

**ЗВО УНІВЕРСИТЕТ КОРОЛЯ ДАНИЛА**

**Факультет суспільних та прикладних наук**

**Кафедра інформаційних технологій**

на правах рукопису

**Назаренко Єлисей Валерійович**

УДК 004.752

**Розробка веб-сайту огляду фільмів з інтеграцією IMDb API та  
YouTube API**

Спеціальність 121 – «Інженерія програмного забезпечення»

Кваліфікаційна робота на здобуття кваліфікації бакалавр

Нормоконтроль

Студент

\_\_\_\_\_ Сτισло О.В.

(підпис, дата, розшифрування підпису)

\_\_\_\_\_ Назаренко Є.В.

(підпис, дата, розшифрування підпису)

Допускається до захисту

Керівник роботи

Завідувач кафедри

\_\_\_\_\_ к.т.н., доц. Ващишак С.П.

(підпис, дата, розшифрування підпису)

\_\_\_\_\_ к.т.н., доц. Ващишак С.П.

(підпис, дата, розшифрування підпису)

ЗВО УНІВЕРСИТЕТ КОРОЛЯ ДАНИЛА  
Факультет суспільних та прикладних наук  
Кафедра інформаційних технологій

Освітній ступінь: «бакалавр»

Спеціальність: 121 «Інженерія програмного забезпечення»

**ЗАТВЕРДЖУЮ**

**Завідувач кафедри**

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2024 року

**ЗАВДАННЯ  
НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ СТУДЕНТУ**

**Назаренко Єлисей Валерійович**

(прізвище, ім'я, по батькові)

1. Тема кваліфікаційної роботи:

Розробка веб-сайту для огляду фільмів з інтеграцією IMDb API та YouTube API

керівник роботи:

Ващицак Сергій Петрович, кандидат технічних наук, доцент

затверджена наказом вищого навчального закладу від « 12 » березня 2024 року

№ 19/1

2. Термін подання студентом роботи 05.06.2024

3. Вихідні дані роботи: веб-сайт, пошук фільмів

4. Зміст кваліфікаційної роботи (перелік питань, які потрібно розробити)

1. Аналіз платформ для стрімінгу фільмів

2. Проектування веб-сайту для перегляду фільмів

3. Розробка сайту

4. Тестування функціональної системи

5. Дата видачі завдання 14.03.2024

## КОНСУЛЬТАНТИ РОЗДІЛІВ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ

Розділ	Консультант (прізвище, ініціали та посада)	Позначка консультанта про виконання розділу	
		підпис	дата

### КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів кваліфікаційної роботи	Термін виконання етапів роботи	Примітка
1.	Аналіз платформ для стрімінгу фільмів	08.03.2024	Виконано
2.	Проектування веб-сайту для перегляду фільмів	27.03.2024	Виконано
3.	Розробка сайту	15.04.2024	Виконано
4.	Оформлення пояснювальної записки	25.04.2024	Виконано
5.	Оформлення графічного матеріалу та підготовка до захисту роботи	30.04.2024	Виконано

**Студент**

\_\_\_\_\_

(підпис)

**Назаренко Є.В.**

\_\_\_\_\_

(прізвище та ініціали)

**Керівник роботи**

\_\_\_\_\_

(підпис)

**Ващишак С.П.**

\_\_\_\_\_

(прізвище та ініціали)

### Перелік графічного матеріалу (з точним зазначенням обов'язкових креслень)

Сторінка	Опис графічного матеріалу	Сторінка	Опис графічного матеріалу
14	Головна сторінка сервісу Uakino	38	Діаграма послідовності аутентифікації та ресетації в системі
15	Результат виконання пошуку на сайті	40	Діаграма послідовності пошуку на сайті
15	Авторизація на сайті	42	Діаграма послідовності зміни теми
16	Реєстрація акаунту	50	Вигляд головної сторінки
16	Відгуки на сервісі	51	Вигляд головної сторінки
17	Інформація про фільм на веб-сайті	52	Вигляд сторінки «Movies»
18	Перегляд фільму на веб-сайті	52	Вигляд сторінки «TV Series»
19	Головна сторінка стрімінгового сервісу	53	Пошук фільму по системі
19	Результат виконання пошуку	54	Пошук серіалу по системі

20	Перегляд фільму на сервісі Нетфлікс	55	Відображення світлої теми системи
20	Вибір мови озвучки та субтитрування	56	Відображення картки фільму
21	Головна сторінка веб-сайту	56	Відображення рекомендацій
22	Результат виконання пошуку	58	Результат тестування застосунку на сайті «webpagetest.org»
22	Плеєр на сайті	59	Результат тестування застосунку на сайті «glassbox.com»
32	Основні вимоги користувачів.		

## АНОТАЦІЯ

Кваліфікаційна робота присвячена розробці веб-сайту для перегляду фільмів з метою забезпечення зручного та доступного способу споживання кінематографічного контенту. Основною метою дослідження є аналіз сучасних підходів та технологій у галузі веб-розробки з метою розробки оптимального рішення для створення платформи, що задовольнятиме потреби користувачів у перегляді фільмів онлайн.

Робота охоплює аналіз сучасних веб-сайтів для перегляду фільмів, визначення їх переваг та недоліків з метою врахування цих аспектів у процесі розробки нового веб-сайту. Проведений огляд технологічних рішень, які використовуються відомими платформами для стрімінгового відео, спрямований на визначення оптимального стеку технологій для реалізації функціональності веб-сайту.

Додатково, у роботі розглядаються аспекти дизайну користувацького інтерфейсу з урахуванням зручності використання та естетичних аспектів. Проводиться аналіз вимог до функціональності веб-сайту, включаючи можливості пошуку, сортування та рекомендаційного сервісу для користувачів.

Мета дослідження полягає в розробці нового підходу до створення веб-сайту для перегляду фільмів, який поєднує в собі технологічну ефективність, зручність використання та естетичний дизайн, що сприяє задоволенню потреб користувачів у сучасному інтернет-просторі.

**КЛЮЧОВІ СЛОВА:** ВЕБ-САЙТ, СТРІМІНГ ВІДЕО, ФІЛЬМИ ОНЛАЙН, МОВА ПРОГРАМУВАННЯ, ООП, АНАЛІЗ ДАНИХ, БАЗА ДАНИХ.

## **SUMMARY**

The qualifying work is devoted to the development of a website for watching movies with the aim of providing a convenient and accessible way of consuming cinematic content. The main objective of the research is to analyze contemporary approaches and technologies in web development to develop an optimal solution for creating a platform that satisfies users' needs for online movie viewing.

The work encompasses an analysis of current websites for watching movies, determining their advantages and disadvantages to consider these aspects in the process of developing the new website. A review of technological solutions used by well-known streaming video platforms is aimed at identifying the optimal technology stack for implementing the website's functionality.

Additionally, the thesis examines aspects of user interface design, taking into account usability and aesthetic considerations. An analysis of requirements for website functionality, including search capabilities, sorting, and recommendation services for users, is conducted.

The purpose of the research lies in the development of a new approach to creating a website for watching movies that combines technological efficiency, usability, and aesthetic design, contributing to meeting users' needs in the modern internet space.

**KEYWORDS: WEBSITE, VIDEO STREAMING, MOVIES, ONLINE, PROGRAMMING LANGUAGE, OOP, DATA ANALYST, DATABASE.**

## ЗМІСТ

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ, СИМВОЛІВ, ОДИНИЦЬ, СКОРОЧЕНЬ І ТЕРМІНІВ.....	8
ВСТУП .....	9
РОЗДІЛ 1. АНАЛІЗ ПЛАТФОРМ ДЛЯ СТРІМІНГУ ФІЛЬМІВ .....	11
1.1 Особливості функціонування веб-сайтів для перегляду фільмів.....	11
1.2 Веб-сайт Uakino .....	14
1.3 Сервіс Netflix .....	18
1.4 Веб-сайт Uaserial .....	21
1.5 Постановка задачі.....	23
Висновок до розділу 1 .....	23
РОЗДІЛ 2. ПРОЕКТУВАННЯ ВЕБ-САЙТУ ДЛЯ ПЕРЕГЛЯДУ ФІЛЬМІВ .....	24
2.1 Вибір та обґрунтування інструментальних засобів.....	24
2.2 Розробка структури веб-сайту .....	30
2.3 Алгоритм функціонування застосунку .....	36
2.4 Вибір та обґрунтування API для фільмів .....	43
Висновок до розділу 2 .....	47
РОЗДІЛ 3. РОЗРОБКА СЕРВІСУ ДЛЯ ПЕРЕГЛЯДУ ФІЛЬМІВ .....	48
3.1 Інтерфейс користувача веб-сайту .....	48
3.2 Тестування функціоналу веб-сайту .....	57
Висновок до розділу 3 .....	60
ВИСНОВОК.....	61
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	62
ДОДАТКИ.....	64

**ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ, СИМВОЛІВ, ОДИНИЦЬ,  
СКОРОЧЕНЬ І ТЕРМІНІВ**

**ООП** – Об'єктно-орієнтоване програмування

**HTML** – Hyper Text Markup Language

**CSS** – Cascading Style Sheets



## ВСТУП

**Актуальність теми.** У сучасному цифровому світі інтернет відіграє значущу роль у поширенні та доступі до різноманітних культурних продуктів, зокрема фільмів. Відтак, розробка веб-сайту для перегляду фільмів є актуальною та значимою проблемою, що вимагає комплексного підходу та використання передових технологій.

Завдяки швидкому розвитку інформаційних технологій та Інтернету, сучасні користувачі мають високі очікування щодо зручності та доступності сервісів для перегляду фільмів онлайн. Однак, існуючі платформи не завжди відповідають цим вимогам повністю, що створює простір для розробки нових вебсайтів з удосконаленими функціями та інтерфейсом.

Дослідження в галузі розробки веб-сайтів для перегляду фільмів не тільки сприяє покращенню користувацького досвіду, але й відкриває нові можливості для аналізу та управління контентом. Інтеграція інтелектуальних систем рекомендацій та аналізу вибору глядачів може сприяти більш ефективному підбору контенту та покращенню залучення аудиторії.

**Мета роботи.** Основною метою кваліфікаційної роботи була розробка та реалізація вебсайту для перегляду фільмів, який відповідатиме сучасним вимогам користувачів і включатиме в себе передові технології та інноваційні підходи до управління контентом.

**Об'єкт роботи.** Процес розробки веб-сайту огляду фільмів з інтеграцією IMDb API та Youtube.

**Предмет роботи.** Розробка сайту огляду фільмів з інтеграцією IMDb API та Youtube.

**Завдання роботи.** Відповідно до вибраної теми в роботі покладені такі задачі як:

- пошук існуючих веб-сайтів перегляду фільмів;

- вибір мови програмування та технологій розробки;
- розроблення зручного дизайну;
- проведення тестування продукту.

**Методи роботи.** Для вирішення поставленого завдання були використані мова програмування JavaScript, API IMDB, фреймворк Next.

**Результати роботи.** Результатом роботи буде створений веб-сайт для перегляду інформації про фільми. Веб-сайт буде надавати інформацію користувачам про фільми, акторський склад, надавати можливість переглядати доступні трейлери.

**Апробація результатів дослідження.** Матеріали роботи були опубліковані в тезі на тему “Розширення функціоналу User Stories шляхом додавання Acceptance Criterias для створення документації проекту” в збірнику “Студентські дискусії 2024”. На сторінках з 324 по 325, описано важливість використання User Stories з використанням Acceptance Criterias при розробці веб-сайту для огляду фільмів “GoodCinema”.

**Структура роботи.** Кваліфікаційна робота включає в собі: 71 сторінок, 29 рисунків, 1 таблицю, 20 джерел та 4 додатки.

## РОЗДІЛ 1. АНАЛІЗ ПЛАТФОРМ ДЛЯ СТРІМІНГУ ФІЛЬМІВ

### 1.1 Особливості функціонування веб-сайтів для перегляду фільмів

Інтерфейс та зручність використання веб-сайту для перегляду фільмів варто ретельно проаналізувати. Користувачі оцінюють інтуїтивність та простоту навігації, спеціально створених для них веб-сторінок. Підвищення зручності використання може бути досягнуто шляхом розміщення основних функцій, таких як пошук, категорії фільмів та відтворення, у зручних місцях. Важливо також забезпечити чітку інформаційну структуру, щоб користувачі легко могли знаходити те, що їх цікавить. Додаткові функції, такі як фільтри для сортування результатів, можуть підвищити зручність використання. Важливо враховувати потреби різних категорій користувачів і забезпечити адаптивність інтерфейсу до різних пристроїв і розмірів екранів. Чим більше користувач відчуває себе комфортно на веб-сайті та може легко знаходити потрібний контент, тим ймовірніше він повернеться знову.

Якість контенту та вибір є ключовими аспектами функціонування веб-сайтів для перегляду фільмів. Потенційні користувачі очікують багат шарового і різноманітного вибору, щоб забезпечити задоволення різних смаків та уподобань. Важливо вивчити асортимент доступних фільмів, а також їхню якість відео та звуку. Користувачі більш схильні залишатися на сайті, який пропонує високоякісний контент, а також має великий вибір різноманітних жанрів, включаючи блокбастери, інді-фільми, класику кінематографу та нові релізи. Повний спектр фільмів, доступних на веб-сайті, може значно вплинути на задоволення користувачів і визначити їхню відданість платформі. Тому детальне вивчення якості та різноманітності контенту важливо для успішного функціонування веб-сайту для перегляду фільмів.

На веб-сайтах для перегляду фільмів доступні різні методи платежу, що

дозволяють користувачам оплачувати доступ до контенту. Ці методи можуть включати в себе підписку на місячну або щорічну основі, оплату за кожен окремий фільм або покупку прав на перегляд конкретного контенту. Популярні платіжні системи, такі як кредитні картки, платіжні гаманці або інші електронні системи оплати, які зазвичай підтримуються веб-сайтами для спрощення процесу оплати.

Значна увага приділяється також доступності контенту у різних регіонах. Це може означати, що деякі фільми або телешоу будуть доступні тільки для перегляду в певних країнах через ліцензійні обмеження. Деякі веб-сайти можуть використовувати технічні засоби, такі як віртуальні приватні мережі (VPN), для обхідних маршрутизації та отримання доступу до контенту, який в іншому випадку був би недоступний у певному регіоні. Однак варто зазначити, що такі дії можуть супроводжуватися порушенням умов користування веб-сайту та ліцензійних угод.

Функціональні можливості та інновації веб-сайтів для перегляду фільмів є важливою складовою для залучення та утримання користувачів. Деякі з цих можливостей включають в себе алгоритми рекомендацій, які аналізують історію перегляду користувача та рекомендують фільми на основі їхніх вподобань. Це допомагає покращити користувацький досвід, забезпечуючи персоналізований підхід до вибору контенту.

Деякі веб-сайти також пропонують можливість створення списків для майбутніх переглядів, що дозволяє користувачам зберігати фільми, які вони хочуть подивитися у майбутньому, та легко отримати до них доступ. Це зручна функція, яка допомагає організувати перегляд і заощаджує час на пошук певного переліку контенту.

Деякі веб-сайти також можуть пропонувати можливість обговорення фільмів, де користувачі можуть обмінюватися враженнями, думками та рецензіями. Це створює спільноту навколо платформи та стимулює взаємодію між користувачами.

Інші інновації можуть включати в себе використання віртуальної або доповненої реальності для створення іммерсивного досвіду перегляду фільмів. Це може включати в себе використання спеціальних навушників або шоломів для створення враження присутності в сцені або взаємодії з контентом у новий, для користувачів спосіб.

Важливою є постійна інновація у цій області, оскільки конкуренція на ринку веб-сайтів для перегляду фільмів постійно зростає. Тільки ті, хто постійно вдосконалює свої функціональні можливості та пропонує користувачам нові інновації, зможуть успішно конкурувати та зберігати свою аудиторію.

При розгляді заходів безпеки та захисту приватності веб-сайту для перегляду фільмів, слід звернути увагу на кілька ключових аспектів. Перш за все, важливо, щоб веб-сайт використовував шифрування для захисту передачі конфіденційних даних між користувачем і сервером. Це забезпечить, що навіть у випадку перехоплення даних третьою стороною, інформація залишиться зашифрованою і недоступною для злоумисників.

Далі, веб-сайт повинен мати чіткі політики щодо зберігання та обробки особистих даних користувачів. Це означає, що веб-сайт повинен збирати лише необхідну інформацію від користувачів і використовувати її тільки для визначених цілей, таких як обробка платежів або надання персоналізованої реклами. Крім того, важливо, щоб веб-сайт не передавав особисті дані користувачів третім сторонам без їхньої згоди.

Безпека також означає забезпечення захисту від злоумисників і кібератак. Веб-сайт повинен мати вбудовані заходи безпеки, такі як захищені паролі, системи виявлення вторгнень і захист від вірусів та інших загроз. Також важливо, щоб веб-сайт проводив регулярні аудити безпеки і оновлення програмного забезпечення для запобігання новим загрозам і вразливостям.

Нарешті, веб-сайт повинен мати прозорі політики щодо приватності, які доступні для користувачів і пояснюють, як їхні дані будуть використані. Це включає в себе інформацію про те, як користувачі можуть контролювати свої

дані, видаляти або змінювати їх, а також як вони можуть звертатися з запитами щодо своєї приватності до адміністраторів веб-сайту.

## 1.2 Веб-сайт Uakino

Головна сторінка веб-сайту Uakino представлена на рисунку 1.1. На головній сторінці сервісу Uakino розміщено список нових надходжень та новинок світового прокату.

