



Fiche de TP : Introduction à l'Intelligence Artificielle

Master 1 IRT – ITMA

Encadrant : Dr Ousmane LY et Maimouna Dicko

Durée : 2 heures

Outils : Python, Scikit-learn, Google Colab

Objectifs du TP

- Comprendre le fonctionnement d'un classifieur de texte (Spam / Ham)
- Implémenter un modèle d'apprentissage supervisé sur des données textuelles
- Reconnaître des chiffres manuscrits avec un réseau de neurones multicouche (MLP)

Activité 1 : Classification d'e-mails Spam / Non-Spam

1. Ouvrir le notebook fourni dans Google Colab.
2. Lire et exécuter chaque cellule du code.
3. Analyser les résultats (accuracy, rapport de classification).
4. Modifier quelques messages dans le dataset pour observer l'impact.

Questions

- Quelles sont les limites d'un modèle basé uniquement sur les mots ?
- Que se passe-t-il si vous changez la proportion de données de test ?

Activité 2 : Reconnaissance d'images avec MNIST

1. Lancer la seconde partie du notebook.
2. Visualiser un chiffre manuscrit.
3. Entraîner le modèle MLP et analyser la matrice de confusion.
4. Modifier la taille de la couche cachée ou le nombre d'itérations.

Questions

- Quelle architecture de MLP donne le meilleur résultat ?
- Pourquoi les erreurs sont-elles fréquentes entre certains chiffres ?

Pour aller plus loin

- Essayez d'utiliser un autre classifieur comme RandomForest ou LogisticRegression.
- Explorez Hugging Face 🤗 pour voir des modèles plus avancés.