

Manutenzione predittiva di macchinari

Introduzione

In questo dataset sono stati misurati varie caratteristiche dei macchinari e il loro stato (funzionante o guasto). I dati sono sintetici ma ricalcano la realtà, essendo difficile la loro pubblicazione.

Obiettivo

Classificare quando un certo stato del macchinario porta a un guasto.

Indicazioni

Il dataset è composto da due file in formato CSV: un file *predictive_maintenance_train.csv* che contiene i dati da usare per il training (ed eventualmente il validation) e un file *predictive_maintenance_test.csv* che deve essere usato per il testing.

Ricordarsi che i dati di test non devono essere usati nella fase di training in nessun caso. Una volta che il modello è stato allenato la valutazione finale va effettuata sui dati di test.

Attributi

- **UID:** identificatore macchinario
- **productID:** consistente in una lettera L(ow), M(edium), or H(igh) indicante la qualità e in un numero
- **air temperature [K]:** temperatura dell'aria espressa in Kelvin
- **process temperature [K]:** temperatura del processo espressa in Kelvin.
- **rotational speed [rpm]:** velocità rotazionale del macchinario espressa in rpm
- **torque [Nm]:** valore di coppia espressa in Nm
- **tool wear [min]:** usura del macchinario espressa in min
- **Failure label:** indica se la macchina si è danneggiata
- **Failure Type:** indica il tipo di motivo del danneggiamento

NOTA: ai fini del progetto siamo interessati a predire la **Failure Label**, il **Failure Type** deve essere ignorato durante il training in quanto non è una feature e può essere ignorato per la predizione. Può essere usato per scopi ausiliari.

Sorgente

<https://www.kaggle.com/datasets/shivamb/machine-predictive-maintenance-classification>