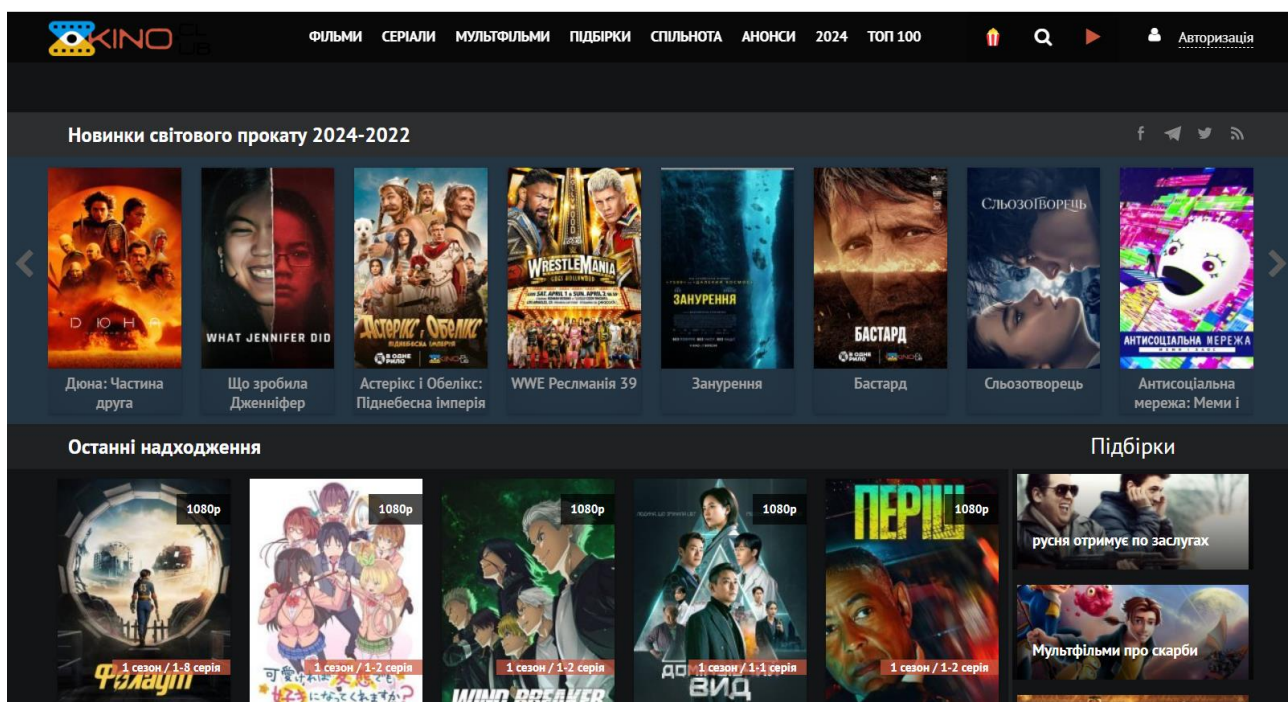


Рисунок 1.1 – Головна сторінка сервісу Uakino

У шапці сайту розміщено меню, що містить пункти: фільми, серіали, мультфільми, підбірки, спільнота, анонси, 2024, топ 100. Також тут можна переглянути свої списки.

На сайті розміщено кнопку пошуку, яка допомагає швидко знайти потрібний фільм (рис.1.2).

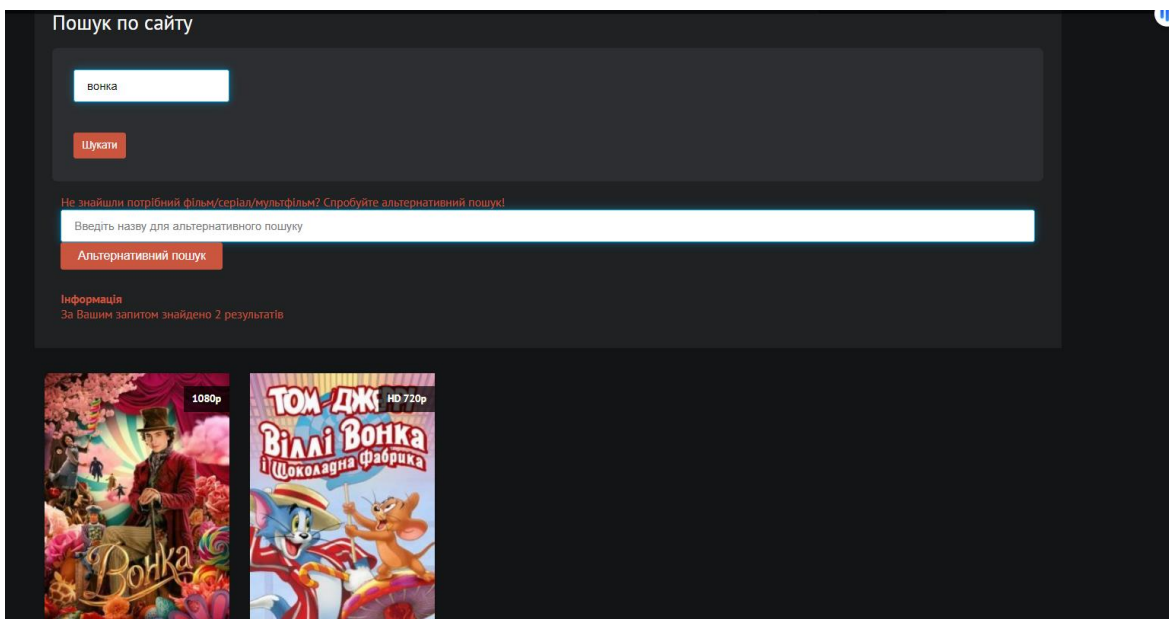


Рисунок 1.2 – Результат виконання пошуку на сайті

Згідно з результатами пошуку на сайті було зроблено висновок про те, що він працює коректно. Введений запит було знайдено.

На сайті присутня авторизація (рис.1.3).

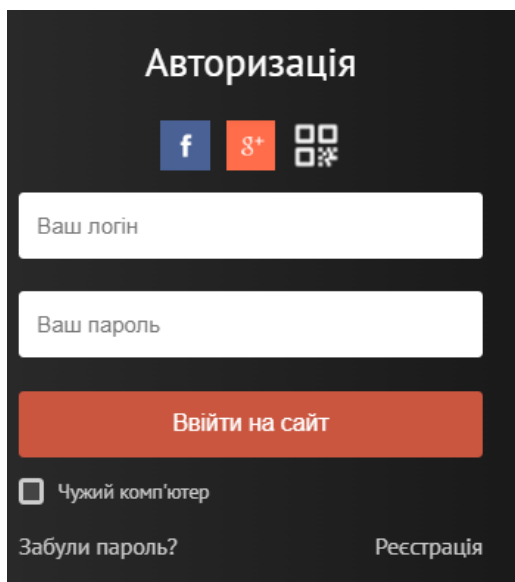
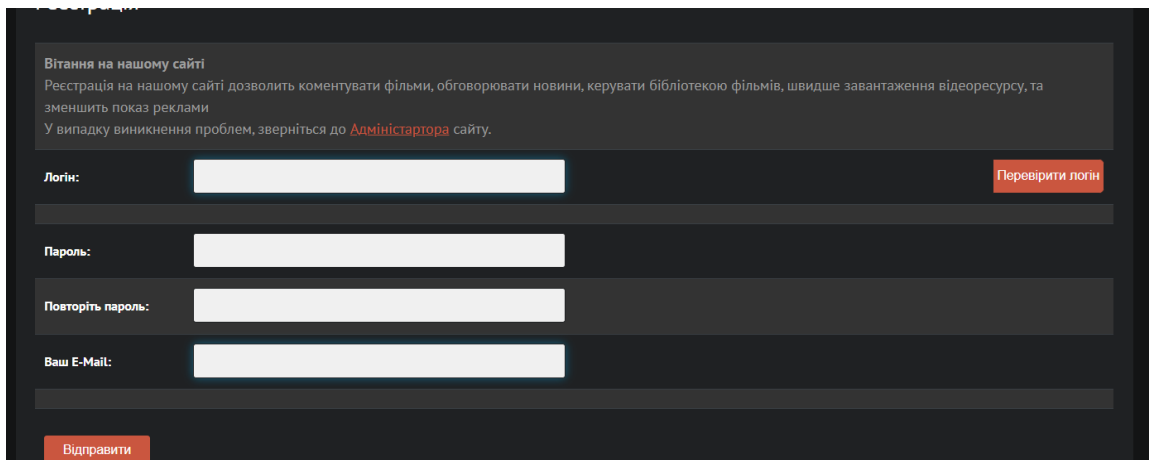


Рисунок 1.3 – Авторизація на сайті

На сайті присутня можливість авторизації через соціальні мережі, такі як гугл+ чи фейсбук. Також є стандартний вхід, через логін та пароль.

Якщо у користувача немає акаунту йому надається можливість реєстрації акаунту (рис.1.4).



The screenshot shows a registration form on a dark background. At the top, there is a welcome message: "Вітання на нашому сайті" followed by a paragraph explaining that registration allows for commenting on movies, discussing news, managing a film library, and faster video resource loading, while also reducing ads. A link to the site administrator is provided. Below this, there are four input fields: "Логін:" (Login), "Пароль:" (Password), "Повторіть пароль:" (Repeat password), and "Ваш E-Mail:" (Your E-Mail). A "Перевірити логін" (Check login) button is located to the right of the login field. At the bottom left, there is a "Відправити" (Send) button.

Рисунок 1.4 – Реєстрація акаунту

Для реєстрації акаунту потрібно ввести логін, пароль та електронну адресу. Авторизовані користувачі на сервісі мають кілька переваг.

Однією з переваг є можливість створення списків відтворення, списків переглянутих фільмів, списків побажань.

Іншою перевагою є можливість для авторизованих користувачів залишати відгуки до фільмів, та оцінювати їх (рис.1.5).

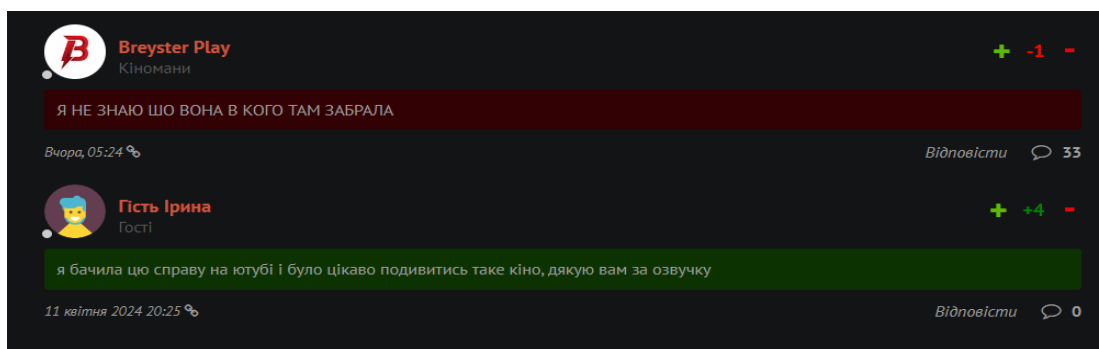


Рисунок 1.5 – Відгуки на сервісі

Крім залишення відгуків користувачі також мають змогу оцінювати залишені відгуки інших користувачів. Результатом відгуків є поділ коментарів



на позитивні та негативні. Позитивні коментарі підсвічуються зеленим, негативні – червоним.

Перед переглядом фільму можна переглянути інформацію про нього. Інформація містить дані про мову озвучення, рейтинг IMDB, рейтинг користувачів сайту, тривалість фільму, країну виробника (рис.1.6).

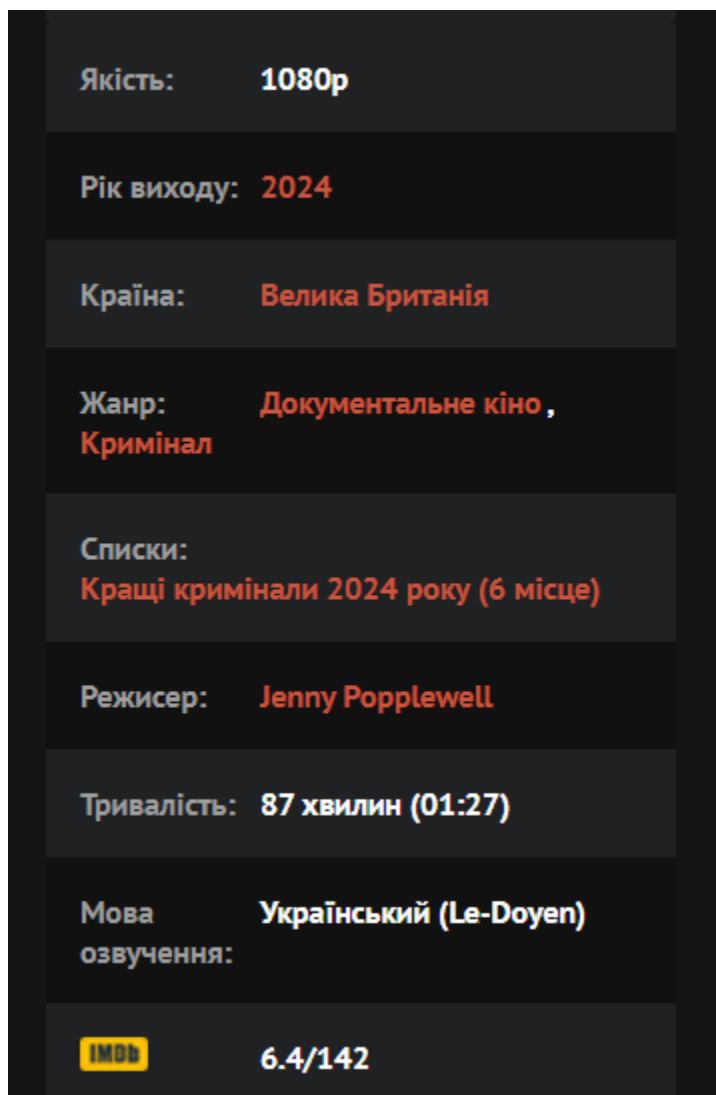


Рисунок 1.6 – Інформація про фільм на веб-сайті

Плеєр для перегляду фільму має вигляд, що продемонстровано на зображенні (рис.1.7). Плеєр містить можливість перемотки, збільшення фільму на весь екран, коригування гучності та налаштування, що має можливість додавання субтитрування, масштабу та швидкості відтворення.

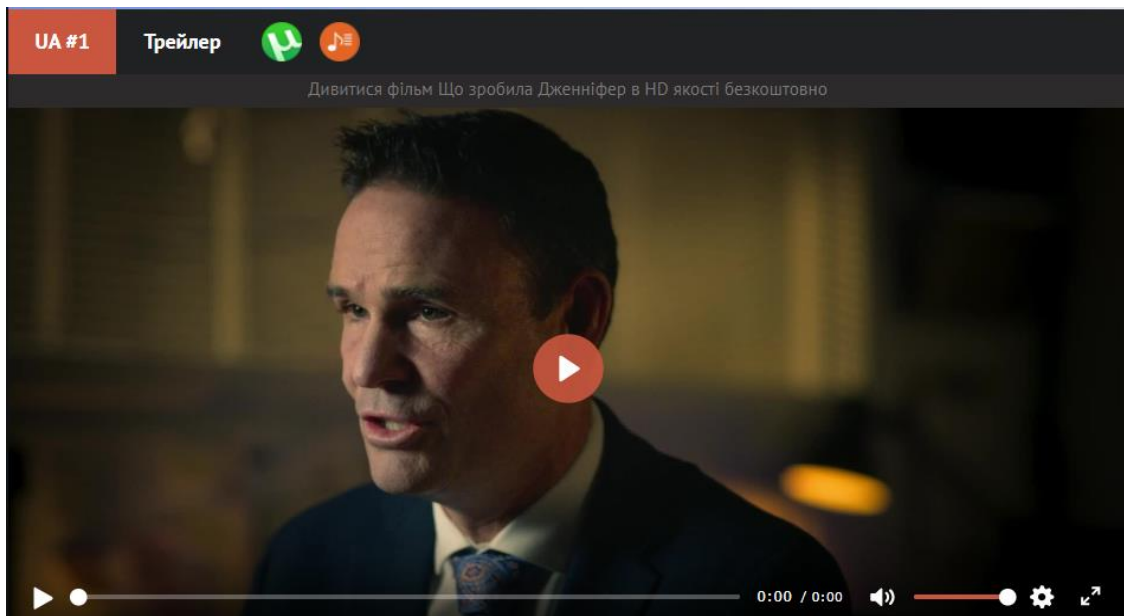


Рисунок 1.7 – Перегляд фільму на веб-сайті

На веб-сайті також можна крім самого фільму переглянути його трейлер та загрузити торент.

Загалом, веб-сайт має зручний та інтуїтивно зрозумілий інтерфейс, він не нагромаджений зайвими функціями та дозволяє користувачам без проблем переглянути любий фільм чи серіал.

### 1.3 Сервіс Netflix

Сторінка сервісу представлена в наступному зображенні (рис.1.8). Сторінка містить інформацію про нові надходження до сервісу, меню, що містить пункти: головна, телесеріали, фільми, новинки, список, та перегляди за різними мовами.

Також на веб-сайті є можливість авторизації. Авторизація дасть можливість користувачам переглядати фільми, отримувати сповіщення про нові надходження та керувати своїми списками. На сервісі є змога створити з одного акаунту кілька профілів для розділення рекомендації щодо фільмів чи телевізійних серіалів.

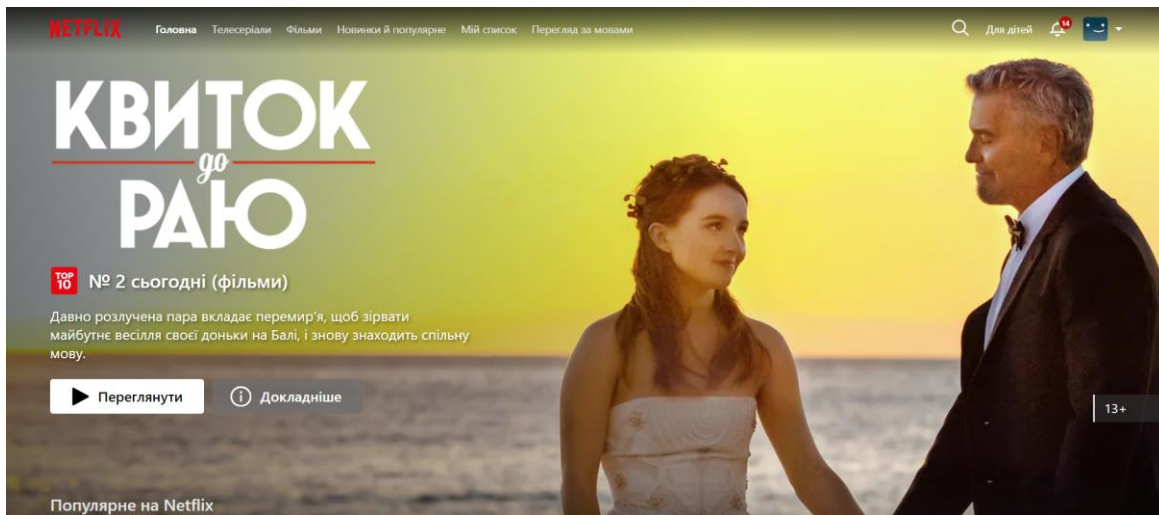


Рисунок 1.8 – Головна сторінка стрімінгового сервісу

Крім цього на сайті пристуня можливість пошуку (рис.1.9). Пошук на веб-сайті працює коректно. Результати, що відповідають пошуковому запити розміщуються першими у списку фільмів.

