

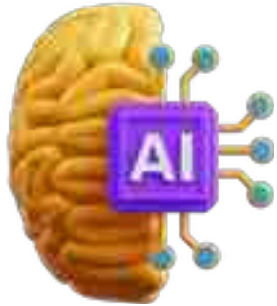
Philosophie de l'intelligence artificielle

Avec la montée en puissance des ordinateurs, le processus de travail manuel a été considérablement réduit.

Maintenant que les ordinateurs sont utilisés presque dans tous les secteurs, les êtres humains en dépendent fortement.

Comme nous sommes totalement entourés de machines et de systèmes informatiques, cela a donné aux humains une pensée générale du type « **Une machine peut-elle penser et se comporter comme les humains ?** ». Bien que ce soit une pensée générale, sa curiosité conduit au développement de l'intelligence artificielle (IA).

Le développement de l'IA a commencé avec l'intention de développer une intelligence dans des machines similaires à celles de l'homme.



Définition :

L'Intelligence Artificielle (IA) est une branche de l'informatique qui vise à créer des machines capables de réaliser des tâches qui nécessitent normalement de l'intelligence humaine. Elle est souvent associée à des technologies comme le traitement du langage naturel.

L'intelligence artificielle (IA) désigne, de manière générale, tout comportement comparable à celui d'un être humain présenté par une machine ou un système.



Les objectifs de l'IA:

Parmi les principaux objectifs de l'IA :

- **Création de systèmes experts** : les systèmes experts sont capables d'analyser les données, de poser des questions, de formuler des hypothèses, de fournir des recommandations et de résoudre des problèmes en utilisant des méthodes d'inférence et de raisonnement.,
- **Mise en œuvre de l'intelligence dans les machines** : Cela vise à développer des systèmes qui peuvent comprendre, penser, apprendre et se comporter comme des humains.



Histoire de Intelligence artificielle

Dans les années 1940 et 1950, les premières recherches sur l'intelligence artificielle ont commencé.

En 1956, le terme "intelligence artificielle" a été présenté lors d'une conférence au Dartmouth par un groupe de chercheurs en informatique, dont Marvin Minsky et John McCarthy.

Dans les années 1960 et 1970, des progrès importants ont été réalisés dans des domaines tels que la logique mathématique, la reconnaissance de la parole et l'analyse du langage naturel.

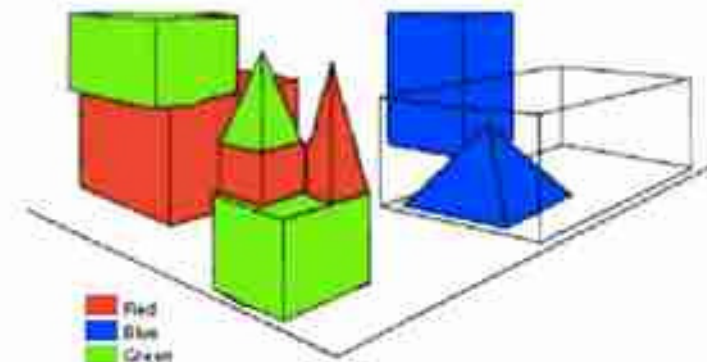
1960 :ELIZA

ELIZA était un système informatique développé par Joseph Weizenbaum dans les années 1960. Il était capable de dialoguer en langage naturel avec des utilisateurs en identifiant des expressions clés dans leurs phrases et en reconstruisant des réponses à partir de phrases toutes faites. ELIZA a réussi à tromper des interlocuteurs qui croyaient avoir affaire à un psychologue humain.



1970: SCHRDLU

SCHRDLU, logiciel conçu par Terry Winograd. Il simule la manipulation de blocs géométriques (cubes, cylindres, pyramides, ...) posés sur une table. Le logiciel génère automatiquement des plans (<< Pour déplacer le cube bleu sur le sommet du cylindre jaune, je dois d'abord enlever la pyramide qui se trouve sur le cube et ...>>) et est muni d'une interface en langage naturel.

