

et presque complète
Une brève histoire de l'intelligence artificielle
 à partir du mouvement cybernétique

De la cybernétique à l'IA
 Partant de l'idée d'une similitude fondamentale entre l'humain et la machine, des scientifiques ont lancé un projet visant à définir les conditions nécessaires au développement d'une intelligence artificielle comparable à celle de l'homme

La « naissance de l'IA » dans le sillage du mouvement cybernétique, réunissant le fonctionnement des machines et des êtres vivants

1942: Décryptage accéléré : Alan Turing utilisa la "Bomb Machine" pour décoder plus rapidement les messages chiffrés par Enigma durant la seconde guerre mondiale

1949: "The Manchester Baby" fait tourner son 1er programme

1940

1948: "Cybernetics" l'étude du contrôle et de la communication chez l'animal et la machine par Norbert Wiener

1948: Mark 1 Prototype Premier ordinateur à programme enregistré, le « Manchester Baby », teste la première mémoire vive électronique (RAM) Fabriqué par Tom Kilburn & Freddie Williams

1949: « Cerveaux géants : ou les machines qui pensent » – Edmund Berkeley compare les machines au cerveau humain, s'il était fait de "matériel et de fils plutôt que de chair et de nerfs"

1943: Machines et comportement – « Comportement, finalité et téléologie » par Rosenbluth, Wiener et Bigelow

1943: « Neurons artificiels » – Un calcul logique des idées immanentes à l'activité nerveuse, par McCulloch et Pitts

La naissance des réseaux de neurones



« La création de programmes informatiques capables d'effectuer des tâches qui, jusqu'à présent, sont mieux réalisées par les humains, car elles nécessitent des processus mentaux de haut niveau tels que l'apprentissage perceptif, l'organisation de la mémoire et le raisonnement critique. » - Marvin Minsky



1956: "L'IA battra un humain aux échecs avant 10 ans" -Herbert Simon

1955: Premier proposition d'atelier sur l'IA qui se tiendra à Dartmouth en 1956 McCarthy, Minsky, Rochester, Shannon

1950: THESEUS Souris robotique résolvant un labyrinthe, capable de « se souvenir » de son trajet. Claude Shannon, Bell Labs

1950: Le jeu de l'imitation : machines de calcul et intelligence by Alan Turing

1957: Le Perceptron apprend à reconnaître des formes. Frank Rosenblatt

1958: LISP (List Processing) 1er langage de programmation Créé par : John McCarthy

1950

1952: 1er jeu de dames développé par Arthur Samuel*

1959: "Apprentissage automatique" "Machine Learning" Introduit dans la nomenclature par Arthur Samuel chez IBM

1956: Premier programme d'IA : conçu pour démontrer des théorèmes de logique symbolique tirés des Principia Mathematica de Whitehead et Russell.

1957: Solveur général de problèmes utilisant la méthode des moyens - fins. Newell, Simon et Shaw

1961: SAINT (Symbolic Automatic INtegrator) programme heuristique de résolution de problèmes par intégration symbolique en calcul. Created by James Slagle

1955: "Intelligence artificielle" Introduit dans la nomenclature par John McCarthy

Programme de traitement du langage naturel manipulant un monde de blocs en suivant des instructions en anglais. Créé par Terry Winograd

1961: "The Stanford Cart" 1er véhicule autonome créé par James Adams



1970: "D'ici trois à huit ans, nous aurons une machine dotée de l'intelligence générale d'un être humain moyen" - Marvin Minsky

1966: SHAKEY : 1er robot capable de percevoir son environnement, de se déplacer, de planifier un itinéraire, de corriger ses erreurs grâce à une communication en langue anglaise -Institut de recherche de Stanford

1965: DENDRAL Système expert: Formulation d'hypothèses et conclusions logiques Feigenbaum & Lederberg

1963: RAND 1ère tablette et stylet RAND Corporation

1964: ELIZA Chatbot en langage naturel Créé par Weizenbaum

1964: STUDENT Programme basé sur Lisp qui résolvait des problèmes d'algèbre en langage naturel. Créé par Daniel Bobrow