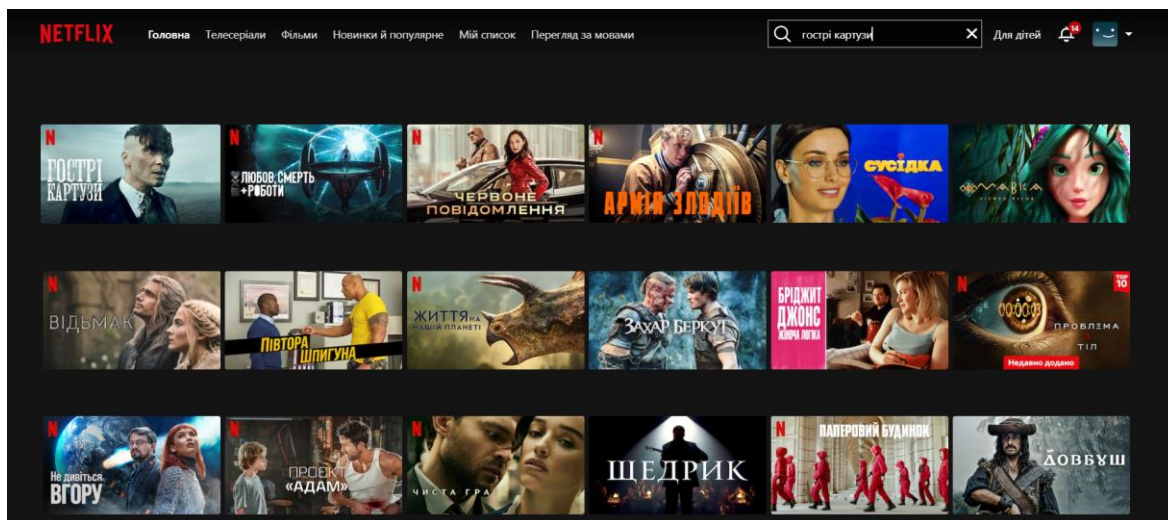


Рисунок 1.9 – Результат виконання пошуку

Плеєр відео на веб-сайті представлено на рисунку 1.10. Відеоплеєр містить смугу прокручування, можливість перемотки на 5с. назад чи вперед, зміну швидкості відтворення, зміну серії, перехід на наступну серію.

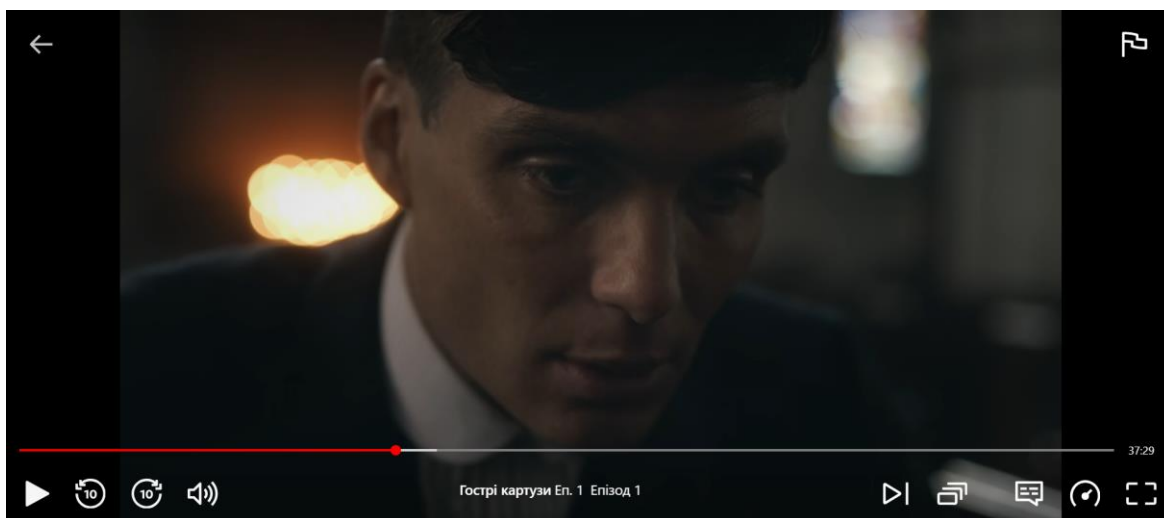


Рисунок 1.10 – Перегляд фільму на сервісі Нетфлікс

Головною особливістю сервісу є можливість зміни мови озвучення та субтитрів (рис. 1.11).

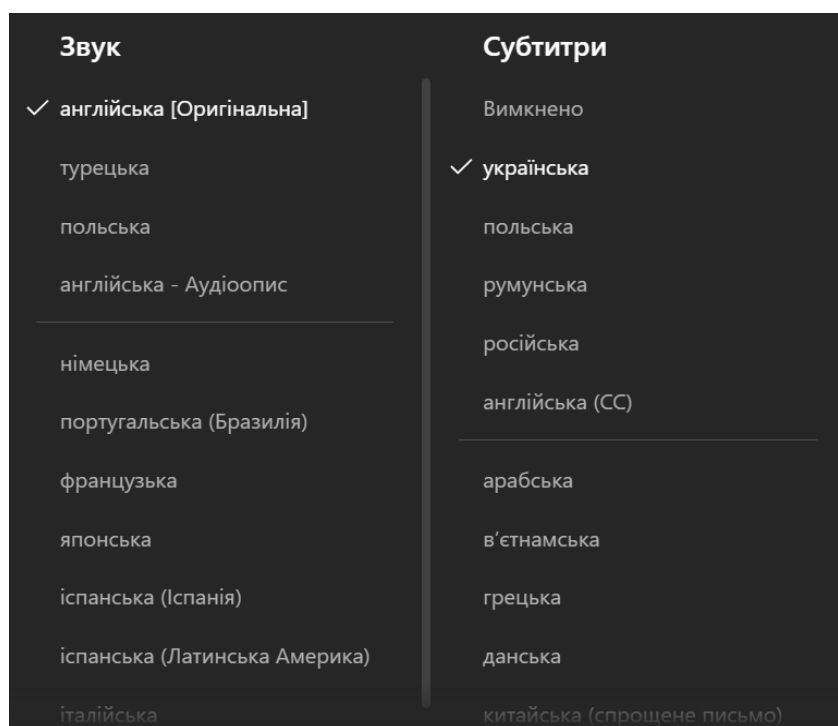


Рисунок 1.11 – Вибір мови озвучки та субтитрування

У підсумку веб-сервіс потужним інструментом для перегляду фільмів чи серіалів. Він має зручний та зрозумілий інтерфейс, який допоможе з легкістю знайти відео відповідно до вподобань користувача.

## 1.4 Веб-сайт Uaserial

Головна сторінка веб-сайту представлена на рисунку 1.12. На головній сторінці представлено новинки на сайті та меню, що містить пункти: фільми, серіали, мультфільми, мультсеріали, аніме, підбірки, топ 250.

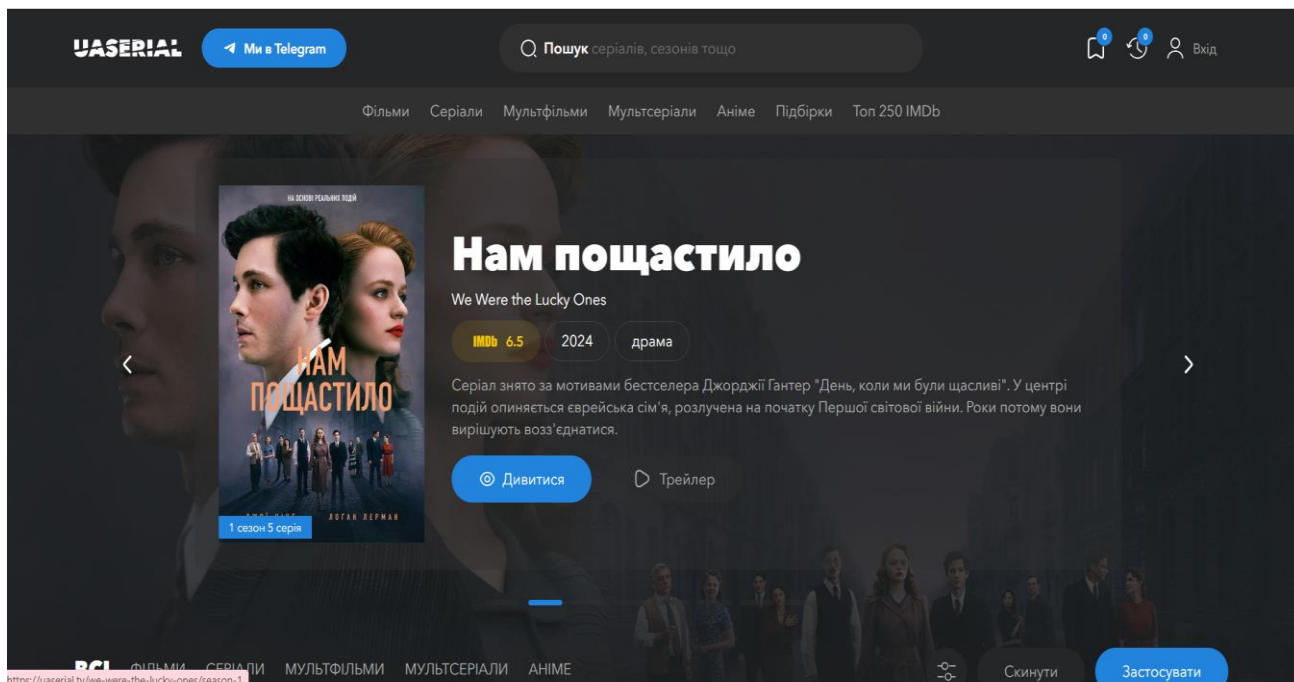


Рисунок 1.12 – Головна сторінка веб-сайту

Крім цього тут є можливість переглянути соціальні мережі сайту, зокерма телеграм і тд.

Також на веб-сайті є можливість пошуку відеоконтенту (рис.1.13). Пошук на веб-сайті працює коректно, він одразу відкриває плеєр потрібного фільму, а результат пошуку зберігається у строці пошуку. На сторінці з фільмом можна переглянути інформацію про нього, тривалість, країну та оцінку. На веб-сайті також є можливість написати відгуки щодо переглянутих фільмів.

Крім того, веб-сайт надає користувачам можливість створювати персональні списки відтворення, зберігаючи улюблені фільми для подальшого перегляду. Ця функція дозволяє легко організовувати контент за власними вподобаннями та швидко знаходити потрібні відео.

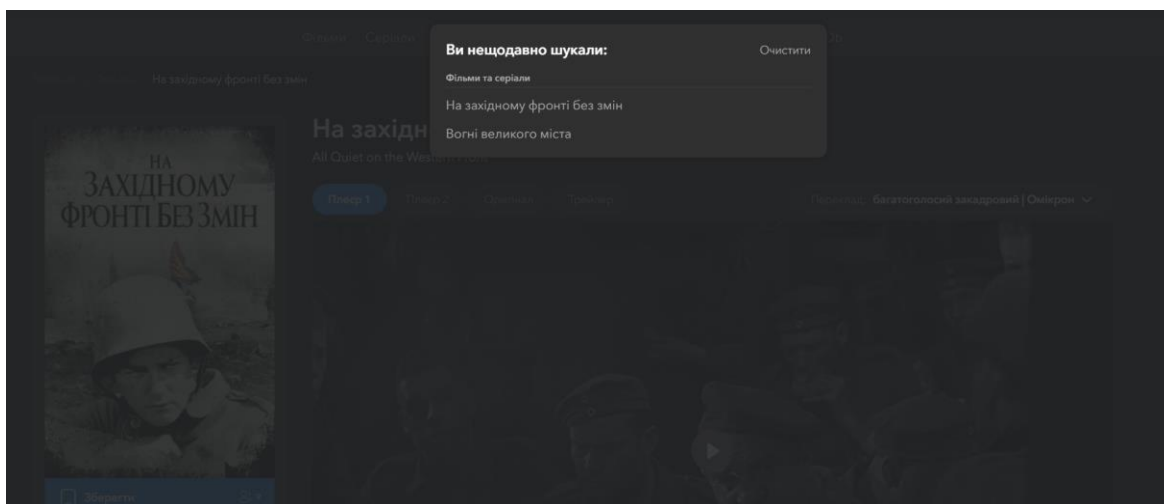


Рисунок 1.13 – Результат виконання пошуку

Відеоплеєр сервісу представлено на рисунку 1.14. Плеєр надає можливість перейти в повноекранний режим, змінити гучність, та перемотати відео. Також є можливість обрати переклад, глянути трейлер та фільм в оригіналі.

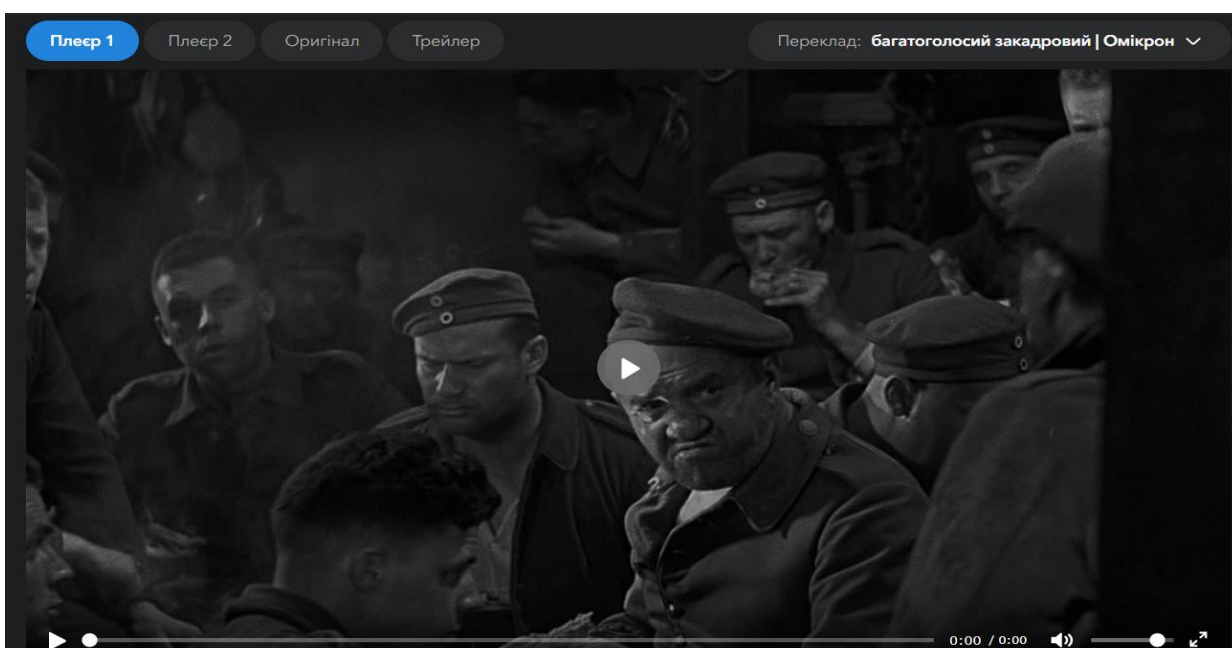


Рисунок 1.14 – Плеєр на сайті

У результаті аналізу, було зроблено висновок про те, що веб-сервіс є потужним інструментом для перегляду фільмів. Він має зручний інтерфейс, що допомагає без проблем знайти потрібний фільм чи серіал.

## **1.5 Постановка задачі**

В результаті аналізу аналогічних розробок було визначено функціонал веб-сайту, що розробляється.

Веб-сайт має мати сучасний дизайн та зрозумілий користувачу інтерфейс. Шапка профілю повинна містити меню, яке містить пункти: фільми, серіали, мультфільми, топ 100.

На сайті також повинна бути можливість пошуку, яка надасть можливість знайти потрібний фільм, згідно запиту користувача.

Також потрібно передбачити можливість авторизації через логін та пароль. Авторизовані акаунти мають мати змогу залишати відгуки до фільмів, та створювати списки переглянутих фільмів та списків бажань.

Сторінка з фільмом повинна містити інформацію про нього: назву, країну виробника, тривалість та оцінку IMDb. Також на цій сторінці є можливість перегляду та оцінки відгуків користувачів.

Відеоплеєр повинен мати можливість ставити відео на паузу та перемотувати відтворення.

### **Висновок до розділу 1**

В результаті було проведено аналіз аналогічних розробок, виявлено їх функціонал, переваги та недоліки. На основі цього аналізу сформульовано функціональні вимоги до створеного веб-сайту для огляду фільмів. Розробка також включає унікальні функції, які покращують користувацький досвід і забезпечують конкурентну перевагу на ринку.



## РОЗДІЛ 2. ПРОЕКТУВАННЯ ВЕБ-САЙТУ ДЛЯ ПЕРЕГЛЯДУ ФІЛЬМІВ

### 2.1 Вибір та обґрунтування інструментальних засобів

Сфера інформаційних технологій відома своєю постійною еволюцією, покликаною забезпечити ефективність та функціональність програмних рішень у найрізноманітніших областях застосування. Існує постійна потреба в розробці новаторських програмних продуктів, які не лише відповідали б поточним вимогам ринку, а й вирішували реальні завдання користувачів у найефективніший спосіб.

У рамках даного проекту виникла необхідність створення вебсайту для перегляду фільмів, що ґрунтується на використанні IMDb API. Цей вебсайт має амбіційну мету створити зручний і функціональний інтерфейс для користувачів, які цікавляться кіноіндустрією, забезпечивши їм доступ до інформації про фільми, серіали та акторів у найзручнішому форматі.

Вибір відповідних інструментів та технологій для реалізації цього проекту виявився критично важливим, оскільки від них залежить якість та продуктивність вебсайту, а також зручність його використання для кіноконсумерів.

Вибір кожного інструменту у контексті цього проекту базується на його потенційній здатності забезпечити високу продуктивність та надійність, а також на можливості інтеграції з іншими компонентами системи.

Під час розробки даного проекту було проведено детальний аналіз потенційних мов програмування та технологій з метою вибору оптимальних інструментів для досягнення поставленої мети. Після аналізу було вирішено використовувати JavaScript як основну мову програмування для клієнтської та серверної частини додатку. JavaScript обраний через його широку популярність, широкий вибір бібліотек та фреймворків, а також можливість використання однієї мови як на фронтенді, так і на бекенді, що сприяє підвищенню



ефективності розробки та спрощує підтримку коду.

Для реалізації фронтенду вебсайту було вирішено використовувати фреймворк React.js та його розширення Next.js. React.js відомий своєю зручністю у роботі з інтерфейсом користувача та швидкістю рендерингу компонентів. Next.js, у свою чергу, надає можливості для статичної генерації вебсайту, що дозволяє забезпечити швидке завантаження сторінок та оптимізацію для пошукових систем.

На серверній стороні використовується Node.js, що базується на двигуні V8 JavaScript від Google та забезпечує високу швидкодію за рахунок необхідності лише одного потоку для обробки запитів. Для створення API було обрано фреймворк Express.js, який відомий своєю простотою та гнучкістю у роботі з маршрутизацією та обробкою запитів.

У якості бази даних було обрано MongoDB через його гнучкість у роботі з неструктурованими даними та можливість використання схем відображення даних, що дозволяє швидко адаптувати схему бази даних до змін у вимогах додатку. Такий підхід дозволяє підтримувати гнучку структуру даних і легко масштабувати систему в майбутньому.

