

La historia de la IA

Los Fundamentos Lógicos y Mecánicos (Antigüedad – 1939)

Aristóteles

Desarrolla el Silogismo y la lógica formal. Establece que el pensamiento puede estructurarse en reglas paso a paso.

Ramón Llull

Publica el Ars Magna. Propone una máquina lógica de papel (discos giratorios) para combinar atributos y generar verdades universales mecánicamente.

Gottfried Leibniz

Mejora la "Pascalina" y sueña con el Calculus Ratiocinator. Desarrolla el sistema binario (ceros y unos), lenguaje base de la computación moderna.

Ada Lovelace

Escribe el primer algoritmo para la Máquina Analítica de Charles Babbage. Especula que las máquinas podrían componer música y arte, no solo calcular números (el nacimiento del software).

Karel Čapek

Estrena la obra R.U.R. (Rossum's Universal Robots), introduciendo la palabra "Robot" (del checo robota, trabajo forzado).

384-322 a.C.

250 a.C.

1300

1651

1672

1769

1842

1854

1921

1936

Ctesibio de Alejandría

Construye el primer autómata auto-regulado (un reloj de agua o clepsidra), introduciendo la idea de la retroalimentación.

Thomas Hobbes

En Leviatán, sugiere que "razonar no es más que calcular", equiparando el pensamiento a operaciones matemáticas.

El Turco

Wolfgang von Kempelen presenta un autómata jugador de ajedrez. Aunque era un fraude (había un humano dentro), popularizó la idea de una máquina inteligente.

George Boole

The Laws of Thought. Crea el Álgebra Booleana, la base lógica (\$AND, OR, NOT\$) de todos los circuitos de computadora actuales.

Alan Turing

Publica su paper sobre los "Números Computables" e introduce la Máquina de Turing, un modelo teórico capaz de simular cualquier algoritmo de computación.

La historia de la IA

El Nacimiento de la Cibernética (1940 – 1949)

La Década Dorada y el Bautismo (1950 – 1959)

Warren McCulloch y Walter Pitts

Publican A Logical Calculus of the Ideas Immanent in Nervous Activity. Presentan el primer modelo matemático de una neurona artificial.

Invención del transistor en los laboratorios Bell

Esto permitirá crear computadoras lo suficientemente potentes para ejecutar IA en el futuro

Donald Hebb

Publica The Organization of Behavior. Introduce la Ley de Hebb ("las neuronas que se disparan juntas, se conectan juntas"), base del aprendizaje en redes neuronales.

Marvin Minsky y Dean Edmonds

Construyen SNARC, la primera computadora de red neuronal física (usaba tubos de vacío y motores).

Allen Newell y Herbert Simon

crean el Logic Theorist, el primer programa de IA capaz de demostrar teoremas matemáticos.

1943

1945

1947

1948

1949

1950

1951

1952

1955

1956

Vannevar Bush

Publica As We May Think, proponiendo el "Memex", un precursor de la gestión de información y la hipervinculación del conocimiento.

Norbert Wiener publica Cybernetics

Define la cibernética como el estudio del control y la comunicación en el animal y la máquina.

Alan Turing

publica Computing Machinery and Intelligence y propone el Test de Turing (originalmente "Juego de Imitación").

Isaac Asimov

Publica sus Tres Leyes de la Robótica.

Arthur Samuel

Escribe el primer programa de aprendizaje para el juego de Damas; la máquina mejora jugando contra sí misma.

(AÑO CLAVE): Conferencia de Dartmouth

John McCarthy acuña el término "Inteligencia Artificial". Se considera el nacimiento oficial del campo como disciplina académica.

La historia de la IA

La Década Dorada y el Bautismo (1950 – 1959)

Realidad y Primeras Limitaciones (1960 – 1969)

Frank Rosenblatt

Inventa el Perceptrón Mark I, una red neuronal capaz de aprender a reconocer patrones simples. El NY Times predice que pronto podrá hablar y tener conciencia.

Arthur Samuel acuña el término "Machine Learning"

(Aprendizaje Automático).

Joseph Weizenbaum crea ELIZA en el MIT

El primer chatbot psicoterapeuta. Demuestra cuán fácil es engañar a los humanos para que crean que hay inteligencia real.

Informe ALPAC

El gobierno de EE.UU. cancela la financiación para la traducción automática al ver que no funcionaba tan bien como prometieron.

Marvin Minsky y Seymour Papert publican Perceptrons

Demuestran matemáticamente las limitaciones de las redes neuronales simples (no podían resolver el problema \$XOR\$). Esto congela la investigación en redes neuronales por una década.

1957

1958

1959

1961

1964

1965

1966

1968

1969

John McCarthy crea LISP

El lenguaje de programación que se convertiría en el estándar para la IA durante décadas.

