

TP2: Logique floue et intégration du ML

Il s'agit de la suite du TP précédent

1. Générez un dataset synthétique (1000 observations) avec deux colonnes d'entrée (Distance_to_next_car, et Speed_change) et une sortie (Acceleration_Adjust). La sortie peut provenir du modèle flou (valeurs défuzzifiées).
2. Entraînez ensuite un modèle de régression de votre choix pour prédire l'ajustement nécessaire de l'accélération à partir des deux entrées.
3. Évaluez les performances du modèle de régression entraîné en calculant :
 - ✓ L'erreur absolue moyenne (MAE),
 - ✓ L'erreur quadratique moyenne (MSE).
4. Comparez la logique floue et le modèle ML : Quels avantages offre la logique floue (explicabilité) ?
5. Quels avantages offre le ML (précision) ?