

**ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ
НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ
ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ
КАФЕДРА КОМП'ЮТЕРНИХ НАУК**

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

на тему: «Сайт форуму колекціонерів на мовах програмування
JavaScript, PHP з використанням СКБД MySQL
в Visual Studio Code»

на здобуття освітнього ступеня магістра
зі спеціальності F3 Комп'ютерні науки
(код, найменування спеціальності)
освітньо-професійної програми Комп'ютерні науки
(назва)

*Кваліфікаційна робота містить результати власних досліджень.
Використання ідей, результатів і текстів інших авторів мають посилання
на відповідне джерело*

(підпис)

Олег КУЦЬ
(Ім'я, ПРІЗВИЩЕ здобувача)

Виконав:
здобувач вищої освіти
група КНДМ-62

Олег КУЦЬ

Керівник:
науковий ступінь,
вчене звання

Олена ШИКУЛА
д.ф.-м.н., професор

Рецензент:
науковий ступінь,
вчене звання

(Ім'я, ПРІЗВИЩЕ)

Київ 2025

**ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ**
Навчально-науковий інститут інформаційних технологій

Кафедра Комп'ютерних наук

Ступінь вищої освіти Магістр

Спеціальність F3 Комп'ютерні науки

Освітньо-професійна програма Комп'ютерні науки

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедрою Комп'ютерних наук

_____ Віктор ВИШНІВСЬКИЙ
« _____ » _____ 2025 р.

**ЗАВДАННЯ
НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ**

Куцю Олегу Віталійовичу

(прізвище, ім'я, по батькові здобувача)

1. Тема кваліфікаційної роботи: Сайт форуму колекціонерів на мовах програмування JavaScript, PHP з використанням СКБД MySQL в Visual Studio Code

керівник кваліфікаційної роботи Олена ШИКУЛА д.ф.-м.н., професор,

(Ім'я, ПРІЗВИЩЕ науковий ступінь, вчене звання)

затверджені наказом Державного університету інформаційно-комунікаційних технологій від «30» жовтня 2025 р. № 467

2. Строк подання кваліфікаційної роботи «26» грудня 2025 р.

3. Вихідні дані до кваліфікаційної роботи: науково-технічна література, інструменти для розробки клієнтської частини: HTML, CSS, JavaScript та інструменти для розробки серверної частини: PHP, MySQL форуму, редактор Visual Studio Code.

4. Зміст розрахунково-пояснювальної записки (перелік питань, які потрібно розробити)

Огляд сучасного стану та тенденцій розвитку форумів.

Визначення функціоналу та основних характеристик сайту форуму.
Розробка сайту для форуму колекціонерів.

5. Перелік графічного матеріалу: *презентація*

1. Схема структури форуму.
2. Логотипи популярних порталів.
3. Опис функціонування Visual Studio Code.
4. Структура сайту форуму.
5. Алгоритм виведення новин на сторінці сайту.
6. Екранні форми сайту форуму колекціонерів.
7. Фрагменти програмного коду.

6. Дата видачі завдання «16» вересня 2025 р.

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів кваліфікаційної роботи	Строк виконання етапів роботи	Примітка
1	Аналіз наявної науково-технічної літератури	16.09-27.09.25	виконано
2	Огляд сучасного стану та тенденцій розвитку форумів	28.09-11.10.25	виконано
3	Визначення функціоналу та основних характеристик сайту	12.10-25.10.25	виконано
4	Вибір інструментів для розробки клієнтської частини сайту	26.10-04.11.25	виконано
5	Вибір інструментів для розробки серверної частини сайту	05.11-12.11.25	виконано
6	Розробка сайту для форуму колекціонерів	12.11-02.12.25	виконано
7	Оформлення роботи: вступ, висновки, реферат	02.12-08.12.25	виконано
8	Розробка демонстраційних матеріалів	09.12-13.12.25	виконано

Здобувач вищої освіти

_____ (підпис)

Олег КУЦЬ

(Ім'я, ПРІЗВИЩЕ)

Керівник
кваліфікаційної роботи

_____ (підпис)

Олена ШИКУЛА

(Ім'я, ПРІЗВИЩЕ)

РЕФЕРАТ

Текстова частина кваліфікаційної роботи на здобуття освітнього ступеня магістра: 71 стор., 38 рис., 46 джерел.

Наукове завдання – аналіз поняття та особливостей форумів, вивчення типів їх структур та функціональних можливостей, дослідження сучасного стану і тенденцій розвитку форумів; аналіз інструментів для створення клієнтської та серверної частин додатку; розробка сайту форуму колекціонерів для спілкування людей за інтересами зі зручним інтуїтивно-зрозумілим інтерфейсом.

Мета дослідження – створення концепції форуму та її технічна реалізація за допомогою спеціалізованого програмного забезпечення.

Об'єкт дослідження – інтернет-сайт форуму.

Предмет дослідження – методи проектування та розробки сайту форуму.

Короткий зміст роботи:

Проаналізовано поняття та особливості форумів, вивчено типи їх структур та функціональні можливості, досліджено їх сучасний стан і тенденції розвитку.

За допомогою мов програмування JavaScript, PHP з використанням СКБД MySQL в редакторі Visual Studio Code було створено сайт форуму колекціонерів. Форум є комплексним веб-ресурсом із широким спектром можливостей для спілкування, обміну інформацією та публікації матеріалів. Його модульна структура, система модерації та інтерактивні засоби комунікації забезпечують зручність використання, швидкий доступ до останніх матеріалів та новин, захист даних і гнучкість у подальшому розвитку.

Ключові слова: форум, сайт форуму, мови програмування JavaScript, PHP, СКБД MySQL, редактор Visual Studio Code

ABSTRACT

Text part of the master's qualification work: 71 pages, 38 pictures, 46 sources.

The scientific task is analysis of the concept and features of forums, study of the types of their structures and functional capabilities, study of the current state and trends in the development of forums; analysis of tools for creating client and server parts of the application; development of a collectors' forum site for people to communicate by interests with a convenient intuitive and understandable interface.

The purpose of the work is to create a forum concept and its technical implementation using specialized software.

The object of research is the forum website.

The subject of research is methods of designing and developing a forum site.

Summary of the work: The concept and features of forums are analyzed, the types of their structures and functional capabilities are studied, their current state and development trends are investigated. Using the programming languages JavaScript, PHP using the MySQL database in the Visual Studio Code editor, a collectors' forum site was created. The forum is a comprehensive web resource with a wide range of opportunities for communication, information exchange and publication of materials. Its modular structure, moderation system and interactive communication tools ensure ease of use, quick access to the latest materials and news, data protection and flexibility in further development.

Keywords: forum, forum website, programming languages JavaScript, PHP, MySQL database, Visual Studio Code editor

ЗМІСТ

ВСТУП.....	9
1 ОГЛЯД ТА АНАЛІЗ ТЕМАТИЧНОЇ ОБЛАСТІ.....	14
1.1 Поняття та призначення форумів, типи їх структур та функціонування.....	14
1.2 Огляд популярних форумів.....	19
1.3 Загальні вимоги до сайту форуму	27
1.4 Функціонування форуму	29
2 АНАЛІЗ ТА ШЛЯХИ РОЗВ'ЯЗКУ ПРОБЛЕМИ.....	33
2.1 Вибір середовища розробки.....	33
2.2 Вибір інструментів для розробки клієнтської частини форуму.....	40
2.2.1 HTML як основа вебсторінки	40
2.2.2 Роль CSS у формуванні дизайну	41
2.2.3 JavaScript і динамічність вебресурсів	42
2.2.4 Бібліотека jQuery як інструмент оптимізації	42
2.3 Вибір інструментів для розробки серверної частини форуму	43
2.3.1 PHP як серверна мова програмування.....	43
2.3.2 Робота з базами даних MySQL	45
2.3.3 Використання phpMyAdmin для адміністрування БД	45
2.4 InfinityFree – безкоштовний веб-хостинг	46
3 ОПИС САЙТУ ФОРУМА КОЛЕКЦІОНЕРІВ	49
3.1 Вимоги до сайту форуму	49
3.2 Структура сайту форуму	50
3.3 Алгоритм виведення новин на сторінці сайту	54
3.4 Екранні форми сайту форуму	56
ВИСНОВКИ.....	70
ПЕРЕЛІК ПОСИЛАНЬ	72
ДОДАТОК А. ФРАГМЕНТИ ПРОГРАМНОГО КОДУ	76
ДОДАТОК Б. ДЕМОНСТРАЦІЙНІ МАТЕРІАЛИ (Презентація)	83

ВСТУП

Спілкування – це процес встановлення взаємозв'язків, взаємовідносин та взаємодії між окремими людьми і людськими спільнотами. У цьому процесі відбувається обмін діяльністю, інформацією, знаннями, життєвим досвідом, уміннями, здібностями, навичками, а також результатами різних видів діяльності.

Це є особливим способом існування людини у взаємозв'язку з іншими людьми, який розкриває глибину її причетності до життя суспільства. Людина збагачує не лише власне життя, але й життя інших, наповнюючи його новим змістом через безпосереднє спілкування та взаємодію.

Сучасне суспільство, зі своїми духовними й матеріальними потребами, робить проблему спілкування надзвичайно важливою та актуальною. Спілкування має визначальне значення у формуванні людської психіки, у її розвитку, а також у становленні свідомої, розумної та культурної поведінки. Завдяки контакту з психологічно розвиненими людьми і завдяки широким можливостям навчання, особистість набуває вищих пізнавальних і творчих здібностей, а також формує свої найкращі якості. Через активну взаємодію з освіченими та духовно багатими людьми індивід поступово сам стає особистістю.

Якби від самого народження людина була позбавлена можливості спілкуватися з оточенням, вона ніколи б не змогла стати цивілізованою, культурною і морально розвиненою істотою. У такому випадку вона залишалася б на рівні напівтварини, яка лише зовні нагадує людину за анатомічними і фізіологічними ознаками. Це підтверджується численними фактами, описаними в науковій та художній літературі: позбавлений контактів із собі подібними, індивід, навіть зберігаючи цілісність організму, залишається на рівні біологічної істоти і не розвивається у психічному плані.

Розвиток особистості значною мірою визначається інтенсивністю спілкування, багатством його змісту, різноманітністю цілей та способів взаємодії.

Саме ці фактори впливають на глибину становлення людини як духовної та соціальної істоти.

Необхідність у спілкуванні, у співпраці та взаємній допомозі виникла не випадково. Протягом історії людство стикалося з труднощами та проблемами, які було неможливо подолати самотужки. Тому люди об'єднувалися для того, щоб разом долати перешкоди і досягати спільних цілей.

У процесі розвитку людства виникли спілкування і мова як універсальні засоби взаємодії. Від народження і протягом усього життя кожна людина живе серед інших людей. Лише завдяки взаєминам з подібними до себе вона пізнає найвищі цінності людського існування – дружбу, любов, взаємопідтримку та духовну єдність.

Спілкування можна визначити як:

- невід'ємну умову існування кожної людини;
- необхідну передумову становлення людини як соціальної істоти;
- основу існування та розвитку суспільства;
- природну і життєво важливу потребу кожної особистості;
- обов'язкову умову навчання, виховання і формування світогляду;
- засіб засвоєння різноманітних форм соціального досвіду, накопиченого попередніми поколіннями;
- спосіб вираження й розкриття внутрішнього духовного світу людини.

Засоби спілкування – це ті способи і форми, за допомогою яких людина встановлює контакт з іншими людьми, обмінюється інформацією, досвідом і почуттями. До них належать:

- мова як головний інструмент спілкування;
- жести, які підсилюють зміст мовлення;
- міміка, що відображає емоційний стан;
- різноманітні зображувальні знаки (символи, малюнки, умовні позначення);
- звичаї та традиції різних народів, які виступають як культурні форми комунікації.

Види спілкування можна поділити таким чином:

- безпосереднє (пряме) – здійснюється у процесі особистих контактів між співрозмовниками;
- опосередковане – відбувається за наявності часової або просторової відстані між учасниками, наприклад, через літературні твори, мистецтво, засоби масової інформації, а також за допомогою сучасних технологій, зокрема Інтернету;
- формальне – регламентоване встановленими правилами і нормами поведінки;
- ділове – відбувається між партнерами у сфері професійної або службової діяльності;
- внутрішнє спілкування, або “спілкування із самим собою” – форма внутрішнього діалогу, у якій людина звертається до власних думок і переживань.

