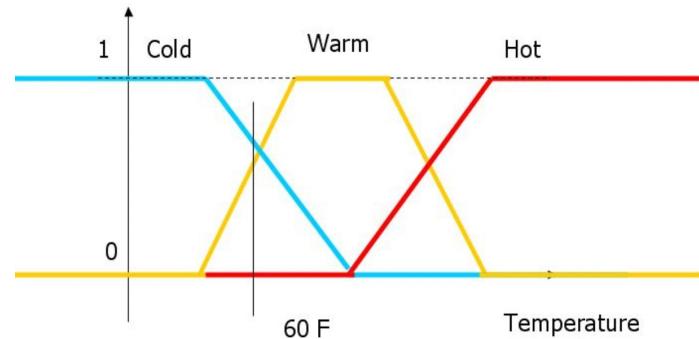
La Nueva Era del Conocimiento, o Computo con Palabras



Redes Neuronales



Sistemas Expertos



La Lógica Difusa o Fuzzy Logic