

Rendu de Mini-Projet

Objectif

Vous devez concevoir et développer un **modèle mathématique ou statistique** (hors Machine Learning) à l'aide de méthodes décisionnelles existantes. Le projet doit démontrer une compréhension approfondie de la problématique, ainsi que la pertinence et l'efficacité de votre solution sur .

Projet

Choix du Jeu de Données

- Identifiez un jeu de données pertinent pour construire votre modèle mathématique.
 - Recherchez sur des plateformes telles que data.gouv.fr, [Kaggle](https://www.kaggle.com), ou autres.
 - Veillez à présenter clairement la source et les caractéristiques des données choisies.

Analyse des Données

- Analysez et interprétez les liens entre les différentes variables de votre jeu de données.
 - Effectuez des visualisations pour mettre en évidence les relations significatives.
 - Identifiez les problématiques clés à résoudre.

Conception du Modèle

- Concevez un modèle décisionnel basé sur des méthodes mathématiques ou statistiques telles que :
 - Analyse de régression.
 - Modèle de classification simple.
 - Modèles d'optimisation (linéaire, combinatoire, etc.).
 - Arbres de décision (non-automatisé).
 - ETC.
-

Livrables

1. Code Source

- Fournissez un code source bien structuré et documenté via un dépôt versionné (GitHub, GitLab, etc.).
 - Incluez un fichier README expliquant les étapes pour exécuter le projet et les dépendances nécessaires.
 - Assurez-vous que le code produit des résultats exploitables pour différentes entrées.

2. Rapport de Projet

- Structure du rapport :
 - **Introduction** : Présentation du problème et des objectifs du projet.
 - **Analyse des Données** : Exploration et visualisation des données.
 - **Méthodologie** : Explication détaillée du modèle et des hypothèses.
 - **Résultats** : Présentation des sorties et leur interprétation.
 - **Analyse Critique** : Discussion des forces, des faiblesses et des axes d'amélioration.
- L'objectif du rapport n'est pas la quantité mais la qualité de l'information. Il est de savoir rendre compte de votre recherche et travail effectué. Il servira afin de garder une trace écrite de votre travail.

3. Présentation Orale

- Préparez une présentation dynamique et structurée, comprenant :
 - Une introduction claire du problème.
 - Une explication concise et visuelle du modèle.
 - Une démonstration en direct du modèle avec des entrées test.
 - Une analyse critique, y compris les limites et les améliorations possibles.

Support de Présentation

- **Slides** : Utilisez des outils comme PowerPoint ou Google Slides ou plus original.
 - **Démonstration Live** : Intégrez une simulation de votre modèle en action.
 - **Temps de Présentation** :
 - Durée : 10 minutes par groupe.
 - Tous les membres doivent contribuer.
-

Critères d'Évaluation

1. **Qualité du Code** :
 - Structure, documentation, lisibilité et gestion des erreurs.
2. **Pertinence du Modèle** :
 - Adéquation à la problématique et justification des choix méthodologiques.
3. **Présentation** :
 - Clarté des explications, réponses aux questions, qualité visuelle.
4. **Démonstration** :
 - Fonctionnalité, cohérence et interprétation des résultats.

5. Analyse Critique :

- Capacité à identifier les forces, limites et pistes d'amélioration.
-

Recommandations

- **Organisation :**

- Définissez les rôles de chaque membre du groupe.

- **Préparation :**

- Répétez votre présentation pour respecter le timing.
- Utilisez des exemples concrets pour illustrer votre propos.

- **Créativité :**

- Restez innovants dans vos visualisations et vos simulations.
-