

1. Définition intelligence artificielle

L'intelligence artificielle, c'est toute technologie informatique qui permet de résoudre des problèmes complexes qu'on aurait cru réservés à l'intelligence humaine.

2. Apprentissage automatique (Machine Learning)

L'apprentissage automatique (ou Machine Learning) est un sous-ensemble de l'intelligence artificielle qui permet à un programme informatique d'effectuer une tâche pour laquelle il n'est pas programmé explicitement. Il est donc programmé pour apprendre à la faire. On donne alors au programme de nombreuses données et il apprend à partir de ces données. Il est notamment utilisé dans nos boîte email pour classer automatiquement un email en spam

3. Raisonnement et logique

Complément de la définition de l'intelligence artificielle :

Toute technologie informatique algorithmique qui permet de résoudre des problèmes complexes qu'on aurait cru réservés à l'intelligence humaine, en simulant des capacités humaines comme la perception et le raisonnement.

4. Traitement du langage naturel (NLP)

Le traitement automatique du langage naturel (NLP) c'est le fait de travailler (traité) avec des données vocales, notamment par exemple, les questions qui sont récoltées par des assistants virtuels. Ces signaux audio doivent être interprétés et traduits en texte avant de pouvoir trouver une réponse.

5. Vision par ordinateur

Le vision par ordinateur est un domaine de l'IA qui permet aux ordinateurs et aux systèmes de dériver des informations significatives à partir d'images numériques, de vidéos et d'autres entrées visuelles, et de prendre des mesures ou de faire des recommandations sur la base de ces informations.

6. L'apprentissage profond (Deep Learning)

L'apprentissage profond se repose sur la construction de réseaux de neurones artificiels. Le Deep Learning s'applique souvent sur des quantités de données beaucoup plus importantes que le Machine Learning. Il apprend de cette masse et obtient dans certains cas de bien meilleur résultat que les disciplines traditionnelles d'intelligence artificielle

7. Réseaux de neurones

Les réseaux de neurones sont composés de milliers, voire de millions de neurones, sont inspirée de cerveau humain. En alliant les réseaux de neurones artificiels et la convolution, les scientifiques ont mis en place l'apprentissage profond (ou Deep Learning)

8. Apprentissage renforcé

L'apprentissage par renforcement (appelé aussi apprentissage par essai/erreur), on parle d'un « agent » (l'algorithme) qui interagit avec un « environnement » (l'ensemble des « caractéristiques »). Les données d'apprentissage de l'algorithme viennent alors directement de l'environnement. L'objectif est de trouver par tâtonnements successifs (essai ou erreur) la solution optimale à un problème donné. On que cet algorithme est auto-adaptatif donc il est en apprentissage constant.

9. Agents intelligents

Un agent intelligent (AI) est une entité autonome capable de percevoir son environnement grâce à des capteurs et aussi d'agir sur celui-ci via des effecteurs afin de réaliser des objectifs. L'agent intelligent peut aussi appris où utiliser des connaissances pour pourvoir réaliser ses objectifs

10. IA faible : étroite (ANI : Artificial Narrow Intelligence)

L'IA étroite est très performante sur une tâche précise, mais incapable d'effectuer d'autres tâches qui paraissent dérisoires. L'IA qui a battu le meilleur joueur d'échecs au monde est incapable de battre des humains dans d'autres jeux, et encore moins de faire des tâches radicalement différentes comme répondre à des questions ou manipuler des objets.

11. IA forte : général (AGI : Artificial General Intelligence)

L'intelligence artificielle générale pourrait accomplir beaucoup plus de tâches, voire aussi bien qu'un humain (voire mieux). Il pourra dialoguer, planifier, programmer des machines, manipuler des objets, etc. Les laboratoires à la pointe de l'IA développent des IA de plus en plus générales. Comme par exemple un des systèmes d'IA de traitement du langage naturel, comme le chatbot ChatGPT (OpenAI), peuvent aussi désormais passer des tests standardisés en maths et en médecine, coder des sites web et écrire nos lettres de motivation. Il pourrait faire réfléchir à une société dans laquelle nous ne serions plus les plus intelligents, et anticiper les éventuels bouleversements et dangers (Même si les experts de l'IA ne s'accordent pas sur le fait qu'un IA général puisse devenir aussi intelligente que les humains dans tous les domaines).

12. Ethique et responsabilité

L'évaluation de l'impact éthique est un processus structuré qui aide des équipes de projet d'IA en collaboration avec des communautés concernées, à identifier et à évaluer les impacts qu'un système d'IA peut avoir. Elle permet aussi de réfléchir à son impact potentiel et d'identifier les actions de préventions nécessaires

13. Impact socio-économique

La croissance du marché de l'IA devrait s'élever à 18,4 milliards de dollars d'ici 2026 aux Etats-Unis. Pour les entreprises, l'adoption de l'IA dans leurs activités est essentielle pour la croissance économique future

14. Recherche et innovation

L'IA est une invention aussi importante que l'électricité. Elle va transformer l'ensemble des secteurs économiques et créer beaucoup de valeur. Des technologies telles que l'apprentissage supervisé démultiplient la puissance de l'automatisation.

15. Interdisciplinarité

Les interdisciplinarités de l'IA sont l'informatique, les mathématiques, la neurosciences, la psychologie cognitive, linguistique, robotique, médecine (détecte des maladies à l'avance tel que des cancers ou des maladies invisibles à l'œil nu), géographie et géospatial ou encore les sciences sociales.

16. Explicabilité

L'explicabilité pour l'IA est la capacité de mettre en relation et de rendre compréhensible les éléments pris en compte par le système d'IA pour la production d'un résultat. Comme par exemple des variables d'entrée de leurs conséquences sur la prévision d'un score, et ainsi sur la décision. Les explications doivent donc être adaptées au niveau de compréhension de la personne auxquelles elles sont destinées.

17. Déploiement responsable

Le déploiement responsable est que quand une entreprise confie ses prises de décisions à une IA, plus elle en accepte les risques en matière de réputation, de confidentialité des données et de responsabilité, par exemple en termes de santé, sécurité ou encore l'emploi.

L'IA responsable consiste à concevoir, développer et déployer l'intelligence artificielle dans l'intention d'augmenter les capacités des salariées et des entreprises, tout en impactant positivement leurs clients et toute la société.

Conclusion

L'intelligence artificielle (IA) est une technologie informatique capable de résoudre des problèmes complexes, copiant parfois la capacité humaine. Elle englobe des domaines tels que l'apprentissage automatique, la vision par ordinateur et le traitement du langage naturel. L'IA peut être étroite, se limitant à des tâches spécifiques (IA faible) ou générale capable d'effectuer une variété de tâches (IA forte). Son impact socio-économique est significatif, avec des questions d'éthique et de responsabilité. L'interdisciplinarité est

essentielle et le déploiement responsable vise à maximiser les avantages tout en minimisant les risques.