



HAL
open science

Atelier “ L’IA en pratique: de la perception à l’application ”

Jocelyn de Goër de Herve, David Abrial, Aminah A. Keliet

► **To cite this version:**

Jocelyn de Goër de Herve, David Abrial, Aminah A. Keliet. Atelier “ L’IA en pratique: de la perception à l’application ”. 2024, pp.11. hal-04739711

HAL Id: hal-04739711

<https://hal.inrae.fr/hal-04739711v1>

Submitted on 25 Oct 2024

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L’archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d’enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



Distributed under a Creative Commons Attribution - NonCommercial - NoDerivatives 4.0 International License



Atelier « L'IA en pratique : de la perception à l'application »

Jocelyn DE GOËR, David ABRIAL et Aminah KELIET

jocelyn.degoer@inrae.fr, david.abrial@inrae.fr, aminah.keliet@inrae.fr

UMR 0346 EPIA (INRAE-VetAgroSup) – Dpt. SA, CATI IMOTEP

Session Ateliers

Journées d'Animation Scientifique du Département SA

25 septembre 2024 - Seignosse

Définition de l'IA

Parmi ces propositions, quelle est selon vous celle qui définit le mieux l'IA ?

Réponse la plus pertinente :

c). Un domaine de l'informatique visant à créer des systèmes capables d'effectuer des tâches qui nécessitent normalement l'intelligence humaine.

Cette définition est la plus précise et englobante. Elle souligne que l'IA est un domaine de recherche et de développement visant à créer des systèmes capables d'effectuer des tâches complexes, sans se limiter à des applications spécifiques ou surestimer ses capacités actuelles.

a). Un ensemble de technologies permettant aux ordinateurs de générer du texte et des images de manière autonome.

Trop spécifique, ne couvre qu'une partie des applications de l'IA.

b). La capacité des machines à imiter parfaitement l'intelligence humaine dans toutes ses formes.

Surestimation des capacités actuelles de l'IA.

d). Une technologie récente développée uniquement pour automatiser les tâches répétitives dans les entreprises.

Trop limitée et ne reflète pas l'étendue des applications de l'IA.

e). Un système informatique capable de penser et de raisonner exactement comme un être humain.

Surestimation des capacités actuelles de l'IA et confusion avec l'IA forte.

Utilisation quotidienne de l'IA

Question 1 : Utilisez-vous quotidiennement des outils d'Intelligence Artificielle ?

Réponse la plus pertinente :

e). Oui, je réalise maintenant que j'en utilise beaucoup plus que je ne le pensais !

Cette réponse reflète la réalité de l'utilisation de l'IA dans notre vie quotidienne. De nombreuses personnes utilisent des outils d'IA sans s'en rendre compte, car ces technologies sont souvent intégrées de manière transparente dans les applications et services que nous utilisons tous les jours.

a). Non, je n'utilise aucun outil d'IA dans ma vie quotidienne.

Probablement inexact pour la plupart des gens.

b). Je ne suis pas sûr(e), je ne connais pas bien ce sujet.

Ne reflète pas la prise de conscience de l'omniprésence de l'IA.

c). Probablement, mais je ne sais pas exactement lesquels.

Plus proche de la réalité, mais manque de prise de conscience complète.

d). Oui, j'utilise consciemment quelques outils d'IA comme des assistants vocaux.

Correcte mais ne reflète pas l'étendue réelle de l'utilisation de l'IA.

Impact de l'IA sur l'emploi

Pensez-vous que l'IA peut remplacer les travailleurs humains dans les 10 prochaines années ?

Réponse la plus pertinente :

c). L'IA modifiera la nature de nombreux emplois, nécessitant une adaptation des compétences, mais ne remplacera pas massivement les travailleurs.

Cette réponse est la plus équilibrée et réaliste. Elle reconnaît l'impact significatif de l'IA sur le marché du travail tout en soulignant que son effet sera principalement transformatif plutôt que simplement substitutif. Elle met l'accent sur la nécessité d'une adaptation des compétences, ce qui est cohérent avec les tendances observées et les prévisions des experts.

a). L'IA remplacera complètement la plupart des emplois humains.