При розробці даного вебсайту було прийнято рішення використовувати IMDb API як один із ключових джерел отримання інформації про фільми, серіали та акторів. IMDb API, що базується на вебсайті IMDb, забезпечує доступ до розширених даних про кіноіндустрію, включаючи інформацію про рейтинги, відгуки, трейлери та інші важливі параметри.

Інтеграція IMDb API у вебсайт дозволяє автоматично оновлювати інформацію про фільми та серіали, забезпечуючи користувачам актуальну та достовірну інформацію. Завдяки цьому, користувачі можуть отримати доступ до оновленої інформації про нові релізи, рейтинги фільмів, трейлери та інші важливі деталі без необхідності ручного оновлення бази даних вебсайту.

Використання IMDb API включає в себе взаємодію з вебсайтом IMDb через відповідні HTTP запити та обробку отриманих даних у вебсайті. Для цього

необхідно налагодити правильну аутентифікацію та авторизацію на стороні вебсайту, а також забезпечити відповідний механізм обробки та відображення отриманої інформації для користувачів.

Використання IMDb API у контексті даного проекту є критично важливим для забезпечення повноцінного та актуального інформаційного середовища для користувачів. Це дозволяє вебсайту бути актуальним та конкурентоспроможним на ринку онлайн-сервісів перегляду фільмів та серіалів.

У контексті розробки даного вебсайту виникла необхідність впровадження механізмів авторизації та аутентифікації користувачів з метою забезпечення безпеки та конфіденційності даних. Авторизація та аутентифікація в цьому контексті використовуються для визначення прав доступу користувачів до функціональних можливостей вебсайту та захисту від несанкціонованого доступу до конфіденційної інформації.

За допомогою механізму аутентифікації користувачі підтверджують свою особистість за допомогою унікальних облікових даних, таких як ім'я користувача та пароль. Цей процес передбачає валідацію введених користувачем облікових даних та встановлення сесії для подальшої ідентифікації користувача під час взаємодії з вебсайтом. Після успішної аутентифікації користувач отримує доступ до особистого облікового простору та функціоналу вебсайту, що відповідає його ролям та правам.

Авторизація, у свою чергу, визначає, які операції та ресурси можуть бути доступні після аутентифікації користувача. Цей механізм контролює права доступу до конкретних функцій та інформаційних ресурсів в залежності від ролі користувача та інших умов. Наприклад, адміністратор має повний доступ до адміністративних функцій, тоді як звичайному користувачеві можуть бути доступні лише обмежені можливості, такі як перегляд фільмів або залишення відгуків на сайті.

Реалізація механізмів авторизації та аутентифікації включає в себе використання шифрувальних алгоритмів для забезпечення безпеки облікових

даних, валідацію запитів на аутентифікацію та авторизацію, а також збереження сесійних даних для подальшого використання. Ці механізми гарантують захищений доступ до функціональності вебсайту та захищають конфіденційні дані користувачів від несанкціонованого доступу.

Під час розробки проекту виникла потреба в інтеграції трейлерів з YouTube з метою забезпечення користувачам можливості перегляду попередніх відеоанонсів фільмів. Для досягнення цієї мети було обрано використання YouTube API, який надає доступ до різноманітних функцій та можливостей, пов'язаних з відеохостинговою платформою YouTube.

Використання YouTube API передбачає взаємодію вебсайту з інтерфейсом програмування застосунків YouTube через відповідні HTTP запити та обробку отриманих даних. Це дозволяє вебсайту автоматично отримувати інформацію про відео, включаючи посилання на трейлери, метадані та інші параметри.

Для використання YouTube API необхідно налагодити відповідну автентифікацію та отримати необхідний API ключ, який дозволить взаємодіяти з платформою YouTube через API. Після цього вебсайт може виконувати запити до YouTube API для отримання інформації про відео, включаючи трейлери фільмів, та використовувати цю інформацію на своїй сторінці для подальшого відображення користувачам.

Інтеграція YouTube API у вебсайт дозволяє автоматизувати процес отримання трейлерів фільмів та забезпечує користувачам зручний та швидкий доступ до цієї інформації. Це покращує користувацький досвід і робить вебсайт більш привабливим для відвідувачів, що шукають інформацію про фільми та бажають переглянути їх трейлери перед переглядом.

У проекті "GoodCinema" було вибрано мінімалістичний дизайн, що характеризується стриманим використанням кольорів та елементів оформлення. Цей підхід спрямований на створення чистого та лаконічного інтерфейсу, який забезпечує максимальний комфорт для користувачів та спрощує їх взаємодію з веб-сайтом "GoodCinema".

Кольорова палітра проекту складається переважно зі спокійних та приємних відтінків, таких як синій, білий, чорний та темно-сірий. Ці кольори відіграють ключову роль у створенні атмосфери спокою та гармонії на вебсайті, а також забезпечують хороший контраст та зручність для читання контенту.

Мінімалістичний дизайн відображається у відсутності надмірних декоративних елементів та складних графічних рішень. Замість цього, акцент робиться на простоті та легкості сприйняття інформації, що сприяє покращенню користувацького досвіду та зробиє навігацію по вебсайту більш інтуїтивно зрозумілою для користувача.

Крім того, мінімалістичний дизайн дозволяє зосередитися на контенті та основних функціях вебсайту, забезпечуючи чистий та організований вигляд сторінок. Це робить вебсайт привабливим для користувачів та покращує їх враження від взаємодії з ним.

У процесі розробки вебсайту "GoodCinema" було використано ряд загальних інструментів та підходів, спрямованих на забезпечення ефективного розроблення та функціонування проекту. Один з ключових інструментів - це використання мов програмування JavaScript та фреймворку React для клієнтської частини вебсайту. JavaScript є однією з найпоширеніших мов програмування для розробки веб-додатків, а React - потужним інструментом для створення інтерактивних користувацьких інтерфейсів.

Для серверної частини вебсайту використовувався фреймворк Next.js, який надає зручні інструменти для створення універсальних веб-додатків з використанням реактивного програмування. Цей фреймворк дозволяє швидко розгортати сторінки, покращувати продуктивність та ефективність роботи вебсайту "GoodCinema".

Одним із важливих аспектів розробки було використання бази даних MongoDB для зберігання даних про користувачів, фільми, серіали та іншу інформацію, необхідну для функціонування вебсайту. MongoDB є документ-орієнтованою базою даних, яка забезпечує гнучкість та швидкість роботи з

потрібними для користувача даними.

Для забезпечення безпеки та захисту даних користувачів були використані механізми авторизації та аутентифікації, які дозволяють перевіряти ідентичність користувачів та контролювати їх доступ до ресурсів вебсайту. Ці механізми забезпечують захист від несанкціонованого доступу до конфіденційної інформації та забезпечують безпеку облікових даних користувачів.

Загальні інструменти та підходи, використані в процесі розробки вебсайту "GoodCinema", сприяли створенню стабільного, швидкого та функціонального вебсайту з мінімалістичним дизайном та розширеним набором функцій для задоволення потреб користувачів.

У цілому, використання цих інструментів та підходів дозволило створити вебсайт "GoodCinema", який відповідає вимогам сучасних веб-додатків та забезпечує зручний та ефективний користувацький досвід. Завдяки мінімалістичному дизайну та оптимізації вебсайту, відвідувачі можуть насолоджуватися простим та швидким доступом до інформації про фільми та серіали, переглядати трейлери та додавати їх до свого списку улюблених.

Безперечно, використання різноманітних технологій та підходів у розробці вебсайту дозволило забезпечити його надійність, швидкість та функціональність. Завдяки ретельному плануванню та використанню передових інструментів розробки, команда змогла створити продукт, який відповідає високим стандартам якості та задовольняє потреби користувачів у зручному перегляді та виборі фільмів.

У підсумку, процес розробки вебсайту "GoodCinema" відображає впевненість у використанні сучасних технологій та кращих практик веб-розробки. Цей вебсайт є втіленням технічної майстерності та допомагає користувачам отримати максимальне задоволення від перегляду фільмів та серіалів в Інтернеті.

## 2.2 Розробка структури веб-сайту

З урахуванням вимог та завдань проекту, необхідно впевнитися в правильному підході до розробки структури веб-сайту. Важливим аспектом є глибоке розуміння потреб користувачів та їхніх очікувань щодо функціоналу та навігації на сайті. З метою оптимізації взаємодії з платформою, розробникам необхідно ретельно прорахувати архітектурні рішення та визначити оптимальну структуру сайту.

Основним етапом вирішення цього завдання є аналіз вимог користувачів до функціоналу та інтерфейсу веб-сайту. На основі цього аналізу формується загальна концепція та логіка навігації по сайту, що відображається у структурі та компонентах платформи. Крім того, варто враховувати актуальні тенденції у веб-розробці, зокрема, використання сучасних технологій та методик розробки для досягнення найвищої ефективності та зручності використання веб-сайту.

Під час розробки структури веб-сайту слід також враховувати можливість подальшого розширення та модифікації платформи. Це означає, що архітектура повинна бути гнучкою та масштабованою, здатною легко відповідати на зміни в потребах користувачів та вимогах ринку. Такий підхід дозволить забезпечити сталу ефективність та конкурентоспроможність веб-платформи в довгостроковій перспективі.

Відповідно до визначених вимог та завдань, розробка структури веб-сайту передбачає детальне проектування ієрархії сторінок, компонентів та модулів, а також встановлення чіткої логіки взаємодії між ними. Впровадження правильної структури є ключовим етапом у створенні веб-платформи, що забезпечить її ефективну та зручну експлуатацію користувачами.

У рамках аналізу вимог користувачів до веб-сайту "GoodCinema", проведено ретельне дослідження їхніх потреб та очікувань щодо функціоналу та інтерфейсу платформи. Згідно з отриманими даними, користувачі мають високі вимоги до зручності та доступності сайту, що вимагає врахування цих аспектів під час розробки.

Однією з основних вимог є можливість швидкого та зручного пошуку фільмів та серіалів за різними критеріями, такими як назва, жанр, рейтинг, рік випуску тощо. Користувачі також очікують можливості перегляду детальної інформації про фільми та серіали, включаючи опис, трейлери, рейтинги, відгуки користувачів та іншу статистику.

Потреба в особистому кабінеті з власним списком улюблених фільмів та серіалів, а також можливість залишати відгуки та оцінки, є ще однією важливою вимогою користувачів. Вони також виражають бажання мати можливість редагувати свій профіль та налаштовувати параметри взаємодії з платформою.

Для забезпечення максимальної зручності користування сайтом, користувачі вимагають наявності зручного та інтуїтивно зрозумілого інтерфейсу, чіткої структури сторінок та ефективної навігації. Вони також очікують на наявність функціоналу швидкого переключення між темною та світлою темами, що відповідає сучасним тенденціям веб-дизайну.

Загальна тенденція полягає в тому, що користувачі очікують від веб-сайту "GoodCinema" високого рівня зручності та доступності, який би відповідав їхнім потребам та вимогам у сфері перегляду та відбору відеоконтенту. Загальні та найбільш поширені вимоги користувачів відображені в таблиці 2.1.

Виділення структури веб-сайту "GoodCinema" включає ретельне планування ієрархії сторінок та компонентів з метою забезпечення логічного та систематичного розташування відповідного контенту. Основними елементами структури є головна сторінка та розділи "Фільми", "Серіали" та "Пошук".

Головна сторінка призначена для візуального привернення уваги користувачів та надання їм доступу до основного вмісту сайту. Вона містить блок з найновішим фільмом та інші блоки з популярними фільмами та серіалами. На головній сторінці також розміщене головне меню навігації та кнопка реєстрації або входу в систему.

Розділи "Фільми" та "Серіали" містять списки фільмів та серіалів відповідно, розташовані у вигляді карток. Кожна картка містить інформацію про

фільм або серіал, таку як назва, рейтинг, жанр тощо. По кліку на картку користувач може перейти на сторінку з детальною інформацією про вибраний фільм чи серіал.

Таблиця 2.1

## Основні вимоги користувачів

Вимога користувачів	Опис
Швидкий та зручний пошук	Користувачі очікують можливості швидкого та зручного пошуку фільмів та серіалів за різними критеріями, такими як назва, жанр, рейтинг, рік випуску тощо.
Детальна інформація про відеоконтент	Очікується можливість перегляду детальної інформації про фільми та серіали, включаючи опис, трейлери, рейтинги, відгуки користувачів та іншу статистику.
Особистий кабінет	Користувачі вимагають наявності особистого кабінету з власним списком улюблених фільмів та серіалів, можливістю залишати відгуки та оцінки, а також редагувати свій профіль та налаштовувати параметри взаємодії з платформою.
Інтуїтивний інтерфейс	Вимагається наявність зручного та інтуїтивно зрозумілого інтерфейсу, чіткої структури сторінок та ефективного навігації.
Можливість зміни теми	Користувачі очікують можливості швидкого переключення між темною та світлою темами відповідно до їхніх власних вподобань.

Розділ "Пошук" надає можливість користувачам шукати фільми та серіали за різними критеріями, такими як назва, жанр, рік випуску тощо. Після введення пошукового запиту користувачу відображаються результати відповідно до введених критеріїв.



Крім того, веб-сайт містить особистий кабінет користувача, де він може переглядати свій профіль, список улюблених фільмів та серіалів, а також залишати відгуки та оцінки. Цей розділ також включає можливість налаштування параметрів взаємодії з платформою, таких як тема оформлення та мова інтерфейсу.

При розробці веб-сайту "GoodCinema" важливою задачею було створення ефективної системи меню та навігації, яка б забезпечувала користувачам зручний доступ до різноманітного контенту та функцій платформи. Меню та навігація розроблялися з врахуванням принципів ієрархічної організації та логічної групування функціоналу.

Головне меню включає в себе основні розділи сайту, такі як "Фільми", "Серіали", "Пошук" та "Особистий кабінет". Це дозволяє користувачам швидко переходити між основними функціями платформи та знаходити потрібний контент. Крім того, на головній сторінці розміщено кнопки швидкого доступу до найбільш популярних розділів, що сприяє зручній навігації.

Додаткові елементи навігації розміщені в підвалі сторінки, де користувачі можуть знайти посилання на додаткові сервіси та інформацію про сайт. Це включає в себе посилання на сторінки "Про нас", "Контакти", "Підтримка" тощо.

Під час розробки було враховано також можливість динамічної зміни мови інтерфейсу та теми оформлення. Для цього були додані відповідні елементи у меню, які дозволяють користувачам вибирати бажані параметри.

Загальний підхід до розробки меню та навігації полягав у створенні зручної та інтуїтивно зрозумілої системи, яка б допомагала користувачам ефективно взаємодіяти з веб-сайтом та знаходити необхідний контент без зайвих зусиль.

При проектуванні веб-сайту "GoodCinema" було розроблено різноманітні сторінки з унікальним функціоналом, які забезпечують користувачам широкий спектр можливостей для взаємодії з платформою та сприяють комфортному користуванню веб-сайтом.

Основна сторінка (Home) відображає важливий контент, такий як найновіші фільми, популярні фільми та серіали, що дозволяє користувачам швидко ознайомитися з найактуальнішою інформацією та здійснити швидкий перехід до необхідних розділів.

Сторінки "Фільми" та "Серіали" містять списки відповідних творів, де користувачі можуть переглядати інформацію про кожен фільм або серіал, додавати їх у список улюблених, залишати відгуки та оцінки. Також є можливість перегляду детальної інформації про кожен твір, таку як опис, рейтинг, актори, фото та трейлери.

Сторінка "Пошук" надає користувачам можливість шукати фільми та серіали за різними критеріями, такими як назва, жанр, рік випуску тощо. Результати пошуку відображаються у вигляді списку відповідних творів, які користувач може переглядати та додавати у список улюблених.

Кожна з цих сторінок має свій унікальний функціонал, спрямований на забезпечення різноманітних потреб користувачів та забезпечення їхнього комфортного користування платформою.

При розробці веб-сайту "GoodCinema" були використані різноманітні компоненти та модулі для створення функціональності та інтерфейсу платформи. Вони були ретельно спроектовані та розбиті на логічні блоки з метою полегшення розробки, управління та підтримки коду.

Одним з основних компонентів є компоненти інтерфейсу користувача, які відповідають за відображення контенту та взаємодію з користувачем. Ці компоненти включають в себе різноманітні елементи, такі як кнопки, поля вводу, списки, каруселі та інші, які використовуються для створення інтерактивності та зручності користування.

До інших важливих компонентів можна віднести компоненти для роботи з даними, такі як модулі для отримання даних з бази даних або зовнішніх сервісів, компоненти для обробки та аналізу цих даних, а також компоненти для зберігання та управління станом додатку.

Крім того, веб-сайт використовує різноманітні модулі для реалізації конкретних функціональних можливостей, таких як авторизація користувачів, пошук фільмів та серіалів, взаємодія з базою даних, інтеграція з зовнішніми сервісами для отримання трейлерів фільмів тощо.

Кожен компонент та модуль був ретельно протестований та оптимізований з метою забезпечення високої якості та ефективності роботи веб-сайту. Їхнє правильне функціонування забезпечує зручність та надійність роботи платформи для кінцевих користувачів.

Під час розробки веб-сайту "GoodCinema" було використано широкий спектр сучасних технологій та інструментів для забезпечення його функціональності та ефективності.

Основою клієнтської частини сайту є JavaScript та фреймворк React, що дозволяє створювати динамічні та інтерактивні інтерфейси. Для побудови сторінок використовується HTML та CSS, а для забезпечення маршрутизації та управління станом додатку - фреймворк Next.js.

Серверна частина додатку реалізована на стеку MERN, що включає в себе MongoDB для зберігання даних, Express.js для створення веб-сервера, Node.js для виконання серверного коду та React для побудови користувацького інтерфейсу. Цей стек дозволяє ефективно обробляти запити користувачів та забезпечує гнучкість у розширенні функціональності.

Для отримання додаткової інформації про фільми та серіали використовується IMDb API, що дозволяє отримувати доступ до широкого спектру даних про твори мистецтва. Інтеграція з YouTube API дозволяє відтворювати трейлери фільмів безпосередньо на веб-сайті.

Для забезпечення безпеки та автентифікації користувачів використовується механізм сесій та токенів, а також шифрування даних з використанням HTTPS протоколу.

Усі ці технології та інструменти були вибрані з метою забезпечення ефективності, швидкості та надійності веб-сайту "GoodCinema" та його здатності

задовольняти потреби користувачів у зручному та функціональному інтерфейсі для перегляду фільмів та серіалів.

У висновках можна зазначити, що розробка веб-сайту "GoodCinema" виявилася успішною завдяки використанню передових технологій та інструментів. Веб-сайт надійно працює та забезпечує користувачам зручний інтерфейс для перегляду фільмів та серіалів. Застосування фреймворку React та стеку MERN дозволило ефективно реалізувати різноманітні функціональні можливості та забезпечити високу продуктивність веб-додатку.

Інтеграція з IMDb API та YouTube API дозволила отримати доступ до великого обсягу інформації про фільми та серіали, а також відтворювати трейлери безпосередньо на веб-сайті. Використання механізмів автентифікації та шифрування даних забезпечило безпеку та конфіденційність інформації користувачів застосунку.

