

PLAKAT INFORMACYJNY PROJEKTU GRUPOWEGO – STYCZEŃ 2024

KATEDRA PEŁNA NAZWA

Zespół projektowy: 13@KMIO'2023/24	1. Olaf Łogin - kierownik 2. Camile Nadir 3. Dawid Mielewczyk 4. Michał Pryba 5. Wojciech SZamocki
Opiekun:	dr inż. Mateusz Ficek
Klient:	dr inż. Mateusz Ficek
Data zakończenia:	06/2024
Słowa kluczowe:	Automatyka; Programowanie; Układ automatycznego podlewania; Wifi; Serwer; Aplikacja mobilna



TEMAT PROJEKTU:

System do automatycznego podlewania

CELE I ZAKRES PROJEKTU:

Celem projektu jest zaprojektowanie i stworzenie układu automatycznego podlewania roślin. Urządzenie powinno łączyć się po wifi z serwerem, odczytywać poziom wilgotności i sterować elektrozaworem. Użytkownik z pomocą aplikacji mobilnej powinien móc, za pośrednictwem serwera, ustawiać próg wilgotności na urządzeniu, odczytywać na bieżąco wszystkie dane i sterować ręcznie elektrozaworem.

OSIĄGNIĘTE REZULTATY:

Opracowanie harmonogramu projektu:

harmonogram projektu

system do automatycznego podlewania
13@KMIO'2023/24



Dobranie i zamówienie elektroniki:

raport N°2

dobór elektroniki

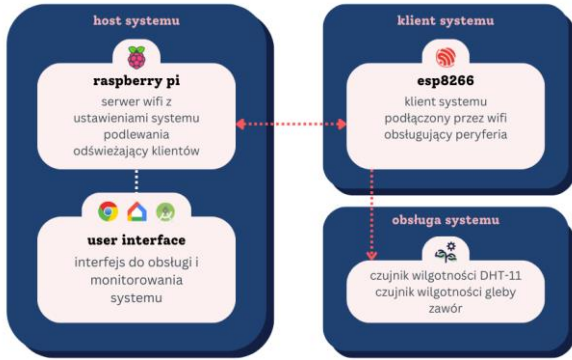
lista zamówienia

- raspberry pi zero w ----- x1
- moduł esp 8266 ----- x2
- czujnik wilgotności gleby ----- x2
- mini serwo ----- x2
- baterie nimh AA ----- x8
- koszyczek na 3 baterie AA ----- x2
- kable damsko-damskie ----- x40
- kable mesko-meskie ----- x40
- kable damsko-damskie ----- x40
- fotorezystor ----- x40

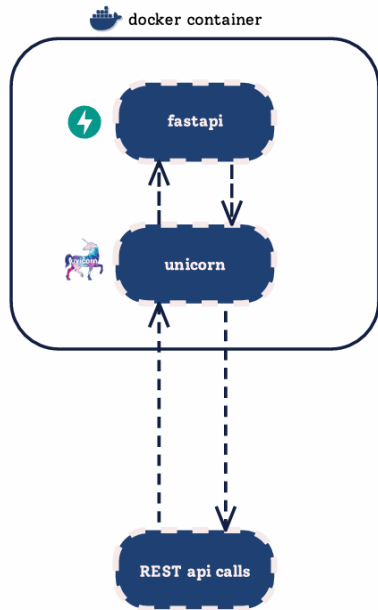
zamowione ze sklepu botland.com.pl

TEAM PROJECT INFORMATION FOLDER – JANUARY 2024

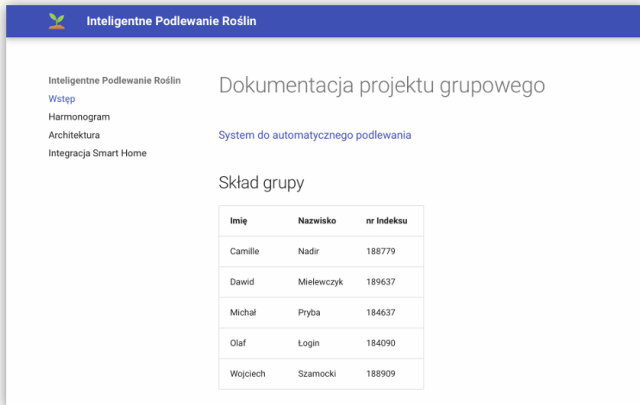
Opracowanie wysokopoziomowej architektury systemu:
Diagram systemu:



Działanie serwera:



Utworzenie systemu do dokumentacji:



Działanie klienta:

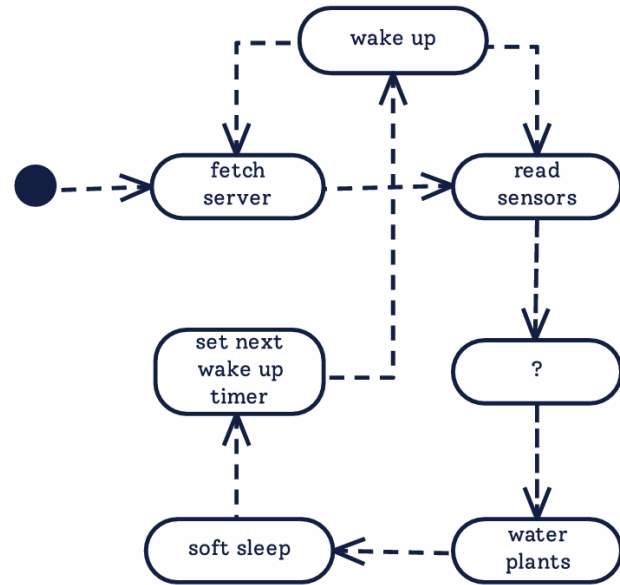
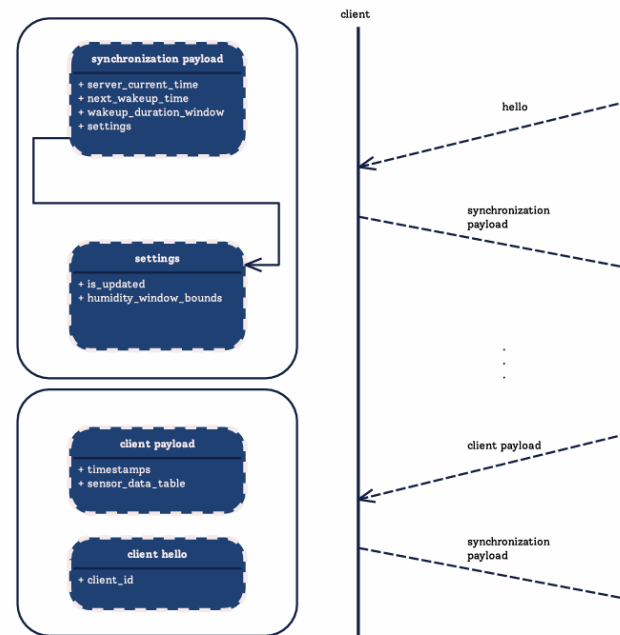
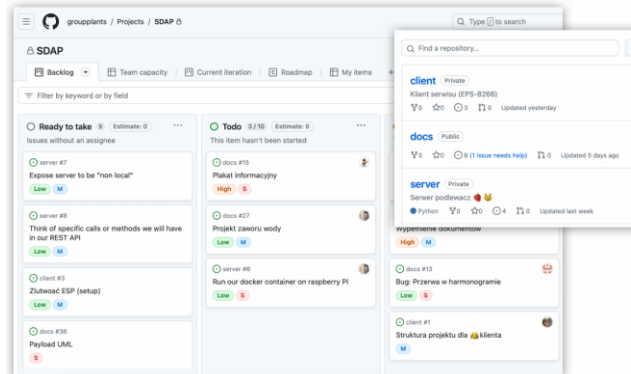


Diagram UML komunikacji serwer – klient:



Skonfigurowanie repozytorium na github:



TEAM PROJECT INFORMATION FOLDER – JANUARY 2024

CECHY CHARAKTERYSTYCZNE ROZWIĄZANIA, KIERUNKI DALSZYCH PRAC:

Harmonogram na semestr letni:

7 marca
2023

schematy elektroniczne
Opracowanie schematów
do płytek PCB

testowanie urządzenia
testowanie urządzenia
elektronicznego do
podlewania roślin

18 kwietnia
2023

10 maja
2023

utworzenie plakatu
utworzenie plakatu
informacyjnego projektu

Kierunki dalszych prac:

- kontynuacja wytwarzania dokumentacji
- wytworzenie kodu klienta (systemu podlewania)
- wytworzenie kodu serwera
- zintegrowanie serwera z aplikacją mobilną/plugin do systemów smart home
- stworzenie plakatu i prezentacji podsumowujące wszystkie prace.

