

Modèle d'IA & Systèmes d'IA, en clair

DÉFINITIONS

Un modèle d'IA (MIA) est un algorithme entraîné sur des données pour réaliser des tâches spécifiques. C'est une structure mathématique qui génère des prédictions selon les patterns appris.

Un système d'IA (SIA) est une solution complète intégrant un ou plusieurs modèles avec d'autres composants (interfaces, bases de données, sécurité) pour fournir un service fonctionnel aux utilisateurs.

CONTEXTE

La distinction MIA/SIA définit différents niveaux de responsabilité et d'application. Un modèle reste un outil sans contexte défini, alors qu'un système représente son application pratique. Les enjeux techniques et réglementaires diffèrent entre ces niveaux.

LES CARACTÉRISTIQUES ESSENTIELLES

Fonction	<p>Un modèle d'IA ne fait qu'une chose: transformer des entrées en sorties selon son entraînement.</p> <p>Un système d'IA résout un problème entier, de l'intention de l'utilisateur jusqu'au résultat final.</p>
Composition	<p>Le MIA est composé uniquement de formules mathématiques et des valeurs numériques : algorithmes d'apprentissage, structures de calcul...</p> <p>Le SIA comprend tout l'écosystème : interfaces utilisateurs, bases de données, mécanismes de filtrage...</p>
Cycle de vie	<p>Définition des objectifs Collecte et préparation des données Conception et sélection du modèle Entraînement et test du modèle Déploiement et intégration du MIA dans le SIA Évaluation continue Sécurisation</p>

IMPORTANCE DE L'IA ACT

L'adoption de l'IA Act par l'Union Européenne a des implications directes sur les Systèmes d'IA (SIA) et les Modèles d'IA (MIA).

Cette réglementation impose des normes strictes de transparence, de sécurité et de responsabilité pour les SIA, exigeant des opérateurs qu'ils évaluent et atténuent les risques associés à leur déploiement. Pour les MIA, l'IA Act met l'accent sur la qualité et la traçabilité des données d'entraînement, ainsi que sur la documentation des capacités et limitations techniques.

Tandis que les fournisseurs de MIA doivent se concentrer sur la fourniture de informations précises sur leurs modèles, les concepteurs et opérateurs de SIA doivent assumer une responsabilité plus large, englobant la gestion des risques, la supervision humaine et la protection des droits des utilisateurs.

ENJEU DE L'ÉVALUATION

• Évaluation des MIA:

1. Précision technique (accuracy, recall, F1-score)
2. Vitesse de traitement
3. Efficacité computationnelle
4. Capacité de généralisation sur des données nouvelles
5. Robustesse face aux perturbations

• Évaluation des SIA:

1. Utilité et valeur pour l'utilisateur final
2. Expérience utilisateur et accessibilité
3. Fiabilité opérationnelle dans la durée
4. Sécurité globale du système
5. Conformité réglementaire
6. Impact social et environnemental
7. Rapport coût/bénéfice