1960

1961: UNIMATE 1er bras robotique industriel disponible dans le commerce, créé par George Devol

1972: MYCIN "Le grand-père des systèmes experts" - Newell Simon Domaine : diagnostic des maladies du sang - précision 65 %

1964: Reconnaissance faciale. Utilise des techniques de repérage de points caractéristiques pour identifier les traits du visage. Créé par Bledsoe, Wold et Bisson

1968: Deep Learning :Le concept connu aujourd'hui sous le nom d'Apprentissage profond est utilisé pour la 1ère fois par Alexey Ivakhnenko.

1971: AARON Un programme de dessin autonome créé la 1ère œuvre d'art par IA - il peint une tortue Créé par Harold Cohen

1974-1980 1er Hiver de l'IA 2ème Hiver de l'IA Les réalisations n'ont pas été à la hauteur des attentes. Les découvertes réalisées n'ont pas eu l'impact promis.

1968: SHRDLU Programme de traitement du langage naturel manipulant un monde de blocs en suivant des instructions en anglais. Créé par Terry Winograd

1968: L'artiste Vera Molnar utilise des instructions sur cartes perforées pour créer de l'art numérique à l'aide du programme Fortran. Pionière de l'art algorithmique.



1980-1987 Boom de l'IA

1972: WABOT-1 Premier androïde, Université de Waseda, capable de marcher, de communiquer en japonais et de saisir des objets.

1976: Hypothèse du système physique de symboles : "L'informatique comme recherche empirique : par Newell & Simon

1973: Réduction du financement de l'intelligence artificielle au Royaume-Uni en raison du manque de progrès promis.

1979: Gammanoid bat un champion de back-gammon Créé par: Hans Berliner

1970

1979: The Stanford Cart parvient à se déplacer dans une pièce sans assistance humaine

1980: XCON Premier système expert sur le marché commercial, utilisé pour configurer les commandes clients et réduire les délais de livraison

1975: SAM Programme conçu pour "comprendre" des histoires à partir de scripts. Créé par Roger Schank

1980: WABOT-2 Robot humanoïde capable de communiquer avec des personnes, de lire de la musique et d'en jouer sur un orgue électronique Université de Waseda

1986: 1ère voiture autonome à atteindre 55 mph (88 KM/H) Mercedes-Benz

1987-1994 1987: Le marché du matériel spécialisé basé sur LISP s'effondre, en raison d'un faible intérêt du public et du secteur privé pour l'IA.

1971: Invention du microprocesseur par Ted Hoff, cela marque le début de l'âge d'or des systèmes experts. Hoff reçoit the national medal of technology & innovation en 2010

1968: L'artiste Vera Molnar utilise des instructions sur cartes perforées pour créer de l'art numérique à l'aide du programme Fortran. Pionière de l'art algorithmique.

1987: VPL Data Glove Un gant qui contrôle une main virtuelle

1980: 1ère Conférence nationale sur l'intelligence artificielle à l'Université de Stanford.

1981: Projet d'ordinateurs de 5ème génération : le Japon investit 850 M\$ pour créer des ordinateurs capables de traduire et d'utiliser le langage, d'exprimer un raisonnement humain

1988: Eigenface L'algèbre linéaire est utilisée pour faire progresser les programmes de reconnaissance faciale. Sirovich & Kirby

1985: RBX5 Grâce à un logiciel d'auto-apprentissage, le robot passe de réponses simples à la capacité de faire des prédictions sur l'avenir à partir d'événements passés. RB Robot Corporation

1983: Le problème de "l'acquisition de connaissances" est reconnu comme un obstacle au progrès de l'IA

1980

1985: Teddy Ruxpin Le premier jouet parlant animé au monde. Créé par Ken Forsee

1984: "Winter is Coming" -Schank & Minsky

1986: Rétropropagation pour les réseaux de neurones "apprentissage par rétropropagation des erreurs" par Rumelhart, Hinton, & Williams

1989: Premier succès dans l'utilisation d'un algorithme utilisé pour reconnaître des codes, postaux manuscrits AT&T Bell Labs

1989: Les termes "hyperlien" et "hypertexte" sont inventés par Tim Berners-Lee

1990 "Réalité augmenté" Terme inventé par Törn Caudell

1987: Le marché du matériel spécialisé basé sur LISP s'effondre, en raison d'un faible intérêt du public et du secteur privé pour l'IA.