Trop extrême et peu probable à court terme.

b). L'IA remplacera principalement les emplois peu qualifiés, mais créera de nouvelles opportunités pour les emplois hautement qualifiés.

Simplification excessive, l'impact sera plus nuancé.

d). L'IA aura un impact minimal sur l'emploi, la plupart des travailleurs conserveront leur poste actuel sans changement majeur.

Sous-estime probablement l'impact de l'IA.

e). L'IA créera plus d'emplois qu'elle n'en supprimera, entraînant une augmentation nette des opportunités d'emploi.

Optimiste, mais difficile à prédire avec certitude.

6). L'IA n'aura aucun impact sur l'emploi.

Très peu probable étant donné les tendances actuelles.

IA génératives et droits d'auteur

Les IA génératives comme ChatGPT ou DALL-E peuvent produire du contenu qui ressemble à des œuvres protégées par le droit d'auteur. Quelle affirmation vous semble la plus correcte concernant ce phénomène ?

Réponse la plus pertinente :

d). La question des droits d'auteur pour le contenu généré par l'IA est complexe et fait encore l'objet de débats juridiques.

Cette réponse reflète le mieux l'état actuel de la situation. La question des droits d'auteur pour le contenu généré par l'IA est en effet très complexe et soulève de nombreuses questions juridiques et éthiques qui n'ont pas encore été entièrement résolues. Les législateurs, les juristes et les experts en propriété intellectuelle continuent de débattre sur la meilleure façon d'aborder cette problématique.

a). Les IA génératives ne peuvent pas violer les droits d'auteur car elles créent du contenu original.

Trop simpliste; ignore la possibilité de reproduction ou de dérivation d'œuvres existantes.

b). Tout contenu produit par une IA générative est automatiquement libre de droits et peut être utilisé sans restriction.

Incorrect; ignore les questions de propriété intellectuelle et d'utilisation des données d'entraînement.

c). Les IA génératives violent systématiquement les droits d'auteur et leur utilisation devrait être interdite.

Trop extrême; ne tient pas compte des utilisations légitimes et des innovations potentielles.

e). Seul le créateur de l'IA générative peut revendiquer des droits d'auteur sur le contenu produit par celle-ci.

Simplifie trop une question complexe; ignore les droits potentiels des utilisateurs et des créateurs originaux.

Hallucinations dans les systèmes d'IA

Les "hallucinations" sont un phénomène observé dans les systèmes d'IA, notamment les modèles de langage. Quelle affirmation correspond le mieux à ce phénomène ?

Réponse la plus pertinente :

c). Les hallucinations sont des informations inventées ou des erreurs présentées avec confiance par l'IA, même si elles sont fausses ou incohérentes.

Cette réponse décrit avec précision le phénomène des hallucinations dans les systèmes d'IA. Il s'agit d'un problème bien connu où les modèles de langage génèrent des informations incorrectes ou non fondées, mais les présentent comme s'il s'agissait de faits avérés. Ce phénomène est une limitation importante des systèmes d'IA actuels et un domaine actif de recherche pour améliorer leur fiabilité.

a). Les hallucinations sont des erreurs rares qui ne se produisent que lorsque l'IA est mal entraînée.

Incorrect; les hallucinations peuvent se produire même dans des modèles bien entraînés.

b). Les hallucinations sont la capacité de l'IA à générer des idées créatives et originales.

Confusion entre créativité et génération d'informations fausses.

d). Les hallucinations sont des signes que l'IA développe une conscience similaire à celle des humains.

Interprétation erronée; les hallucinations ne sont pas liées à la conscience.

e). Les hallucinations sont des problèmes complètement résolus dans les versions les plus récentes des modèles d'IA.

Faux; les hallucinations restent un défi même dans les modèles les plus récents.