У процесі спілкування надзвичайно велике значення має вміння слухати. Той, хто здатний уважно й терпляче вислухати співрозмовника, зазвичай досягає набагато більших успіхів у взаємодії з людьми, ніж той, хто прагне говорити безперервно і не залишає іншим можливості висловитися.

Форум – це сучасний засіб комунікації, який реалізується за допомогою інтернет-сайтів. Кожне повідомлення на форумі має свого автора, певну тему та власний зміст. Як правило, форуми структуровані за тематичними розділами, і кожна відповідь користувача стає частиною загального відкритого обговорення, що ведеться в межах конкретної теми.

Важливою особливістю форуму є відсутність жорстких часових рамок для спілкування: користувачам не обов’язково відповідати у реальному часі. Теми та повідомлення зберігаються протягом необмеженого періоду, тому обговорення однієї проблеми чи питання може тривати багато років. Саме ця властивість робить форуми одним із найзручніших і найефективніших способів обміну інформацією в мережі Інтернет.

Форум можна охарактеризувати як тематичне інтернет-співтовариство, подібне до клубу за інтересами, але в електронному середовищі. Часто форуми створюються з вузькою спеціалізацією, що дозволяє об'єднати людей, зацікавлених у конкретній сфері. Якщо користувач має запитання або бажає поділитися власним досвідом і знаннями з певного питання, він може знайти відповідний форум, зареєструватися та активно долучитися до спілкування.

Таким чином, розробка форуму, орієнтованого на потреби колекціонерів, є доцільним і *актуальним* завданням, оскільки саме така платформа здатна забезпечити обмін інформацією, досвідом і корисними порадами між людьми, об'єднаними спільними інтересами.

Об'єкт дослідження – інтернет-сайт форуму.

Предмет дослідження – методи проектування та розробки сайту форуму.

Мета дослідження – створення концепції форуму та її технічна реалізація за допомогою спеціалізованого програмного забезпечення.

Для досягнення мети роботи були поставлені наступні *завдання*:

- Проаналізувати поняття та особливості форумів, вивчити типи їх структур та функціональні можливості, дослідити їх сучасний стан і тенденції розвитку.
- Провести аналіз інструментів для створення клієнтської та серверної частин додатку.
- Розробити сайт форуму колекціонерів для спілкування людей за інтересами зі зручним інтуїтивно-зрозумілим інтерфейсом.

Форум-сайт повинен відповідати таким основним вимогам:

- Забезпечення користувачам можливості створювати та редагувати новинні матеріали.
- Реалізація функції пошуку за наявними новинами.
- Надання інструментів для створення та завантаження фото-матеріалів у галерею, з якою можуть взаємодіяти зацікавлені учасники спільноти.
- Організація загального чату для публічного та приватного спілкування користувачів.

- Впровадження ієрархічної структури доступу (користувач, модератор, адміністратор), що передбачає різний рівень прав та можливостей.
- Створення особистого кабінету з мінімальним набором персональної інформації, яку користувач надає виключно за власною згодою, із можливістю встановлення фото профілю.
- Розробка адміністративної панелі, що дозволить адміністратору переглядати та блокувати небажані коментарі й користувачів.
- Відображення переліку всіх зареєстрованих користувачів із можливістю надсилання їм особистих повідомлень.

1 ОГЛЯД ТА АНАЛІЗ ТЕМАТИЧНОЇ ОБЛАСТІ

1.1 Поняття та призначення форумів, типи їх структур та функціонування

Слово «форум» має давньоримське походження. У Стародавньому Римі так називали центральну міську площу, на якій збиралися дорослі жителі міста для обговорення найважливіших суспільних питань [16].

З розвитком технологій цей термін був запозичений для позначення одного з найзручніших і найефективніших способів обміну інформацією в мережі Інтернет. На початкових етапах формування Всесвітньої павутини значення форумів було надзвичайно високим, адже вони часто виступали єдиним засобом отримання допомоги чи консультацій у різних сферах.

Проте прогрес не стояв на місці, і з часом з'явилися інші сервіси, простіші у використанні та більш зручні для масового користувача. У першу чергу йдеться про соціальні мережі, які надали можливість обмінюватися миттєвими повідомленнями, створювати тематичні групи та спільноти. Унаслідок цього роль форумів значно знизилася, оскільки вони втратили статус основного засобу комунікації в Інтернеті.

Однак навіть сьогодні чимало форумів продовжують функціонувати та користуються популярністю. Це пояснюється тим, що саме на форумах можна отримати найповнішу інформацію з конкретного питання, а також кваліфіковану допомогу, причому абсолютно безкоштовно.

Отже, форум – це тематична інтернет-спільнота, що за своєю сутністю нагадує клуб за інтересами, але існує в електронному середовищі. Тематика таких ресурсів може бути найрізноманітнішою: від рукоділля (в'язання, вишивки бісером) до автомобілебудування та ремонту техніки власними руками.

Цікаво, що чимало форумів створюються вузькоспеціалізованими. Наприклад, якщо людину цікавить утримання декоративних щурів, доцільно шукати не загальний форум про тварин, де їм буде присвячено лише один розділ, а спеціалізований ресурс, повністю орієнтований на цю тему.

Таким чином, у випадку, коли виникають певні запитання або є бажання поділитися цінними практичними знаннями, варто знайти відповідний форум, пройти реєстрацію та активно долучитися до процесу спілкування.

На відміну від соціальних мереж, форуми здебільшого є повністю відкритими для перегляду будь-яким користувачем та доступними для індексації пошуковими системами. Саме завдяки цьому вони часто виступають цінними джерелами унікальної та ексклюзивної інформації. Дуже часто саме на форумах можна знайти відповіді на найскладніші запитання та розв'язання рідкісних проблем. Якою б незвичною чи специфічною не була проблема, з якою зіткнувся користувач, існує велика ймовірність, що інші люди вже зустрічалися з подібною або навіть ідентичною ситуацією.

Отже, можна зробити висновок, що існують користувачі, які змогли знайти рішення такої проблеми й нерідко поділилися своїм досвідом у відкритому доступі. Дуже часто саме форум і стає тим ресурсом, де описано детальний алгоритм вирішення певного питання. Якщо ж готового опису не існує, користувач має можливість створити власне повідомлення із запитом, і, як правило, він отримає допомогу від інших учасників спільноти, особливо якщо самостійні пошуки результату не дали.

Структура більшості форумів (див. рис. 1.1) є подібною, хоча й допускає певні варіації. Зазвичай форум складається з кількох розділів, які охоплюють широкі тематичні напрями. Усередині кожного розділу створюються теми, де вже розглядаються більш вузькі та конкретні питання у межах загальної сфери обговорення. Така ієрархічна побудова дозволяє систематизувати інформацію та робить процес пошуку потрібних відповідей максимально зручним для користувачів.



Рисунок 1.1 – Структура форуму

Існує три основні типи структур форумів:

- деревовидні;
- табличні;
- універсальні (гібридні).

Деревовидні форуми – це ресурси, де повідомлення формують сувору ієрархічну структуру. Під час написання відповіді користувач завжди зазначає, кому саме він відповідає, і завдяки цьому всередині теми вибудовується чітке «дерево» дискусії. Перевагою такої моделі є можливість простежити, хто з ким спілкується, хто поставив запитання та хто дав на нього відповідь. До того ж користувач може легко ігнорувати ті гілки обговорення, які не становлять для нього інтересу. Недоліком є необхідність постійного переходу за окремими заголовками повідомлень у «дереві», що може бути незручним і забирати додатковий час. Крім того, існує ризик пропустити важливу інформацію, якщо користувач вирішить не переглядати певну гілку, вважаючи її неактуальною.

Табличні форуми – це ресурси, де відповіді учасників організовані у вигляді стрічки. Саме тому такі форуми часто називають стрічковими. Для визначення того, кому саме адресована відповідь, використовуються спеціальні інструменти: цитування, прямі звернення до автора повідомлення тощо. Основною перевагою цього типу є зручність у спілкуванні, завдяки чому вони набули широкої популярності. При відкритті певної теми користувач одразу бачить усі повідомлення, розміщені в ній (або більшість, якщо їх занадто багато, тоді вони розподіляються на сторінки). Додатково існують лічильники переглядів і повідомлень, які дозволяють легко оцінити популярність теми. Недоліком є необхідність постійного контролю за повідомленнями: якщо вони не відповідають тематиці, обговорення може перетворитися на флуд (надмірну кількість непотрібних повідомлень) або флейм (словесні суперечки, що не стосуються теми). Саме тому у табличних форумах важлива роль модераторів, які слідкують за дотриманням правил і підтримують порядок у дискусіях.

Універсальні (гібридні) форуми поєднують переваги як табличних, так і деревовидних структур. У таких системах користувачеві може бути надана

можливість самостійно обирати режим перегляду – у вигляді стрічки або у вигляді дерева. Серед переваг цього підходу – демократичність і гнучкість у роботі: кожен користувач може налаштовувати інтерфейс відповідно до власних уподобань. Недоліком є певна складність, яка може виникати у новачків, адже для початкових користувачів перемикання між різними режимами іноді виглядає незвичним і потребує додаткового часу для освоєння.

Зазвичай відвідувачам форуму пропонується пройти процедуру реєстрації. Після її завершення, яка часто вимагає підтвердження з боку самого користувача або адміністратора ресурсу, учасник отримує можливість авторизуватися та користуватися додатковими перевагами й сервісами форуму. Після входу в систему користувач може редагувати власний профіль – персональну сторінку з інформацією про себе. Тут він має змогу додати відомості про особисті інтереси, встановити аватар (зображення-символ учасника), а також налаштувати підпис, що автоматично додається до кожного повідомлення. Підпис може містити як статичний текст, так і графічні елементи, зокрема спеціальні ілюстрації або так звані юзербари.

Форуми характеризуються надзвичайно гнучкою системою розмежування доступу до повідомлень. На одних ресурсах дозволено читати та створювати повідомлення навіть неавторизованим відвідувачам (гостям), на інших для розміщення повідомлень необхідна обов'язкова реєстрація, що є найбільш поширеним варіантом. Подібні ресурси називають відкритими форумами. Існує також змішаний тип: окремі теми доступні для перегляду всім користувачам, тоді як інші розділи відчиняються лише для зареєстрованих учасників.

Окрім відкритих, існують закриті форуми, доступ до яких надається адміністраторами індивідуально кожному користувачеві, здебільшого за запрошенням (інвайтом). Досить поширеною практикою є і створення прихованих розділів: частина форуму залишається відкритою для всіх, а інша частина доступна лише обмеженому колу учасників.

На більшості форумів суворо забороняються відхилення від початкової теми обговорення (так званий офтоп), а також флуд і флейм. За дотриманням правил

слідкують модератори та адміністратори – користувачі, які мають спеціальні повноваження: вони можуть редагувати, переміщувати та видаляти чужі повідомлення у визначених розділах чи темах, а також контролювати доступ інших учасників до контенту форуму.

Однак на сучасному етапі розвитку Інтернету модераторам дедалі складніше відслідковувати дії недобросовісних учасників. Цим активно користуються інтернет-маркетингові агентства, застосовуючи форуми для реалізації стратегій так званого «сірого» піару. Найчастіше такі стратегії полягають у створенні підставних дискусій, у межах яких нібито звичайні користувачі рекомендують певний товар або послугу, насправді здійснюючи приховану рекламу.

Більшість форумів оснащені системою особистих повідомлень, яка дозволяє зареєстрованим користувачам спілкуватися безпосередньо один з одним, подібно до електронної пошти. Крім того, при створенні нових тем на багатьох форумах передбачена можливість додавати голосування або опитування. Учасники можуть проголосувати чи відповісти на запитання, сформульоване у заголовку теми, без необхідності залишати окреме повідомлення.

Не менш важливою є функція пошуку по базі повідомлень, яка дає змогу швидко знаходити потрібну інформацію. Окремим різновидом діяльності на форумах стали так звані форумні рольові ігри (ФРІ або FRPG – Forum Role Play Game). Вони являють собою інтерактивну розповідь, у якій учасники створюють власних персонажів і розігрують сюжет безпосередньо у вигляді повідомлень на форумі.