1987: Le marché du matériel spécialisé basé sur LISP s'effondre, en raison d'un faible intérêt du public et du secteur privé pour l'IA.



1989: CYBERFACE Lunettes de réalité virtuelle créées par LeapVR

1995: A.L.I.C.E. 1er Chatbot à collecter aussi des données

1997: Six Degrees Premier réseau social

1998: Furby 1er robot de compagnie. Caleb Chung

1990: L'apprentissage automatique passe d'approches basées sur la connaissance à des approches guidées par les données.

1994: GPU 3D graphique incorporé dans la console Playstation 1

1988: Passage des méthodes basées sur des règles aux méthodes probabilistes en traduction automatique. IBM

1990: WorldWideWeb Le 1er navigateur Internet est créé par Tim Berners-Lee

1990

1992: TD-Gammon Artificial Neural Net entraîné pour jouer au Back-Gammon par IBM

1997: Deep Blue bat un grand maître aux échecs Système expert d'IBM utilisant une méthode de force brute

1998: COMPAS : Un logiciel attribuant un score algorithmique de risque de récidive est utilisé aux Etats-Unis pour fixer les peines. En 2016, il a été démontré qu'il produisait des évaluations biaisées basées sur l'origine.

2004: BigDog Boston Dynamics crée un robot militaire quadrupède dynamiquement stable

1997: KISMET Robot social réaliste inspiré du développement de l'enfant capable de reconnaître et d'exprimer des émotions

1997: Deep Dream : un réseau de neurones convolutifs utilisant l'apprentissage profond pour produire des images à l'aspect hallucinogène.

2011: WildCar : Boston Dynamics crée le robot quadrupède le plus rapide au monde.

2016: SOPHIA Un robot humanoïde devient le premier « citoyen robot ». Il a été créé par David Hanson Jr.

2018: Une intelligence artificielle de traitement du langage bat pour la première fois l'intellect humain lors d'un test de lecture et de compréhension de Stanford. Elle a été créée par le géant du e-commerce Alibaba.

2016: The Next Rembrandt : un algorithme d'apprentissage profond a créé une peinture réaliste dans le style des portraits de Rembrandt, en utilisant l'impression 3D.

*Certaines sources rapportent que le programme de dames a été développé en 1959

"Apprentissage profond"

"Deep learning" inventé par Geoffrey Hinton - désigne de nouveaux algorithmes capables d'être entraînés à reconnaître des objets et du texte dans des images et des vidéos

2002: ROOMBA i-Robot

2002: Le stockage de l'information digitale dépasse celui de l'information classique

Programme Word2Vec convertit le langage en mathématiques - créé par Google. En 2015, on a découvert que le modèle produisait des résultats biaisés, comme refuser de catégoriser les femmes comme des médecins, ce qui a suscité des inquiétudes quant aux biais présents dans les données d'entraînement.

2007: UX Algorithms Utilisé pour améliorer la publicité et l'expérience utilisateur

2011: WATSON créé & gagne à Jeopardy!

2013: Atlas : la 1ère version du robot humanoïde est créée par B. Dynamics pour des missions de recherche et de sauvetage.

2000

1997: Logiciels de reconnaissance vocale

2003: Mars Rover navigue sur Mars sans intervention humaine

2007: ImageNet Base de données conçue pour la recherche en reconnaissance visuelle, contient 20 000 catégories.

2011: Siri Assistant virtuel d'Apple

2015: DeepDream : un réseau de neurones convolutifs utilisant l'apprentissage profond pour produire des images à l'aspect hallucinogène.

