**Projets de Fin de Formation**

**(Formation en Intelligence Artificielle)**

**Session 1**

**Problème 1: Prédiction sur les données Tabulaires**

* Prédiction de score final d’apprenant d’une formation en ligne: [Open Learning Analytics | OU Analyse | Knowledge Media Institute | The Open University](https://analyse.kmi.open.ac.uk/open_dataset#about)
* Durée de séjour d’un patient à l'hôpital: [MIMIC-Extract: A Data Extraction, Preprocessing, and Representation Pipeline for MIMIC-III (arxiv.org)](https://arxiv.org/pdf/1907.08322v2.pdf)

**Problème 2: Reconnaissance d’Image**

* Reconnaissance de différents objets (CIFAR-10): [CIFAR-10 and CIFAR-100 datasets (toronto.edu)](https://www.cs.toronto.edu/~kriz/cifar.html)
* Reconnaissance de voiture: <https://ai.stanford.edu/~jkrause/cars/car_dataset.html>

**Problème 3: Regroupement de données Textuelles**

* Proposer une catégorisation du niveau de satisfaction à partir des commentaires sur des films: [Sentiment Analysis (stanford.edu)](https://ai.stanford.edu/~amaas/data/sentiment/)

**Sujet:**

Sélectionnez un problème dans chacun des types de problèmes proposés. Ainsi vous devriez traiter trois problèmes différents.

1. Définir et expliquer en vos propres mots le type de problème d’apprentissage automatique correspondant
2. Donner la formulation mathématique du problème et de la solution (algo d’apprentissage) adoptées

* Pour la solution, spécifier: le modèle, ses paramètres et hyperparamètres, le critère d’optimisation, l’approche d’optimisation et l'inférence.

1. Effectuer par ordre l’ensemble des tâches de développement d’un modèle d’apprentissage automatique. Expliquer de façon claire et détaillée chacune des phases.

**Livrable:** Une Notebook bien présentée par problème

**Restitution: Mercredi (04/01/2023)**