

Historia de la Inteligencia Artificial

Esposito Augusto Caudemec.

"Edad Oscura" o nacimiento de IA (1943-1956)

El primer trabajo reconocido en el campo de la Inteligencia Artificial fue presentado por Warren McCulloch y Walter Pitts en 1943.

La investigación de estos personajes sobre el Sistema nervioso central dio como resultado a la primera gran contribución a la Inteligencia Artificial: un modelo de neuronas del cerebro.

McCulloch y Pitts propusieron un modelo de redes neuronales artificiales en el que se postulaba que cada neurona estaba en estado binario, es decir, en condición de encendido o apagado. Demostraron que su modelo de red neuronal era equivalente a la máquina de Turing, y demostraron que cualquier función computable podía calcularse mediante una red de neuronas conectadas, también demostraron que las estructuras de red simples podían aprender.

El auge de la Inteligencia Artificial (1956-1960)

Los primeros años de la IA se caracterizan por un tremendo entusiasmo, grandes ideas pero con éxito muy limitado. Solo unos años antes, se habían introducido computadores para realizar cálculos matemáticos, pero ahora se había descubierto que no solo eso.

Historia de la Inteligencia Artificial

Espinoza Fungoso Acachtenoc

John McCarthy Uno de los organizadores del taller de Dartmouth e inventor del término "Inteligencia Artificial", definió el lenguaje de alto nivel LISP, uno de los lenguajes de programación más antiguos aparte de FORTRAN.

McCarthy demostró cómo un programa podría generar un plan para ir en automóvil al aeropuerto, basándose en algunos axiomas simples.

Lo más importante es que el programa fue diseñado para aceptar nuevos axiomas, o en otras palabras, nuevos conocimientos, en diferentes áreas de especialización sin ser reprogramado. Este fue el primer sistema completo basado en el conocimiento que incorporaba los principios centrales de representación y razonamiento del conocimiento.

En la década de los 60s, los investigadores de IA intentaron simular el proceso de pensamiento complejo inventando métodos generales para resolver amplias clases de problemas.

Sin embargo, también fue una época en la que el campo de la IA atrajo nuevas ideas fundamentales en áreas como la representación del conocimiento.

Espinoza Fungoso Cauteroc

Probablemente el avance más importante de los 70s fue la comprensión de que el dominio del problema para las máquinas inteligentes tenía que ser suficientemente restringido.

Cuando los métodos débiles fallaron, los investigadores finalmente se dieron cuenta de que la única forma de obtener resultados prácticos era resolver casos típicos en áreas de especialización limitadas mediante grandes pasos de razonamiento.

Renacimiento de las redes neuronales (1980)

A mediados de la década de los 80s investigadores e ingenieros descubrieron que construir un sistema inteligente requiere mucho más que simplemente realizar un sistema de razonamiento y ponerle suficientes reglas para que se automatizara.

Debido a la necesidad de un procesamiento de información similar al del cerebro, así como a los avances en la tecnología informática y los avances en la neurociencia, el campo de las redes neuronales experimentó un espectacular resurgimiento.

En esta década empezaron a surgir varios proyectos innovadores que empezaron a marcar el camino de la IA, hacia un futuro exitoso.

Espinoza Fugro Acachtemoc

En los últimos años se han utilizado varios métodos basados en la tecnología de redes neuronales para buscar datos numéricos en busca de reglas difusas.

Los sistemas adaptativos o neuronales difusos pueden encontrar nuevas reglas difusas o cambiar y ajustar las existentes en función de los datos proporcionados.

Los sistemas expertos, neuronales y difusos han madurado y se han aplicado a una amplia gama de problemas diferentes, principalmente en ingeniería, medicina, negocios y gestión.

Cada tecnología maneja la incertidumbre y la ambigüedad del conocimiento humano de manera diferente, y cada tecnología ha encontrado su lugar en la Ingeniería del conocimiento.

Un conjunto de sistemas expertos con lógica difusa y computación neuronal mejora la adaptabilidad, la solidez, la tolerancia a fallos y la velocidad de los sistemas inteligentes.

Ahora es una práctica muy común construir sistemas inteligentes utilizando teorías existentes en lugar de proponer otras nuevas y aplicar estos sistemas a problemas del mundo real.