Форум суттєво відрізняється від чату тим, що всі обговорення чітко розділяються на теми, а спілкування не відбувається у реальному часі. Це сприяє більш глибоким і змістовним дискусіям, оскільки користувачі мають достатньо часу для обмірковування своїх відповідей. Саме тому форуми часто застосовуються для отримання консультацій, а також у роботі служб технічної підтримки.

На сьогоднішній день веб-форуми майже повністю витіснили новинні групи, які працювали на базі протоколу NNTP і мережі Фідо. Нині вони є одним з найбільш популярних інструментів комунікації у Всесвітній павутині. Форумні

спільноти співіснують поряд із блогами та мікроблогами (наприклад, Twitter), і ці форми онлайн-спілкування за рівнем популярності практично не поступаються одна одній.

У даній роботі для реалізації практичної частини буде використана саме універсальна структура форуму, що поєднує переваги табличних та деревовидних систем організації повідомлень.

1.2 Огляд популярних форумів

Форуми в мережі Інтернет є одним із найпоширеніших різновидів інтернет-ресурсів. Така популярність є цілком закономірною, адже форуми становлять собою зручний майданчик для вільного обміну думками та спілкування відвідувачів. Форум виступає ефективним інструментом для створення та розвитку спільноти на вебсайті, а також сприяє формуванню постійної аудиторії користувачів.

Важливим чинником є рівень розвиненості спільноти. Якщо форум має активне співтовариство як в англomовному, так і в українomовному сегментах Інтернету, це вважається значною перевагою. Саме від рівня залученості спільноти залежить наявність великої кількості модифікацій, додаткових доробок та шаблонів дизайну. У випадку, коли спільнота є малочисельною, слід враховувати, що більшість технічних або організаційних питань доведеться вирішувати самотійно [21].

Більшість сучасних форумів пропонують досить широкі функціональні можливості, однак деякі окремі аспекти реалізовані не у всіх системах керування вмістом форумів (CMS) [13]. Для отримання повної інформації рекомендується звертатися до офіційних вебсайтів розробників програмних рішень та ознайомлюватися з докладними описами їхнього функціоналу.

Сьогодні існує значна кількість різновидів вебфорумів: від спеціалізованих форумів для програмістів до спільнот, що об'єднують любителів садівництва чи

городництва. Для кращого ознайомлення далі будуть розглянуті приклади найбільш популярних форумів.

Reddit

Reddit (див. рис. 1.2) є розважальним та новинним онлайн-сервісом, а також інтернет-форумом, на якому зареєстровані користувачі мають можливість розміщувати власний контент, зокрема текстові публікації або прямі посилання, а також обговорювати їх (Bulletin Board System). Подібно до багатьох інших інтернет-ресурсів такого типу, Reddit використовує систему голосування за повідомлення. Найбільш популярні записи виводяться на головну сторінку сайту, а також займають верхні позиції у відповідних тематичних категоріях. Весь контент організований за інтересами у спеціальних розділах, що отримали назву «subreddits» (сабредіти). Тематичне наповнення цих розділів є надзвичайно різноманітним: від новин та відеоігор до музики, кіно, літератури, спорту, кулінарії, фотографії та багатьох інших сфер.



Рисунок 1.2 – Логотип порталу Reddit

Станом на 2015 рік аудиторія Reddit становила 542 мільйони відвідувачів на місяць, з яких 234 мільйони були унікальними користувачами. За цим показником

сервіс посідав чотирнадцяте місце у списку найбільш відвідуваних вебсайтів у Сполучених Штатах Америки та тридцять шосте місце у світі. Протягом 2015 року користувачі переглянули 82,54 мільярда сторінок, залишили 725,85 мільйона коментарів та здійснили 6,89 мільярда оцінювань публікацій.

Reddit було створено у 2005 році двома студентами Вірджинського університету – Стівом Гафманом та Алексісом Оганяном. Уже у жовтні 2006 року ресурс придбало видавництво Condé Nast Publications. У вересні 2011 року Reddit став дочірньою компанією корпорації Advance Publications, яка є власником Condé Nast. У серпні 2012 року сервіс почав функціонувати як відносно незалежна структура, хоча Advance залишалася основним власником. Головний офіс компанії розташований у місті Сан-Франциско. У жовтні 2014 року Reddit залучив інвестиції у розмірі 50 мільйонів доларів під керівництвом генерального директора бізнес-інкубатора Y Combinator Сема Олтмена, а також відомих інвесторів Марка Андріссена, Пітера Тіля, Рона Конвея, Снуп Дога та Джареда Лето. У результаті вартість компанії було оцінено у 500 мільйонів доларів.

Хабр

Хабрахабр (з 2018 року – Хабр) (див. рис. 1.3) є інтернет-ресурсом, що поєднує ознаки соціальної мережі та колективного блогу. Його створено з метою публікації новин, аналітичних матеріалів і авторських думок, пов'язаних з інформаційними технологіями, бізнесом та розвитком мережі Інтернет.

Проект було засновано у червні 2006 року. Видавцем ресурсу виступає компанія «Тематические Медиа». За даними рейтингу Alexa Internet станом на червень 2016 року, Хабрахабр наблизився до першої тисячі найвідвідуваніших вебсайтів світу. Водночас, згідно з рейтингом компанії «Медіалогія» за перший квартал 2016 року, він посів сімнадцяте місце серед двадцяти найбільш цитованих російських медіаресурсів у сферах інформаційних технологій та телекомунікацій.



Рисунок 1.3 – Логотип порталу Хабрахабр

Функціонування Хабрахабру базується на моделі спільної творчості користувачів, які забезпечують інформаційне наповнення ресурсу. Вони мають можливість вести як колективні, так і персональні блоги, публікувати подкасти, організовувати опитування та брати участь в обговореннях. 24 квітня 2018 року ресурс офіційно змінив назву з Хабрахабр на скорочений варіант – Хабр.

Окремим елементом внутрішньої системи є «карма» користувача – умовний показник його репутації на сайті. Значення карми можуть змінювати інші користувачі або адміністрація ресурсу. Від карми залежить рівень доступних привілеїв: початкове значення для нових користувачів становить 0,00, що не дає права публікувати власні повідомлення. Для отримання такої можливості необхідно мати позитивне значення карми. Користувачі з кармою понад 5 мають право змінювати показники карми інших учасників, а голосування за коментарі стає доступним за умови, що рівень карми дорівнює щонайменше 2,00.

4PDA

Портал 4PDA (див. рис. 1.4) є одним із найбільших інтернет-ресурсів, присвячених мобільним пристроям. Щомісячна аудиторія сайту перевищує 12

мільйонів унікальних відвідувачів, а загальна кількість переглянутих сторінок сягає понад 148 мільйонів.

Сайт було відкрито 13 квітня 2005 року як форум, орієнтований на комунікатори (PocketPC), що працювали на базі операційної системи Windows Mobile. Спочатку ресурс функціонував на домені 4rocket.ru, куди, ймовірно, був перенесений із тимчасової адреси autolite.ru/pda. Уже в червні того ж року сайт отримав нову адресу – 4pda.ru. Незважаючи на зміну домену, серед користувачів закріпилася неофіційна назва «Кишені», яка подекуди використовується й сьогодні.

Не пізніше липня 2005 року на порталі з'явився розділ новин, які користувачі мали можливість коментувати. У вересні 2008 року відбувся редизайн головної сторінки, а також перехід на платформу WordPress. Унаслідок цього майже всі новини, опубліковані до оновлення, були втрачені. Найраніша з тих, що збереглися до сьогодні, датована 2 вересня 2008 року.

У 2012 році стався резонансний інцидент, пов'язаний із вітальним повідомленням адміністрації до 9 травня. Це оголошення отримало близько двадцяти негативних оцінок, після чого 12 травня адміністратор під псевдонімом tab опублікував статтю з провокаційним заголовком, у якій звинуватив користувачів, що знизили рейтинг, у неповазі до ветеранів та свята. Дії адміністрації викликали критику в коментарях, що спричинило масове блокування незадоволених користувачів. За кілька днів публікацію було видалено.

У цьому ж місяці було реформовано систему оцінювання новин та коментарів: можливість виставляти негативні оцінки було скасовано, залишено лише позитивні; натомість з'явилася функція згортання повідомлень. Одночасно було обнулено карму всіх облікових записів та запроваджено новий алгоритм її обчислення. Ці зміни викликали неоднозначну реакцію серед користувачів: частина аудиторії сприйняла їх негативно, і декілька незгодних були заблоковані адміністрацією.



Рисунок 1.4 – Логотип порталу 4PDA

Пікабу

Сайт Пікабу (див. рис. 1.5) функціонує за принципом користувацького контенту: адміністрація ресурсу не займається написанням чи просуванням публікацій. Для додавання матеріалів та участі в їхньому оцінюванні (система позитивних та негативних відміток) необхідна реєстрація, тоді як перегляд більшості матеріалів (за винятком публікацій еротичного характеру) доступний і для незареєстрованих користувачів. Коментарі на порталі мають вигляд розгалужених деревовидних обговорень із практично необмеженою глибиною.



Рисунок 1.5 – Логотип порталу Пікабу

Публікації та коментарі можуть містити відформатований текст, зображення, анімаційні зображення (гіфки) та відео. Контент створюється безпосередньо користувачами або ж запозичується ними з інших інтернет-ресурсів. Значну його частину становлять інтернет-меми, чимало з яких набули популярності саме завдяки поширенню на Пікабу. Одним із найбільш відомих прикладів є мем «Ждун», який отримав широку популярність після появи на цьому порталі.

Система рейтингу сайту побудована на простій формулі: різниця між кількістю позитивних та негативних оцінок визначає рейтинг публікації чи коментаря. Чим швидше публікація набирає позитивні відмітки, тим вищу позицію вона отримує у стрічці на головній сторінці ресурсу. За кожен бал рейтингу публікації її автор отримує один бал у власну статистику, тоді як за кожен бал рейтингу коментаря користувачеві нараховується 0,5 бала.

Накопичення рейтингу розширює можливості користувача на сайті: зростає кількість публікацій, які можна додати протягом доби; при входженні до числа двадцяти тисяч найрейтинговіших користувачів стає доступною опція відключення реклами.

Фінансування проєкту здійснюється завдяки рекламним публікаціям, що спеціально позначаються і закріплюються у верхній частині сторінки, а також за рахунок партнерських посилань. Окрім того, на порталі функціонує сервіс «Квитки», створений за підтримки компанії White Label. Він передбачає продаж квитків на концерти, театральні вистави, спортивні та дитячі заходи. При цьому запровадження платних користувацьких акаунтів наразі не планується.

Окрім згаданих форумів (Reddit, Хабр, 4PDA, Пікабу) є чимало інших форумів і платформ, які в різні часи мали або й досі мають велику популярність у світі та в Україні. Вот деякі з них:

Міжнародні відомі форуми й спільноти

- **Quora** – платформа запитань і відповідей, де користувачі публікують питання на будь-які теми, а інші дають розгорнуті відповіді.
- **Stack Overflow** – найбільший у світі форум для програмістів, який входить до мережі Stack Exchange.
- **Something Awful** – один із класичних англомовних форумів, що вплинув на культуру інтернет-мемів.
- **Gaia Online** – форум із рольовими елементами, популярний серед молоді на початку 2000-х.

- **NeoGAF** – впливовий форум, присвячений комп'ютерним іграм, обговоренню консолей і новин індустрії.

Українські та україномовні форуми

- **Dou.ua** (DOU) – найбільший український онлайн-ресурс для IT-спеціалістів, де поєднуються новини, статті й форумні обговорення.
- **Метафорум** (Meta.ua) – популярний у 2000-х український форум, який згодом втратив популярність.
- **Forum.lviv.ua** – локальна спільнота, що об'єднує львів'ян і має багато тематичних гілок.
- **Rivneforum.net**, **Kharkivforum.com** та інші міські форуми – подібні платформи свого часу виконували роль локальних «міні-соціальних мереж» для жителів окремих міст.

