

Léxico de la inteligencia artificial (El Correo de la UNESCO)

Los términos marcados con un asterisco están definidos en este glosario

Algoritmos

El término proviene del nombre del matemático persa Muhammad ibn Musa al-Khwarizmi (alrededor del año 820), a quien debemos la introducción de la numeración decimal en Occidente. En la actualidad, designa una serie de instrucciones que deben ser ejecutadas en forma automática por un ordenador. Los algoritmos se aplican en todos los ámbitos, desde las consultas a través de dispositivos de búsqueda y la selección de información sugerida a los internautas, hasta los mercados financieros.

Aprendizaje automático (Machine learning)

Gracias a un programa de aprendizaje automático, la máquina aprende a resolver problemas a partir de ejemplos: puede así comparar y clasificar datos e incluso reconocer formas complejas. Antes de la llegada en 2010 del aprendizaje profundo*, este tipo de programa era supervisado por seres humanos, ya que debía señalarse explícitamente cada imagen que contuviera un rostro humano, una cabeza de gato, etc. para que la máquina pudiera realizar la operación de reconocimiento solicitada.

Aprendizaje profundo (Deep learning)

Ámbito de vanguardia del aprendizaje automático*, esta técnica permite que la máquina reconozca por sí misma conceptos complejos tales como rostros, cuerpos humanos o imágenes de gatos, espulgando millones de imágenes extraídas de Internet, sin que esas imágenes sean previamente etiquetadas por los humanos. Nacido de la combinación de los algoritmos de aprendizaje automático con las redes neuronales formales* y con el uso de los macrodatos, el deep learning revolucionó la inteligencia artificial. Tiene innumerables aplicaciones: motores de búsqueda, diagnóstico médico, vehículos autónomos, etc. En 2015, el ordenador AlphaGo aprendió a ganarle a los humanos en el juego del go gracias al deep learning.

Bioconservador

Para los transhumanistas*, las personas que critican su ideal de hombre aumentado son bioconservadores, es decir, individuos retrógrados que rechazan cambiar las leyes de la vida y de la naturaleza aunque la tecnología se lo permita.

Criogenia humana

Técnica de conservación, en nitrógeno líquido, del cuerpo humano o de la cabeza, después de la muerte de un individuo, con el fin de hacerlo resucitar algún día.

Hibridación entre el hombre y la máquina

Procedimiento que permite una conexión entre el cuerpo humano y un sistema tecnológico. La conexión puede ser física, como una prótesis de brazo accionada con la mente, o virtual, como, por ejemplo, las Google glasses, gafas controladas por la voz que permiten que en un ángulo de los cristales aparezcan diversas imágenes o información y se superpongan así a nuestra vida habitual.

Hombre aumentado

Ideal transhumanista*, el hombre aumentado es un individuo que ha sido sometido a modificaciones destinadas a mejorar su desempeño, mediante intervenciones en el cuerpo basadas en principios

científicos y tecnológicos. Mitad hombre, mitad máquina, el individuo podría correr más rápido, ver bien en la oscuridad, soportar el dolor, poseer mayores capacidades intelectuales, resistir a las enfermedades o a la muerte, etc. El hombre “reparado” ya existe y las prótesis conectadas mejoran día a día. El hombre aumentado se está volviendo poco a poco una realidad, con el desarrollo de esqueletos artificiales externos utilizados con fines militares.

IA débil o estrecha / IA fuerte o general

La IA débil o estrecha es la única forma de IA que la humanidad ha logrado hasta ahora: son máquinas capaces de ejecutar determinadas tareas precisas en forma autónoma, pero sin conciencia, en un marco definido por el hombre y como consecuencia de decisiones adoptadas por él solo. La IA fuerte o general sería una máquina con conciencia y sensibilidad, capaz de aportar una solución a cualquier tipo de problema. Hasta el momento, esto es pura ficción.

Internet de las cosas

Concepto informático según el cual los objetos que se usan a diario o los lugares del mundo físico pueden estar conectados a Internet y ser reconocidos por otros objetos. Un objeto conectado recoge datos (de temperatura, velocidad, humedad, etc.) mediante sensores y los envía, a través de Internet, para que sean analizados por ordenadores. El objeto puede ser un vehículo, un reloj, una máquina industrial o incluso un espacio de estacionamiento.