Ретельне планування структури веб-сайту, використання різноманітних компонентів та модулів, а також впровадження мінімалістичного та зручного інтерфейсу сприяли позитивному користувацькому досвіду та підвищили привабливість веб-сайту для користувачів.

У результаті можна зробити висновок, що розробка веб-сайту "GoodCinema" була вдалим проектом, який відповідає сучасним вимогам до веб-додатків та забезпечує високу якість та функціональність для користувачів.

### **2.3 Алгоритм функціонування застосунку**

Даний проект, з огляду на його технічну складність та обширність функціоналу, є досить амбіційним викликом для розробників. Його головною метою є створення веб-платформи, спрямованої на покращення користувацького досвіду в області перегляду та вибору фільмів і серіалів. Застосунок "GoodCinema" ставить за мету забезпечити користувачів доступом до широкого спектру кінопродукції, надаючи їм зручний інструмент для ознайомлення з різноманітним контентом та взаємодії з ним.

Цей веб-додаток спирається на сучасні технології веб-розробки, такі як JavaScript, React, Next.js, MongoDB, Express.js і Node.js, щоб забезпечити швидкий, ефективний та надійний функціонал. Використання IMDb API дозволяє отримувати актуальну інформацію про фільми та серіали, забезпечуючи користувачам доступ до оновленої бази даних з рейтингами, описами, трейлерами та іншими важливими характеристиками.

Цей проект також намагається вирішити проблему зручності інтерфейсу, надаючи користувачам інтуїтивно зрозумілу навігацію, а також можливість персоналізації досвіду використання. Це досягається за допомогою вмонтованої системи авторизації, механізму управління списком улюблених фільмів та серіалів, а також можливості зміни теми оформлення.

Враховуючи високі стандарти безпеки та конфіденційності даних, застосунок "GoodCinema" реалізує механізми авторизації та аутентифікації користувачів з використанням передових криптографічних методів. Процес авторизації включає в себе взаємодію з сервером для перевірки ідентичності користувача та надання доступу до функціоналу, який вимагає авторизації.

Для забезпечення цілісності та безпеки обміну даними між клієнтом та сервером використовується механізм аутентифікації на основі токенів. Після успішної авторизації користувача сервер генерує унікальний токен, який надсилається клієнту. Цей токен містить інформацію про ідентифікацію користувача та його дозволи, а також є відміткою часу, що дозволяє контролювати термін дії авторизації.

Для захисту від атак перехоплення та підробки токенів, використовується схема криптографічного підпису. Кожен токен підписується унікальним ключем сервера, що дозволяє перевірити його автентичність та цілісність при кожному запиті до сервера.

Більше того, для забезпечення безпеки паролів користувачів, вони зберігаються у вигляді хешів за допомогою криптографічних алгоритмів, що запобігає прямому доступу до них навіть з боку адміністраторів системи. Такий

підхід гарантує надійну захист персональних даних користувачів і зменшує ймовірність успішних кібератак (рис. 2.2).

У контексті навігації по сайту веб-додатку "GoodCinema", існує складна система маршрутизації, яка забезпечує користувачам зручний та ефективний спосіб переміщення між різними сторінками та функціональними областями. Ця система базується на використанні маршрутів, які визначаються за допомогою фреймворку Next.js, що дозволяє реалізувати серверний та клієнтський рендеринг і забезпечити швидке завантаження сторінок.

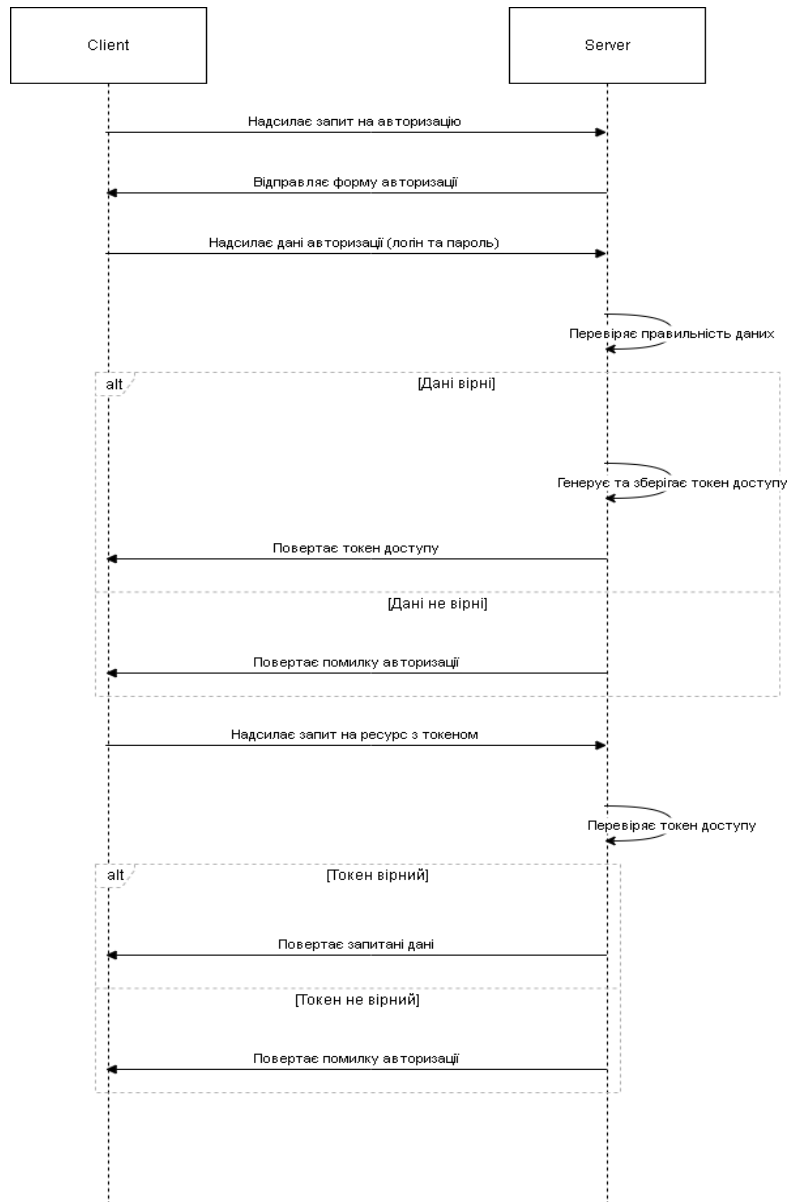


Рисунок 2.2 – Діаграма послідовності аутентифікації та реєстрації в системі

Ключовими елементами навігації є головне меню та підвал сайту, де розміщені посилання на основні сторінки та функціонал. Користувачі можуть легко переходити між різними категоріями контенту, такими як "Фільми" та "Серіали", а також використовувати функцію пошуку для знаходження конкретного контенту за ключовими словами.

Під час навігації по сайту користувачі також мають можливість змінювати тему оформлення, вибираючи між світлою та темною темою, що додає додаткову гнучкість інтерфейсу.

Завдяки ефективній системі маршрутизації та інтуїтивно зрозумілому інтерфейсу, користувачі можуть швидко та зручно отримувати доступ до потрібного контенту та функціоналу, що робить навігацію по сайту надзвичайно простою та ефективною.

Пошук фільмів та серіалів у веб-додатку "GoodCinema" є складним процесом, що базується на ефективному використанні веб-технологій та інтеграції з зовнішнім джерелом даних, таким як IMDb API. Для пошуку користувач вводить запит у відповідне поле на веб-сторінці, що запускає процес обробки запиту на клієнтській стороні.

Після отримання запиту від користувача, клієнтська частина додатку ініціює відправку запиту на серверну частину для обробки. На сервері запит обробляється з використанням алгоритмів пошуку та фільтрації, що дозволяють швидко та ефективно знаходити відповідний контент згідно з введеним користувачем запитом.

Після обробки запиту на сервері, виконується запит до IMDb API для отримання актуальних даних про фільми та серіали, що відповідають запиту користувача. Отримані дані передаються назад на клієнтську сторону для подальшого відображення користувачу.

Користувач отримує результати пошуку у вигляді списку фільмів та серіалів, які відповідають його запиту. Кожен елемент списку містить

інформацію про назву, рейтинг, жанр та інші характеристики контенту, що дозволяє користувачеві з легкістю знайти необхідний йому матеріал.

Таким чином, процес пошуку фільмів та серіалів у веб-додатку "GoodCinema" є ефективним та інтуїтивно зрозумілим для користувача, завдяки використанню сучасних технологій та інтеграції з великим зовнішнім джерелом даних (рис. 2.4).

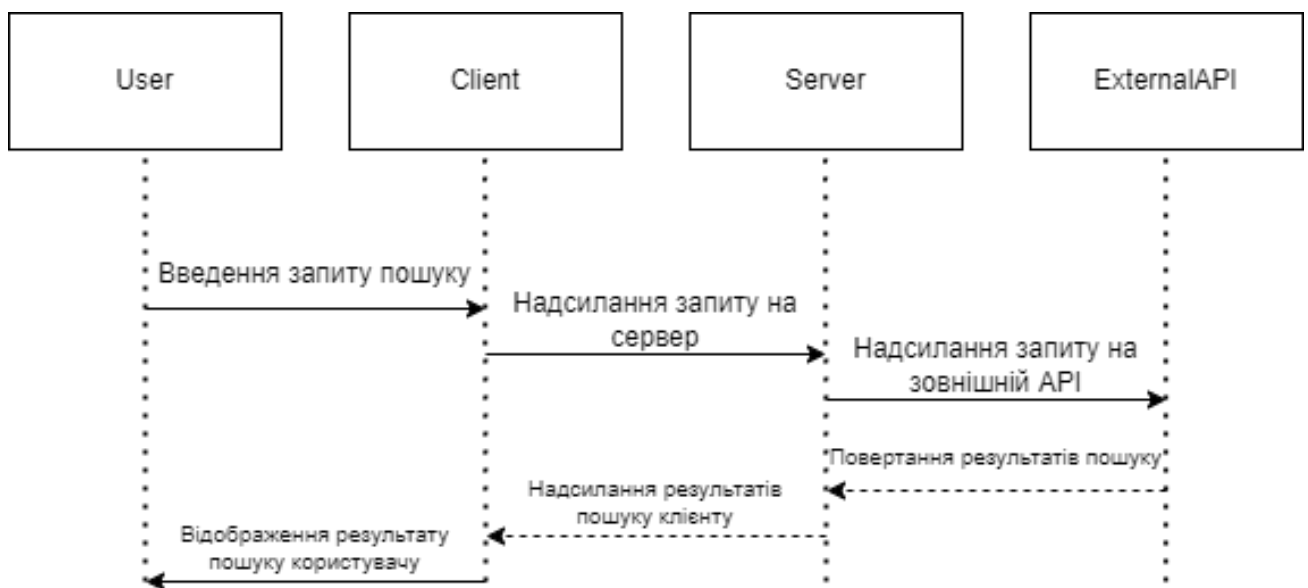


Рисунок 2.4 – Діаграма послідовності пошуку на сайті

Процес відображення контенту у веб-додатку "GoodCinema" є ключовою функціональною складовою, що вимагає ефективної реалізації на рівні клієнтської сторони для забезпечення користувачеві зручного та швидкого доступу до потрібної інформації. Після отримання результатів пошуку або вибору конкретного контенту, клієнтська частина додатку ініціює процес відображення шляхом створення відповідних HTML-елементів та їх розміщення на веб-сторінці.

Відображення контенту включає в себе такі етапи, як формування відповідного HTML-коду для кожного елемента контенту, такого як фільм або серіал, включаючи інформацію про назву, рейтинг, жанр, опис тощо. Крім того,



можуть відображатись додаткові елементи, такі як зображення або посилання на трейлери з YouTube.

Важливою частиною процесу є також стилізація контенту за допомогою CSS, щоб забезпечити його привабливий вигляд та зручне розташування на сторінці. Це може включати в себе використання різних кольорів, шрифтів, вирівнювання та інших візуальних елементів дизайну.

Після створення та стилізації відповідних HTML-елементів, вони додаються на веб-сторінку та відображаються користувачу. Цей процес відображення контенту забезпечує зручну та привабливу інтерфейсну частину додатку, що дозволяє користувачам ефективно взаємодіяти з ним та отримувати необхідну інформацію.

У системі "GoodCinema" реалізовано функціонал для перегляду інформації про акторів, який дозволяє користувачам отримати детальні дані про акторів, що брали участь у фільмах та серіалах. Цей функціонал забезпечує користувачам можливість отримати більше інформації про акторів, які вони цікавляться, і дозволяє глибше досліджувати їх кар'єру та біографію.

При перегляді інформації про актора користувач може отримати доступ до таких даних, як повне ім'я, дата народження, країна, біографія, список фільмів та серіалів, в яких актор виступав, та інші важливі подробиці. Ці дані отримуються за допомогою запиту до бази даних, яка зберігає інформацію про акторів та їх участь у фільмах та серіалах.

Після отримання даних від бази даних, клієнтська частина додатку створює відповідну веб-сторінку з інформацією про актора та його кар'єру. Ця сторінка містить різні візуальні елементи, такі як зображення актора, текстова інформація, а також списки фільмів та серіалів, в яких актор взяв участь.

Важливою частиною цього функціоналу є також забезпечення можливості для користувачів залишати відгуки та оцінки про актора, що дозволяє створювати активну спільноту фанатів та кінематографічних ентузіастів. Це

додає взаємодію та соціальний аспект до функціоналу перегляду інформації про акторів у системі "GoodCinema" і збагачує користувацький досвід.

У системі "GoodCinema" передбачено можливість зміни теми оформлення, що дозволяє користувачам персоналізувати вигляд веб-додатку відповідно до їхніх вподобань та налаштувань. Цей функціонал забезпечує реалізацію різноманітних стилів оформлення, таких як світла та темна теми, що можуть впливати на колір, шрифти, розміщення та інші візуальні елементи інтерфейсу в застосунку ( рис. 2.5).

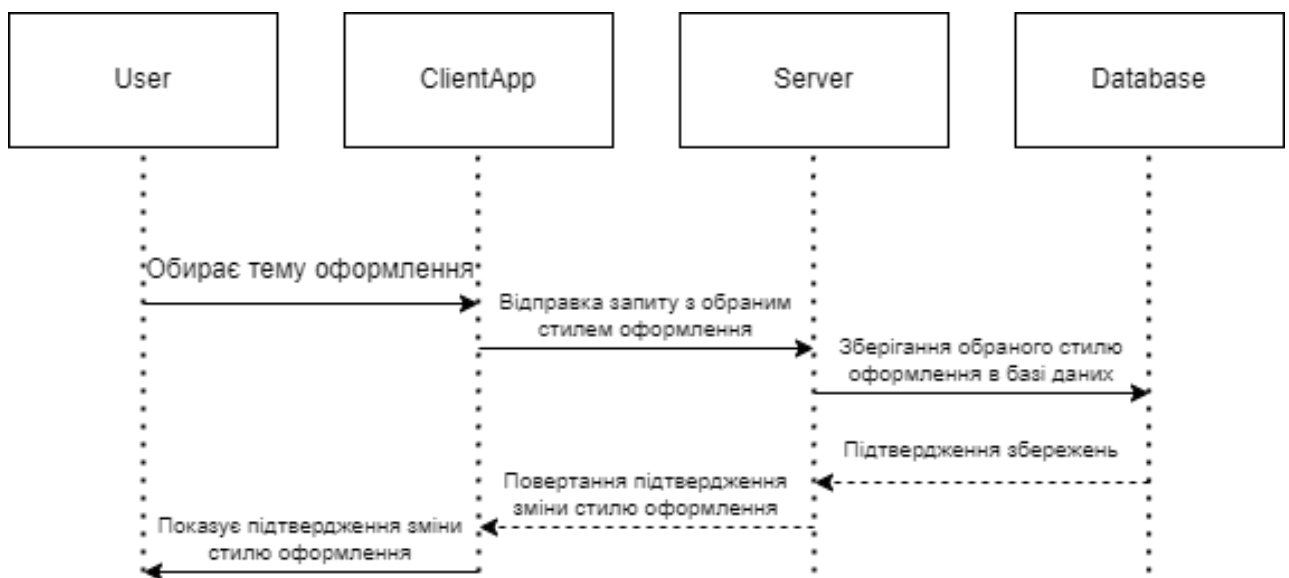


Рисунок 2.5 – Діаграма послідовності зміни теми

Процес зміни теми оформлення в системі "GoodCinema" відбувається шляхом зміни відповідних CSS-стилів, які використовуються для оформлення веб-сторінок. Клієнтська частина додатку приймає від користувача вибір теми оформлення та відповідно до цього вносить необхідні зміни в CSS-файли.

Після отримання вибору теми від користувача, клієнтська частина додатку виконує відповідні запити до серверної частини для збереження вибору користувача. Потім серверна частина виконує зміни в базі даних, які відображають вибір теми оформлення для конкретного користувача.

Після цього, при кожному завантаженні веб-сторінки, клієнтська частина додатку звертається до сервера для отримання актуальних налаштувань теми оформлення і відображення відповідно до вибору користувача. Цей процес забезпечує зручну та ефективну зміну теми оформлення у веб-додатку "GoodCinema" з мінімальними затримками та навантаженням на серверну і клієнтську частину системи.

Завершуючи аналіз системи "GoodCinema", можна зробити висновок, що розроблено високофункціональний веб-додаток, який забезпечує широкі можливості для користувачів у перегляді та взаємодії з контентом. Застосування сучасних технологій програмування, таких як JavaScript, React, і фреймворк Next, дозволило створити ефективний та зручний інтерфейс для користувачів.

Аналізуючи функціональність додатку, можна відзначити його високий рівень зручності та доступності для користувачів. Можливість авторизації, пошуку та перегляду фільмів та серіалів, а також інформації про акторів, робить "GoodCinema" привабливим для широкого кола користувачів.

Крім того, функціонал зміни теми оформлення дозволяє персоналізувати вигляд додатку з урахуванням індивідуальних вподобань користувачів, що підвищує його привабливість та зручність у використанні.

У цілому, система "GoodCinema" є ефективним інструментом для онлайн перегляду та взаємодії з кінопродукцією. Вона поєднує у собі передові технології програмування з інтуїтивно зрозумілим інтерфейсом, що робить її привабливим вибором для кінолюбителів будь-якого рівня.

## **2.4 Вибір та обґрунтування API для фільмів**

Поглиблене дослідження наявних API для отримання інформації про фільми в сучасних веб-додатках і платформах виявило ряд ключових аспектів, які необхідно врахувати для ефективного вибору та раціонального використання в контексті розробки вебсайту "GoodCinema". Один із цих аспектів - забезпечення широкого спектру інформації про фільми, включаючи не лише

основні характеристики та метадані, а й можливість отримання трейлерів, рецензій, та оцінок користувачів.

