Sensor Monitorin System

Съдържание

1. Разработка на проекта

1.1 Симулиране на сензор

Симулуране на сензора, го направих с QEMU емулатор в който инсталирах Raspbian-Buster.След създаването на виртуалната среда инсталирах Sense-Hat-Emulator.

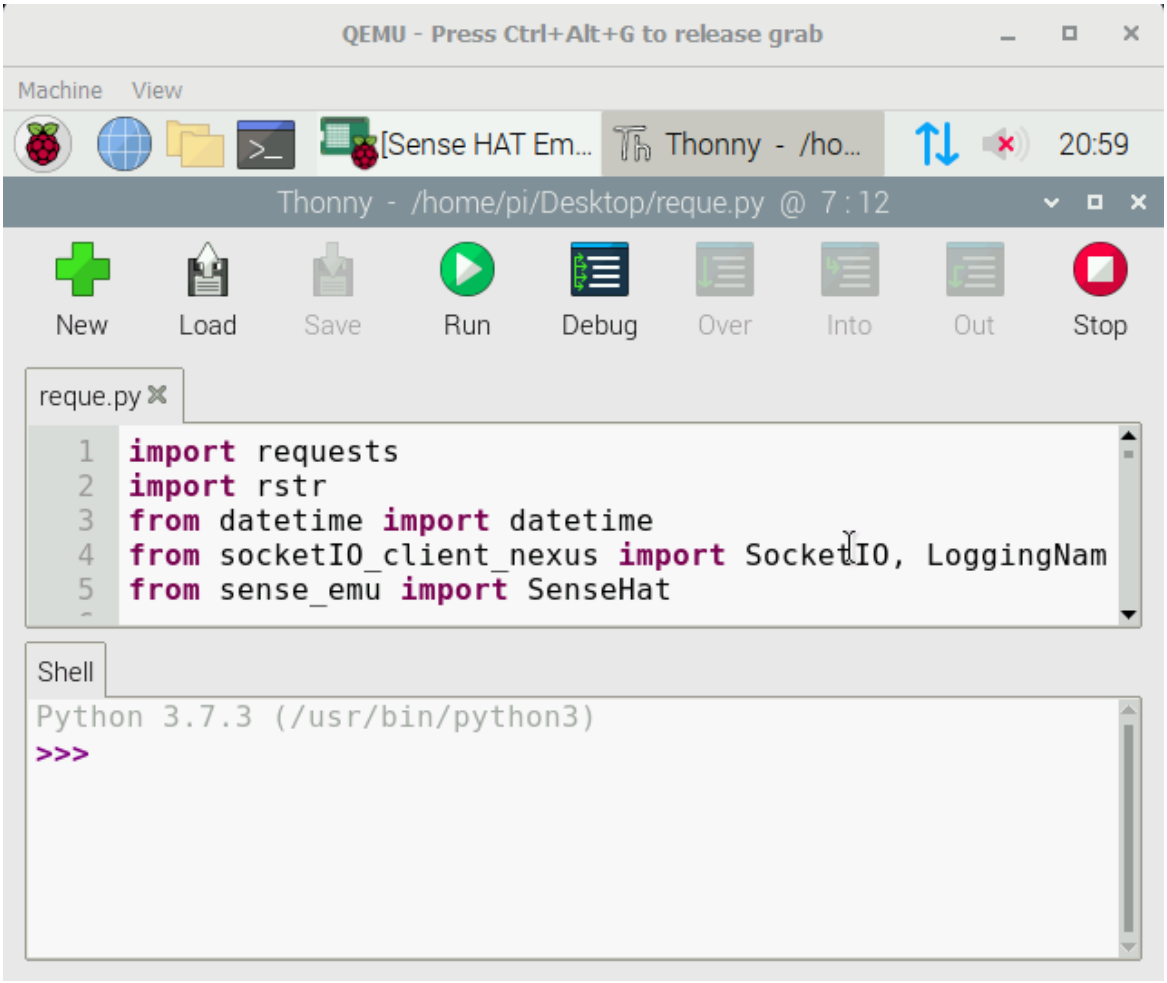
С файл написан на Python, взимам данни от Sense-Hat-Emulator.

В него генерирам [име на сензор, ид на сензор].

Изпращане на данни през сокет изпълних чрез socketIO-client-nexus.

За да работи виртуалната среда, трябва да се въведе нейното IP в hosts на Windows и да се създаде изолирана среда на виртуалната машина.