Macrodatos o inteligencia de datos (Big data)

Conjunto de datos digitales que, por su volumen, superan la intuición y las capacidades humanas de análisis. En Internet, generamos alrededor de 2,5 trillones de octetos de datos todos los días: correos electrónicos, vídeos, información sobre el clima, señales de GPS, transacciones en línea, etc. Ninguna herramienta informática clásica de gestión de base de datos puede tratar esos macrodatos. Fue necesaria la creación de nuevos algoritmos* para poder almacenarlos, clasificarlos y analizarlos.

Mind uploading

Según los transhumanistas*, nuestras sensaciones, ideas y emociones pueden resumirse como conexiones neuronales. La transferencia mental (mind uploading) es la idea transhumanista según la cual el “contenido” del cerebro humano puede reducirse a un conjunto de información que podría traducirse al código binario informático y, por lo tanto, cargarse (upload) en un ordenador.

Neoconexionismo

Teoría que nació en el ámbito de las ciencias cognitivas y de las neurociencias, el neoconexionismo propone elaborar modelos informáticos destinados a simular fenómenos de aprendizaje a través de las redes neuronales formales*, cuya organización y funcionamiento fueron pensados por analogía con los sistemas neuronales fisiológicos.

Nube (cloud)

Diferentes sistemas informáticos en los que interviene un gran número de ordenadores conectados entre sí y que intercambian mensajes en tiempo real a través de Internet. Un cálculo o el almacenamiento de información, ejecutado en un ordenador, puede de esta forma ser aceptado por una red de ordenadores conectados entre sí, creando así una nube (cloud).

Realidad aumentada

Superposición de la realidad y de elementos virtuales, calculados por un sistema informático en tiempo real (sonidos, imágenes 2D, 3D, vídeos, etc.). Esta técnica se utiliza en los videojuegos y en el cine (donde el espectador interactúa con objetos virtuales a través de sensores), pero también para la geolocalización y las aplicaciones relacionadas con el patrimonio (la abadía de Cluny en Francia dispone, por ejemplo, de terminales que muestran el estado de la ciudad en el siglo XV).

Realidad virtual inmersiva

Universo virtual, generado por un ordenador, en el que está sumergido el usuario gracias a diferentes sensores u objetos gafas, combinación sensorial, etc.). La inmersión en la realidad virtual puede involucrar al jugador de un videojuego o a un piloto de avión en el marco de su formación.

Red neuronal formal

Algoritmo destinado a ser ejecutado por un ordenador, que tiene como objetivo reproducir las conexiones neuronales del cerebro. Los sistemas existentes son mucho más limitados que la inteligencia humana. Sin embargo, son capaces de estimar la velocidad de un vehículo en función de los movimientos del pedal del acelerador y de la pendiente de la carretera, la dureza de un material en función de su composición química y de su temperatura de elaboración, la solvencia de una empresa en función de su volumen de negocio, etc.

Representación semántica de los conocimientos

Algoritmos* que permiten formular una frase escrita en cualquier idioma (por ejemplo, "Pablo coge el autobús para Berlín") en forma lógica para que un ordenador pueda interpretarla. La máquina puede realizar entonces inferencias lógicas (como una deducción), que le permiten clasificar las palabras en diferentes categorías y analizar las frases que se le presentan.

Transhumanismo

Movimiento cuyos adeptos desean alcanzar la condición "poshumana" eliminando las discapacidades, el sufrimiento, la enfermedad, el envejecimiento y la muerte gracias a la "convergencia NBIC" (la convergencia entre las nanotecnologías, la biotecnología, la inteligencia artificial y las ciencias cognitivas). Promueven el uso de la clonación humana, de la realidad virtual*, de la hibridación entre el hombre y la máquina y de la mind uploading*. Sus oponentes los acusan de especulación excesiva, de fundar una nueva mística que idolatra la tecnología y de fantasear con un "superhombre" con connotaciones eugenistas.

Vida artificial

Campo de investigación interdisciplinario que pretende crear sistemas artificiales inspirándose en sistemas vivos, en forma de programas informáticos o de robots.