

Internet stvari i servisa

Projekat 3

1. Implementirati **Analytics** mikroservis koji je pretplaćen na topic MQTT message brokera na koji DataManager mikroservis iz 2. projekta publikuje podatke. Za analizu podataka ovaj mikroservis koristi **MLaaS** mikroservis i njegove REST endpointe.
2. **MLaaS** mikroservis implementirati korišćenjem Python i Flask API (Fast API) i određeni model mašinskog/dubokog učenja (po izboru) za klasifikaciju/regresiju primenjen na tokove senzorskih podataka koji čine vremensku seriju. Trening, validaciju i testiranje modela obaviti korišćenjem biblioteke **scikit-learn** ili **TensorFlow/PyTorch (Keras)**. Korisititi neki od tutorial-a dostupnih na Webu, poput:
 - a. [Deploy ML Models as a Service: A Step-by-Step Guide Using Flask | Towards AI](#)
 - b. [Machine Learning Model Deployment with FastAPI and Docker - DEV Community](#)
 - c. [Flask Decoded: Your Gateway to Deploying ML Models Effortlessly | by Reza Shokrzad | Medium](#)
3. Rezultat modela **Analytics** mikroservis publikuje na određeni topic NATS message brokera uz odgovarajuću Async API specifikaciju.
4. Unaprediti **Mqtt** aplikaciju iz 2. projekta u **MqttNats** aplikaciju, koja će se pretplatiti i na ovaj NATS topic i prikazivati rezultate izvršenja ML modela (predikcije/zaključivanja).
5. Mikroservis i aplikaciju implementirati u proizvoljnim tehnologijama i, kao i NATS broker, startovati kao Docker container-e.
6. Izvorni kod projekta kao i AsyncAPI dokument postaviti na GitHub, sa kratkim opisom implementiranih mikroservisa.