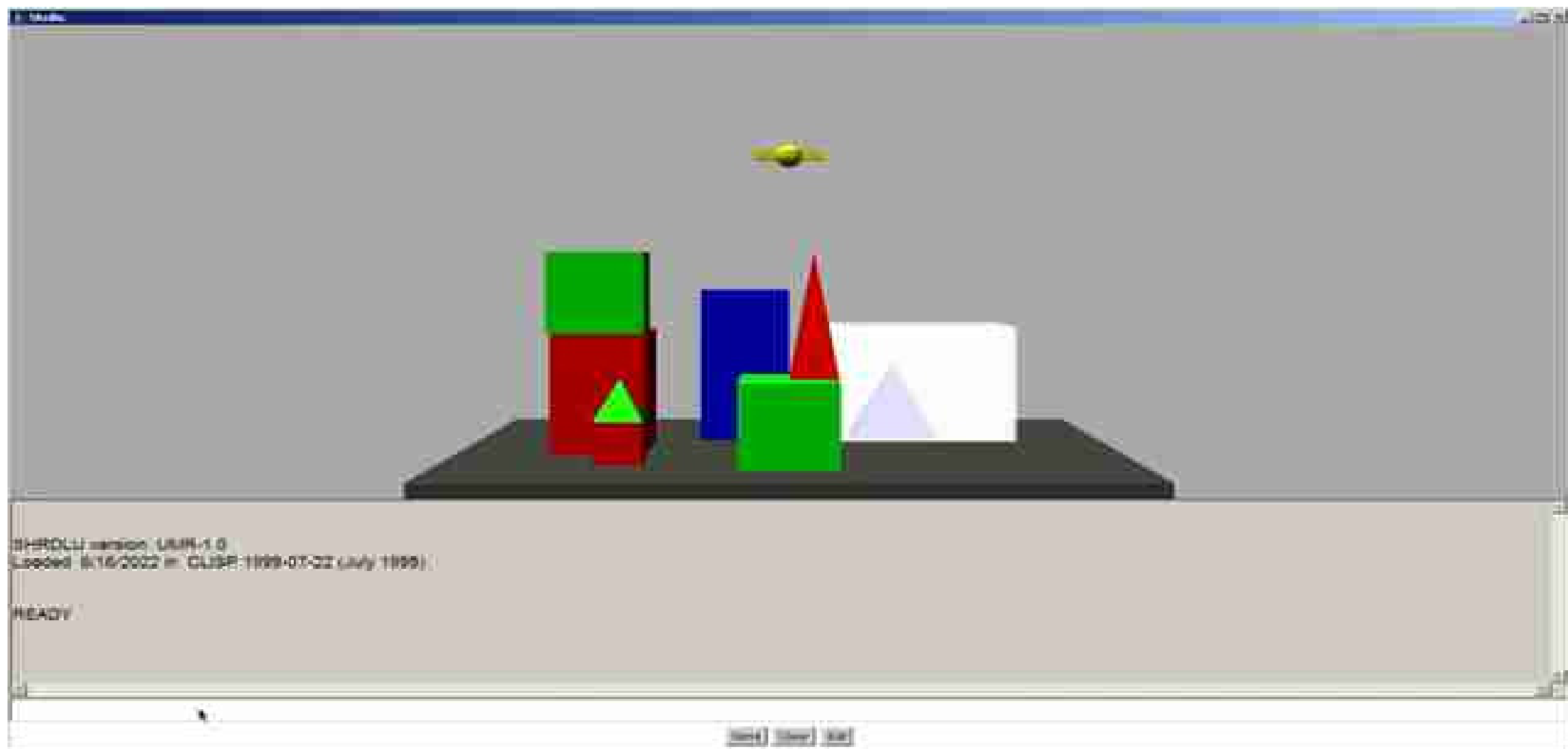


Person: Pick up a big red block.

Computer: OK.

Person: Grasp the pyramid.

Computer: I don't understand which pyramid you mean.



Les systèmes experts

Parmi les systèmes experts on peut citer :

- **1967: MACSYMA** (logiciel de calcul formel) est un système de calcul formel qui peut effectuer des opérations mathématiques symboliques telles que la manipulation d'expressions algébriques, la résolution d'équations, Il a été développé à partir des années 1960 par le MIT (Massachusetts Institute of Technology) et est toujours en développement aujourd'hui.
- **1977: MYCIN** (maladies infectieuses). : un système expert développé dans les années 1970 pour aider à diagnostiquer les infections bactériennes et à recommander des traitements antibiotiques.
- **1980 :PROSPECTOR** en géologie est un système expert développé pour l'exploration minérale en géologie. Il a été développé par l'US Geological Survey (USGS) pour aider les géologues à identifier les sites potentiels de gisements minéraux.

