

Program pobierający aktualną pogodę

Wstęp

Program pobierający aktualne dane z dotyczące pogody ze strony meteo.gig.eu/archiwum/aktualne.txt, obrabia, pokazuje i transmituje je przy pomocy protokołu ModbusTCP.

Pobrane dane i błędy zapisywane są w bazie danych SQLite w lokalizacji "outputs/logs.db"

Instalacja Python

Projekt napisany jest w języku Python. Aby móc go obsługiwać (przez pliki .py) należy zainstalować Python, według następujących kroków:

- wejść na stronę <https://www.python.org/downloads/> oraz pobrać najnowszą wersję (kliknąć żółty przycisk "Download Python [najnowsza wersja])
- uruchomić instalator - otworzyć pobrany plik .exe
- upewnić się, że pole "Add Python to PATH" jest zaznaczone (dół okna)
- kliknąć "Install Now" i postępować zgodnie z instrukcjami instalatora

Po zakończeniu instalacji zweryfikować czy Python został poprawnie zainstalowany:

- otworzyć wiersz poleceń
- wpisać "python --version" lub "python3 --version"

Jeśli zwrócona informacja nie jest błędem oznacza, że Python został zainstalowany pomyślnie.

Czasami dodatkowo trzeba zrestartować urządzenie.

Instalacja pip

Program korzysta z szeregu bibliotek, które należy zainstalować przy pomocy 'pip'.

W większości przypadków pip jest instalowany razem z Python-em. Aby sprawdzić czy pip jest zainstalowany na naszym urządzeniu należy otworzyć wiersz poleceń i wpisać "pip --version". Jeśli zwrócona wartość nie jest błędem oznacza, że pip został już wcześniej zainstalowany. W przeciwnym wypadku należy:

- otworzyć wiersz poleceń
- wpisać "python -m ensurepip --upgrade"
- ponownie zweryfikować obecność pip na urządzeniu przez wpisanie "pip --version" w wierszu poleceń

Wykorzystane biblioteki

Program wykorzystuje następujące biblioteki:

- tk
- datetime

Aby je zainstalować należy dla każdej z nich w wierszu poleceń użyć komendy “pip install [nazwa biblioteki]”

Znaczenie danych w Modbus według indeksów

- data i godzina, z której pochodzą dane (kiedy zostały pobrane):
0 - rok, 1 - miesiąc, 2 - dzień, 3 - godzina, 4 - minuta, 5 - sekunda
- 6: sygnał życia
- 10-48: pobrane dane; wartości liczbowe mnożone są razy 10; kolejność tak jak w pliku; oznaczenie kierunku wiatru "N"-"1", "E"-"2", "S"-"3", "W"-"4"

Ustawienia

Program posiada system ustawień, w ramach którego można ustawić:

- “updateTime” - ilość sekund, po których pobierane są nowe dane. Domyślnie 600.
- “port” - numer portu, na którym transmitowane są dane. Domyślnie 502.

Ustawienia przechowywane są w pliku .json znajdującym się w “outputs\settings.json”. Jeśli program nie znajdzie pliku z ustawieniami wygeneruje go z wartościami domyślnymi.