

Desafio - Dados

Bem vindo ao desafio técnico de dados da FieldPRO!

O objetivo deste desafio é construir um modelo de calibração de um sensor de chuva baseado em impactos mecânicos.

O sistema de medição de chuva funciona por meio de uma placa eletrônica com um piezoelétrico, um acumulador de carga e um sensor de temperatura. Os dados são transmitidos de hora em hora.

O impacto das gotas de chuva gera vibrações no piezoelétrico, que induzem uma corrente elétrica. A corrente elétrica não é medida diretamente, mas é acumulada ao longo do tempo e gera uma queda na carga do acumulador.

A carga do acumulador é medida de hora em hora e transmitida com o nome de `piezo_charge`. A temperatura da placa é transmitida sob o nome `piezo_temperature` e pode ser importante na calibração.

Um evento de reset na placa pode afetar o comportamento do acumulador de carga, e o número total de resets da placa desde que foi ligada pela primeira vez é transmitido com o nome `num_of_resets`.

As medidas realizadas pelo sensor estão no arquivo `Sensor_FieldPRO.csv`, para comparação, foram utilizadas medidas de uma estação meteorológica próxima, que estão no arquivo `Estacao_Convencional.csv`.

Outras medidas que podem ser úteis na modelagem são: a temperatura do ar externo `air_temperature_100`, umidade relativa do ar externo `air_humidity_100` e a pressão atmosférica `atm_pressure_main`.

As medidas do sensor incluem a carga medida no acumulador, a temperatura da placa, o número de resets da placa e as condições atmosféricas do ambiente.

Bônus: Realizar o deploy do modelo em uma plataforma de cloud.

Boa Sorte!