

Міністерство освіти і науки України
Національний технічний університет України «Київський політехнічний
інститут імені Ігоря Сікорського»
Факультет інформатики та обчислювальної техніки

Кафедра інформатики та програмної інженерії

Звіт

З лабораторної роботи № 4 з дисципліни
«Технології розробки вбудованих IoT системи»

„Edge Data Logic”

Перевірив

(прізвище, ім'я, по батькові)

Київ 2023

1) Посилання на git репо: <https://github.com/faaant/iot>

2) Реалізація функції `process_agent_data` з умовою по “Z” значенню акселератора

```
from app.entities.agent_data import AgentData
from app.entities.processed_agent_data import ProcessedAgentData
import logging

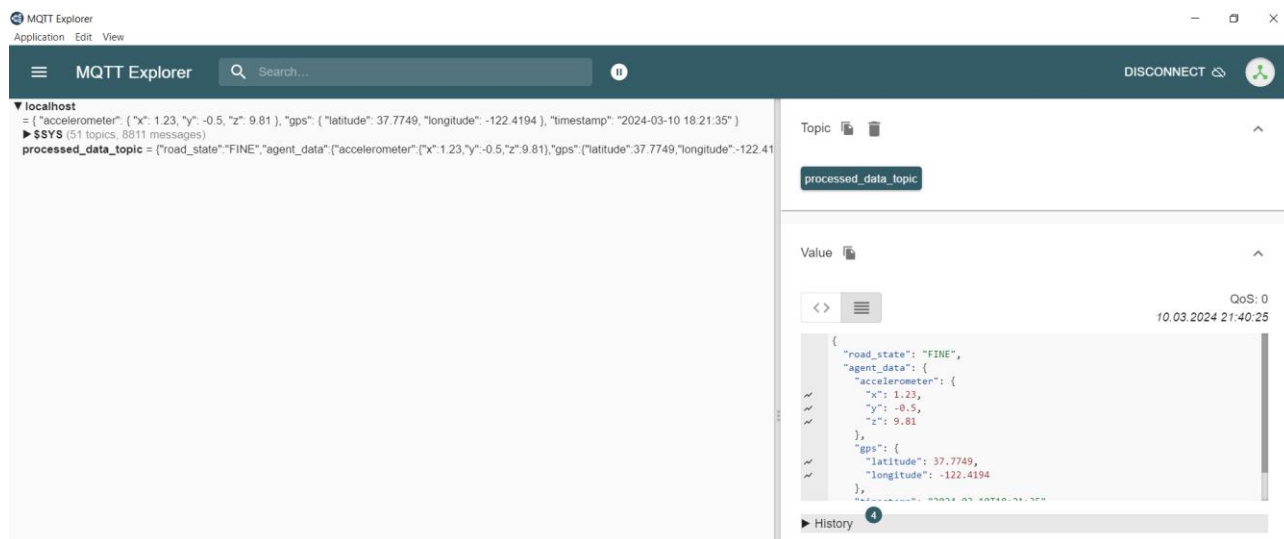
def process_agent_data(
    agent_data: AgentData,
) -> ProcessedAgentData:
    """
    Process agent data and classify the state of the road surface.
    Parameters:
        agent_data (AgentData): Agent data that containing accelerometer, GPS, and
timestamp.
    Returns:
        processed_data_batch (ProcessedAgentData): Processed data containing the
classified state of the road surface and agent data.
    """

    if agent_data.accelerometer.z > -100 and agent_data.accelerometer.z < 100:
        return ProcessedAgentData(
            road_state = 'FINE',
            agent_data = agent_data
        )

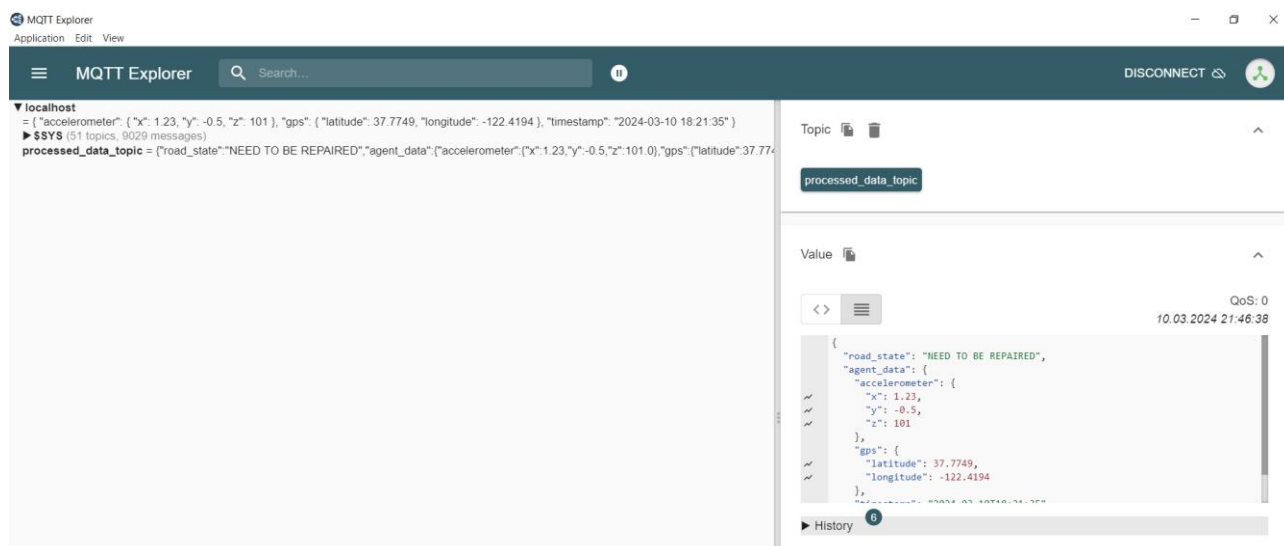
    return ProcessedAgentData(
        road_state = 'NEED TO BE REPAIRED',
        agent_data = agent_data
    )
```

3) Результати роботи в MQTT Explorer

Результат коли значення по осі Z між -100 та 100



Результат при інших значеннях



Висновок: під час виконання даної лабораторної роботи ми ознайомились з можливостями MQTT клієнта до прослуховування повідомлень, їх перевірки та обробки. З допомогою мови Python реалізували обробку повідомлень для визначення стану покриття.