Тематичні форуми

- **Overclockers.ua** – популярний технічний форум для любителів комп'ютерного «заліза» й оверклокінгу.
- **SkyscraperCity** – міжнародний форум для обговорення архітектури та містобудування, де є активні українські розділи.
- **CarForums** та їхні українські аналоги – об'єднують автолюбителів.
- **Gamespot Forums** – дискусійний майданчик для геймерів.

Зараз роль класичних форумів значною мірою перейняли соцмережі (Facebook-групи, Telegram-канали, Discord-сервери), проте деякі платформи, особливо тематичні (як Stack Overflow чи DOU), і далі залишаються ключовими у своїх нішах.

Проведений огляд форумів у мережі Інтернет засвідчує їхню вагому роль як універсальних майданчиків для спілкування, обміну досвідом і формування стійких онлайн-спільнот. Різноманітність представлених платформ – від глобальних ресурсів на кшталт Reddit чи Quora до спеціалізованих технічних майданчиків (Stack Overflow, DOU, Overclockers.ua) – свідчить про здатність

форумів адаптуватися до потреб різних категорій користувачів. Водночас порівняльний аналіз демонструє, що рівень активності спільноти є визначальним чинником успішності платформи, оскільки саме він забезпечує сталість контенту, наявність модифікацій та розвиток функціональних можливостей.

Окрему увагу заслуговує історія становлення окремих форумів (Reddit, Хабр, 4PDA, Пікабу), що ілюструє процес еволюції від невеликих локальних спільнот до масштабних ресурсів із багатомільйонною аудиторією. Такі приклади підтверджують тісний взаємозв'язок між соціальними потребами користувачів і розвитком інформаційних технологій.

Попри зростаючу конкуренцію з боку соціальних мереж та месенджерів, форуми зберігають свою актуальність у нішах, де потрібне системне накопичення знань, фахова взаємодія та довготривала комунікація. Це дає підстави стверджувати, що вони й надалі залишатимуться важливою складовою цифрового середовища. Перспективними напрямками подальшого розвитку можна вважати інтеграцію форумних платформ із сучасними соціальними сервісами, удосконалення інструментів модерації та розширення можливостей персоналізації взаємодії користувачів.

1.3 Загальні вимоги до сайту форуму

Після дослідження наявних аналогів форумів можна зробити висновок про доцільність створення сайту форуму колекціонерів для спрощення людського спілкування та сформулювати загальні вимоги до розроблюваного програмного продукту.

Як відомо, усі люди різні. Дехто може легко знаходити нові компанії та вільно спілкуватися з будь-якими людьми, у той час як іншим це дається значно складніше: вони важко починають нові знайомства, їм непросто відразу знайти спільні теми для розмови з новою людиною. Водночас бажання мати цікаве спілкування властиве кожному. Буває й так, що людина є інтровертом і не готова обговорювати щось із кимось без суттєвої причини.

Крім того, навіть уже наявне коло спілкування можна втратити з різних причин: переїзд до іншого міста, зміна роботи, зміна інтересів тощо. Досить багато людей живуть у ритмі «робота – дім – робота», і на пошук нових знайомств у них банально не вистачає часу. Тож імовірність зустріти однодумців у реальному житті часто є дуже низькою.

Виникає логічне запитання: де такій людині знайти співрозмовників, з якими можна було б обговорювати як питання про будову Всесвіту, так і, наприклад, особливості фарбування та поклейки мініатюр? Якщо її коло спілкування обмежене лише роботою та рідкісними побутовими розмовами, то навряд чи вона зможе легко знайти однодумців. Справді, малоімовірно, що технік на станції технічного обслуговування із задоволенням підтримає бесіду про квазари чи інші космічні явища. У таких умовах ймовірність зустріти людину, з якою можна поділитися думками на цікаві теми, є мінімальною.

Для розв'язання цієї проблеми можна запропонувати концепцію спеціалізованого сервісу. Він мав би бути своєрідним поєднанням соціальної мережі та платформи для пошуку однодумців і ґрунтуватися на таких принципах:

- Мінімальні вимоги до особистих даних. Сервіс орієнтований у тому числі й на інтровертів, тому для реєстрації достатньо імені. Усі інші дані користувач може вказувати лише за бажанням. Наприклад, дата народження не відображається відкрито, достатньо лише можливості фільтрації за віковими категоріями.
- Максимальна увага до інтересів і захоплень. Користувач може додати у свій профіль перелік хобі та інтересів, обравши їх зі списку або створивши власні. При цьому можливе уточнення деталей, наприклад: «люблю фотографувати людей на природі». Усі інтереси будуються в ієрархічну систему, що дозволяє точніше знаходити однодумців. Якщо людині цікава, скажімо, плівкова фотографія, то їй зовсім необов'язково буде цікава цифрова.
- Відкритість профілів. Усі профілі сервісу відкриті для перегляду, адже він створений саме для спілкування. При цьому забезпечується анонімність: ми

можемо дізнатися, що користувач на ім'я «Вася» захоплюється певними хобі, але його особу ніхто не встановить, якщо тільки він сам не розмістить своє фото чи інші ідентифікаційні дані.

- Можливість організовувати події. Якщо людині цікаві подорожі, але немає компанії, вона може створити подію на кшталт: «Хочу поїхати до Львова на тиждень, шукаю компаньйона». Інший приклад: «Я запускаю унікальну модель повітряного змія тоді-то і там-то, хто хоче подивитися – приєднуйтесь». Такі оголошення допоможуть знаходити компанію для реальних активностей.
- Підписки на категорії подій. Користувачі можуть підписуватися на цікаві їм типи заходів, щоб завжди отримувати сповіщення про нові ініціативи у своїй сфері інтересів.

Таким чином, подібний сервіс може стати ефективним інструментом для пошуку однодумців, створення нових знайомств та організації спільних заходів навіть для тих людей, яким у повсякденному житті важко знайти нове коло спілкування.

1.4 Функціонування форуму

Суть функціонування форуму полягає у створенні користувачами (відвідувачами форуму) власних тем для подальшого їх обговорення шляхом розміщення повідомлень у межах цих тем. Окрема тема, по суті, виконує роль тематичної гостьової книги. Користувачі мають можливість коментувати заявлену тему, ставити запитання, отримувати відповіді, а також відповідати на питання інших учасників і надавати їм поради. У межах теми можуть також проводитися опитування (голосування), якщо це передбачено програмним забезпеченням форуму. Усі запитання та відповіді зберігаються у базі даних форуму, і в подальшому вони можуть бути корисними як зареєстрованим учасникам, так і будь-яким користувачам мережі Інтернет, які відвідують форум безпосередньо за його адресою або знаходять посилання на нього за допомогою пошукових систем.

Для зручності теми однієї тематики об'єднуються у відповідні розділи. Найпоширенішою ієрархічною структурою вебфоруму є: розділи – теми – повідомлення. Декілька розділів можуть об'єднуватися у так звані надрозділи, які також називають форумами. Таким чином, вебфорум може складатися з декількох форумів, кожен з яких поділяється на окремі розділи. За методом формування переліку тем форуми поділяються на ті, що мають динамічний список, та ті, що функціонують із постійним списком тем. У форумах із динамічним списком тем звичайні користувачі мають можливість створювати нові теми відповідно до загальної тематики.

Типове повідомлення на форумі складається з таких елементів: «автор – тема – зміст – дата та час». Повідомлення разом з відповідями та подальшими коментарями утворюють «гілку» (ця назва використовується у форумах із деревовидною структурою) або «тему» (поширене також іншомовне запозичення – «топик»).

Організація форумів західного зразка передбачає розподіл відвідувачів та зареєстрованих учасників на групи користувачів. Надання привілеїв і прав здійснюється відповідно до належності користувача до певної групи. При цьому учасник може бути автоматично переведений до групи з вищим рівнем доступу на основі критеріїв, визначених адміністратором. Наприклад, звичайний користувач при спробі перегляду закритої теми отримає повідомлення про відсутність доступу, тоді як модератор, побачивши подібне повідомлення, все ж матиме змогу працювати з цією темою, включаючи функції, що виходять за межі звичайного розміщення повідомлень.

Незареєстрований користувач сайту зазвичай називається гостем або відвідувачем. Гостям, як правило, надається доступ до функцій, які не потребують внесення змін до бази даних або не порушують принципи конфіденційності. Зокрема, відвідувач може переглядати вміст форуму або користуватися допоміжними функціями, наприклад, читати повідомлення чи відслідковувати нові

матеріали. У деяких випадках адміністратор може обмежувати доступ гостей до певних розділів, стимулюючи їх зареєструватися.

Особа, яка регулярно відвідує форум або окрему тему, проте не бере активної участі в обговореннях, відома під англомовним терміном *lurker* (спостерігач). Така форма поведінки у науковій літературі описується як «пасивне відвідування» або «читання без взаємодії». Зареєстровані користувачі також інколи навмисно практикують подібну стратегію, наголошуючи на тому, що не планують брати участі в обговоренні, проте отримують задоволення від ознайомлення зі змістом.

У межах досліджуваного проєкту передбачено функціонування двох основних типів користувачів:

- модератори;
- адміністратори.

Модератори (від англійського *moderator*) – це користувачі або співробітники форуму, які мають розширені повноваження з управління повідомленнями та дискусіями. Їхня діяльність спрямована на підтримання порядку в обговореннях, забезпечення дотримання правил, а також захист форуму від небажаного контенту (спаму чи дій автоматизованих ботів). Крім цього, модератори розглядають запитання користувачів, реагують на скарги та загалом контролюють якість дискусій. До їхніх повноважень зазвичай належать: видалення, об'єднання, переміщення або поділ повідомлень і тем, блокування чи перейменування обговорень, додавання або редагування опитувань, винесення попереджень користувачам, а також інші дії, спрямовані на підтримку нормальної роботи форуму. По суті, модератор відповідає за щоденне управління діяльністю форуму та регулює потік внесків користувачів. Ефективність виконання цих завдань безпосередньо впливає на привабливість і корисність спільноти.

Адміністратори (від англійського *administrator*) виконують технічні завдання, необхідні для підтримки роботи сайту. Вони мають повноваження призначати або знімати модераторів, керувати правилами форуму, створювати розділи й підрозділи, а також виконувати операції з базою даних, зокрема резервне

копіювання. Часто адміністратори також виконують функції модераторів. Крім того, вони відповідають за глобальні налаштування: можуть змінювати зовнішній вигляд форуму (так звану «тему» або «шкіру»), налаштовувати повідомлення чи публікувати загальносистемні оголошення. У багатьох випадках адміністратори виконують не лише технічну, а й консультативну роль, поширюючи знання серед учасників форуму.

2 АНАЛІЗ ТА ШЛЯХИ РОЗВ'ЯЗКУ ПРОБЛЕМИ

2.1 Вибір середовища розробки

Найважливішим етапом у процесі розробки програмного забезпечення є вибір відповідного інтегрованого середовища розробки. Цей вибір залежить не лише від платформи, на якій здійснюється програмування, але й від рівня підготовки розробника.

Інтегроване середовище розробки (англійською Integrated Development Environment, скорочено IDE, іноді також Integrated Debugging Environment) – це комплекс програмних засобів, який використовується програмістами для створення та супроводу програмного забезпечення.

Зазвичай інтегроване середовище розробки включає такі складові:

- текстовий редактор;
- компілятор та/або інтерпретатор;
- засоби автоматизації процесу збирання програми;
- відлагоджувач.

Окрім цього, середовище може містити додаткові інструменти для інтеграції з системами керування версіями, а також утиліти, що спрощують створення графічного інтерфейсу користувача. Багато сучасних середовищ розробки забезпечують також доступ до браузеру класів, інспектора об'єктів і діаграми ієрархії класів, що є особливо корисним під час об'єктно-орієнтованої розробки.

Слід зазначити, що існують інтегровані середовища, які підтримують роботу з кількома мовами програмування одночасно. До таких належать Eclipse, NetBeans, Embarcadero RAD Studio, Qt Creator або Microsoft Visual Studio. Водночас більшість середовищ створюються для роботи з конкретною мовою програмування. Прикладами таких спеціалізованих середовищ є Visual Basic, PureBasic, Delphi, Dev-C++.