Se instala Unimate

El primer robot industrial, en una planta de General Motors.

Edward Feigenbaum inicia el desarrollo de DENDRAL

El primer Sistema Experto (aplicado a química orgánica).

Stanley Kubrick estrena 2001: A Space Odyssey

Presentando a HAL 9000, moldeando la imagen pública de la IA malvada.

La historia de la IA

El Primer Invierno y los Sistemas Expertos (1970 – 1979)

El Boom de los Sistemas Expertos y el Segundo Invierno (1980 – 1989)

Comienzo de la era de los "Micromundos"

Programas que entendían lenguaje natural pero solo en entornos extremadamente simplificados.

Informe Lighthill

El gobierno británico critica duramente los fallos de la IA para alcanzar la "Inteligencia General". **Comienza oficialmente el Primer Invierno de la IA** (recortes masivos de fondos).

El Stanford Cart

Un vehículo controlado por computadora, cruza una habitación llena de sillas sin chocar. Tardaba 5 horas en moverse unos metros.

Japón lanza el proyecto de la "Quinta Generación de Computadoras" para crear IA masiva.

Occidente responde con pánico y más financiación.

Geoffrey Hinton, David Rumelhart y Ronald Williams

Redescubren y popularizan el algoritmo de Backpropagation. Renace el interés en las redes neuronales (Conexionismo).

Yann LeCun desarrolla las Redes Neuronales Convolucionales (CNNs)

Para reconocer dígitos escritos a mano (usado luego en cajeros automáticos y correos).

1970

1972

1973

1974

1979

1980

1982

1984

1986

1987

1989

Se desarrolla PROLOG en Francia

Un lenguaje de programación lógica clave para la IA en Europa.

Paul Werbos describe el algoritmo de Backpropagation

En su tesis doctoral, vital para entrenar redes profundas, pero pasa desapercibido.

El sistema experto XCON comienza a ahorrar a Digital Equipment Corp

40 millones de dólares al año. La IA se vuelve comercial.

Douglas Lenat comienza el proyecto Cyc

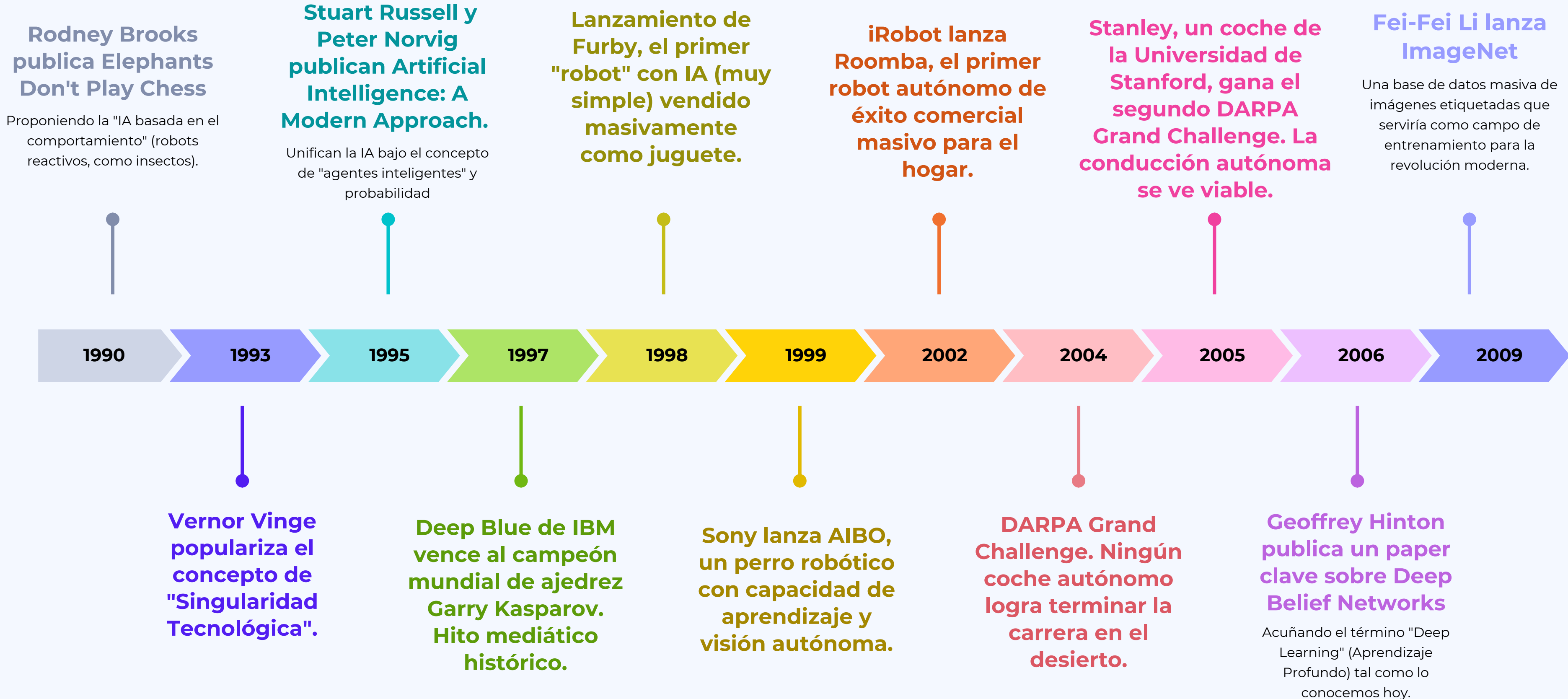
Intentando codificar todo el "sentido común" humano en una base de datos (aún activo hoy).

