

FR

Prévision de maintenance pour les actifs de transport public

Description :

Fournissez des prévisions précises et fiables pour optimiser la planification de la maintenance et les temps d'arrêt des trams en utilisant les données d'un appareil de mesure des roues.

Défis :

L'entretien préventif que le client avait mis en place entraîne un entretien excessif des actifs et des coûts élevés.

Solution :

Un modèle prédictif a été mis en place. Une analyse qualitative des données (suppression manuelle, test z, test t, test moyen, corrélation de Pearson) a été réalisée afin de construire un modèle fiable. Le modèle a été entraîné sur 80 % de l'ensemble de données. Pour tester la précision du modèle et l'impact de chaque caractéristique, la valeur SHAP et l'étude d'ablation ont été utilisées.

Impact :

Le principal avantage de la maintenance prédictive est l'amélioration de l'ensemble des opérations quotidiennes. De plus, la maintenance prédictive offre la possibilité de réduire considérablement le nombre d'incidents sur le réseau de transport, ce qui améliore la sécurité et le confort des passagers.



EN

Maintenance Prediction for Public Transport Assets

Description:

Provide precise and reliable predictions to optimize planning and downtime maintenance of trams using data from a wheel measurement device.

Challenge:

The preventive maintenance that the client had in place results in over maintaining assets and high cost.

Solution:

A predictive model was implemented. A qualitative analysis of the data (manual removal, z test, t test, mean test, Pearson correlation) was carried out in order to construct a reliable model. The model was trained on 80% of the dataset. To test the accuracy of the model and the impact of each feature SHAP value and Ablation study was used.

Impact:

The main benefit of predictive maintenance is the improvement of overall day to day operations. Moreover, predictive maintenance offers the opportunity to greatly reduce the number of incidents on the transport network, which in turn improves the all-important passenger safety and comfort.