Правильний вибір інтегрованого середовища розробки визначає зручність роботи програміста, ефективність процесу створення програмного забезпечення та

якість кінцевого продукту. Оптимальне середовище повинно відповідати як технічним вимогам проєкту, так і рівню підготовки розробника, забезпечуючи баланс між функціональністю та простотою використання.

За тривалий період свого існування корпорація Microsoft розробила значну кількість інструментів для програмування. Однак найбільш відомим та поширеним серед них є Visual Studio – потужне інтегроване середовище розробки, яке вже понад два десятиліття активно розвивається і поступово інтегрує у себе широкий спектр функціональних можливостей.

Visual Studio є одним із найстаріших інструментів для створення як консольних програмних продуктів, так і застосунків із графічним інтерфейсом користувача. Завдяки можливості підключення сторонніх плагінів функціональність середовища значно розширюється, включаючи підтримку кросплатформеності. Попри це, питання щодо повного перенесення Visual Studio на інші операційні системи, крім Windows, традиційно отримує негативну відповідь. Це зумовлено високою складністю та значними витратами, оскільки більшість компонентів цього середовища тісно пов'язані саме з операційною системою Windows.

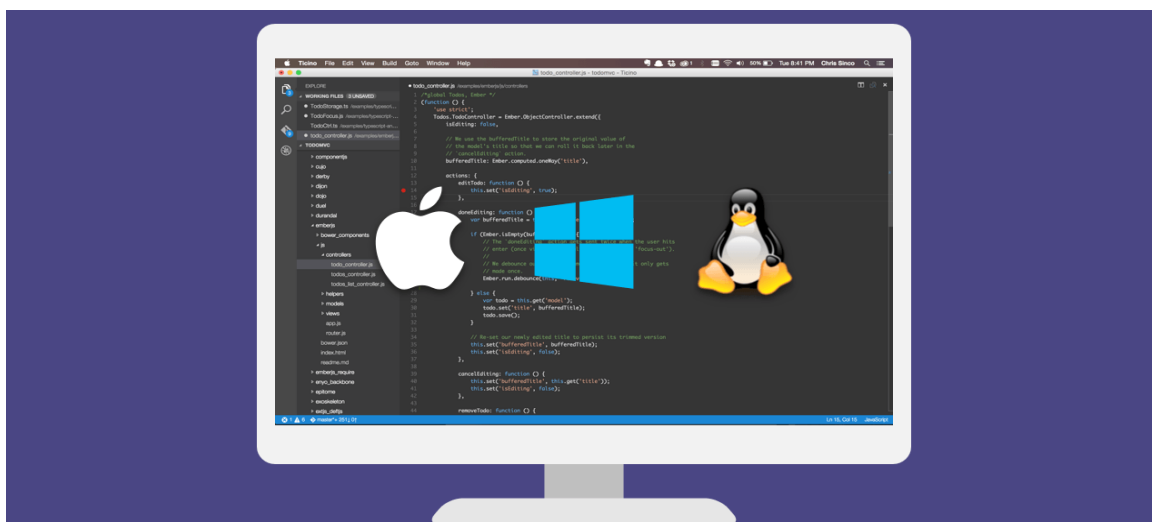
Разом з тим Visual Studio має певні недоліки. Зокрема, початківцю практично неможливо опанувати роботу з цим середовищем без попереднього проходження спеціалізованих навчальних курсів чи ґрунтовного вивчення професійної літератури. Таким чином, цей програмний продукт орієнтований насамперед на досвідчених розробників, які цінують високу якість редактора, широкий набір інструментів для тестування та масштабні можливості розширення.

Варто зазначити, що компанія Microsoft створила також інший програмний продукт – Visual Studio Code, який підтримує роботу на трьох основних платформах: Linux, macOS та Windows. На відміну від Visual Studio, цей продукт не претендує на повноцінність класичного інтегрованого середовища розробки. Натомість він являє собою редактор коду, який завдяки системі розширень може набувати властивостей IDE. Такий підхід дозволив компанії переосмислити

традиційну концепцію основних інструментів програміста, зробивши акцент на простоті, гнучкості та доступності.

Visual Studio і Visual Studio Code є різними за призначенням продуктами: перший орієнтований на професійних розробників та великі проєкти, другий – на універсальність, кросплатформеність та адаптивність. Їхнє поєднання відображає еволюцію підходів Microsoft до забезпечення інструментарієм програмістів різних рівнів підготовки.

Інтерфейс середовища Visual Studio Code зображено на рисунку 2.1. Visual Studio Code поєднує простоту інтерфейсу з гнучкістю налаштувань і підтримкою сучасних інструментів для розробки. Завдяки цьому воно підходить як для невеликих навчальних або особистих проєктів, так і для більш складних комерційних рішень.



Рисunek 2.1 – Інтерфейс середовища Visual Studio Code

На сьогодні Visual Studio Code можна успішно використовувати для створення вебпроєктів на основі ASP.NET 5 або Node.js, і в окремих аспектах це навіть зручніше, ніж робота у повноцінному середовищі Visual Studio. Додатково середовище підтримує роботу з різними мовами програмування, такими як JavaScript, TypeScript, C#, а також інтеграцію з пакетними менеджерами (npm), інструментами швидкої генерації проєктів (Yeoman) і засобами відлагодження. Серед ключових переваг варто відзначити: наявність механізму IntelliSense,

підтримку сніпетів коду, інструменти для рефакторингу, зручну навігацію, багатовіконний режим, інтеграцію з системою контролю версій Git та багато інших корисних функцій.

Інтерфейс Visual Studio Code організований за загальноприйнятою схемою: зліва розташований провідник файлів, а праворуч знаходиться редактор коду. Додаткові панелі забезпечують швидку навігацію та доступ до спеціальних команд. Принцип роботи середовища базується на відкритті окремих файлів або цілих директорій, у яких розташовані проєкти. У найпростішому випадку достатньо виконати команду `./code index.html` для відкриття файлу. Якщо ж завантажується папка, Visual Studio Code автоматично визначає тип проєкту залежно від її вмісту. Наприклад, наявність файлів `package.json`, `project.json`, `tsconfig.json` або файлів із розширеннями `.sln` та `.proj` (що використовуються у Visual Studio ASP.NET 5.0) активує розширений набір функцій, включаючи IntelliSense, контекстні підказки, навігацію по коду та виконання команд.

Інтерфейс Visual Studio Code є інтуїтивно зрозумілим і складається з чотирьох основних блоків:

1. Редактор – головна робоча область, у якій здійснюється редагування вмісту файлів.
2. Сайдбар – бічна панель, що забезпечує відображення різних представлень файлової структури проєкту.
3. Статусбар – нижня панель, яка відображає поточний стан операцій і додаткову інформацію.
4. В'юбар – панель для перемикання режимів сайдбара, яка за допомогою піктограм відображає різні дані, наприклад кількість змін у системі Git.

Кожного разу під час запуску Visual Studio Code завантажується останній збережений стан основних елементів інтерфейсу, що робить роботу з проєктами більш комфортною та безперервною (див. рисунок 2.2).

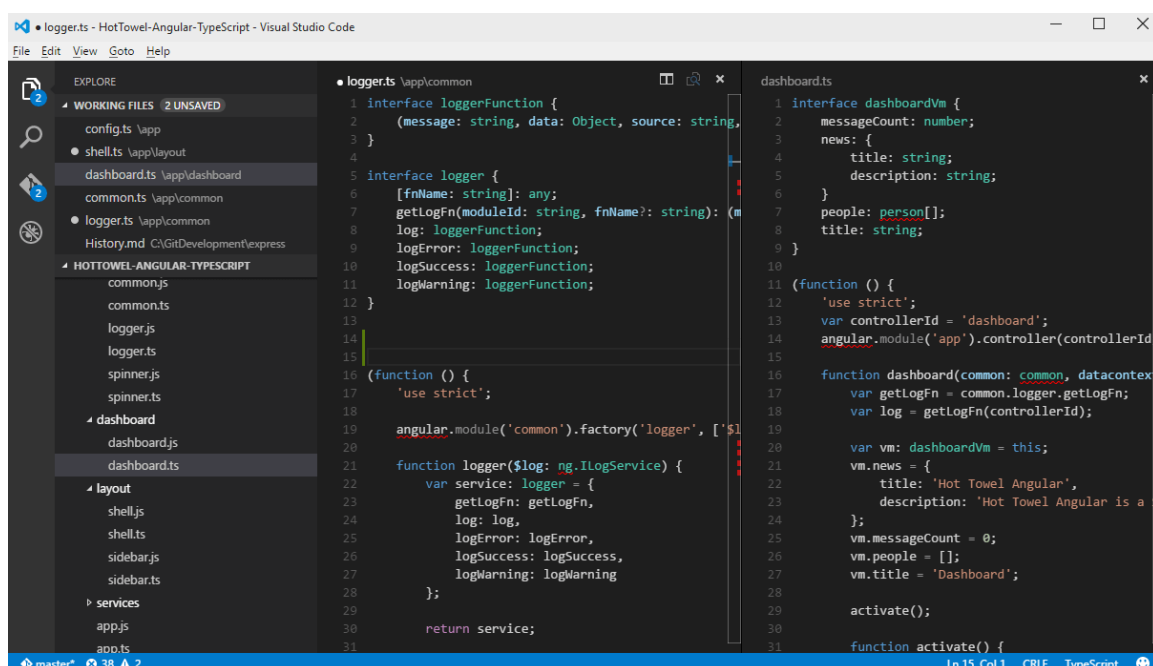


Рисунок 2.2 – Вікно Visual Studio Code

Редактор Visual Studio Code надає можливість одночасного відкриття для редагування до трьох файлів, розташовуючи їх поряд на екрані справа. Це забезпечує зручність роботи з пов'язаним кодом, коли необхідно паралельно аналізувати або змінювати кілька програмних модулів.

Найважливішим інструментом взаємодії з редактором є *палітра команд*. Вона викликається за допомогою комбінації клавіш *Ctrl + Shift + P*. У палітрі відображається широкий набір команд, значна частина яких також має прив'язку до гарячих клавіш (див. рисунок 2.3).

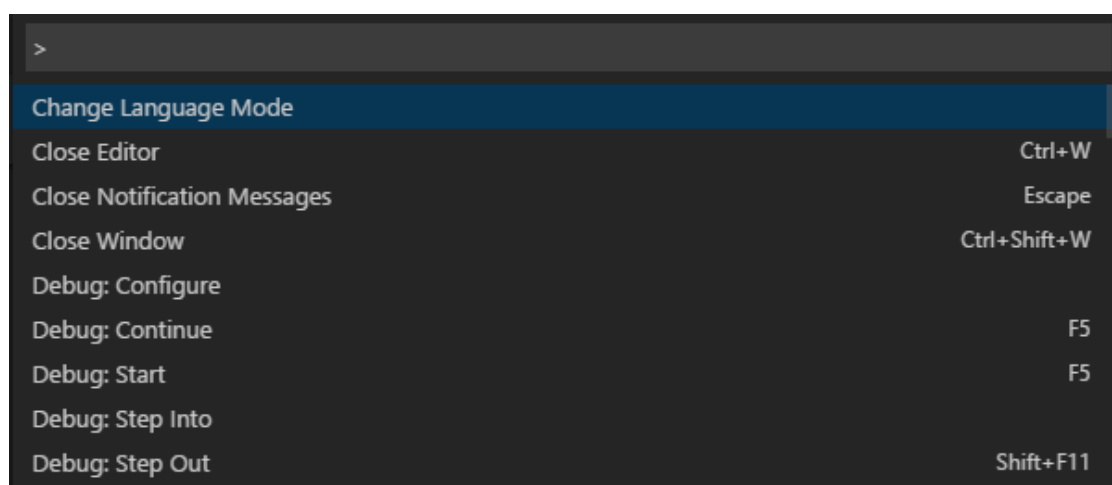


Рисунок 2.3 – Пошук по командам

Оглядач файлів у Visual Studio Code призначений для роботи з файлами та папками, що входять до складу проєкту. Він дозволяє здійснювати звичні операції: створення нових файлів і каталогів, зміну їхніх імен, видалення, а також переміщення всередині структури проєкту (див. рисунок 2.4).