Comienza el Segundo Invierno de la IA.

El mercado de hardware especializado para IA (máquinas LISP) colapsa.

La historia de la IA

La Era de los Agentes Inteligentes (1990 – 1999)
Big Data y Deep Learning Silencioso (2000 – 2009)



La historia de la IA

La Revolución del Deep Learning (2010 – 2019)

IBM Watson

Vence a los campeones humanos en el concurso Jeopardy!, demostrando comprensión de lenguaje natural complejo y juegos de palabras.

AÑO CLAVE

La red neuronal AlexNet gana la competencia ImageNet por un margen aplastante. Comienza la fiebre actual por el Deep Learning y las GPUs.

Elon Musk, Sam Altman y otros fundan OpenAI.

Google publica Attention Is All You Need

Presentando la arquitectura Transformer. Esto es la base de todos los modelos de lenguaje actuales (GPT, BERT, Gemini).



Apple integra Siri en el iPhone 4S. Primer asistente virtual masivo.

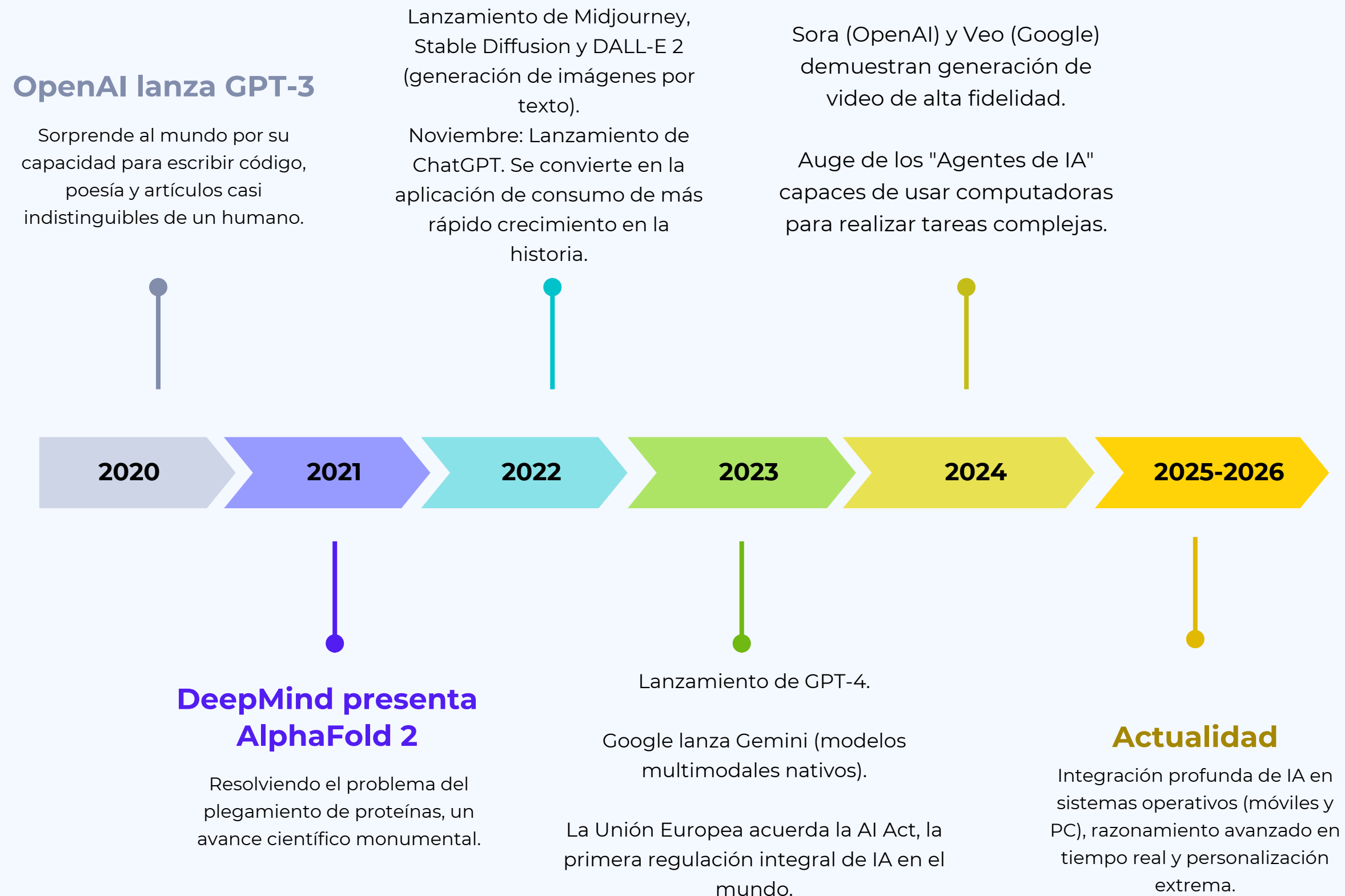
Ian Goodfellow inventa las GANs
(Redes Generativas Antagónicas), permitiendo a las máquinas generar imágenes falsas realistas (Deepfakes)

