|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  імені Тараса Шевченка  ФАКУЛЬТЕТ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ  **Кафедра програмних систем і технологій**  Дисципліна  **«Розробник фронтенду програмних систем»**  **Лабораторна робота № 5**  **«** **Фреймворк як спрощення реалізації фронтенду програмних систем»**  **Тема**  **«Сайт по управлінню списком справ (To-Do-List)»** | | | |
| **Виконав:** | Шкітак Нікіта | **Перевірила**: | Ірина Юрчук |
| Група | ІПЗ-31-1 | Дата перевірки |  |
| Форма навчання | денна | Оцінка |  |
| Спеціальність | 121 |
| 2023 | | | |

# Мета

# Дослідити можливості реалізації фреймворків у розробці фронтенду програмних систем.

# Завдання

1. Розглянути та надати огляд основних функцій фреймворку згідно варіанту (додаток 5);
2. Згідно завдань до проекту, які сформульовані у роботі №1, та його екосистеми дослідити можливість застосування фреймворку згідно варіанту (додаток 5) у реалізації фронтенду Вашого проекту;
3. Оцінити зручність і відповідність фреймворку Вашим потребам, реалізувавши прості приклади, надані в документації\реалізаціях до фреймворку;
4. Проаналізувати отримані результати за допомогою метрик (LOC, HIT, тощо) та\або швидкодією, швидкістю завантаження сторінки, тощо.

**Варіант учня : 2 (12 – 10 = 2)**

# Практична частина

## Теоретичні відомості (основні функції)

Semantic UI - це набір готових компонентів та класів, які спрощують створення інтерфейсів веб-сайтів. Основні функції Semantic UI включають:

1. **Готові компоненти:** Semantic UI містить широкий спектр готових компонентів, таких як кнопки, форми, таблиці, меню, модальні вікна, каруселі, панелі, картки тощо. Це дозволяє швидко створювати різноманітні елементи інтерфейсу без необхідності написання CSS та HTML з нуля.
2. **Сітка (Grid System):** Semantic UI має вбудовану адаптивну сітку, яка дозволяє створювати розмітку сторінок з різною кількістю колонок для різних розмірів екрану. Це спрощує створення адаптивного та респонсивного дизайну.
3. **Класи стилів:** Semantic UI використовує семантичні та зрозумілі класи стилів, які надають змістовне найменування стилів елементів. Це полегшує розуміння коду для розробників та поліпшує його читабельність.
4. **Модульність та розширюваність:** Semantic UI розроблений у вигляді модульної системи, що дозволяє використовувати лише ті компоненти, які потрібні для конкретного проекту, а також легко розширювати чи змінювати властивості компонентів.
5. **Адаптивність:** Фреймворк має вбудовані класи, які дозволяють створювати адаптивний дизайн для різних пристроїв та екранів. Це включає в себе класи для приховування, показу або зміни відображення компонентів залежно від розміру екрану.
6. **Доступність:** Semantic UI дбає про доступність та надає компоненти, які відповідають найкращим практикам доступності. Це важливо для створення веб-інтерфейсів, які можуть використовуватися людьми з обмеженими можливостями.

## Застосування

Даний фреймворк надає можливості використання певних вже заготовлених класів стилів, а також компонентів, що спрощує процес створення фронтенду застосунку. Завдяки наявності готових стилів і компонентів, розробники можуть швидко та легко використовувати їх для оформлення елементів інтерфейсу, що робить процес стилізації простим і зрозумілим.

Також, цей фреймворк надає додаткові можливості та функції в мові JavaScript. Це включає в себе можливості роботи з реактивними змінами даних, автоматичне оновлення елементів інтерфейсу при зміні даних, та більш простий спосіб роботи з анімаціями та переходами. Використання цих додаткових функцій може значно оптимізувати процес розробки застосунку та зробити його більш ефективним і швидким у реалізації.

У випадку мого проекту / макету буде доречним використання вже готових стилів та додаткових функцій для створення більш складних анімацій. То ж створимо такий компонент макету як toDoList:

[**Код даного застосунку.**](https://github.com/nickiway/frontend-university-course-3/blob/main/lab-5/index.html)

Для використання даного фреймворку можна використовувати як NPM / GULP так і прямі посилання на API. В моєму випадку було обрано другий варіант, так як він є більш швидким і легким у налаштуванні, але менш надійним у використанні.

Створимо просту розмітку, і реалізуємо функції по додаванню і видаленню завдань, за використання вбудованої в фреймворк стилізації:

A screenshot of a computer

Description automatically generated

Відповідно, отримуємо такий простий застосунок, що використовує фреймворк Semantic UI, всі стилі і функціонал реалізовані за використання цього фреймворку.

[**Посилання на працюючий застосунок**](https://nickiway.github.io/frontend-university-course-3/lab-5/index.html)

## Висновок

Було реалізовано проект за допомогою фреймворку Semantic UI з метою поліпшення процесу розробки застосунку. Головною перевагою даного фреймворку є його здатність надавати готові стилі, забезпечувати чистоту коду та додаткові функції. Ці особливості сприяють значному прискоренню та полегшенню процесу розробки, оскільки розробники можуть швидко використовувати готові стилі та компоненти, а також користуватися додатковими можливостями, що дозволяє зосередитися на функціоналі застосунку, зберігаючи при цьому чистоту та організованість кодової бази. Результатом є покращений та ефективний процес розробки застосунку.