TEAM PROJECT INFORMATION FOLDER – JANUARY 2024

DEPARTMENT FULL NAME

Project team: {provide group code from the SPG service}	1. Olaf Łogin - leader 2. Camile Nadir 3. Dawid Mielewczyk 4. Michał Pryba 5. Wojciech SZamocki
Supervisor:	dr inż. Mateusz Ficek
Client:	dr inż. Mateusz Ficek
Date:	06/2024
Key words:	Automation; Programming; Automatic watering system; Wifi; Server; Mobile application



PROJECT TITLE:

Automatic watering system

OBJECTIVES AND SCOPE:

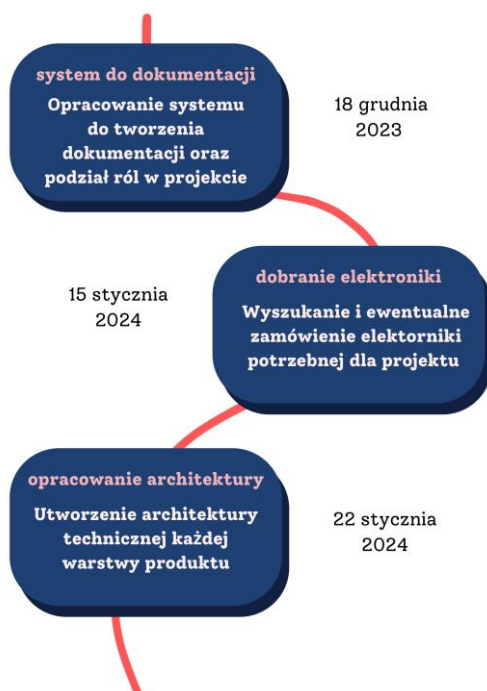
The aim of the project is to design and create an automatic plant watering system. The device should connect to the server via wifi, read the humidity level and control the solenoid valve. The user, with the help of a mobile application, should be able to set the humidity threshold on the device via the server, read all the data in real time and manually control the solenoid valve.

RESULTS:

Development of the project schedule:

harmonogram projektu

system do automatycznego podlewania
13@KMIO'2023/24



Selection and ordering of electronics:

raport N°2

dobór elektroniki

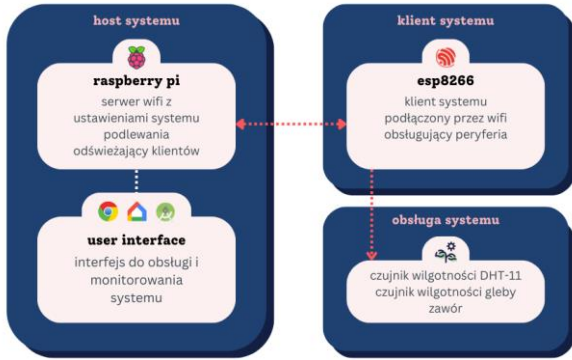
lista zamówienia

- raspberry pi zero w ----- x1
- moduł esp 8266 ----- x2
- czujnik wilgotności gleby ----- x2
- mini serwo ----- x2
- baterie nimh AA ----- x8
- koszyczek na 3 baterie AA ----- x2
- kable damsko-damskie ----- x40
- kable mesko-meskie ----- x40
- kable damsko-damskie ----- x40
- fotorezystor ----- x40

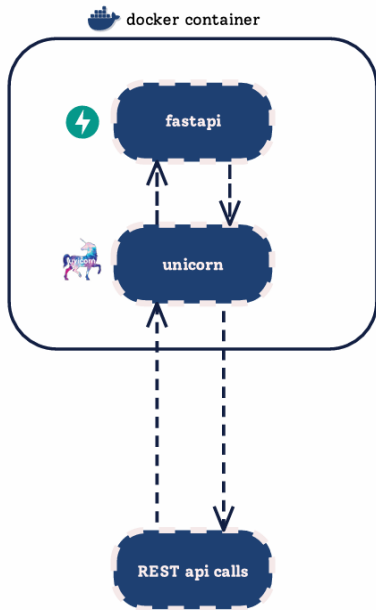
zamowione ze sklepu botland.com.pl

TEAM PROJECT INFORMATION FOLDER – JANUARY 2024

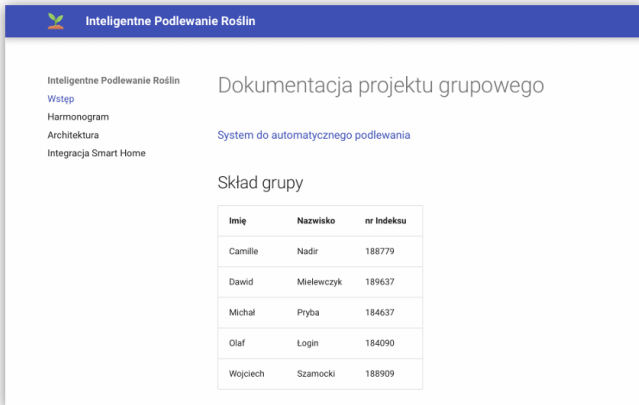
Development of high-level system architecture:
System diagram:



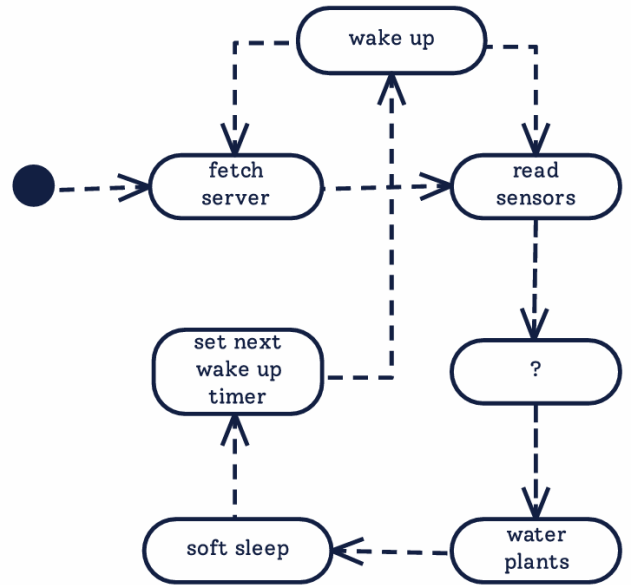
Server operation:



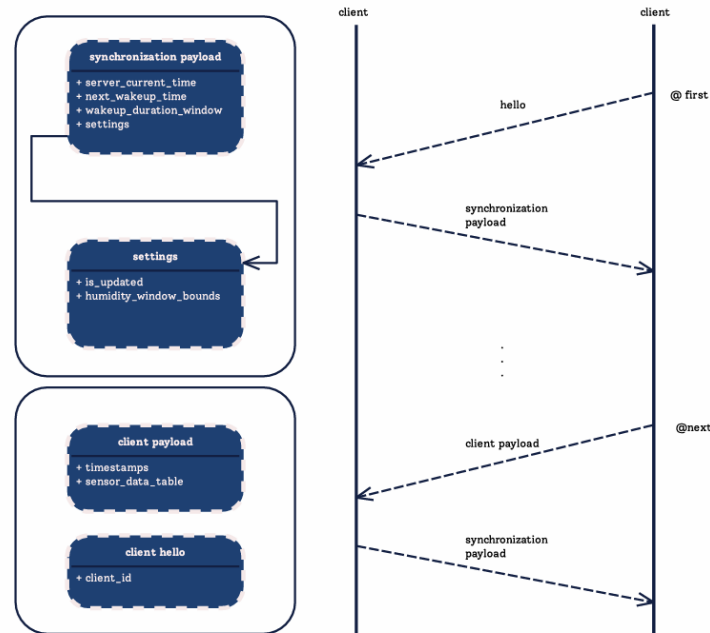
Creation of a documentation system:



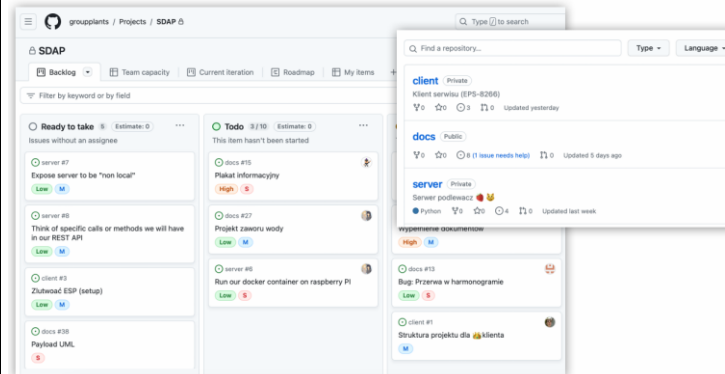
Client operation::



UML diagram of server-client communication:



Setting up a repository on GitHub:



TEAM PROJECT INFORMATION FOLDER – JANUARY 2024

MAIN FEATURES, FUTURE WORKS:

Schedule for the summer semester:

7 marca
2023

schematy elektroniczne
Opracowanie schematów
do płytek PCB

testowanie urządzenia
testowanie urządzenia
elektronicznego do
podlewania roślin

18 kwietnia
2023

10 maja
2023

utworzenie plakatu
utworzenie plakatu
informacyjnego projektu

Directions for further work:

- continuation of documentation production
- creation of client code (watering system)
- creation of server code
- integration of the server with a mobile application/plugin for smart home systems
- creation of a poster and presentation summarizing all the work