**Домашнє завдання #4**

Ваша мета реалізувати найпростіший веб-додаток. За основу взяти [**наступні файли**](https://drive.google.com/file/d/1WYxNO5ymmkH0yMY0cJUgtzE0rcKC1njP/view?usp=share_link).

За аналогією з розглянутим прикладом у конспекті, створіть веб-додаток з маршрутизацією для двох html сторінок: index.html та message.html.

Також:

* Обробіть під час роботи програми статичні ресурси: style.css, logo.png;
* Організуйте роботу з формою на сторінці message.html;
* У разі виникнення помилки 404 Not Found повертайте сторінку error.html
* Ваша програма працює на порту 3000

Для роботи з формою створіть Socket сервер на порту 5000. Алгоритм роботи такий. Ви вводите дані у форму, вони потрапляють у ваш веб-додаток, який пересилає його далі на обробку за допомогою socket (протокол UDP), Socket серверу. Socket сервер переводить отриманий байт-рядок у словник і зберігає його в json файл data.json в папку storage.

Формат запису файлу data.json наступний:

{  
 "2022-10-29 20:20:58.020261": {  
 "username": "krabaton",  
 "message": "First message"  
 },  
 "2022-10-29 20:21:11.812177": {  
 "username": "Krabat",  
 "message": "Second message"  
 }  
}

Де ключ кожного повідомлення - це час отримання повідомлення: datetime.now(). Тобто кожне нове повідомлення від веб-програми дописується до файлу storage/data.json з часом отримання.

Використовуйте для створення вашої веб-програми один файл main.py. Запустіть HTTP сервер і Socket сервер у різних потоках.

**Додаткове завдання[​](https://textbook.edu.goit.global/lms-python-homework/uk/docs/python-web/hw-04/" \l "%D0%B4%D0%BE%D0%B4%D0%B0%D1%82%D0%BA%D0%BE%D0%B2%D0%B5-%D0%B7%D0%B0%D0%B2%D0%B4%D0%B0%D0%BD%D0%BD%D1%8F" \o "Direct link to heading)**

Це додаткове завдання і його можна не виконувати для здачі цього домашнього завдання.

1. Створіть Dockerfile та запустіть ваш додаток як Docker-контейнер
2. За допомогою механізму voluemes, зберігайте дані з storage/data.json не всередині контейнера

**ПІДКАЗКА**

Щоб реалізувати механізм voluemes вам необхідно при старті програми перевіряти існування каталогу storage та файлу data.json. І якщо вони відсутні, тоді створити їх.