2016: SOPHIA Un robot humanoïde devient le premier « citoyen robot ». Il a été créé par David Hanson Jr.

2018: Une intelligence artificielle de traitement du langage bat pour la première fois l'intellect humain lors d'un test de lecture et de compréhension de Stanford. Elle a été créée par le géant du e-commerce Alibaba.

2016: The Next Rembrandt : un algorithme d'apprentissage profond a créé une peinture réaliste dans le style des portraits de Rembrandt, en utilisant l'impression 3D.

*Certaines sources rapportent que le programme de dames a été développé en 1959

2006: "Apprentissage profond" "Deep learning" inventé par Geoffrey Hinton - désigne de nouveaux algorithmes capables d'être entraînés à reconnaître des objets et du texte dans des images et des vidéos

2010: XBOX 360 Kinect Premier matériel de jeu capable de suivre les mouvements du corps et de les traduire en commandes de jeu.

2011: Reconnaissance vidéo : Google X utilise un réseau neuronal composé de 16 000 processeurs et d'un milliard de connexions pour parcourir YouTube.L'intelligence artificielle identifie les chats comme une image fréquente.

2013: GPT-3 Utilise l'apprentissage profond pour créer du code, de la poésie et accomplir d'autres tâches d'écriture en langage naturel. OpenAI

2016: L'IA de Google, AlphaGo, bat Lee Sedol au jeu de Go.

2020: GPT-3 Utilise l'apprentissage profond pour créer du code, de la poésie et accomplir d'autres tâches d'écriture en langage naturel. OpenAI

2023: GEMINI - Première intelligence artificielle à surpasser les humains dans des tâches de compréhension du langage à grande échelle et multi-domaines, développée par Google DeepMind.

2023: GPT-4 La nouvelle itération du système GPT d'OpenAI : un modèle multimodal de grande envergure capable de traiter à la fois des images et du texte en entrée. Il a réussi l'examen du baccalauréat en se classant dans les 10 % des meilleurs résultats.

2010

2011: Siri Assistant virtuel d'Apple

2015: DeepDream : un réseau de neurones convolutifs utilisant l'apprentissage profond pour produire des images à l'aspect hallucinogène.

2016: SOPHIA Un robot humanoïde devient le premier « citoyen robot ». Il a été créé par David Hanson Jr.

2018: Une intelligence artificielle de traitement du langage bat pour la première fois l'intellect humain lors d'un test de lecture et de compréhension de Stanford. Elle a été créée par le géant du e-commerce Alibaba.

2016: The Next Rembrandt : un algorithme d'apprentissage profond a créé une peinture réaliste dans le style des portraits de Rembrandt, en utilisant l'impression 3D.

2017: Agents de dialogue : des chatbots programmés en anglais et conçus pour négocier entre eux ont inventé leur propre langage. Ce phénomène a été observé dans le laboratoire de recherche en intelligence artificielle de Facebook AI Research Lab.

2015: SWARM AI Un outil en ligne en temps réel, capable de faire des prédictions en croisant des informations provenant de diverses sources au sein d'un réseau, a prédit le cheval gagnant du Kentucky Derby. Ce système a été développé par Unanimous AI.

2004: STANLEY Le premier véhicule autonome à remporter le « Grand Challenge » de la DARPA (Defense Advanced Research Projects Agency) en parcourant avec succès un trajet de 212 km dans le désert de Mojave de manière entièrement autonome a été développé par le Stanford AI Lab.

2017: Agents de dialogue : des chatbots programmés en anglais et conçus pour négocier entre eux ont inventé leur propre langage. Ce phénomène a été observé dans le laboratoire de recherche en intelligence artificielle de Facebook AI Research Lab.

2015: SWARM AI Un outil en ligne en temps réel, capable de faire des prédictions en croisant des informations provenant de diverses sources au sein d'un réseau, a prédit le cheval gagnant du Kentucky Derby. Ce système a été développé par Unanimous AI.

*Certaines sources rapportent que le programme de dames a été développé en 1959