



DataScientest • com

Détection de son anormal dans les pièces industrielles

Cursus concerné : Data Scientist

Difficulté : 9/10

Description détaillée

Une des méthodes qui pourraient permettre de détecter les machines défectueuses est l'analyse du son qu'elles émettent pour identifier s'il est normal ou anormal. Sous la condition que seule des données sons de machines normales sont disponibles, il s'agit d'utiliser l'intelligence artificielle pour pouvoir par la suite classer une machine sous état normal ou anormal.

Data

Données sonores de 6 machines différentes.

Données d'entraînement sans machine défectueuse, données de test contenant quelques sons anormaux.

<https://www.kaggle.com/daisukelab/dc2020task2>

Bibliographie

Papier + code.

<https://paperswithcode.com/paper/description-and-discussion-on-dcase2020>

Conditions de validation du projet

- Chargement et exploration des données.
- Analyse statistique sur les données et leur graphe.
- Deep learning : Auto Encodeurs dense, Auto Encodeurs convolutifs et autres architectures
- Rapport + Demo Streamlit.