1994 :Jardins des hasards

- En 1994, une équipe française met au point dans le cadre de ses recherches en vie artificielle les « Jardins des hasards » Ce sont des jardins virtuels dont l'évolution est fonction de données numériques reçues par modem en temps réel. Ils sont composés de plusieurs famille de formes qui naissent, grandissent, meurent et interagissent entre elles suivant des comportements inspirés de la vie. Ils constituent des écosystèmes de vie artificielle. Les couleurs des objets changent avec les données météo et avec le temps chronologique au fil des jours et des saisons.

1997 :Deep Bleu et Garry Kasparov

En 1997, à Philadelphie, le champion du monde aux échecs, Garry Kasparov, a été battu par Deep Blue, un ordinateur d'IBM, en six manches. Kasparov a gagné la première, a perdu la seconde et a très mal joué le reste. Furieux, il a dû s'incliner devant la machine.





1997:RoboCup

Toujours en 1997, a eu lieu pour la première fois RoboCup, le championnat des robots qui jouent au football , Cela s'est passé à Nagoya, au Japon, lors de la conférence IJCAI-97.



2000: Le système Captcha

Le système Captcha, développé à Carnegie Mellon University, s'occupe de différencier les humains des machines. Captcha génère des tests que seuls les humains peuvent passer. Captcha empêche les robots de passer ces tests et d'accéder aux fonctionnalités protégées du site; en empêchant les pirates informatiques d'exploiter les failles de sécurité pour accéder aux données ou perturber les activités en ligne.



2003 : Deep Junior et , Garry Kasparov

Du 26 janvier au 7 février 2003, à New York, Garry Kasparov l'un des plus grands joueurs d'échecs de l'histoire, a affronté le programme informatique Deep Junior lors d'un match de six parties La rencontre s'est soldée par une égalité 3 à 3.

Deep Junior II est capable de passer en revue trois millions de positions à la seconde !



2004 :Vital Positioning System (VPS).

- Le 13 janvier 2004, une firme québécoise rapporte dans le Medical Post la mise en marché d'un système portatif d'alerte cardiaque appelé Vital Positioning System (VPS).Incluant un téléphone cellulaire, un ordinateur de poche et un GPS, ce système peut détecter l'approche d'une attaque cardiaque 8 minutes avant que les premiers symptômes ne soient humainement perceptibles.Il appelle alors automatiquement l'hôpital le plus proche et précise l'emplacement du futur patient.



2011 : Watson , Jeopardy

- en 2011, Watson, le superordinateur d'IBM, a remporté deux des trois manches du célèbre jeu télévisé Jeopardy! battant les deux meilleurs joueurs humains de l'émission Watson a utilisé un ensemble complexe d'algorithmes d'apprentissage automatique pour analyser des millions de documents et trouver des réponses précises en quelques secondes à des questions formulées en langage naturel.



2013 : l'Human Brain Project

l'Human Brain Project a été lancé en 2013, il s'agit d'un projet de recherche à grande échelle financé par l'Union européenne pour mieux comprendre le fonctionnement du cerveau humain en utilisant des méthodes d'IA et de calcul haute performance. grâce à un superordinateur, qui serait utilisé pour mieux comprendre les maladies cérébrales, et dont les résultats obtenus auraient pour but de développer de nouvelles thérapies médicales plus efficaces sur les maladies neurologiques.



Human Brain Project

2014 : Watson

Le système d'IA Watson développé par IBM a été introduit dans le domaine de la santé en 2014 pour aider les professionnels de la santé à diagnostiquer et à traiter les patients. Watson Health utilise l'apprentissage automatique (machine learning) et le traitement du langage naturel pour analyser des quantités massives de données de santé. Les professionnels de la santé peuvent poser des questions à Watson sur les résultats des tests et les options de traitement pour obtenir des recommandations basées sur les preuves. Watson utilise également des algorithmes de prise de décision pour aider les médecins à choisir les traitements les plus appropriés pour chaque patient.



2016 : AlphaGo

en mars 2016, le programme AlphaGo de DeepMind, a battu le champion du monde de jeu de go, Lee Sedol, dans une série de cinq matchs.

AlphaGo a gagné toutes les parties sauf la quatrième. Ce match voit la première victoire d'un programme face à un professionnel du plus haut niveau, et a été pour cette raison comparé avec le match d'échecs historique entre Deep Blue et Garry Kasparov en 1997.