Додатковим фактором, що впливає на вибір API, є його можливість інтеграції з іншими технологіями, що використовуються в розробці, такими як React, Express.js, MongoDB тощо. Завдяки цьому інтегрованому підходу можна забезпечити зручну та швидку обробку отриманих даних, а також забезпечити безперебійну роботу вебсайту в умовах великого потоку користувачів.

Додатково, важливо врахувати такі аспекти, як доступність та обмеження API, щоб забезпечити стабільну та продуктивну роботу системи в умовах реального середовища. Обмеження, такі як обмежена кількість запитів або обмежені можливості отримання додаткової інформації, можуть вплинути на функціональність та ефективність вебсайту.

Урахування цих факторів дозволить здійснити обґрунтований вибір API, що найкращим чином відповідає потребам та вимогам проекту "GoodCinema", забезпечуючи оптимальну продуктивність та користувацький досвід.

В рамках дослідження доступних API для отримання інформації про фільми, було виявлено ряд ключових платформ та сервісів, що надають таку можливість. Однією з найбільш відомих і широко використовуваних є IMDb API. Це популярне API, розроблене IMDb (Internet Movie Database), що забезпечує доступ до різноманітної інформації про фільми, включаючи дані про акторів, режисерів, рейтинги, оцінки користувачів та багато іншого.

Ще одним значним API є TMDb (The Movie Database). Ця платформа також надає широкий спектр інформації про фільми, серіали, акторів, студії та багато іншого. TMDb володіє великою базою даних та активно оновлюється, що робить його привабливим вибором для розробників.

Ще однією цікавою альтернативою є OMDb API (Open Movie Database). Він пропонує велику кількість інформації про фільми, включаючи дані про акторів, жанри, рейтинги, оцінки користувачів та багато іншого. OMDb API

також має зручний інтерфейс та документацію, що полегшує використання його в розробці.

Крім того, можна згадати інші API, такі як Kinopoisk API та The Open Movie Database (OMDb), які також надають інформацію про фільми та акторів, але їхні можливості та обмеження можуть відрізнятися від вищезгаданих.

Враховуючи різноманіття та специфіку інформації, яка надається кожним з цих API, важливо провести ретельний аналіз та вибрати той, що найкращим чином відповідає потребам та вимогам розробки вебсайту "GoodCinema".

В рамках аналізу вимог до проекту вебсайту "GoodCinema", відзначається потреба в забезпеченні широкого функціонального спектру, що включає в себе не лише базову інформацію про фільми, а й додаткові можливості, такі як авторизація користувачів, можливість додавання фільмів до списку улюблених, написання коментарів, а також пошук та перегляд трейлерів.

Важливим аспектом є не лише зручний та ефективний інтерфейс користувача, але й стабільна та продуктивна робота системи в умовах великої кількості запитів та користувачів. Тому вимоги до швидкодії та масштабованості є важливими критеріями при виборі технологій та API для реалізації проекту.

Додатково, необхідно врахувати можливість інтеграції з іншими сервісами та платформами, такими як YouTube для отримання трейлерів, а також забезпечення зручного пошуку та навігації користувачів у межах вебсайту.

Після ретельного аналізу та порівняння різних API для отримання інформації про фільми, відзначено, що IMDb API відповідає найкращим чином потребам проекту "GoodCinema". Однією з основних переваг цього API є його багатофункціональність та широкий спектр наданих даних про фільми, включаючи інформацію про акторів, режисерів, рейтинги, відгуки та інше.

Крім того, IMDb API відомий своєю стабільністю та надійністю, що є критично важливим для ефективної роботи вебсайту в умовах постійного навантаження та великої кількості користувачів. Також, IMDb API має зручний

та документований інтерфейс, що полегшує інтеграцію з іншими технологіями та забезпечує швидку розробку та впровадження.

Іншим чинником, що підтримує вибір IMDb API, є його відкритість та доступність для використання безкоштовно, що робить його привабливим вибором для невеликих та середніх проектів, таких як "GoodCinema".

Важливим аспектом є також можливість використання IMDb API для отримання трейлерів фільмів, що дозволить збагатити користувацький досвід та зробити вебсайт більш привабливим для аудиторії. IMDb API надає зручні та ефективні методи для отримання посилань на трейлери, що сприяє легкому інтегруванню цієї функціональності в проект.

Також варто відзначити, що IMDb API забезпечує можливість фільтрації та сортування результатів запитів, що є важливим аспектом для реалізації різних функцій вебсайту, таких як пошук за жанрами, рейтингами, роками випуску тощо. Це дозволить створити зручний та інтуїтивно зрозумілий інтерфейс для користувачів та забезпечити їм зручність при використанні вебсайту "GoodCinema".

Загалом, обрання IMDb API для використання в проекті "GoodCinema" є обґрунтованим рішенням, що враховує якість та надійність наданої інформації, зручний інтерфейс, а також можливість отримання трейлерів фільмів. Це дозволить забезпечити високу якість користувацького досвіду та зробити вебсайт "GoodCinema" конкурентоспроможним на ринку онлайн-сервісів з безкоштовним кінопрокатом.

Крім того, IMDb API відомий своєю стабільністю та надійністю, що є критично важливим для безперебійного функціонування вебсайту в умовах великого обсягу запитів та великої кількості користувачів. Його зручний та документований інтерфейс сприяє швидкій інтеграції та впровадженню, забезпечуючи високий рівень ефективності та продуктивності у реалізації функціональності "GoodCinema".

## **Висновок до розділу 2**

Таким чином, на підставі всіх вищезазначених переваг та характеристик, можна зробити висновок, що IMDb API є найкращим варіантом для використання в проекті "GoodCinema". Вибір цього API забезпечує не лише високу якість та надійність отриманої інформації, але й сприяє ефективному функціонуванню та розвитку вебсайту, що відповідає вимогам та очікуванням користувачів.

## РОЗДІЛ 3. РОЗРОБКА СЕРВІСУ ДЛЯ ПЕРЕГЛЯДУ ФІЛЬМІВ

### 3.1 Інтерфейс користувача веб-сайту

Вихідний код проекту GoodCinema пройшов стадію розробки та відшліфовування, в результаті чого було створено веб-сайт, що має сучасний та привабливий інтерфейс. Інтерфейс користувача веб-сайту відображає мінімалістичний дизайн з використанням синьої, білої, чорної та темно-сірої кольорових палітр. Повний зовнішній вигляд сторінок є структурованим та логічно організованим, забезпечуючи зручну навігацію та сприяючи залученню користувачів до взаємодії з контентом.

На головній сторінці веб-сайту розміщено блок з найновішим фільмом, який відзначається виділеною позицією та приваблює увагу користувачів. Додатково, на головній сторінці присутні блоки "Popular Movies", "Popular Series", "Top Rated Movies" та "Top Rated Series", які відображають популярний контент та пропонують користувачам швидкий доступ до найбільш популярних фільмів та серіалів.

Страниці "Movies" та "TV Series" мають схожий дизайн та структуру. Кожна сторінка містить інформацію про відповідний фільм або серіал, включаючи відгуки, оцінки, склад акторів, опис, фото, трейлер та рекомендації інших фільмів або серіалів. Це дозволяє користувачам детально ознайомитися з контентом та прийняти обґрунтовані рішення про вибір перегляду.

Функціонал пошуку реалізований у вигляді окремої сторінки, де користувачі можуть здійснювати пошук фільмів та серіалів на сайті за допомогою вбудованої системи пошуку. Це забезпечує зручну та ефективну навігацію для користувачів, дозволяючи їм швидко знаходити потрібний контент.

Для підвищення зручності користування сайтом, реалізовано можливість зміни теми на світлу чи темну за допомогою відповідної іконки в меню. Це



дозволяє користувачам налаштовувати зовнішній вигляд сайту відповідно до їхніх вподобань та потреб.

Загальний вигляд сторінок веб-сайту GoodCinema відповідає сучасним вимогам до дизайну та забезпечує зручну та привабливу взаємодію з користувачами, стимулюючи їх до активного використання функціоналу та сприяючи задоволенню від використання сайту.

Меню навігації веб-сайту GoodCinema є ключовим елементом інтерфейсу, який забезпечує користувачам швидкий та зручний доступ до різних розділів та функцій сайту. Воно розташоване у верхній частині сторінки, що забезпечує йому видимість та доступність на будь-якій сторінці веб-сайту.

Меню включає такі розділи як "Home", "Movies", "TV series" та "Search", які відображають основні функції та можливості сайту. Додатково, в правій частині меню розміщена кнопка для реєстрації або входу в систему, що надає користувачам можливість управління своїм аккаунтом.

Кожен пункт меню відповідає конкретному функціоналу сайту. Наприклад, розділ "Home" відображає головну сторінку з актуальними новинами та популярними фільмами та серіалами. "Movies" та "TV series" перенаправляють користувачів на сторінки з відповідним контентом, де вони можуть знаходити та переглядати інформацію про фільми та серіали.

Розділ "Search" надає можливість користувачам здійснювати пошук по сайту, шукати фільми та серіали за різними критеріями. Це дозволяє зручно та швидко знаходити необхідний контент серед великої кількості доступних опцій.

Загалом, меню навігації є важливим елементом дизайну веб-сайту GoodCinema, який забезпечує зручну та ефективну навігацію для користувачів, дозволяючи їм швидко знаходити необхідну інформацію та функції сайту.

Головна сторінка веб-сайту GoodCinema є центральним елементом веб-додатку, який привертає увагу користувачів та надає їм актуальну інформацію про новітні фільми та серіали. При відвідуванні цієї сторінки користувачі спочатку бачать блок з найновішим фільмом, який є визначальним елементом

сторінки. Цей блок включає інформацію про фільм та приваблює увагу користувачів, спонукаючи їх дізнатися більше про цей фільм.

Додатково, на головній сторінці розміщені такі блоки як "Popular Movies", "Popular Series", "Top Rated Movies" та "Top Rated Series", які відображають найпопулярніший та найвище оцінений контент. Ці блоки допомагають користувачам швидко знайти популярний контент та зробити вибір щодо подальшого перегляду.

Розміщення цих блоків на головній сторінці забезпечує ефективне використання простору сторінки та підвищує зручність навігації для користувачів. Вони доповнюють один одного та створюють збалансований образ головної сторінки, що відображає різноманіття та актуальність контенту на сайті (рис. 3.1 – 3.2).

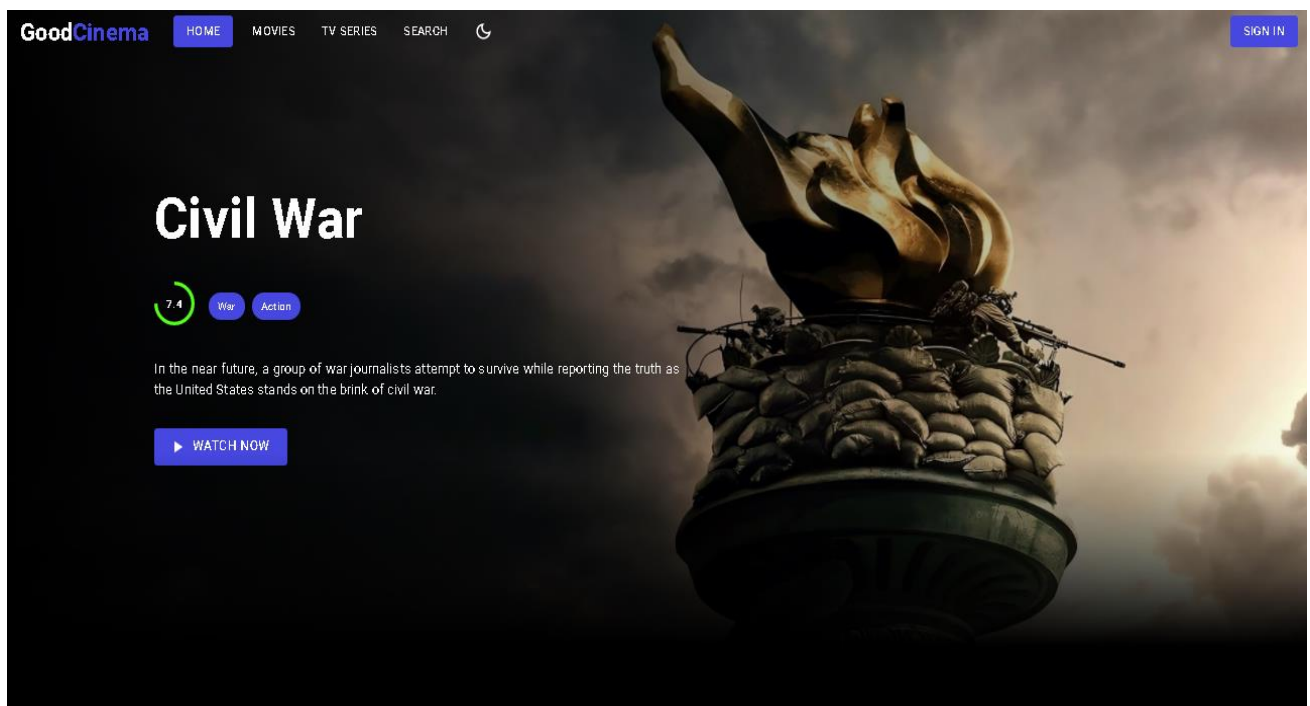


Рисунок 3.1 – Вигляд головної сторінки

Сторінки фільмів та серіалів (Movies та TV series) на веб-сайті GoodCinema є ключовими елементами, що надають користувачам детальну інформацію про різні твори кіномистецтва. Кожна з цих сторінок містить велику кількість

інформації, яка відображається в структурованому та зручному для особистого сприйняття вигляді.

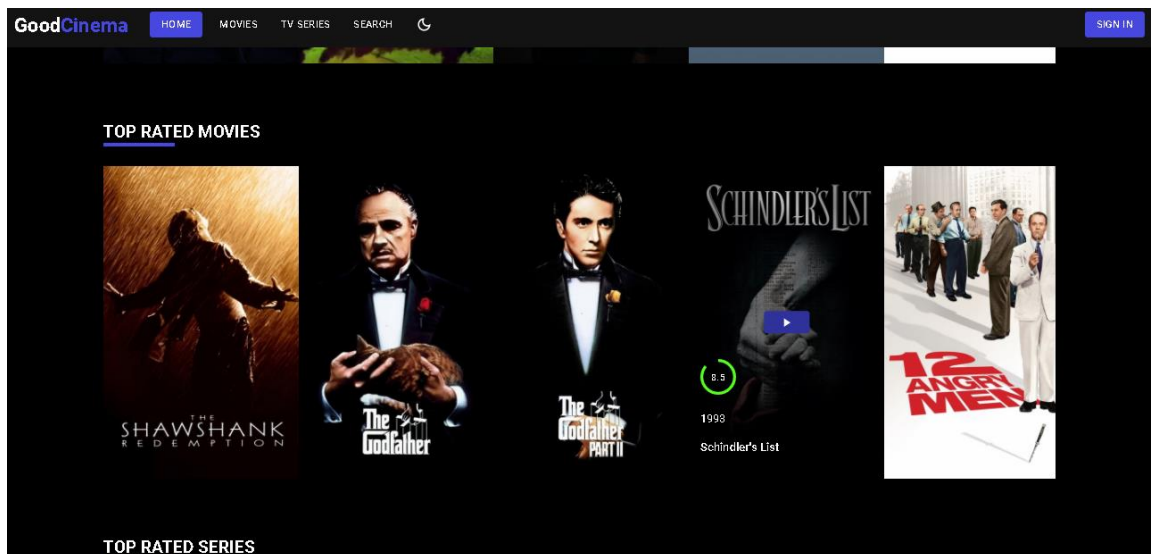


Рисунок 3.2 – Вигляд головної сторінки

На сторінках фільмів та серіалів користувачі можуть знайти розгорнуту інформацію про кожен конкретний твір: назва, опис, рейтинг, рецензії користувачів, оцінки, склад акторів, фото, трейлер та інші додаткові дані. Це забезпечує користувачам повний обсяг інформації, необхідний для прийняття рішення про перегляд фільму чи серіалу.

Крім того, на цих сторінках також доступний функціонал взаємодії з контентом, такий як додавання до списку улюблених, написання коментарів, перегляд рекомендацій та інше. Це надає користувачам можливість активно взаємодіяти з веб-сайтом та обмінюватися думками з іншими користувачами.

Структура сторінок фільмів та серіалів ретельно продумана та оптимізована для забезпечення максимальної зручності та ефективності використання користувачами. Кожен елемент інтерфейсу знаходиться на своєму місці та має чітку функціональність, що сприяє позитивному досвіду використання веб-сайту (рис. 3.3 – 3.4).

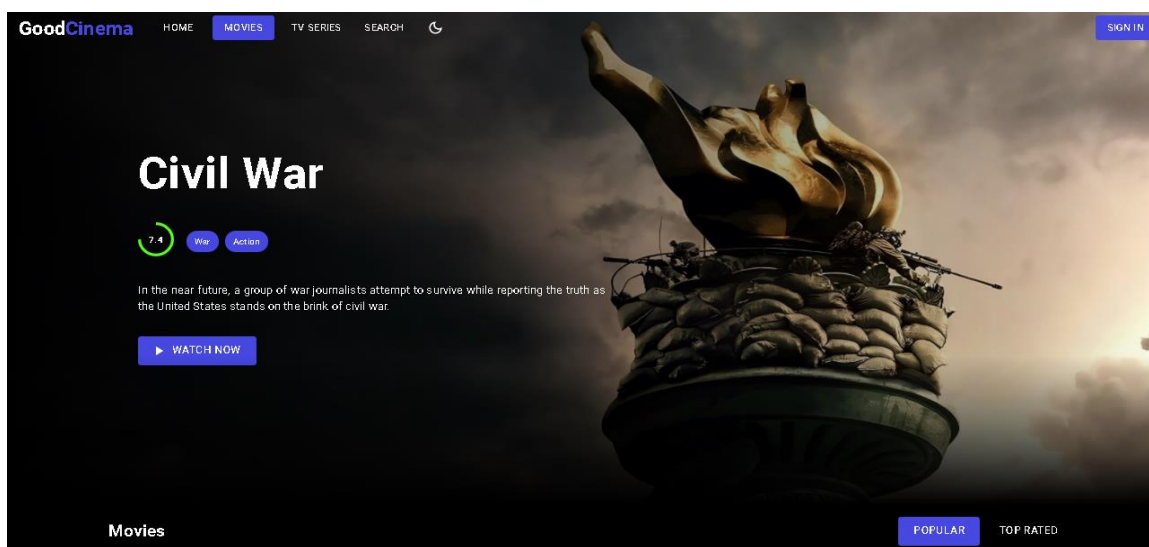


Рисунок 3.3 – Вигляд сторінки «Movies»

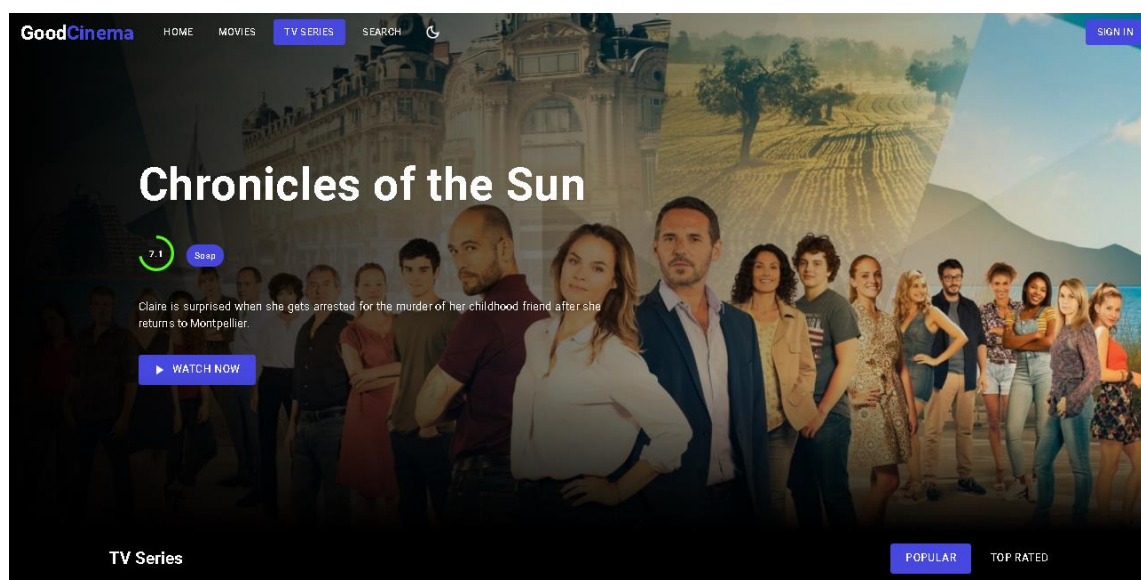


Рисунок 3.4 – Вигляд сторінки «TV Series»

Функціонал пошуку на веб-сайті GoodCinema розроблений з метою забезпечення користувачам зручного та ефективного способу пошуку необхідного контенту. Цей функціонал дозволяє користувачам швидко та ефективно знаходити фільми та серіали за різними критеріями, такими як назва, жанр, рік випуску та інші параметри.

