

## 2. vježba

Proučiti MQTT komunikacijski protokol koji je standard za povezivanje raznih uređaja i senzora, te se koristi u IoT mrežama:

- <https://en.wikipedia.org/wiki/MQTT>

Za izradu vježbe koristiti neki od dostupnih MQTT Broker-a (npr. <https://mosquitto.org/>) i MQTT klijent simulatora.

Koristeći Eclipse Paho projekt (<https://www.eclipse.org/paho/>) definirati klasu(e) za apstrakciju mjerača protoka vode. Sve vrijednosti koji se objavljuju iz uređaja trebaju biti generirani kao slučajne vrijednosti u zadanim rasponima.

Svaki podatak treba objaviti kao posebnu poruku.

Svaka objava mora biti u formatu kako bi se mogla napraviti deserijalizacija u objekt.

Sljedeće podatke generira mjerač protoka vode:

### 1. Trenutna temperatura vode

Tip podatka: int16

Faktor: 10

Raspon: -3266.8 do 3266.8

Jedinica: °C

### 2. Trenutni tlak vode

Tip podatka: uint16

Faktor: 1000

Raspon: 0 do 65.336

Jedinica: Bar

### 3. Potrošnja u zadnjih 1 min, 10 min, 1 sat, 1 dan

Tip podatka: uint16

Faktor: 0

Raspon: 0 do 65336

Jedinica: litra

### 4. Potrošnja u zadnjih 1 tjedan, 1 mjesec, 1 godinu

Tip podatka: uint16

Faktor: 10

Raspon: 0 do 6533.6

Jedinica: m3

Kreirati Unit testove za sve definirane klase.