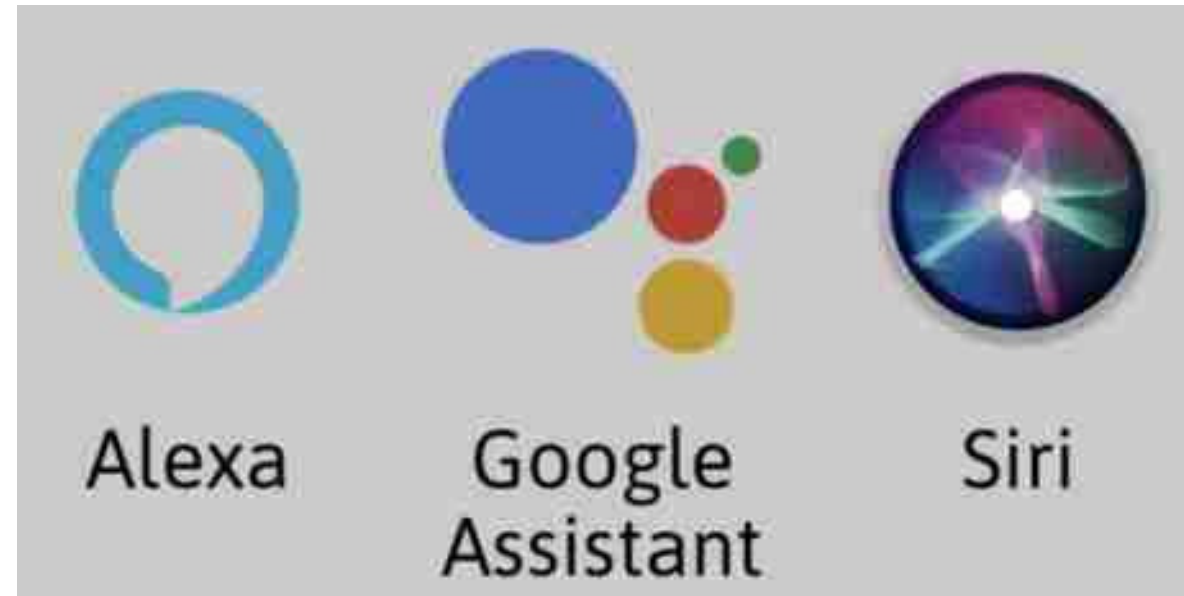
2017 : Les voitures autonomes

Les voitures autonomes utilisent des capteurs, des caméras, des lidars et des logiciels d'apprentissage automatique pour détecter les obstacles, la circulation, les panneaux de signalisation et les piétons, ainsi que pour naviguer de manière autonome sur les routes. Plusieurs entreprises ont continué à faire des progrès dans le développement de voitures autonomes en 2017, avec des entreprises telles que Tesla, Uber et Waymo qui ont tous testé des voitures autonomes sur les routes publiques.



2018 : Assistant vocal

Assistant vocal plus humain : Les assistants vocaux comme Siri, Alexa et Google Assistant sont devenus très populaires . En 2018, des chercheurs ont développé des modèles d'IA plus sophistiqués pour rendre ces assistants vocaux plus humains, en leur permettant de répondre à des questions complexes et de maintenir des conversations plus naturelles.



2019 : langage GPT-2

Modèles de langage GPT-2 : En 2019, la société OpenAI a publié un modèle de langage appelé GPT-2 (Generative Pre-trained Transformer 2) qui est capable de générer des textes avec une qualité proche de celle de textes écrits par des humains. Ce modèle a une capacité de traitement énorme et peut générer du texte cohérent et de qualité à partir d'une variété de sources d'informations.



2020: langage GPT-3

Modèles de langage GPT-3 : En 2020, OpenAI a lancé GPT-3, la dernière version de son modèle de langage, qui a une capacité de traitement encore plus grande que son prédécesseur GPT-2. GPT-3 peut générer des textes encore plus longs et cohérents, et a été salué comme un bond en avant dans la génération de textes à partir de l'IA.



2023: Starry AI

Starry AI est développé par une entreprise appelée Prisma Labs Inc. qui est spécialisée dans la création de technologies d'intelligence artificielle pour la création d'art numérique et la photographie

Le rôle de Starry AI est de fournir une plateforme pour générer de l'art à partir de prompts textuels en utilisant des algorithmes d'apprentissage automatique et de traitement du langage naturel. L'application utilise ces algorithmes pour transformer les mots entrés par l'utilisateur en images uniques et originales.