AlphaGo de Google DeepMind vence a Lee Sedol
Campeón mundial de Go, con movimientos creativos que sorprendieron a los expertos.

Google presenta BERT, revolucionando la búsqueda y comprensión del lenguaje.

La historia de la IA

La Era Generativa y Multimodal (2020 – Presente)



Stanford University - AI100 (The One Hundred Year Study on AI): Es el proyecto más importante de seguimiento histórico y futuro de la IA.
<https://ai100.stanford.edu/>

MIT Computer Science & Artificial Intelligence Lab (CSAIL): El laboratorio donde nacieron ELIZA, Shakey y gran parte de la robótica.
<https://www.csail.mit.edu/about/history>

Dartmouth College - The Dartmouth Workshop: Información oficial sobre la conferencia de 1956 donde se nombró a la IA.
<https://250.dartmouth.edu/highlights/artificial-intelligence-ai-coined-dartmouth>

University of Edinburgh - Informatics History: Referencias clave sobre el lenguaje PROLOG y la IA en Europa.
<https://www.inf.ed.ac.uk/about/history/>

IBM 100 - Deep Blue: Página oficial dedicada al match contra Kasparov de 1997.
<https://www.ibm.com/ibm/history/ibm100/us/en/icons/deepblue/>

IBM 100 - Watson: Detalles sobre la victoria en Jeopardy! en 2011.
<https://www.ibm.com/ibm/history/ibm100/us/en/icons/watson/>

Google DeepMind - AlphaGo: El archivo completo sobre el duelo contra Lee Sedol y la evolución de AlphaZero.
<https://www.google.com/deepmind/research/highlighted-research/alphago/>

OpenAI - Blog Archive: Historial de lanzamientos desde GPT-2 (2019) hasta la actualidad.
<https://openai.com/news/>

NVIDIA - Deep Learning History: Referencias sobre cómo las GPUs permitieron el boom de 2012.
<https://blogs.nvidia.com/blog/whats-difference-artificial-intelligence-machine-learning-deep-learning-ai/>

Computer History Museum (CHM): Es el museo más grande del mundo en computación; su sección de IA es sumamente completa.
<https://www.computerhistory.org/exhibits/>

Association for the Advancement of Artificial Intelligence (AAAI): La asociación profesional de IA más antigua; tiene cronologías técnicas detalladas.
<https://aaai.org/about-aaai/aaai-history/>

ArXiv.org (Cornell University): Aquí se encuentran los "papers" originales (Transformers, GANs, etc.) desde 1991 en adelante.
<https://arxiv.org/list/cs.AI/recent>

Encyclopaedia Britannica - Artificial Intelligence: Para los datos de la era de Aristóteles, Leibniz y Boole.

<https://www.britannica.com/technology/artificial-intelligence>

Our World in Data - Artificial Intelligence: Gráficos y datos históricos sobre el crecimiento de la potencia de cómputo y benchmarks.

Para Deep Blue: IBM. (s.f.). Deep Blue. IBM 100. Recuperado de <https://www.ibm.com/ibm/history/ibm100/us/en/icons/deepblue/>

Dartmouth College. (s.f.). Artificial Intelligence Coined at Dartmouth. Recuperado de <https://250.dartmouth.edu/highlights/artificial-intelligence-ai-coined-dartmouth>

<https://ourworldindata.org/artificial-intelligence>