Реалізація пошукової системи використовується на окремій сторінці веб-сайту, де користувачі можуть вводити пошукові запити у спеціальне поле і

отримувати результати в реальному часі. Пошуковий механізм оптимізований для швидкого та точного пошуку, використовуючи підходи, що базуються на текстовому пошуку, фільтрації та інші алгоритми.

Пошуковий алгоритм включає в себе такі функціональні можливості як автодоповнення запитів, врахування схожості запитів та використання розширених фільтрів для точного визначення відповідності результатів. Це забезпечує зручність та ефективність використання функціоналу пошуку для користувачів, дозволяючи їм швидко знаходити необхідний контент на веб-сайті.

Додатково, результати пошуку відображаються у вигляді зручного списку, де користувачі можуть переглядати знайдений контент та здійснювати необхідні дії, такі як перегляд детальної інформації, додавання до списку улюблених або виконання інших дій.

Функціонал пошуку на веб-сайті GoodCinema є важливим компонентом інтерфейсу, що забезпечує користувачам зручний та ефективний спосіб пошуку необхідного контенту та підвищує загальний рівень задоволення від використання веб-сайту (рис. 3.5 – 3.6).

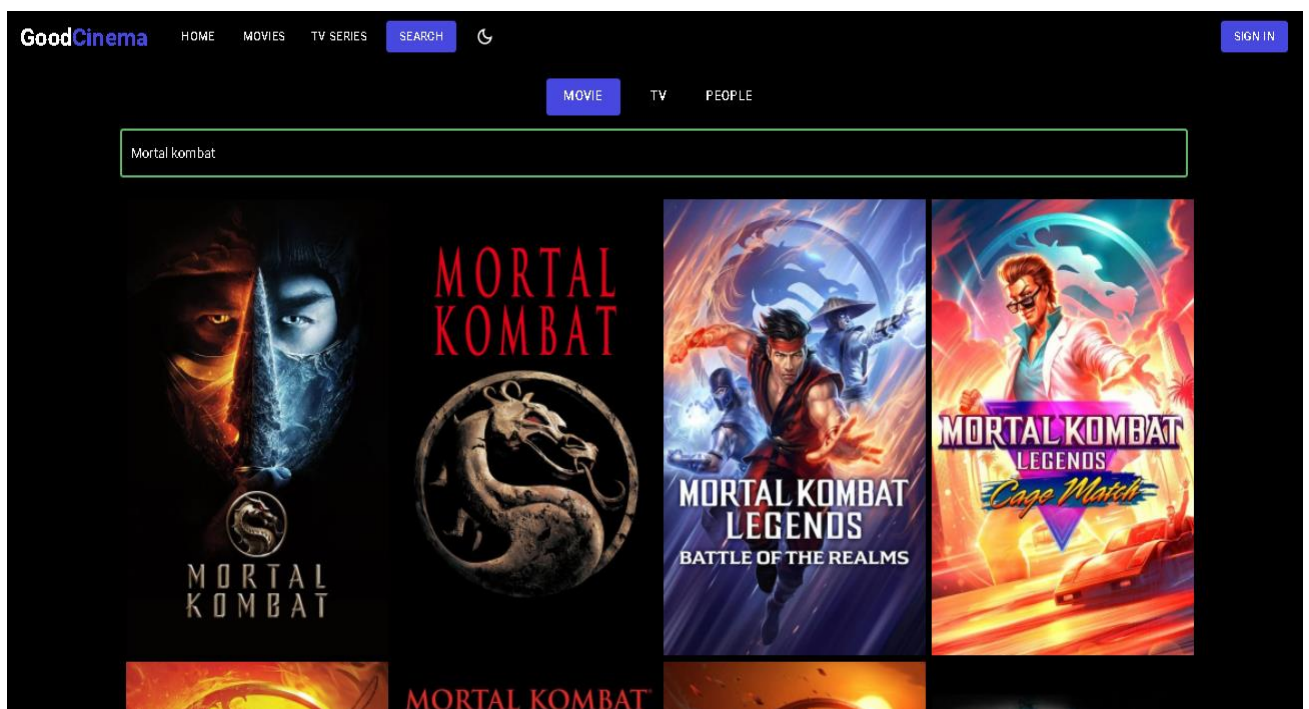


Рисунок 3.5 – Пошук фільму по системі



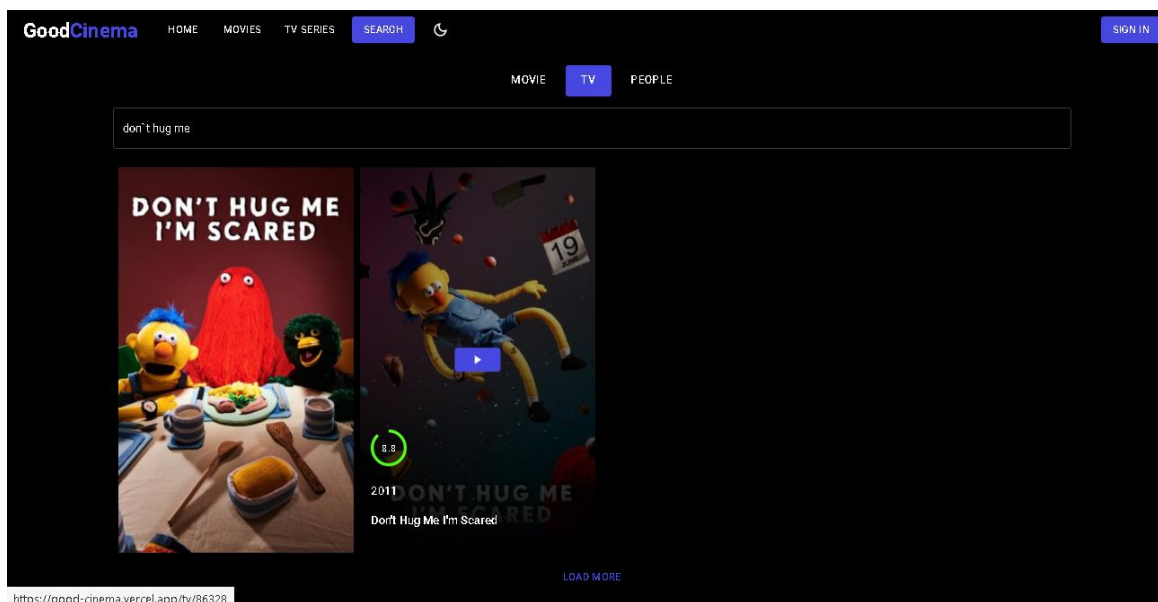


Рисунок 3.6 – Пошук серіалу по системі

Основними елементами зміни теми є різні набори стилів (CSS), які визначають вигляд та оформлення елементів інтерфейсу. Ці набори стилів обумовлюють колір, розмір, шрифтовість та інші параметри елементів веб-сторінки. Веб-сайт GoodCinema використовує механізм зміни теми для того, щоб користувачі могли обирати між різними варіантами оформлення, такими як світла або темна тема.

Зміна теми реалізована через взаємодію з користувачем, який має можливість обирати тему з допомогою спеціального інтерфейсу, наприклад, кнопок або випадаючого списку. Після вибору теми користувачеві надається змога переглянути новий вигляд сторінки, або вибрати інший варіант теми за власним бажанням.

Технічно, зміна теми реалізована за допомогою вбудованих засобів веб-браузера, таких як localStorage або cookies, які зберігають інформацію про вибрану тему між сесіями користувача. Після вибору теми, ця інформація передається на сервер, де відбувається зміна стилів інтерфейсу відповідно до обраної теми (рис. 3.8).

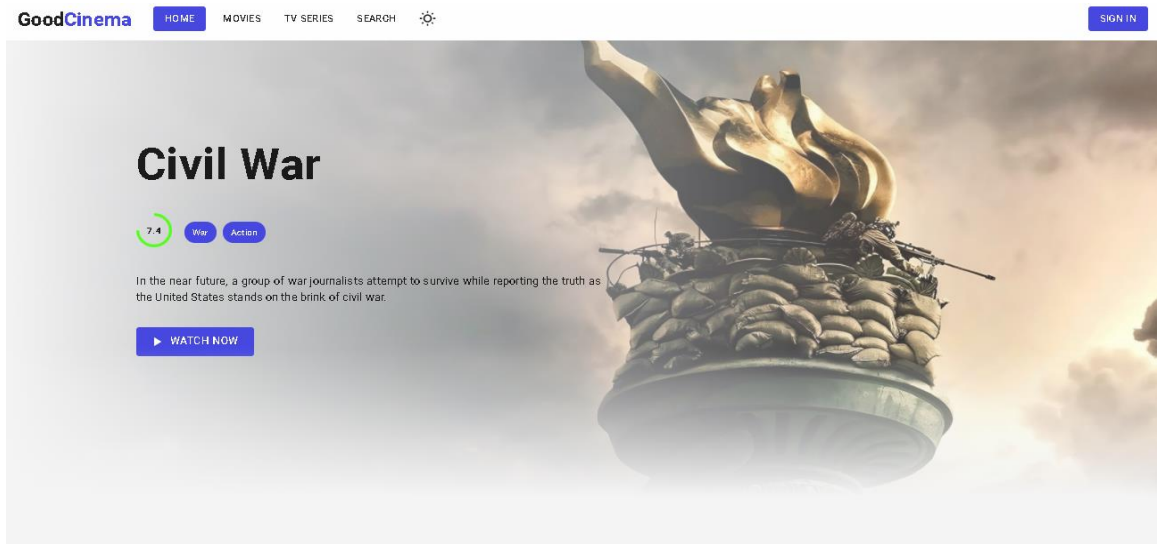


Рисунок 3.8 – Відображення світлої теми системи

Додатковий функціонал веб-сайту GoodCinema розширює можливості користувачів та забезпечує їм додаткові сервіси та зручності в користуванні. Однією з основних функцій є можливість перегляду інформації про акторів, які брали участь у зйомках фільмів та серіалів. Ця функція надає користувачам можливість дізнатися більше про акторів, їхню біографію, фільмографію та інші цікаві дані.

Додатковий функціонал також включає можливість створення персонального облікового запису, що дозволить користувачам зберігати свої улюблені фільми та серіали, писати рецензії, ставити оцінки та взаємодіяти з іншими користувачами. Це забезпечить більш особистий та індивідуалізований досвід використання веб-сайту.

Крім того, до додаткового функціоналу можуть входити такі можливості, як підписка на новини про нові релізи фільмів та серіалів, отримання сповіщень про оновлення та нові матеріали, а також можливість спілкування з іншими користувачами через внутрішню систему повідомлень.

Цей додатковий функціонал розширює можливості веб-сайту та додає до нього додаткові сервіси та зручності, що забезпечують користувачам більше можливостей для отримання задоволення від використання веб-сайту GoodCinema (рис.3.9 – 3.10).



Рисунок 3.9 – Відображення картки фільму

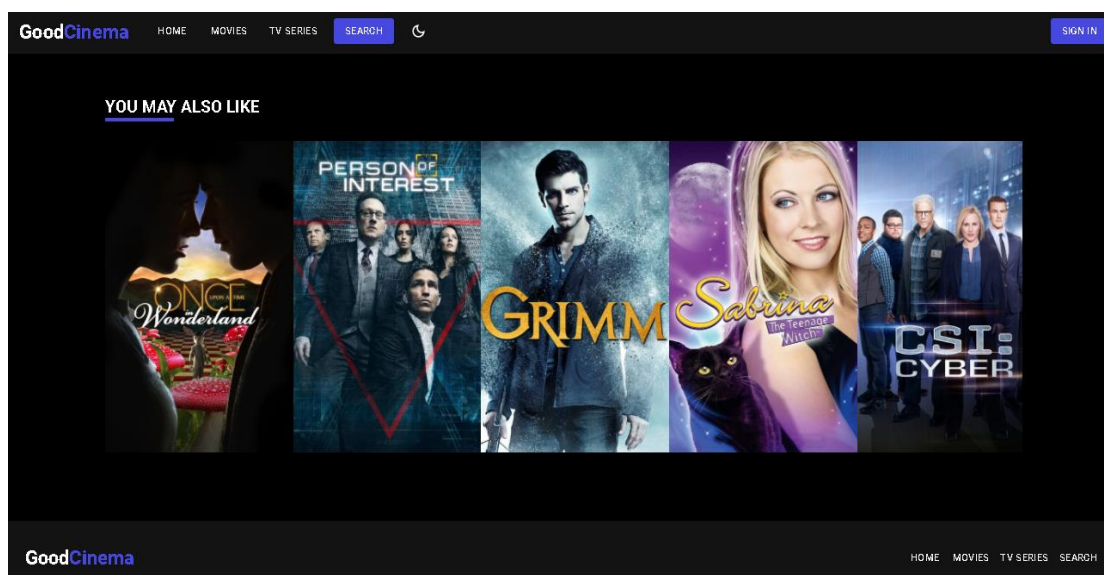


Рисунок 3.10 – Відображення рекомендацій

Завершуючи розділ "Інтерфейс користувача веб-сайту", важливо підкреслити, що кожен аспект дизайну та функціональність сайту GoodCinema створені з метою забезпечення максимального комфорту та задоволення користувачів. Чітко розроблений інтерфейс забезпечує легкий доступ до усіх функцій та можливостей сайту, забезпечуючи при цьому естетичний та мінімалістичний дизайн, який сприяє зосередженню на контенті.



Крім того, було враховано потреби та побажання користувачів, намагаючись зробити веб-сайт GoodCinema максимально зручним та доступним для широкого кола аудиторії. Завдяки вдалому поєднанню дизайну та функціональності, веб-сайт GoodCinema стає популярним серед любителів кіно та серіалів, надаючи їм можливість насолоджуватися якісним контентом та спілкуватися з однодумцями. Таким чином, інтерфейс користувача веб-сайту GoodCinema відображає професіоналізм розробника, які прагнуть зробити веб-платформу найкращим місцем для кінематографічних ентузіастів.

### **3.2 Тестування функціоналу веб-сайту**

У процесі розробки веб-сайту "GoodCinema" було зосереджено увагу на створенні функціональності, що задовольняє високі стандарти веб-розробки та відповідає потребам користувачів. Після завершення розробки, необхідно провести тестування функціоналу для визначення рівня правильності роботи кожного елемента та функції веб-сайту. Від цього залежить якість продукту і задоволення користувачів.

У рамках даного тестування будуть визначені ступені надійності, ефективності та безпеки функціоналу веб-сайту "GoodCinema". Кожен аспект, від взаємодії з базою даних до забезпечення безпеки від несанкціонованого доступу, буде вивчено з урахуванням усіх можливих варіантів використання та навантаження системи.

Тестування функціоналу не тільки виявить можливі недоліки в роботі веб-сайту, але й допоможе виправити їх та підвищити загальну якість продукту. Це крок у напрямку досягнення мети розробки - створення надійного та зручного інструменту для перегляду фільмів та серіалів в мережі Інтернет.

Починаючи функціональне тестування веб-сайту "GoodCinema", необхідно спочатку визначити список функціональних можливостей, які потрібно перевірити. Це включає в себе всі можливі дії користувача та функції, які веб-сайт пропонує.

Такий підхід дозволяє систематизувати процес тестування та покрити всі аспекти функціональності веб-сайту. Зазвичай функціональне тестування включає перевірку навігації по сторінках, коректності відображення контенту, працездатності пошуку та фільтрації, роботи форм для реєстрації та входу в систему, додавання коментарів та відгуків, а також взаємодії з базою даних.

У випадку "GoodCinema", функціональне тестування буде включати перевірку правильності відображення сторінок "Movies", "TV Series" та "Search", коректності фільтрації та пошуку фільмів та серіалів, а також працездатність функціоналу додавання фільмів до списку улюблених та писання коментарів.

Кожен функціональний елемент буде вивчено окремо з урахуванням різноманітних варіантів введення даних та взаємодії користувача з веб-сайтом. Під час тестування буде приділено увагу не лише основним сценаріям використання, але й рідкісним та критичним ситуаціям, які можуть виникнути в процесі роботи системи (рис. 3.11 – 3.12).