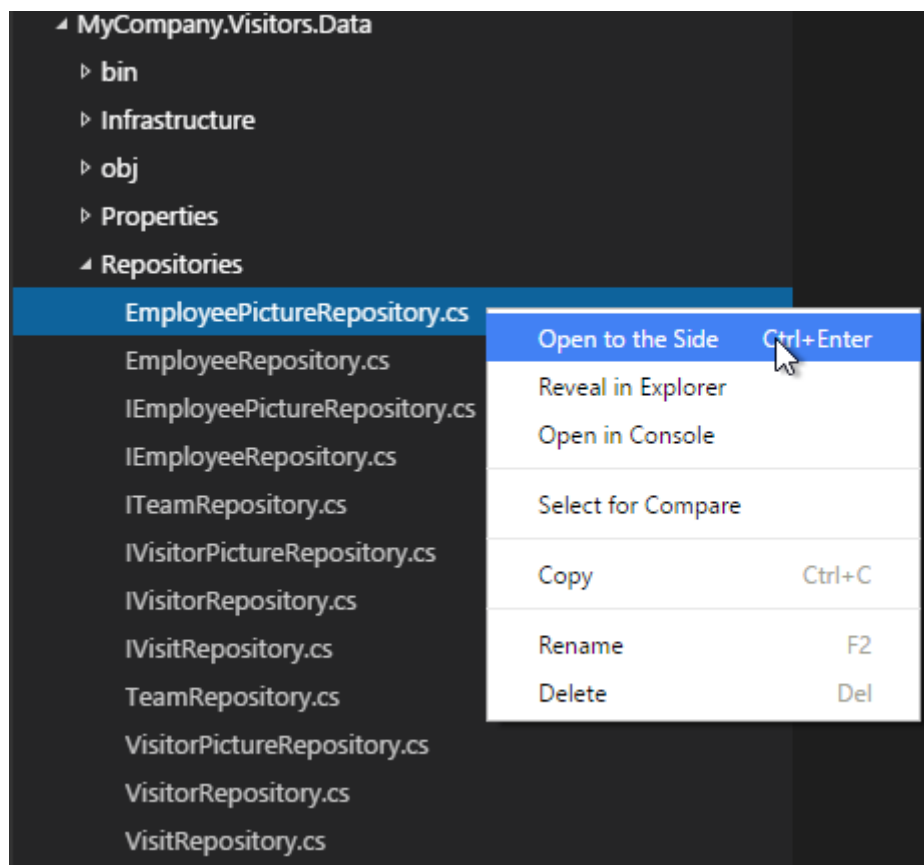


Рисунок 2.4 – Оглядач Visual Studio Code

За замовчуванням редактор працює у режимі явного збереження файлів. Збереження виконується за допомогою комбінації Ctrl + S, що забезпечує сумісність з більшістю інструментів контролю стану файлів (наприклад, bower). За потреби користувач може активувати режим автоматичного збереження (Auto Save), скориставшись палітрою команд (Ctrl + Shift + P) та обравши відповідну опцію.

Важливим інструментом підвищення продуктивності є механізм IntelliSense. У будь-якому місці коду за допомогою комбінації клавіш Ctrl + Space можна викликати вікно з підказками. Окрім цього, IntelliSense автоматично пропонує

варіанти під час набору коду, що значно прискорює процес розробки та знижує ймовірність помилок (див. рисунок 2.5).

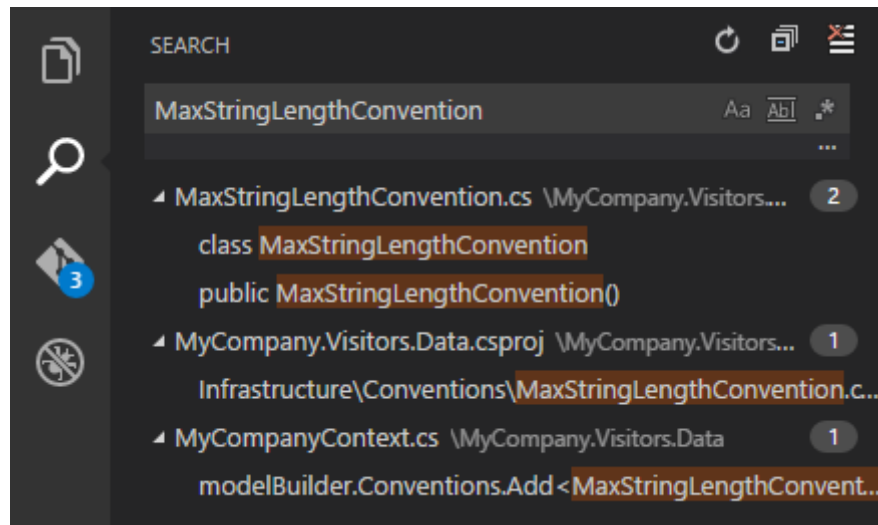


Рисунок 2.5 – Вікно підказки IntelliSense

Таким чином, фактор Visual Studio Code поєднує зручність текстового редактора з функціональністю інтегрованого середовища розробки. Його основними перевагами є:

- Кросплатформеність – робота в операційних системах Windows, Linux та macOS.
- Гнучкість та розширюваність – підтримка численних розширень і плагінів, що дозволяють адаптувати середовище під конкретні потреби розробника.
- Підтримка різних мов програмування – зокрема JavaScript, TypeScript, C#, Python та багатьох інших.
- Інтеграція з сучасними інструментами розробки – такими як npm, Yeoman, системи контролю версій Git.
- Механізм IntelliSense – автоматичне підказування коду, що знижує кількість помилок і підвищує швидкість роботи.
- Зручна організація інтерфейсу – редактор, сайдбар, статусбар та в'юбар забезпечують просту й інтуїтивну навігацію.
- Підтримка багатовіконного режиму – можливість одночасного редагування кількох файлів.

- Гнучкі механізми збереження файлів – як у ручному, так і в автоматичному режимах.

Тому Visual Studio Code є універсальним і зручним інструментом, який підходить як для навчальних і невеликих проєктів, так і для професійної комерційної розробки програмного забезпечення.

2.2 Вибір інструментів для розробки клієнтської частини форуму

У сучасних умовах глобалізації та інформатизації суспільства вебресурси відіграють ключову роль у комунікації, обміні інформацією та організації спільнот за інтересами. Одним із найбільш поширених форматів інтерактивної взаємодії користувачів у мережі є форуми. Вони забезпечують платформу для обговорень, обміну досвідом, поширення новин і створення тематичних дискусійних просторів. Створення повноцінного форуму неможливе без використання сучасних технологій веброзробки, які дозволяють поєднати структуру, дизайн, функціональність і динамічність. Основними технологіями, що забезпечують цей процес, виступають HTML, CSS, JavaScript та jQuery. Кожна з них виконує власні завдання, проте у поєднанні формують цілісну систему, здатну задовольнити потреби користувачів та розробників.

2.2.1 HTML як основа вебсторінки

HTML (HyperText Markup Language, або мова розмітки гіпертексту) є базовим елементом будь-якого вебресурсу. Його основне завдання – створення каркасу сторінки, визначення структури документа, впорядкування текстових і графічних елементів, форм та інших об'єктів. HTML не є мовою програмування в класичному розумінні, а являє собою набір спеціальних тегів, які описують зміст і логічні блоки майбутньої сторінки.

Унікальність HTML полягає в тому, що він є універсальною мовою, яка може бути інтерпретована практично всіма браузером. Для створення документа достатньо простого текстового редактора: змінивши розширення файлу на *.html,

розробник отримує повноцінну вебсторінку, готову до відображення у браузері. Такий підхід робить HTML доступним і зручним для вивчення та використання навіть початківцями у сфері веброзробки.

HTML забезпечує логічну структуру документа: розділи, заголовки, абзаци, списки, таблиці, форми та інші елементи. Це дозволяє користувачам легко орієнтуватися у змісті, а розробникам – інтегрувати додаткові технології. Проте HTML сам по собі не відповідає за естетичний вигляд сторінки та її динамічні властивості, тому для створення повноцінного форуму необхідне поєднання його з іншими мовами та інструментами.

2.2.2 Роль CSS у формуванні дизайну

Каскадні таблиці стилів (CSS – Cascading Style Sheets) є невід’ємною складовою процесу веброзробки, адже вони відповідають за зовнішній вигляд і візуальне оформлення сторінки. Основна ідея CSS полягає у відокремленні змісту від його представлення. Якщо HTML визначає, що саме розміщене на сторінці, то CSS описує, як цей зміст виглядатиме.

Завдяки використанню CSS розробник може централізовано задавати кольори, шрифти, розміри елементів, відступи, фон, межі блоків та інші параметри. Це суттєво спрощує процес розробки і редагування, адже замість повторного зазначення стилів для кожного елемента достатньо створити один набір правил і застосувати його до відповідних частин документа.

Особливу роль відіграє каскадність таблиць стилів: вона дозволяє поєднувати кілька рівнів оформлення – від глобальних налаштувань для всієї сторінки до локальних стилів для окремих елементів. Такий підхід робить ресурс більш гнучким, зручним для модернізації та подальшої підтримки. Для форуму, де важливими є зручність читання, чітка структура тем та повідомлень, CSS забезпечує єдність візуального стилю та комфортність роботи користувачів із сайтом.

2.2.3 JavaScript і динамічність вебресурсів

Якщо HTML створює основу сторінки, а CSS надає їй естетичності, то JavaScript забезпечує інтерактивність і динаміку. JavaScript – це мова програмування, розроблена у 1995 році для реалізації сценаріїв, здатних реагувати на дії користувачів та змінювати вміст сторінки без її повторного завантаження.

Можливості JavaScript надзвичайно широкі. Він дозволяє перевіряти коректність введених у форму даних, створювати інтерактивні меню, організовувати анімацію, обробляти події миші й клавіатури, а також забезпечувати асинхронний обмін інформацією між клієнтом і сервером. Саме завдяки JavaScript користувачі форумів можуть швидко взаємодіяти із системою: додавати повідомлення, редагувати записи, переглядати оновлення без повного перезавантаження сторінки.

Слід зауважити, що попри схожість назв, JavaScript і Java – це абсолютно різні мови програмування, які мають різні сфери застосування та концептуальні підходи. JavaScript орієнтований на інтеграцію у браузері та роботу з вебінтерфейсами, тоді як Java – це повноцінна мова програмування для створення різноманітних програмних продуктів, від мобільних застосунків до серверних систем.

2.2.4 Бібліотека jQuery як інструмент оптимізації

Для полегшення роботи з JavaScript у веброзробці була створена низка бібліотек, серед яких найбільш популярною є jQuery. Вона забезпечує зручний синтаксис для виконання поширених завдань: пошуку елементів на сторінці, зміни їх властивостей, обробки подій, створення анімацій та ефектів. Використання jQuery дозволяє значно скоротити обсяг коду, необхідного для реалізації функціоналу, що позитивно впливає на швидкість розробки та зрозумілість програмних рішень.

Однією з ключових переваг jQuery є її сумісність із різними браузерами. Це означає, що розробник може бути впевнений у правильному відображенні та роботі елементів на більшості платформ. Для форумів, де користувачі можуть відвідувати

сайт із різноманітних пристроїв, ця властивість має особливе значення. Крім того, jQuery надає доступ до численних плагінів, які розширюють її функціональність і дозволяють швидко інтегрувати додаткові можливості – наприклад, галереї зображень, випадаючі меню чи форми з розширеними функціями.

Таким чином, створення сучасного форуму як інтерактивного вебресурсу неможливе без комплексного використання технологій HTML, CSS, JavaScript та jQuery. Кожна з них виконує окрему функцію: HTML визначає структуру, CSS – зовнішній вигляд, JavaScript – динаміку, а jQuery – оптимізує роботу з кодом і забезпечує кросбраузерність. У поєднанні ці технології дозволяють створити вебсистему, що є водночас зручною, привабливою й ефективною, відповідаючи потребам як розробників, так і користувачів.