IP-то се взима от двете противоложни стрелки и трябва да въведено тук: c:\Windows\System32\Drivers\etc\host



1.2 Сървърна част

-Инсталирани зависимости:

sqlite3, cors, nodemon, sequelize, socket.io, express, sequelize-auto, sequelize-cli

-Създаване на моделите с команда:

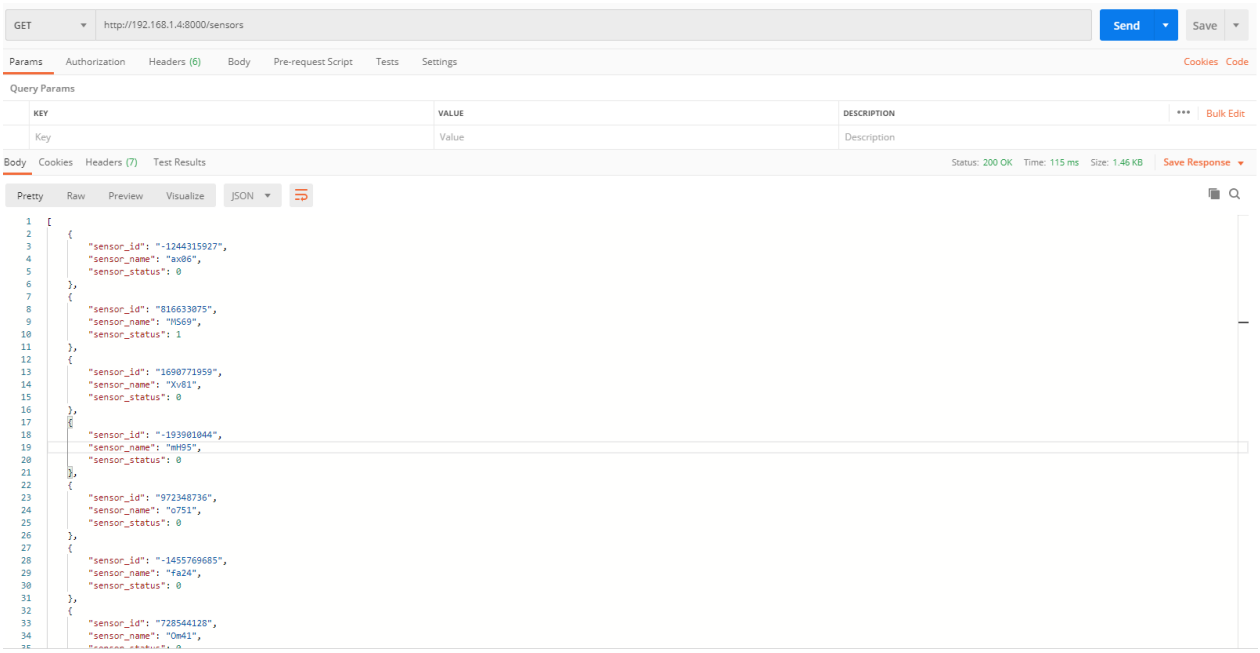
npx sequelize-auto -o "./models" -d database/sensor.db -h localhost -e sqlite

-Стартиране на сървърната част с команда:

npm start

- Резултат от crud процедура в Postman:

- GET/sensors



1.3 База данни

За създаването на базата данни използвах DB Browser for SQlite.

Таблица с записани резултати в нея при изпращането на данни от сензора в сървърната част.

