

Panel Temperature

Instrukcja instalacji

Apache + PHP

```
sudo apt-get install apache2 sudo apt-get install php libapache2-mod-php -y
```

Usuń przykładowa strone z katalogu /var/www/html

```
sudo rm -r -f /var/www/html/*
```

Pobierz i skopiuj projekt do katalogu /var/www/html panel podgladu temperatury

```
wget -O temp.zip https://codeload.github.com/SWB-WAT/temperature-panel/zip/master  
&& unzip temp.zip && sudo mv -f temperature-panel-master/* /var/www/html/. && rm  
temp.zip && rm -R -f temperature-panel-master && sudo chown -R www-data:www-data  
/var/www/
```

Pobierz emulator czujnika temperatury

```
sudo mkdir /home/temp-emulator && cd /home/temp-emulator && sudo wget -O temp.zip  
https://codeload.github.com/SWB-WAT/sensor-emulator/zip/master && sudo unzip  
temp.zip && sudo rm -r -f temp.zip && cd sensor-emulator-master
```

Zainstaluj interpreter pythona

```
sudo apt-get install python
```

Otwórz tablicę crona

```
sudo crontab -e
```

Dodaj wpis do tablicy

```
* * * * * /usr/bin/python /home/temp-emulator/sensor-emulator-master/sensor.py
```

Opis

Panel temperatury

Strona internetowa jest zrealizowana w języku PHP, posiada pojedynczą podstronę która jest odświeżana dynamicznie co 5 sekund przy użyciu technologii Ajax. Serwer oczekuje na zapytanie POST protokołu PHP na podstronie "http://adres_serwera/api.php". Po otrzymaniu zapytania wyciąga z zapytania informację o identyfikatorze czujnika, zmierzonej temperaturze, a następnie wyszukuje czy istnieje już czujka o zadanym identyfikatorze jeżeli istnieje to zmienia wartość temperatury jeżeli nie to dodaje nowy wpis do pliku. Dane o czujnikach są przechowywane w formacie JSON który prezentują się następująco :

```
[
  {
    "last_measure":25.5,
    "last_measure_time":1480797597,
    "sensor_name":"sensor9"
  },
  {
    "last_measure":-15.5,
    "last_measure_time":1480797321,
    "sensor_name":"sensor5"
  }
]
```

Emulator czujników temperatury

Emulator czujników temperatury został zrealizowany w języku python. Skrypt wysyła dane o temperaturze do serwera php metodą POST protokołu Http. Liczba czujek jest losowa w zakresie od 1 do 15. Temperatura dla każdej czujki jest generowana w zakresie -45.0 - 45.0. Każda czujka generuje oddzielne zapytanie http, tak by odpowiadało to rzeczywistym warunkom (każda czujka w innej lokalizacji). Zapytanie jest genrowane co 5 sekund. Zawartość pola danych w zapytaniu POST :

```
{'last_measure': 13.0, 'sensor_name' : 'nazwa_sensora'}
```

Kod dla pojedynczej czujki

Przykładowy kod dla pojedynczej czujki znajduje się w pliku:

```
/home/temp-emulator/sensor-emulator-master/simple.py
```

Wystarczy zmodyfikować wpis w tablicy cron oraz dodać funkcję obsługującą rzeczywisty czujnik temperatury. Wartość należy zapisać do zmiennej temp, zamiast ją losować.