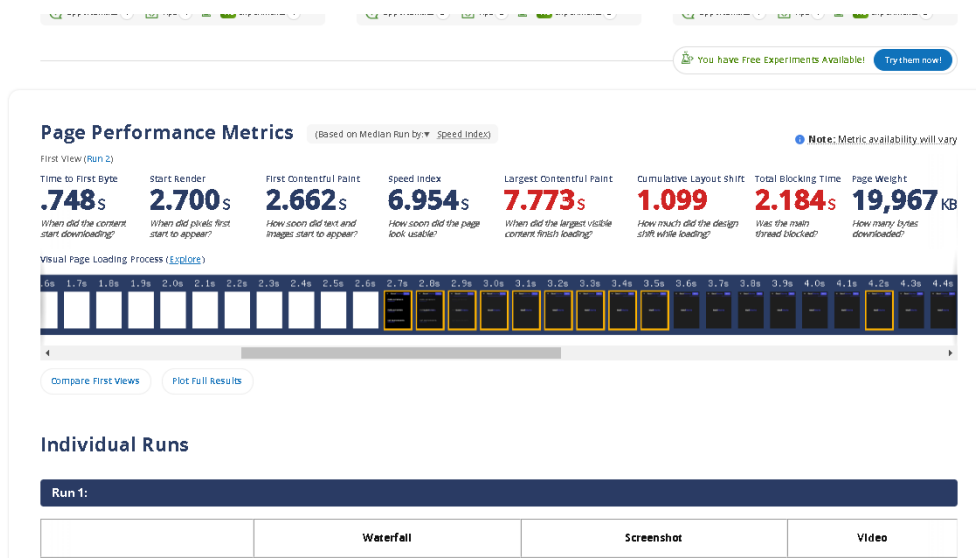


Рисунок 3.11 – Результат тестування застосунку на сайті «webpagetest.org»

Після успішного завершення тестування взаємодії з базою даних веб-сайту "GoodCinema", було виявлено, що система працює стабільно та ефективно. У процесі тестування були перевірені всі основні операції, що включають збереження, оновлення та видалення даних з бази даних.

Banking on AI: Surpassing Fintechs in the Digital Race - Reserve your webinar seat now! →

**GLASSBOX**
Platform Solutions Why Glassbox Resources Company
Get a demo

#	Site	Total Score	FCP	TTFB	LCP	TBT	TTI	INP	CLS
1	Meta <a href="https://www.facebook.com/fo...">https://www.facebook.com/fo...</a>	100	500ms	276ms	553ms	2ms	561ms	50ms	0
2	Alphabet <a href="https://www.google.com/">https://www.google.com/</a>	89	319ms	140ms	291ms	164ms	694ms	53ms	0
3	Intel <a href="https://www.intel.com/conte...">https://www.intel.com/conte...</a>	85	440ms	66ms	643ms	155ms	1.61s	72ms	0.0427
4	Cisco Systems <a href="https://www.cisco.com/">https://www.cisco.com/</a>	86	574ms	65ms	424ms	171ms	1.32s	36ms	0.0207
5	Apple <a href="https://www.apple.com/">https://www.apple.com/</a>	85	1.27s	55ms	705ms	15ms	1.35s	946ms	0.0069
6	Microsoft <a href="https://www.microsoft.com/en...">https://www.microsoft.com/en...</a>	87	337ms	634ms	1.29s	239ms	3.24s	41ms	0.1035
7	Tencent <a href="https://www.tencent.com/en-...">https://www.tencent.com/en-...</a>	78	2.52s	547ms	2.25s	67ms	3.22s	16ms	0.0048
8	Samsung <a href="https://www.samsung.com/ru...">https://www.samsung.com/ru...</a>	67	2.26s	231ms	1.44s	796ms	11.66s	157ms	0.0005
9	Good Cinema <a href="https://goodcinema.se/en/...">https://goodcinema.se/en/...</a>	57	413ms	19ms	2.61s	605ms	2.58s	28ms	0.4295
10	IBM <a href="https://www.ibm.com/lp/en...">https://www.ibm.com/lp/en...</a>	40	1.63s	133ms	3.11s	1.55s	5.07s	63ms	1.2365
11	Sony <a href="https://www.sony.com/en/">https://www.sony.com/en/</a>	39	2.56s	113ms	4.11s	4.15s	10.42s	365ms	0.0556

Рисунок 3.12 – Результат тестування застосунку на сайті «glassbox.com»

Під час тестування виявлено деякі незначні помилки, пов'язані з операціями додавання та оновлення інформації про фільми та серіали. Однак ці помилки були швидко виявлені та виправлені розробниками. Після виправлення помилок та повторного тестування, система продемонструвала високу стабільність та надійність у взаємодії з базою даних.

Важливо відзначити, що під час тестування також було проведено аналіз продуктивності бази даних під навантаженням, щоб переконатися, що вона може ефективно працювати при великому обсязі даних та великій кількості одночасних запитів.

Після завершення тестування безпеки та забезпечення якості веб-сайту "GoodCinema" виявлено, що система відповідає високим стандартам безпеки та якості програмного забезпечення. У процесі тестування були виявлені незначні помилки, пов'язані з потенційними уразливостями безпеки, такими як XSS (міжсайтовий скриптинг) та CSRF (міжсайтова подія між вузлами). Однак ці помилки були вчасно виявлені та виправлені розробниками, що забезпечило високий рівень безпеки веб-сайту.

Крім того, під час тестування були перевірені також інші аспекти якості програмного забезпечення, такі як продуктивність, надійність та ефективність роботи веб-сайту. У результаті цих перевірок було виявлено незначні помилки,

пов'язані з швидкістю завантаження сторінок та оптимізацією роботи бази даних. Однак ці проблеми були також виправлені, що дозволило досягти високої якості роботи веб-сайту.

Загалом, результати тестування свідчать про успішне функціонування веб-сайту "GoodCinema". Було виявлено лише дрібні помилки, які не вплинули на загальну продуктивність та безпеку системи. Після їх виправлення, веб-сайт продемонстрував стабільну роботу і високу якість функціонування.

Тестування також підтвердило, що веб-сайт "GoodCinema" відповідає вимогам безпеки та забезпечення якості програмного забезпечення. Всі потенційні проблеми були ідентифіковані та виправлені, що забезпечило надійну та безпечну роботу системи для користувачів.

### **Висновок до розділу 3**

Можна зробити висновок, що веб-сайт "GoodCinema" готовий до ефективної експлуатації, надаючи користувачам зручний та безпечний інструмент для перегляду фільмів та серіалів. Всі виявлені помилки були виправлені, що забезпечило високу якість та надійність системи.

## ВИСНОВОК

Результатом виконання кваліфікаційної роботи є веб-сайт огляду фільмів «GoodCinema».

У першому розділі було детально проаналізовано аналогічні розробки, визначено їх функціональні можливості, переваги та недоліки. Завдяки цьому аналізу було сформульовано функціональні вимоги до створеного веб-сайту, що дозволило чітко окреслити завдання для розробки.

У другому розділі було визначено проєкт майбутнього веб-сайту, обрано інструментальні засоби, такі як фреймворк Next, мова програмування JavaScript, а також використання IMDb API та Youtube для інтеграції даних. Визначено алгоритм роботи веб-сайту та його структура, описано UML-діаграми, що наочно демонструють основні процеси та взаємодії на веб-сайті.

У третьому розділі було детально описано інтерфейс користувача, його ключові елементи та принципи реалізації. Веб-сайт було протестовано з використанням методу чорного ящика, що дозволило оцінити його зручність та функціональність з точки зору користувача.

Додатково використовувався сервіс «webpagetest.org», який надав інформацію про швидкість завантаження сторінок та їх розмір, що є критичними показниками для забезпечення якісного користувацького досвіду. Усі етапи розробки та тестування сприяли створенню ефективного та зручного веб-сайту для огляду фільмів, який відповідає вимогам та очікуванням користувачів.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Uakino. URL: <https://uakino.club/> (дата звернення 30.03.2024).
2. Netflix. URL: <https://www.netflix.com/browse> (дата звернення 30.03.2024).
3. Uaserial. URL: <https://uaseriales.pro/> (дата звернення 30.03.2024).
4. Draw.io. URL: <https://app.diagrams.net/> (дата звернення 09.04.2024).
5. IMDb: Movies, TV, and Celebrities. Choice Reviews Online. 2015. Vol. 52, no. 11. P. 52–5640–52–5640. URL: <https://doi.org/10.5860/choice.190453> (дата звернення 10.04.2024).
6. Konshin K. Next.js Quick Start Guide: Server-side rendering done right. Packt Publishing, 2018. 164 p.
7. Vickler A. Javascript: Javascript Basics for Beginners. Independently Published, 2021.
8. Нильсен Я., Лоранжер Х. Web-дизайн: зручність використання Web-сайтів. 2015. P. 322–329. URL: [https://library.bsuir.by/m/12\\_101945\\_1\\_151704.pdf](https://library.bsuir.by/m/12_101945_1_151704.pdf) (дата звернення: 14.04.2024).
9. Компанеєтс М. О. Принципи проектування ефективних веб-сайтів. 2015. 109с. URL: <http://molodyvcheny.in.ua/files/journal/2015/9/66.pdf> (дата звернення: 14.04.2023).
10. Фельке-Моррис Т. Велика книга веб-дизайна Террі Фельке-Моррис. Єксмо, 2012. 608 с.
11. Janda M. Burn Your Portfolio: Stuff they don't teach you in design school, but should. New Riders, 2016. 384 p.
12. Daber J. Html, Css, Website development and design. Exemo, 2022. 480 p.
13. Al Sweigart. The Recursive Book of Recursion: Ace the Coding Interview with Python and JavaScript. No Starch Press, 2022. 328 p.

15. GoodCinema. URL: <https://good-cinema.vercel.app/> (дата звернення 30.04.2024)
16. GitHub. URL: <https://github.com/amlukard/dyplom/tree/main/> (дата звернення 30.04.2024)
17. GoodCinema. URL: <https://good-cinema.vercel.app/movie/1111873/> (дата звернення 01.05.2024).
18. YouTube. URL: <https://www.youtube.com/watch?v=S6BPb9PQqCk/> (дата звернення 01.05.2024).
19. MongoDB. URL: <https://www.mongodb.com/products/platform/atlas-database/> (дата звернення 01.05.2024).
20. TMDb support page. URL: <https://www.themoviedb.org/talk/> (дата звернення 01.05.2024).

## ДОДАТКИ

### Додаток А

#### Головна сторінка

```

import React from 'react';
import HeroSlide from '../components/common/HeroSlide';
import tmdbConfigs from "../api/configs/tmdb.configs";
import { Box } from '@mui/material';
import uiConfigs from "../configs/ui.configs";
import Container from "../components/common/Container";
import MediaSlide from "../components/common/MediaSlide";

const HomePage = () => {
  return (
    <>
      <HeroSlide mediaType={tmdbConfigs.mediaType.movie}
mediaCategory={tmdbConfigs.mediaCategory.popular} />

      <Box marginTop="-4rem" sx={{ ...uiConfigs.style.mainContent
}}>

        <Container header="popular movies">
          <MediaSlide mediaType={tmdbConfigs.mediaType.movie}
mediaCategory={tmdbConfigs.mediaCategory.popular} />
        </Container>

        <Container header="popular series">
          <MediaSlide mediaType={tmdbConfigs.mediaType.tv}
mediaCategory={tmdbConfigs.mediaCategory.popular} />
        </Container>

        <Container header="top rated movies">
          <MediaSlide mediaType={tmdbConfigs.mediaType.movie}
mediaCategory={tmdbConfigs.mediaCategory.top_rated} />
        </Container>
    </>
  );
}

```



```
        <Container header="top rated series">
            <MediaSlide mediaType={tmdbConfigs.mediaType.tv}
mediaCategory={tmdbConfigs.mediaCategory.top_rated} />
        </Container>
    </Box>
</>
);
};

export default HomePage;
```

## Додаток Б

### Приклад контролера

```
import responseHandler from "../handlers/response.handler.js";
import reviewModel from "../models/review.model.js";

const create = async (req, res) => {
  try {
    const { movieId } = req.params;

    const review = new reviewModel({
      user: req.user.id,
      movieId,
      ...req.body
    });

    await review.save();

    responseHandler.created(res, {
      ...review._doc,
      id: review.id,
      user: req.user
    });
  } catch {
    responseHandler.error(res);
  }
};

const remove = async (req, res) => {
  try {
    const { reviewId } = req.params;

    const review = await reviewModel.findOne({
      _id: reviewId,
      user: req.user.id
    });
  }
};
```

```
    if (!review) return responseHandler.notfound(res);

    await review.remove();

    responseHandler.ok(res);
  } catch {
    responseHandler.error(res);
  }
};

const getReviewsOfUser = async (req, res) => {
  try {
    const reviews = await reviewModel.find({
      user: req.user.id
    }).sort("-createdAt");

    responseHandler.ok(res, reviews);
  } catch {
    responseHandler.error(res);
  }
};

export default { create, remove, getReviewsOfUser };
```

## Додаток В

### Приклад моделі

```
import mongoose, { Schema } from "mongoose";
import modelOptions from "../model.options.js";

export default mongoose.model(
  "Review",
  mongoose.Schema({
    user: {
      type: Schema.Types.ObjectId,
      ref: "User",
      required: true
    },
    content: {
      type: String,
      required: true
    },
    mediaType: {
      type: String,
      enum: ["tv", "movie"],
      required: true
    },
    mediaId: {
      type: String,
      required: true
    },
    mediaTitle: {
      type: String,
      required: true
    },
    mediaPoster: {
      type: String,
      required: true
    },
  }, modelOptions)
);
```

## Додаток Г

## Шляхи

```
import HomePage from "../pages/HomePage";
import PersonDetail from "../pages/PersonDetail";
import FavoriteList from "../pages/FavoriteList";
import MediaDetail from "../pages/MediaDetail";
import MediaList from "../pages/MediaList";
import MediaSearch from "../pages/MediaSearch";
import PasswordUpdate from "../pages/PasswordUpdate";
import ReviewList from "../pages/ReviewList";
import ProtectedPage from "../components/common/ProtectedPage";

export const routesGen = {
  home: "/",
  mediaList: (type) => `/${type}`,
  mediaDetail: (type, id) => `/${type}/${id}`,
  mediaSearch: "/search",
  person: (id) => `/person/${id}`,
  favoriteList: "/favorites",
  reviewList: "/reviews",
  passwordUpdate: "password-update"
};

const routes = [
  {
    index: true,
    element: <HomePage />,
    state: "home"
  },
  {
    path: "/person/:personId",
    element: <PersonDetail />,
    state: "person.detail"
  },
  {
    path: "/search",
```

```
    element: <MediaSearch />,
    state: "search"
  },
  {
    path: "/password-update",
    element: (
      <ProtectedPage>
        <PasswordUpdate />
      </ProtectedPage>
    ),
    state: "password.update"
  },
  {
    path: "/favorites",
    element: (
      <ProtectedPage>
        <FavoriteList />
      </ProtectedPage>
    ),
    state: "favorites"
  },
  {
    path: "/reviews",
    element: (
      <ProtectedPage>
        <ReviewList />
      </ProtectedPage>
    ),
    state: "reviews"
  },
  {
    path: "/*:mediaType",
    element: <MediaList />
  },
  {
    path: "/*:mediaType/*:mediaId",
    element: <MediaDetail />
  }
}
```

```
];
```

```
export default routes;
```



## метадані

Заголовок

**Розробка сайту огляду фільмів з інтеграцією IMDb API та Youtube**

Автор

Науковий керівник / Експерт

**Назаренко Є. В.****кандидат технічних наук Сергій Ващишак**

підрозділ

**King Danylo University**

## Тривога

У цьому розділі ви знайдете інформацію щодо текстових спотворень. Ці спотворення в тексті можуть говорити про **МОЖЛИВІ** маніпуляції в тексті. Спотворення в тексті можуть мати навмисний характер, але частіше характер технічних помилок при конвертації документа та його збереженні, тому ми рекомендуємо вам підходити до аналізу цього модуля відповідально. У разі виникнення запитань, просимо звертатися до нашої служби підтримки.

Заміна букв		0
Інтервали		0
Мікропробіли		0
Білі знаки		0
Парафрази (SmartMarks)		5

## Обсяг знайдених подібностей

Коефіцієнт подібності визначає, який відсоток тексту по відношенню до загального обсягу тексту було знайдено в різних джерелах. Зверніть увагу, що високі значення коефіцієнта не автоматично означають плагіат. Звіт має аналізувати компетентна / уповноважена особа.

**25**

Довжина фрази для коефіцієнта подібності 2

**9802**

Кількість слів

**75403**

Кількість символів

## Подібності за списком джерел

Нижче наведений список джерел. В цьому списку є джерела із різних баз даних. Колір тексту означає в якому джерелі він був знайдений. Ці джерела і значення Коефіцієнту Подібності не відображають прямого плагіату. Необхідно відкрити кожне джерело і проаналізувати зміст і правильність оформлення джерела.

### 10 найдовших фраз

Колір тексту

ПОРЯДКОВИЙ НОМЕР	НАЗВА ТА АДРЕСА ДЖЕРЕЛА URL (НАЗВА БАЗИ)	КІЛЬКІСТЬ ІДЕНТИЧНИХ СЛІВ (ФРАГМЕНТІВ)	Колір тексту
1	<a href="http://repository.ukd.edu.ua/bitstream/handle/123456789/396/%D0%94%D0%B8%D0%BF%D0%BB%D0%BE%D0%BC%D0%BD%D0%B0%20%D0%A1%D1%82%D1%80%D1%96%D0%BB%D0%B5%D1%86%D1%8C%D0%BA%D0%B8%D0%B9.pdf?sequence=1">http://repository.ukd.edu.ua/bitstream/handle/123456789/396/%D0%94%D0%B8%D0%BF%D0%BB%D0%BE%D0%BC%D0%BD%D0%B0%20%D0%A1%D1%82%D1%80%D1%96%D0%BB%D0%B5%D1%86%D1%8C%D0%BA%D0%B8%D0%B9.pdf?sequence=1</a>	14	0.14 %
2	<a href="http://repository.ukd.edu.ua/bitstream/handle/123456789/396/%D0%94%D0%B8%D0%BF%D0%BB%D0%BE%D0%BC%D0%BD%D0%B0%20%D0%A1%D1%82%D1%80%D1%96%D0%BB%D0%B5%D1%86%D1%8C%D0%BA%D0%B8%D0%B9.pdf?sequence=1">http://repository.ukd.edu.ua/bitstream/handle/123456789/396/%D0%94%D0%B8%D0%BF%D0%BB%D0%BE%D0%BC%D0%BD%D0%B0%20%D0%A1%D1%82%D1%80%D1%96%D0%BB%D0%B5%D1%86%D1%8C%D0%BA%D0%B8%D0%B9.pdf?sequence=1</a>	13	0.13 %
3	<a href="http://repository.ukd.edu.ua/bitstream/handle/123456789/396/%D0%94%D0%B8%D0%BF%D0%BB%D0%BE%D0%BC%D0%BD%D0%B0%20%D0%A1%D1%82%D1%80%D1%96%D0%BB%D0%B5%D1%86%D1%8C%D0%BA%D0%B8%D0%B9.pdf?sequence=1">http://repository.ukd.edu.ua/bitstream/handle/123456789/396/%D0%94%D0%B8%D0%BF%D0%BB%D0%BE%D0%BC%D0%BD%D0%B0%20%D0%A1%D1%82%D1%80%D1%96%D0%BB%D0%B5%D1%86%D1%8C%D0%BA%D0%B8%D0%B9.pdf?sequence=1</a>	12	0.12 %