2.3 Вибір інструментів для розробки серверної частини форуму

Будь-який вебфорум складається не лише з інтерфейсу, доступного користувачам у браузері, а й із прихованої частини, яка відповідає за обробку запитів, управління даними та забезпечення взаємодії між клієнтом і сервером. Цю складову називають серверною частиною або backend. Вона є ключовою у забезпеченні коректної роботи форуму, адже саме на рівні сервера відбувається обробка повідомлень, збереження користувацької інформації, управління темами та забезпечення доступу до бази даних. Для реалізації даної частини у проекті обрано мову програмування PHP, яка тісно інтегрується із системами управління базами даних, зокрема MySQL.

2.3.1 PHP як серверна мова програмування

PHP (Hypertext Preprocessor) належить до категорії серверних мов програмування. Це означає, що код на PHP виконується не на комп'ютері користувача, а на віддаленому вебсервері, після чого результати роботи передаються клієнтові у вигляді готової HTML-сторінки. Такий підхід забезпечує стабільність, безпеку й централізоване управління даними.

Мова PHP була створена спеціально для розробки вебдодатків, і саме ця орієнтованість визначила її популярність. Вона містить численні вбудовані функції для роботи з файлами, поштовими серверами, базами даних та іншими службами, що робить її універсальним інструментом для створення вебресурсів будь-якої складності.

У випадку форуму PHP виконує роль «мозку» системи. Коли користувач надсилає запит через браузер (наприклад, відкриває тему чи залишає повідомлення), цей запит передається вебсерверу, який у свою чергу звертається до відповідного PHP-скрипта. Скрипт обробляє отриману інформацію: перевіряє правильність даних, взаємодіє з базою даних, формує відповідь і відправляє її назад користувачеві у зрозумілому вигляді.

Особливості функціонування PHP.

PHP є динамічною мовою програмування, що підтримує роботу з умовами, циклами, змінними, функціями та класами. Проте її унікальність полягає у тісній інтеграції з вебсередовищем. Завдяки цьому PHP виступає посередником між сервером, базою даних і користувачем, забезпечуючи злагоджену роботу всіх елементів.

Ключовою перевагою PHP є простота його використання. Мова легко поєднується з HTML, дозволяючи вставляти серверний код безпосередньо у структуру сторінки. Крім того, PHP підтримується більшістю хостинг-провайдерів, що робить її доступною та популярною серед розробників форумів та інших вебплатформ.

Не менш важливою є й багатофункціональність мови. PHP дозволяє:

- працювати з базами даних (зокрема MySQL);
- обробляти файли та каталоги;
- відправляти та приймати електронну пошту;
- керувати сесіями користувачів;
- організовувати роботу з API та сторонніми сервісами.

Таким чином, PHP можна охарактеризувати як центральний елемент серверної частини форуму, що забезпечує автоматизацію всіх процесів.

Додаткові можливості PHP поза межами веброзробки.

Хоча PHP в першу чергу асоціюється з вебсайтами й вебдодатками, його можливості не обмежуються цією сферою. PHP можна використовувати у командному рядку для запуску скриптів, виконання автоматизованих завдань чи адміністрування систем. Крім того, існують інструменти для створення графічних інтерфейсів користувача (GUI) на основі PHP. Це свідчить про універсальність мови й її здатність виходити за межі суто веборієнтованого застосування.

2.3.2 Робота з базами даних MySQL

Невід'ємною частиною будь-якого форуму є база даних, у якій зберігається інформація про користувачів, теми, повідомлення та інші об'єкти системи. У даному проекті використовується система управління базами даних MySQL – одна з найпопулярніших і найпоширеніших у світі.

MySQL – це реляційна система управління базами даних, що використовує мову структурованих запитів (SQL) для роботи з інформацією. Завдяки цьому розробники можуть швидко і зручно створювати таблиці, здійснювати вибірки, додавати нові записи, редагувати або видаляти дані. Основними перевагами MySQL є її швидкодія, надійність, безкоштовність та легкість в адмініструванні.

Для форуму MySQL забезпечує централізоване збереження всієї інформації. Кожен новий користувач реєструється у системі через запис у базі даних, кожне повідомлення у темі зберігається як окремий об'єкт, а вся структура форуму підтримується завдяки взаємозв'язкам між таблицями. Це робить систему впорядкованою та стійкою до навантажень.

2.3.3 Використання phpMyAdmin для адміністрування БД

Для зручної роботи з базами даних у середовищі PHP розробники часто використовують вебдодаток phpMyAdmin. Це інструмент з відкритим кодом, написаний на PHP, який дозволяє адмініструвати сервер MySQL через зручний вебінтерфейс.

Завдяки phpMyAdmin можна виконувати більшість операцій без написання SQL-запитів вручну: створювати та редагувати таблиці, переглядати вміст бази, імпортувати та експортувати дані, налаштовувати доступи та права користувачів. Така функціональність робить phpMyAdmin особливо корисним у розробці форумів, оскільки дозволяє швидко налаштовувати структуру БД та контролювати її стан у процесі тестування й експлуатації.

Популярність phpMyAdmin зумовлена також тим, що він інтегрований у багато готових середовищ для веброзробки, таких як XAMPP чи Open Server. Це дає змогу розробникам ефективно працювати із системою баз даних на локальному комп'ютері перед публікацією проекту в мережі.

Отже, серверна частина форуму, реалізована на мові PHP у поєднанні з базою даних MySQL, є ключовою складовою його функціонування. PHP забезпечує логіку обробки запитів і взаємодію з користувачами, тоді як MySQL відповідає за надійне збереження та структурування даних. Використання phpMyAdmin значно спрощує адміністрування та роботу з базою. Таким чином, PHP можна розглядати як ядро серверної частини форуму, що гарантує ефективність, масштабованість і зручність системи.

2.4 InfinityFree – безкоштовний веб-хостинг

InfinityFree – це сервіс хостингу, який пропонує безкоштовне розміщення вебсайтів без встановленого строку дії. [1]

Основні характеристики:

- Підтримка PHP та MySQL – можна розміщувати динамічні сайти, WordPress тощо. [2]
- Без реклами на ваших сайтах – InfinityFree не вставляє примусово банери на ті вебсторінки, які ви розміщуєте. [3]
- Безкоштовний піддомен або можливість використовувати власний домен, якщо змінити DNS-налаштування. [2]
- Обмежений обсяг файлів: безкоштовна версія передбачає 5 ГБ дискового простору для файлів сайту (без урахування баз даних).

- Домени, бази даних, ресурси сервера підпорядковані «політиці справедливого використання». При перевищенні певних технічних лімітів сайт може бути тимчасово зупинено.
- Підтримка SSL (HTTPS) для сайтів.

Підтримка та обмеження

Безкоштовна версія не включає індивідуальної підтримки через e-mail чи чат – замість цього користувачі спираються на базу знань (Knowledge Base) та форум спільноти.

Якщо використовуєте функцію “Преміум хостинг”, вас перенаправлять на партнера iFastNet, який обслуговує платні плани.

Деякі користувачі повідомляють про випадки раптової блокування облікових записів або обмеження після перевищення певних “ударів” та ризику при атаках типу DDoS.

Ресурси сервера (CPU, дискова I/O, пам’ять тощо) використовуються “за потреби”, і вільне використання цих ресурсів обмежено невидимими межами.

Процес запуску сайту

1. Реєстрація облікового запису на InfinityFree. [2]
2. Вибір між безкоштовним піддоменом або власним доменом (з налаштуванням NS-серверів). [12]
3. Додавання домену до облікового запису, встановлення FTP / завантаження файлів, створення бази даних. [12]
4. Сайт стає активним через деякий час після налаштування DNS (можливо 24–48 годин). [12]

Переваги і недоліки на практиці.

Переваги:

- Повністю безкоштовний, без строку дії.
- Дозволяє вивчати веброзробку та запускати прості проекти без витрат.
- Інструменти як Softaculous для швидкого встановлення CMS (WordPress тощо).
- Активна спільнота на форумі та база знань.

Недоліки:

- Обмежені ресурси та суворі обмеження: при перевищенні – сайт може бути відключений на час.
- Відсутність персональної технічної підтримки в безкоштовному плані.
- Не підходить для сайтів із великим трафіком або критично важливих проєктів.
- Є ризик, що сайт буде заблоковано через зовнішні атаки без попередження.

3 ОПИС САЙТУ ФОРУМА КОЛЕКЦІОНЕРІВ

3.1 Вимоги до сайту форуму

Для забезпечення повноцінного функціонування та зручності користування вебфорумом необхідно визначити низку ключових вимог до його програмної реалізації. Ці вимоги охоплюють як базові можливості взаємодії користувачів із ресурсом, так і інструменти адміністрування, що дозволяють підтримувати порядок та ефективність роботи системи.

Сайт форуму має задовільняти таким вимогам:

1. Створення та редагування новин. Система повинна надавати користувачам можливість створювати та редагувати новини, які є основним інформаційним елементом проєкту. У разі, якщо новина подана звичайним користувачем, вона має проходити попередню модерацію перед публікацією. Для кожної новини чи об'єкта галереї необхідно передбачити лічильники переглядів і завантажень.
2. Пошук. Обов'язковим функціоналом є пошук як за новинами, так і окремо за матеріалами галереї. Система пошуку повинна забезпечувати швидке знаходження потрібної інформації за назвою.
3. Галерея. У галереї користувачі повинні мати змогу розміщувати фото-матеріали з подальшою можливістю їх завантаження іншими відвідувачами ресурсу.
4. Комунікація. Необхідно реалізувати можливість залишати коментарі під новинами та фотографіями, створити загальний чат для публічного спілкування, а також забезпечити функціонування приватних діалогів у форматі «один на один». Важливою складовою є накопичення та збереження історії приватних переписок у персональному кабінеті користувача.
5. Ієрархія ролей. Система повинна підтримувати ролі користувача, модератора та адміністратора. Кожен рівень має відповідний набір прав доступу та функціональних можливостей.

6. Особистий кабінет. Для кожного користувача передбачається персональний кабінет, що міститиме базову інформацію, надану добровільно, а також опцію встановлення аватара профілю.
7. Блокування користувачів. Адміністратор повинен мати можливість блокувати користувачів, які порушують правила користування форумом.
8. Адміністративна панель. Необхідно створити спеціальний розділ, доступний лише адміністратору. Він забезпечуватиме перегляд останніх коментарів, нових зареєстрованих користувачів та можливість видалення коментарів, що суперечать правилам ресурсу.
9. Список користувачів. Кожному користувачу надається доступ до переліку зареєстрованих учасників порталу з можливістю швидкого пошуку та надсилання особистих повідомлень.
10. Відображення онлайн-користувачів. Головна сторінка сайту повинна показувати список користувачів, які перебувають у мережі в поточний момент.

Отже, сформульовані вимоги до функціоналу сайту форуму охоплюють як технічні, так і організаційні аспекти його роботи. Реалізація зазначених можливостей забезпечить користувачам зручний доступ до інформації, ефективну комунікацію та інтерактивну взаємодію. Водночас адміністративні інструменти дозволять підтримувати належний рівень контролю та безпеки ресурсу. Таким чином, виконання цих вимог стане основою для створення повноцінного вебфоруму, здатного відповідати потребам сучасних користувачів.

3.2 Структура сайту форуму

Розроблений програмний продукт має досить розгалужену файлову структуру та тісну взаємодію між окремими компонентами. Значна частина функціоналу системи реалізована через роботу із запитом до бази даних [12].

Центральним елементом «двигуна форуму» виступає головний файл index.php, у якому здійснюється підключення всіх необхідних ресурсів для

коректної роботи вебпорталу. У цьому файлі реалізована функція розбору GET-запитів, що надходять із пошукової сторінки сайту. Завдяки цьому система розпізнає введений користувачем запит та підвантажує відповідну сторінку. Додатково тут виконується створення і перевірка сесій, організація підключення до бази даних, а також перевірка кешу.

Файл setting.php містить набір налаштувань, необхідних для встановлення з'єднання з базою даних та забезпечення доступу до адміністративної панелі.

У конфігураційному файлі .htaccess прописані базові параметри, необхідні для належної роботи сайту.

Загальна структура проєкту подана на рисунку 3.1.

