



Introduction IA

What

Acting humanly

Test de Turing : Un humain ne peut pas savoir si il communique avec une machine ou un autre humain.

Thinking humanly

Modélisation cognitive : Traitement de l'information avec un aspect psychologique.

L'intelligence est tout ce qui est mieux que l'aléatoire.

Thinking rationally

Mise en oeuvre de la logique.

Acting rationally

Faire les choses correctes en fonction d'une situation.

Intelligence artificielle :

- Ensemble de théorie et de techniques mises en œuvre en vue de réaliser des machines capables de simuler l'intelligence.

- Caractérise l'élaboration de programmes informatiques capables de prendre en charge des tâches habituellement effectuées par des humains car demandant un apprentissage, une organisation de la mémoire et un raisonnement. L'objectif est de parvenir à transmettre à une machine des fonctions propres au vivant : rationalité, raisonnement, mémoire et perception.
- La construction de programmes informatiques qui s'adonnent à des tâches qui sont, pour l'instant, accomplies de façon plus satisfaisante par des êtres humains car elles demandent des processus mentaux de haut niveau tels que : l'apprentissage perceptuel, l'organisation de la mémoire et le raisonnement critique.

Histoire

Fondement de l'IA

- Philosophie
- Mathématiques
- Economie
- Neurosciences
- Psychologie
- Computer engineering
- Linguistique

Histoire de l'IA

1950 : Travaux de Turing

1956 : Première utilisation du terme Intelligence artificielle

1950s : Premiers programmes AI

1966-73 : Premiers réseaux de neurones.

1980 : Premier pas dans l'industrie

1986 : Retour des réseaux de neurones

1987 : l'IA devient une science

1997 : Deep Blue bat Garry Kasparov aux échecs

2010 : Développement important du deep learning

2014 : Alpha Go bat le meilleur joueur de go.

à compléter.

Innovation IA

- Vision
- Reconnaissance vocale
- Lecture
- Traduction
- Synthèse
- Compréhension langage naturel

Actuellement

Cas d'usage

Analyse prédictive

Pilotage de la performance financière

Maintenance prédictive en usine

optimisation de la gestion des stocks

Optimisation et personnalisation de l'expérience client

Computer vision

Détection reconnaissance de documents

Détection reconnaissance de personne

Détection reconnaissance d'objets

Knowledge mining (data mining)

Analyse de documents contractuels

Compréhension de plan

Extraction d'informations de formulaire

(On cherche dans un tas de données pour tirer de la connaissance)

Conversationnelle

Support client

Support employeur

Accompagnement employé, gestions besoins logistiques, opérateurs augmenté

Parcours client

Ethique

Equité

pas de discrimination.

Les systèmes IA doivent traiter tous les individus de manière équitable et éviter que des groupes de situation similaire soient traités de différentes manières

ex : Inégalité des sexes au niveau des prêts

Responsabilité

Les individus doivent rester responsable et conserver le contrôle des systèmes IA.

Exemple : Règlement relative à la reconnaissance faciale.

Vie privée et sécurité

Conserve la confidentialité et résiste aux attaques

Transparence

Les individus doivent être en mesure de comprendre comment les systèmes IA prennent des décisions, surtout lorsque ces dernières ont un impacte sur leur quotidien.

...