

MQTT adatfeldolgozás

Suciu Barnabás
ASOG9J

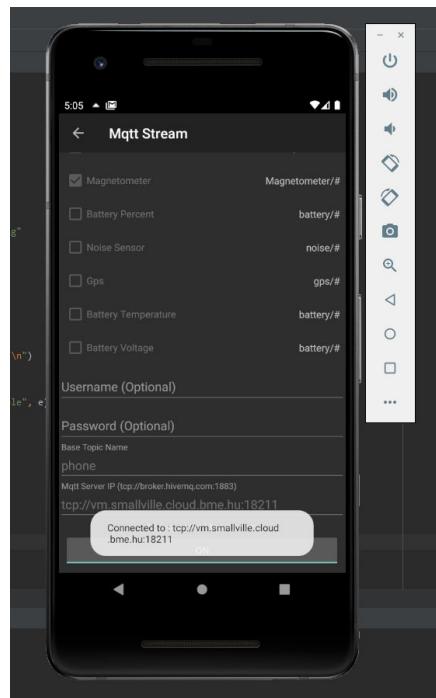
A feladat során egy magnetométer adatfeldolgozó programot valósítottam meg MQTT protokoll használatával.

Kezdsnek létrehoztam egy docker alapú mqtt brokert a kari cloudban:

```
cloud@cloud-27141:/home$ sudo docker run -d -p 1883:1883 -p 9001:9001 --name mosquitto eclipse-mosquitto
Unable to find image 'eclipse-mosquitto:latest' locally
latest: Pulling from library/eclipse-mosquitto
486039affc0a: Pull complete
f23951095316: Pull complete
6b66fcf99101: Pull complete
Digest: sha256:e23c896ddc3dfb0cd67fb08be09c4ac9acc9adcbaeb5c0b1097d46679e84ac3e
Status: Downloaded newer image for eclipse-mosquitto:latest
e4f677eb5f6bdf3100c374b005340b0f2a067f725dbff6acc7f51f66d0b1cb4c
```

```
cloud@cloud-27141:/home$ sudo docker ps
CONTAINER ID   IMAGE             COMMAND                  CREATED        STATUS        PORTS                               NAMES
e4f677eb5f6b   eclipse-mosquitto "/docker-entrypoint.    50 seconds ago Up 49 seconds  0.0.0.0:1883->1883/tcp, 0.0.0.0:9001->9001/tcp  mosquitto
```

Mivel nincs androidos eszközöm, ezért az android stúdió virtuális telefonját használtam, arra tettem fel a sensor node free appot.



Ellenőriztem mqtt.fx-el, hogy a sensor node app küldi-e az adatokat megfelelően:

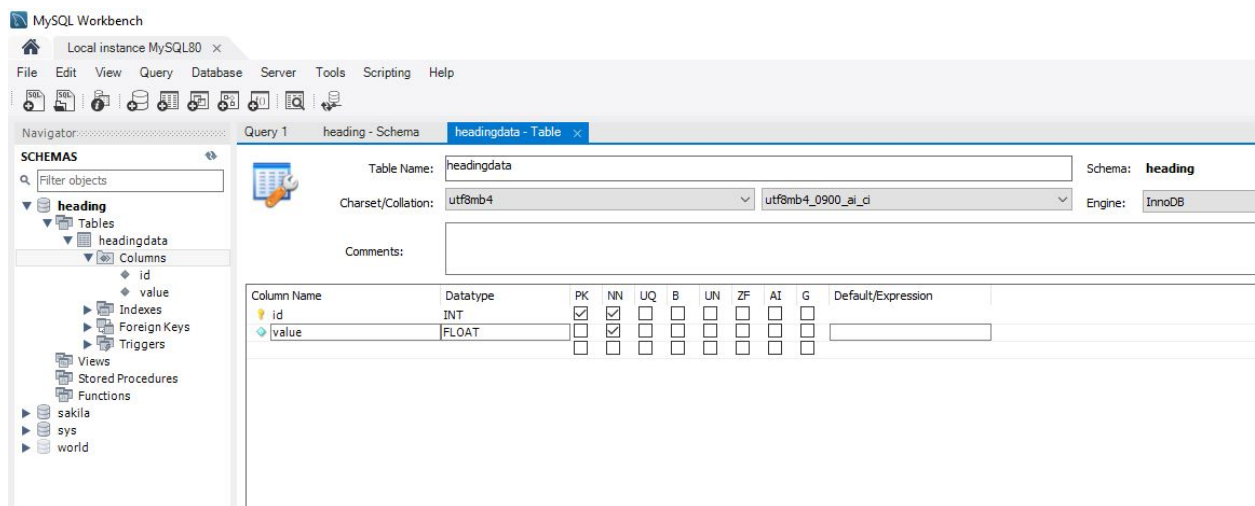
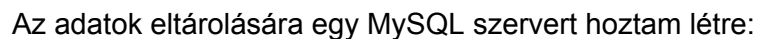
The screenshot shows the MQTT.fx - 1.7.1 application window. The interface includes a menu bar (File, Extras, Help), a toolbar with a file icon, a dropdown menu (BME cloud), and buttons for Connect and Disconnect. Below the toolbar, there are tabs for Publish, Subscribe (active), Scripts, Broker Status, and Log. The main area is divided into three sections: a left sidebar with a search bar and a Subscribe button, a central pane with a list of topics, and a right pane showing the selected topic's details.

