

Internet stvari i servisa

Servisno-orijentisane arhitekture

Projekat 2

Implementirati proširenje mikroservisne arhitekture IoT sistema sa dva dodatna mikroservisa:

1. **Analytics Microservis** – pretplaćuje se na MQTT message broker (subscribe) i preko odgovarajućeg topic-a dobija podatke publikovanih na topic od strane Data Mikroservisa (iz projekta 1) i analizira ih u cilju detektovanja događaja/stanja značajnih za domen aplikacije. Podatke o detektovanom događaju (tip, vrednosti, lokacija, vreme, ...) skladište u sopstvenoj NoSQL bazi podataka. Takođe publikovati odgovarajuću poruku na MQTT broker na topic na koji je pretplaćen **Command Microservis** koji će preko određenog Device Microservisa, putem REST PUT/POST poziva pokrenuti „akciju“ na virtuelnom aktuatoru.
Trebalo bi se zasniva se na open-source Complex Event Processing (CEP) servisu, poput:
 - Siddhi - <https://siddhi.io/> (<https://github.com/siddhi-io/siddhi-io-mqtt>)
 - Kuiper - <https://docs.emqx.io/en/kuiper/latest/>
 - ...
2. **Command Microservis** – pretplaćuje se na određeni topic MQTT message brokera preko koga dobija poruke o detektovanim događajima od **Analytics mikroservisa**. Po prijemu poruke šalje REST PUT/POST zahtev sa „komandom“ Device Microservisu (iz Projekta 1) koji će pokrenuti akciju na virtuelnom aktuatoru

Generalni zahtevi:

- Svaki servis treba da bude u okviru Docker container-a.
- Mikroservise implementirati korišćenjem tehnologija ASP.NET Core i Node.js, a možete koristiti i Java, Go ili Python.

Rok za izradu i postavljanje Projekta 2 na GitHub je 11.6.2021.