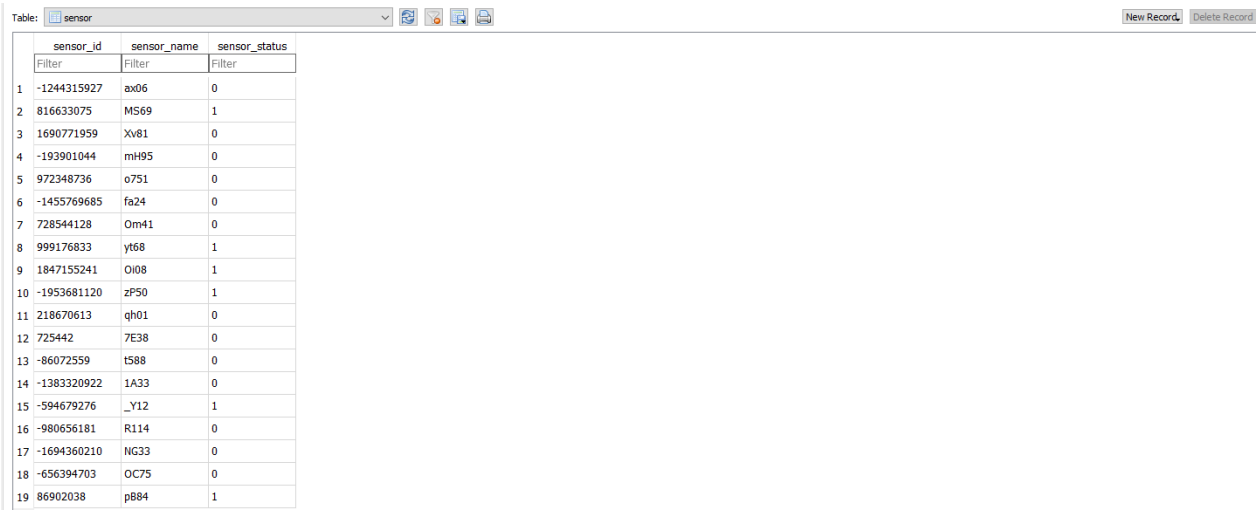


Table: sensor

New Record | Delete Record

	sensor_id	sensor_name	sensor_status
	Filter	Filter	Filter
1	-1244315927	ax06	0
2	816633075	MS69	1
3	1690771959	Xv81	0
4	-193901044	mH95	0
5	972348736	o751	0
6	-1455769685	fa24	0
7	728544128	Om41	0
8	999176833	yt68	1
9	1847155241	Oi08	1
10	-1953681120	zP50	1
11	218670613	qh01	0
12	725442	7E38	0
13	-86072559	t588	0
14	-1383320922	1A33	0
15	-594679276	_Y12	1
16	-980656181	R114	0
17	-1694360210	NG33	0
18	-656394703	OC75	0
19	86902038	pB84	1

1.4 Визуализиране на данните чрез React

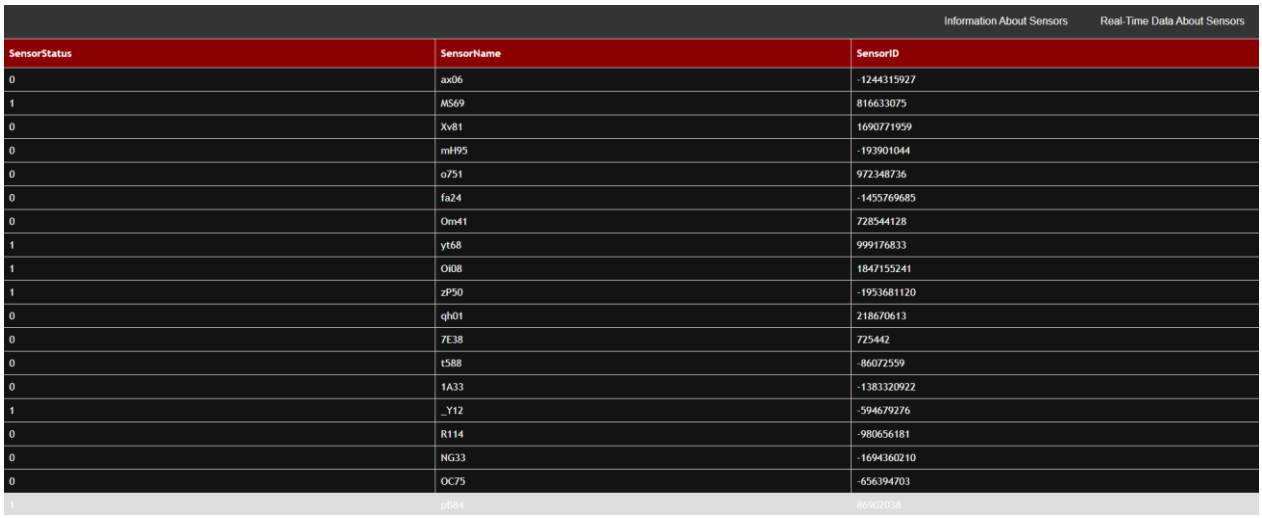
-Инсталиране на зависимост:

socket.io-client

-Стартиране на проекта чрез:

npm start

-Резултат от заявка към сървърната част:



Information About Sensors Real-Time Data About Sensors

SensorStatus	SensorName	SensorID
0	ax06	-1244315927
1	MS69	816633075
0	Xv81	1690771959
0	mH95	-193901044
0	o751	972348736
0	fa24	-1455769685
0	Om41	728544128
1	yt68	999176833
1	Oi08	1847155241
1	zP50	-1953681120
0	qh01	218670613
0	7E38	725442
0	t588	-86072559
0	1A33	-1383320922
1	_Y12	-594679276
0	R114	-980656181
0	NG33	-1694360210
0	OC75	-656394703
1	pBB4	86902038