Confidentialité des données et IA

Concernant la confidentialité des données dans le contexte de l'IA, quelle affirmation vous semble la plus pertinente ?

Réponse la plus pertinente :

b). L'utilisation de l'IA pose des défis importants en matière de confidentialité des données, nécessitant une vigilance constante et des réglementations adaptées.

Cette réponse reflète le mieux la réalité actuelle. L'IA offre de nombreux avantages, mais son utilisation soulève effectivement des questions importantes en matière de protection de la vie privée. Les systèmes d'IA traitent souvent de grandes quantités de données personnelles, ce qui nécessite une gestion rigoureuse et des réglementations appropriées pour protéger les droits des individus tout en permettant l'innovation technologique.

a). Les systèmes d'IA garantissent toujours la confidentialité des données car ils sont programmés pour respecter la vie privée.

Trop optimiste; la programmation seule ne garantit pas la confidentialité.

c). La confidentialité des données n'est pas un problème avec l'IA car les informations sont anonymisées automatiquement.

Incorrect; l'anonymisation n'est pas toujours parfaite ou automatique.

d). Les préoccupations liées à la confidentialité des données et l'IA sont exagérées et ne concernent que très peu d'utilisateurs.

Sous-estime l'ampleur et l'importance des enjeux de confidentialité.

e). L'utilisation de l'IA rend impossible toute forme de confidentialité des données, il faut donc éviter complètement son utilisation.

Trop extrême; ignore les bénéfices de l'IA et les possibilités de protection des données.

Dangers potentiels de l'IA

Parmi les scénarios suivants concernant les dangers potentiels de l'IA, lequel est généralement considéré comme le plus préoccupant par les experts en éthique de l'IA et en sécurité ? (CQM)

Réponse la plus pertinente :

c). L'utilisation malveillante de l'IA par des acteurs malintentionnés pour la désinformation, la manipulation ou les cyberattaques.

Cette réponse est souvent considérée comme la plus préoccupante par les experts car elle représente un danger immédiat et réel. L'utilisation malveillante de l'IA pour la désinformation, la manipulation ou les cyberattaques est déjà une réalité et pose des défis significatifs pour la sécurité, la stabilité sociale et la démocratie. Ces menaces sont tangibles, actuelles et en constante évolution, nécessitant une attention et des efforts continus pour les contrer.

a). Une IA super-intelligente prenant le contrôle total de l'humanité, comme dans les films de science-fiction.

Considéré comme moins probable à court terme et plus spéculatif.

b). La perte massive d'emplois due à l'automatisation par l'IA, entraînant un chômage structurel à grande échelle.

Préoccupation importante, mais généralement vue comme un défi à plus long terme.

d). La perte de compétences humaines critiques due à une dépendance excessive à l'IA dans la prise de décision.

Préoccupation valide, mais considérée comme moins urgente que d'autres menaces.

e). Les biais et la discrimination amplifiés par des systèmes d'IA mal conçus ou mal entraînés.

Problème sérieux, mais généralement vu comme plus gérable que l'utilisation malveillante.

Impact de l'IA dans la recherche scientifique

Parmi les applications suivantes de l'IA dans la recherche scientifique, laquelle a déjà démontré le plus grand impact en termes d'accélération des découvertes ? (QCM)

Réponse la plus pertinente :

b). La prédiction de structures protéiques et la conception de nouveaux médicaments.

Cette réponse est considérée comme la plus pertinente en raison des avancées significatives réalisées ces dernières années, notamment avec des systèmes comme AlphaFold de DeepMind. La prédiction précise des structures protéiques a été un défi majeur en biologie pendant des décennies. L'IA a permis des progrès remarquables dans ce domaine, accélérant considérablement la recherche en biologie moléculaire et le développement de médicaments. Cela a des implications directes pour la santé humaine et a déjà conduit à des découvertes concrètes et à des applications pratiques.

a). L'analyse et l'interprétation automatisées de grandes quantités de données expérimentales.

Important, mais l'impact varie selon les domaines et est moins spécifique.

c). La simulation et la modélisation de systèmes complexes (climat, astrophysique, etc.).

Crucial, mais les progrès sont plus graduels et moins révolutionnaires que pour la prédiction des structures protéiques.

d). L'optimisation des protocoles expérimentaux et la planification d'expériences.

Utile, mais l'impact est généralement moins direct sur les découvertes majeures.

e). L'extraction et la synthèse automatisées de connaissances à partir de la littérature scientifique.

Prometteur, mais l'impact sur les découvertes est moins immédiat que la prédiction des structures protéiques.

Consommation énergétique de l'IA

Parmi les affirmations suivantes concernant la consommation énergétique de l'IA, laquelle reflète le mieux la réalité actuelle ? (QCM)

Réponse la plus pertinente :

d). La consommation énergétique de l'IA est significative, mais des efforts importants sont en cours pour la réduire et l'optimiser.

Cette réponse reflète le mieux la réalité actuelle car elle reconnaît à la fois l'impact énergétique important de l'IA et les efforts en cours pour adresser ce problème. L'entraînement et l'utilisation de grands modèles d'IA nécessitent effectivement des ressources computationnelles considérables, ce qui se traduit par une consommation énergétique non négligeable. Cependant, la communauté scientifique et l'industrie sont de plus en plus conscientes de cet enjeu et travaillent activement sur des solutions pour réduire cette empreinte énergétique, comme l'optimisation des algorithmes, l'utilisation de matériel plus efficient, ou le développement de modèles plus légers.

a). L'entraînement et l'utilisation des grands modèles d'IA représentent une part négligeable de la consommation énergétique mondiale.

Sous-estime l'impact énergétique réel de l'IA.

b). La consommation énergétique de l'IA est importante, mais largement compensée par les économies d'énergie qu'elle permet dans d'autres secteurs.

Trop optimiste; les compensations sont difficiles à quantifier précisément.

c). L'IA est un gouffre énergétique majeur, dont la consommation croît de manière exponentielle sans réelle compensation.

Trop pessimiste; néglige les efforts d'optimisation en cours.

e). L'impact énergétique de l'IA varie considérablement selon les applications, certaines étant très gourmandes et d'autres relativement efficaces.

Vrai, mais ne capture pas l'aspect des efforts d'optimisation en cours.

L'IA dans l'enseignement supérieur

Comment l'intégration de l'IA dans les méthodes pédagogiques de l'enseignement supérieur pourrait-elle transformer l'apprentissage et l'enseignement à court terme ?

Réponse la plus pertinente :

c) L'IA servira principalement d'outil de soutien, offrant un tutorat 24/7 et un feedback instantané sur les travaux des étudiants.

Cette réponse semble la plus réaliste à court terme. Les chatbots et les systèmes de correction automatisée sont déjà en train d'être déployés dans de nombreuses institutions. L'IA peut facilement être intégrée comme outil de soutien sans nécessiter de changements structurels majeurs dans le système éducatif. Elle peut fournir une assistance immédiate aux étudiants, répondre à leurs questions à toute heure, et offrir un feedback rapide sur leurs travaux, améliorant ainsi l'expérience d'apprentissage sans remplacer complètement les méthodes d'enseignement traditionnelles.

a). L'IA permettra une personnalisation complète des parcours d'apprentissage, adaptant le contenu et le rythme à chaque étudiant.

Potentiel à long terme, mais complexe à mettre en place à court terme.

b). Les cours magistraux seront remplacés par des sessions interactives dirigées par l'IA, les professeurs devenant des facilitateurs.

Transition probable mais graduelle, peu réaliste à court terme.

d). Les simulations et environnements virtuels pilotés par l'IA deviendront la norme pour l'apprentissage pratique dans de nombreuses disciplines.

Prometteur, mais probablement pas généralisé à court terme.

e). L'IA transformera l'évaluation, passant des examens traditionnels à une évaluation continue basée sur les compétences.

Évolution probable, mais nécessitant des changements structurels importants.