The central pane displays a list of topics with their respective QoS values:

- phone/Magnetometer/z (QoS 0)
- phone/Magnetometer/x (QoS 0)
- phone/Magnetometer/y (QoS 0)
- phone/Magnetometer/z (QoS 0)
- phone/Magnetometer/x (QoS 0)
- phone/Magnetometer/y (QoS 0)
- phone/Magnetometer/z (QoS 0)

The right pane shows the selected topic 'phone/Magnetometer/z' with a QoS of 0. The message payload is displayed as a large black rectangle, indicating that the data is being received but is not being decoded or displayed correctly. The bottom status bar indicates 'Payload decoded by Plain Text Decoder'.



Ellenőriztem, hogy az új csatornán publikált heading adatokat megkapja-e a broker:



Az adatok belekerülnek az adatbázisba:

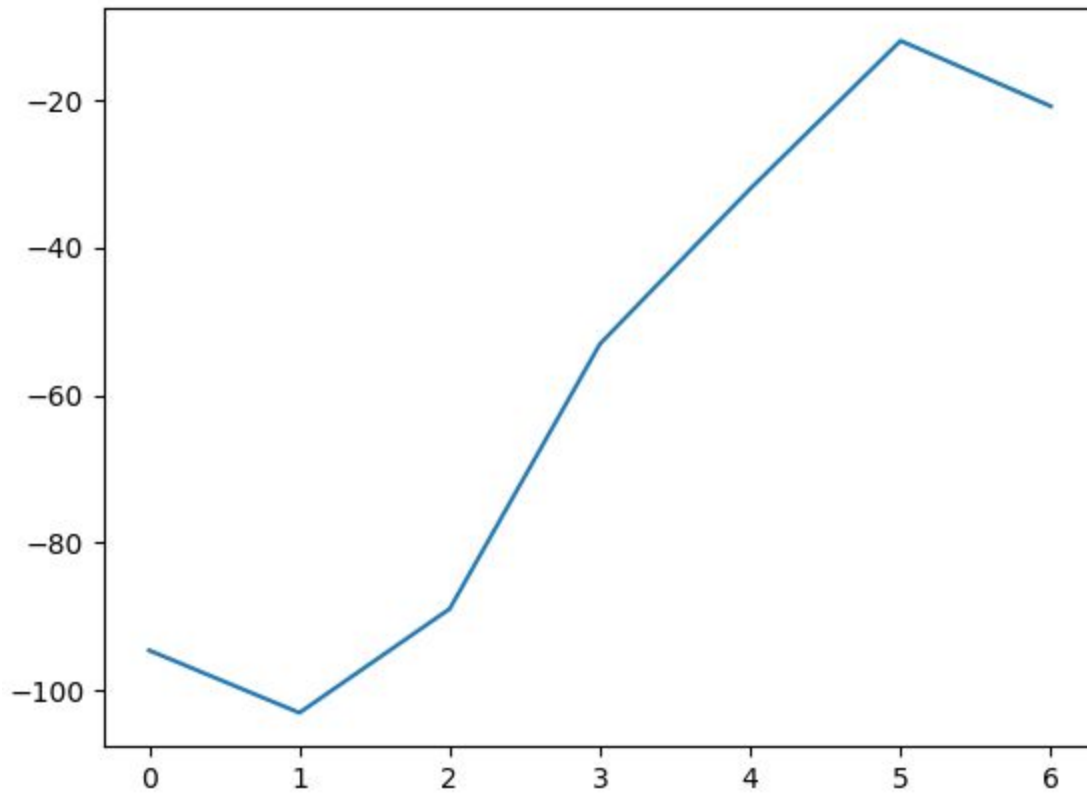
- 1 • `SELECT * FROM headingdata;`
- 2 • `DELETE FROM headingdata;`

<

Result Grid   Filter Rows:

	id	value
▶	0	90
	1	90
	2	38.3485
	3	26.7155
	4	10.3139
	5	24.3971
	6	32.6517
*	NULL	NULL

A plotolást is teszteltem, nyilván most nem 10 percet vártam egy átlagértékre, hanem sokkal kevesebbet, de ez a programban könnyen állítható, a végleles beadásban már 10 perc van.



A beadott programban úgy csináltam, hogy 10 átlagolt érték után készíti a plotot. Sajnos real time plotolást nem volt időm megcsinálni, de az még egy jó lehetőség a mért értékek folyamatos monitorozására.