**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**

**Чорноморський національний університет   
імені Петра Могили**

**Факультет комп’ютерних наук**

**Кафедра інтелектуальних інформаційних систем**

**ЗВІТ**

**З ПРАКТИЧНОЇ РОБОТИ № 5**

з дисципліни «Розробка web-застосунків на базі ASP.NET»

на тему: **«Зберігання стану застосунку та логування»**

Спеціальність 122 «Комп'ютерні науки»

122 – ЛР.ПЗ.05 – 401.22010127

Виконав: студент групи 401

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_О. В. Фоменко

(підпис, ініціали та прізвище)

04.03.2024

(дата)

Перевірила: викл. каф. комп. інж.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Є.Д. Стоев

(підпис, ініціали та прізвище)

(дата)

**Миколаїв – 2024**

**Практична робота №4. «Зберігання стану застосунку та логування»**

**Завдання**

1. . Створіть форму, на якій буде знаходитись два поля введення, одне поле введення для значення, а друге поле введення для встановлення дати та часу (можете використовувати HTML елемент керування) та кнопка, яка відправить дані на сервер. На сервері отримана інформація повинна бути записана в Cookies із встановленням дати старіння рівної тієї, яка була встановлена у другому полі введення у формі. Зробіть сторінку, яка використовуватиметься для перевірки наявності значення в Cookies
2. Створіть middleware, який у разі виключень під час обробки запиту буде логувати помилку у файл.

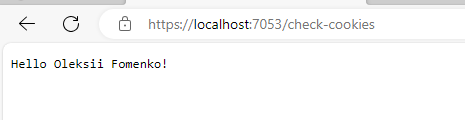


Рисунок 1 – Результат роботи застосунку

Посилання на GitHub з кодом застосунку:

[OleksiyFomenko/ASP.NET\_University at LR4 (github.com)](https://github.com/OleksiyFomenko/ASP.NET_University/tree/LR4)

**Контрольні питання**

1. **Які інструменти використовуються для зберігання даних на сервері та на стороні клієнта?**

**На сервері:**

**Бази даних:** Використовуються для зберігання та організації структурованих даних. Популярні бази даних включають MySQL, PostgreSQL, SQL Server, та інші.

**Кеш-системи:** Наприклад, Redis або Memcached, використовуються для швидкого доступу до тимчасових даних.

**На стороні клієнта:**

**Cookies**: Невеликі файли, які зберігаються на боці клієнта та використовуються для зберігання інформації між HTTP-запитами.

**Web Storage:** Локальне сховище (localStorage та sessionStorage), яке дозволяє зберігати дані на боці клієнта без відправки їх на сервер.

1. **Як працють сесія та Cookies?**

**Cookies**: Маленькі тексти, що зберігаються на боці клієнта та відправляються з кожним запитом. Вони можуть містити невелику кількість інформації.

**Сесія**: Це механізм для зберігання інформації на сервері між HTTP-запитами. Кожен клієнт отримує унікальний ідентифікатор сесії, який може бути використаний для зберігання даних, доступних тільки конкретному клієнту.

1. **Що таке логування? Який інтерфейс використовується для запису даних у лог?**

**Логування** - це процес запису подій або інформації в журнал для подальшого аналізу та відстеження стану додатка.

У C# для запису даних у лог використовуються різні бібліотеки та інструменти. Один із стандартних способів - використання інтерфейсу **ILogger** з бібліотеки **Microsoft.Extensions.Logging**. Цей інтерфейс надає спосіб логування для програм, що використовують ASP.NET Core або інші компоненти, побудовані на платформі .NET Core.

1. **Як налаштувати програму, щоб зберігати інформацію лога у файл, а не виводити в консоль?**

У ASP.NET Core можна скористатися вбудованим логгером та конфігурацією для зберігання логів у файл. Приклад конфігурації у файл **appsettings.json**:

Додатково слід встановити пакет **Microsoft.Extensions.Logging.File** через **NuGet** та налаштувати використання файлового логгера: