

IA Frugale : Approche Durable, Scalable et Interprétable ?"

Une description du tutoriel

Descriptif du tutoriel : « "IA Frugale : Approche Durable, Scalable et Interprétable ?"

- 1h15 sur la thématique de l'IA frugale
- 1h15 sur un exemple d'IA Frugale Scalable et Interprétable : Khiops (cours + TP)

Résumé sur la partie 1 :

La Frugal AI se positionne comme une approche innovante visant à concevoir des systèmes d'intelligence artificielle en utilisant un minimum de ressources, tout en restant performants, accessibles et durables. Elle contraste avec l'efficacité classique en mettant l'accent sur la simplicité, la réduction des coûts, la sobriété énergétique et la minimisation de l'empreinte écologique. Cette démarche s'appuie sur des stratégies telles que la réutilisation de modèles pré-entraînés, la compression de modèles, l'optimisation hardware, et la conception orientée ressources, afin de favoriser une IA plus responsable, inclusive et adaptée aux environnements à faibles ressources. Elle concerne divers domaines comme la santé, l'industrie, l'agriculture, ou encore l'environnement, en proposant des solutions légères et modulaires pour répondre aux enjeux de durabilité et d'accessibilité.

Le tutoriel souligne également que la Frugal AI soulève des questions importantes sur la mesure de sa frugalité, la gestion du paradoxe de Jevons (effet rebond), et la nécessité d'une régulation et d'une normalisation pour encourager une adoption responsable. Elle invite à repenser la conception des systèmes d'IA pour qu'ils soient non seulement performants, mais aussi respectueux de l'environnement, économiquement viables et socialement inclusifs. Enfin, cette approche propose une réflexion sur l'avenir de l'IA dans un contexte de ressources limitées, en soulignant l'importance de l'éco-conception, de la gouvernance, et de l'innovation frugale pour un développement durable et éthique.

Lien descriptif pour la partie 2 :

- https://www.researchgate.net/publication/395033716_Khiops_An_End-to-End_Frugal_AutoML_and_XAI_Machine_Learning_Solution_for_Large_Multi-Table_Databases