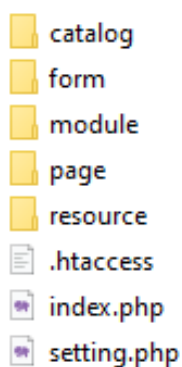


Рисунок 3.1 – Файлова структура проєкту

Кожний розділ сайту має в своїй основі файл з розширенням .php. Розглянемо усі директорії по порядку:

1. Директорія Catalog.

Дана директорія використовується для зберігання файлів, що завантажуються користувачами у галерею. Вона містить дві ключові папки (див. рис. 3.2):

- file – призначена для архівів із розширенням .zip, які додаються до постів у галереї;
- img – відповідає за зберігання фотографій, прикріплених користувачами до постів.



Рисунок 3.2 – Структура директорії Catalog

2. Директорія Form.

У цій директорії розташований файл `account.php`, який забезпечує обробку авторизації та реєстрації користувачів. Крім того, у ньому реалізовані можливості редагування даних облікового запису та виходу з особистого кабінету.

3. Директорія Module.

Дана директорія містить основні модулі, що забезпечують керування контентом сайту (див. рис. 3.3). Кожна піддиректорія виконує окремі функції, пов'язані з різними аспектами роботи порталу:

- Admin – набір файлів, які забезпечують роботу адміністративної панелі та управління користувачами й матеріалами.
- Comments – модулі, необхідні для функціонування системи коментування новин і матеріалів у галереї.
- Loads – відповідає за обробку запитів, пов'язаних із завантаженням даних. Тут реалізовані функції для завантаження архівів (.zip) та зображень на сервер, а також можливості створення, редагування й видалення матеріалів у галереї.
- News – набір файлів, що забезпечують управління новинами: створення, редагування та видалення публікацій.
- Private – модулі, які відповідають за систему обміну приватними повідомленнями між користувачами.

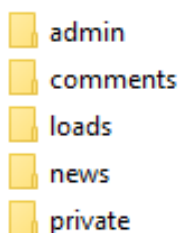


Рисунок 3.3 – Структура директорії module

4. Директорія Page.

У директорії Page розташовані функціональні елементи, що формують шаблони основних сторінок форуму (див. рис. 3.4). Саме тут реалізовано відображення домашньої сторінки, сторінки пошуку, реєстрації, чату, користувацького профілю тощо.

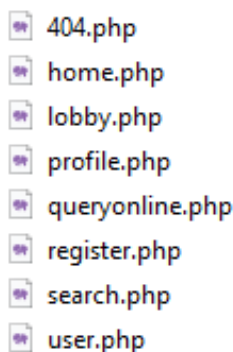


Рисунок 3.4 – Структура директорії Page

5. Директорія Resource.

Директорія Resource містить усі ресурси, необхідні для фронтенд-частини сайту (див. рис. 3.5). Вона включає:

- статичні зображення (логотипи, банери розділів, інші графічні елементи);
- папку з аватарами користувачів (єдиний динамічний елемент у цьому каталозі);
- модуль для генерації CAPTCHA, що захищає сайт від автоматизованих запитів («ботів»);
- файли стилів .css і сценарії .js, які визначають візуальне оформлення та анімаційні ефекти порталу;
- набір шрифтів, що використовуються для відображення інтерфейсу форуму.

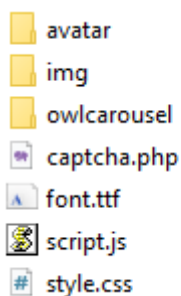


Рисунок 3.5 – Структура директорії Resource

Директорії Module, Page та Resource забезпечують логічне розмежування функціональних, шаблонних і візуальних складових сайту, що робить проєкт структурованим і зручним для підтримки та подальшого розширення.

Отже, файлову структуру проєкту побудовано таким чином, щоб забезпечити логічний поділ функціональних блоків та їх ефективну взаємодію. Кожна директорія відповідає за окрему групу завдань: Module – за управління контентом, Page – за формування шаблонів сторінок, Resource – за візуальне оформлення та фронтенд-елементи. Така організація дозволяє спростити підтримку коду, підвищує зрозумілість архітектури та створює можливості для подальшої масштабованості та модернізації вебфоруму.

3.3 Алгоритм виведення новин на сторінці сайту

Ключовим функціональним призначенням форуму є можливість додавання та перегляду новин (див. рис. 3.6). Саме на основі створених користувачами новин формуються теми для обговорення, що сприяє налагодженню комунікації, знайомствам та обміну інформацією [20].



Рисунок 3.6 – Приклад новини форуму

Розроблений проєкт дозволяє накопичувати новини на різноманітну тематику та передбачає можливість їх додавання усіма зареєстрованими користувачами. Адміністратор має право активувати новину або видаляти її у разі невідповідності правилам ресурсу. Кожна новина перед публікацією повинна пройти етап модерації, що може здійснюватися адміністратором або модератором (див. рис. 3.7, 3.8).

Фільми жанру Хоррор (Очікує модерації)

...

Автор: Goha / 2025-06-08 09:19:51

Рисунок 3.7 – Новина, що очікує модерації

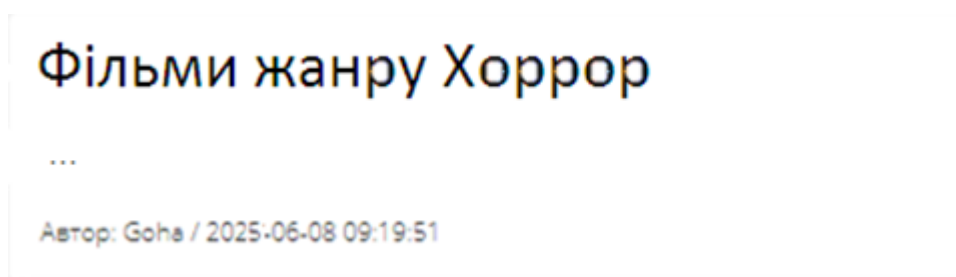


Рисунок 3.8 – Активована модератором новина

Для зручності користувачів у системі реалізовано пошук за новинами (див. рис. 3.9). Це дозволяє швидко знаходити потрібний матеріал за назвою або ключовими словами, що значно полегшує навігацію на порталі.

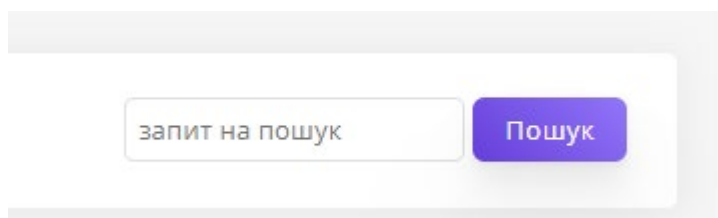


Рисунок 3.9 – Пошук по новинах

Таким чином, система роботи з новинами є центральною складовою функціоналу форуму. Вона забезпечує користувачам можливість створювати інформаційний контент, обговорювати його та взаємодіяти між собою. Реалізація механізму модерації дозволяє підтримувати якість і достовірність публікацій, а інтегрований пошук – швидко знаходити необхідні матеріали серед великої кількості новин. Це робить портал не лише зручним у користуванні, а й ефективним інструментом для комунікації та обміну актуальною інформацією.

3.4 Екранні форми сайту форуму

Першим елементом, який бачить відвідувач при вході на портал, є його головна сторінка (див. рисунок 3.10).



Рисунок 3.10 – Головна сторінка форуму

Саме вона виконує надзвичайно важливу функцію, оскільки від її змістовного наповнення та зручності залежить подальше використання ресурсу. Незалежно від того, чи потрапив користувач на сайт випадково, за рекомендацією знайомих, чи здійснив цілеспрямований перехід за посиланням, головна сторінка повинна привернути його увагу та зацікавити, щоб мотивувати залишитися на порталі. У межах даного дослідження передбачається реалізація цього завдання за допомогою демонстрації користувачеві невеликих фрагментів уже наявного контенту.

Першим інформаційним блоком виступає список останніх матеріалів, розміщених зареєстрованими учасниками порталу (див. рисунок 3.11).



Рисунок 3.11 – Останні матеріали

Нижче розташовується наступний елемент – перелік найновіших публікацій новинного характеру (див. рисунок 3.12).

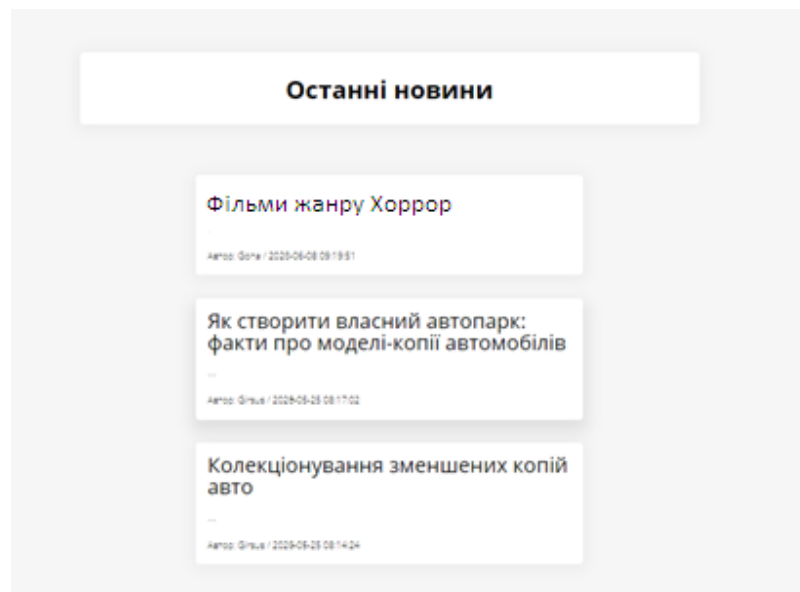


Рисунок 3.12 – Останні новини

Обидва списки представлені у вигляді інтерактивних гіперпосилань, що ведуть безпосередньо до відповідної новини або матеріалу. Детальніший опис їхнього функціоналу та змістового наповнення буде наведений у наступних підрозділах.

Для забезпечення зручності переходу між розділами й сторінками порталу використовується система навігації (див. рисунок 3.13).

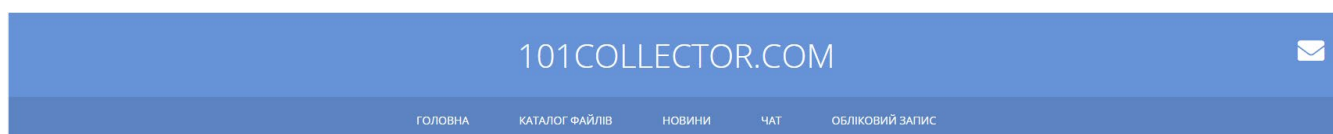


Рисунок 3.13 – Панель навігації по форуму

Навігація є одним із ключових елементів будь-якого веб-ресурсу. Її призначення полягає у наданні користувачеві можливості швидко орієнтуватися у структурі сайту та легко знаходити необхідну інформацію. Недосконала або хаотична організація навігаційних елементів, надмірно складний чи непродуманий дизайн веб-сторінок можуть призвести до зниження комерційної привабливості ресурсу та марної витрати фінансових і трудових ресурсів. Поспішно створені веб-

сайти, які не мають чіткої інформаційної архітектури, ускладнюють пошук потрібних матеріалів, що спонукає користувачів відмовлятися від роботи з порталом або навіть переходити на інші ресурси.

Натомість правильно структурований сайт із ретельно продуманою навігацією дозволяє відвідувачам у будь-який момент отримати доступ до необхідних відомостей. Якісна система навігації забезпечує розуміння користувачем свого місцезнаходження на сайті, розташування функціональних елементів та способів їх використання. Вона формує відчуття впевненості у тому, що користувач зможе без труднощів повернутися на будь-яку з раніше відвіданих сторінок.

На порталах із грамотно організованою інформаційною структурою відвідувачі можуть безперешкодно пересуватися в пошуках необхідних даних, не витрачаючи час на розуміння логіки побудови сайту. Відповідальність за організацію та оптимізацію структури веб-ресурсу покладається на веб-дизайнера, тоді як користувачі повинні мати змогу сконцентруватися виключно на споживанні інформації.

У подальшому розглянемо послідовно всі основні розділи порталу. Почнемо з вкладки «Каталог файлів» (див. рисунок 3.14).

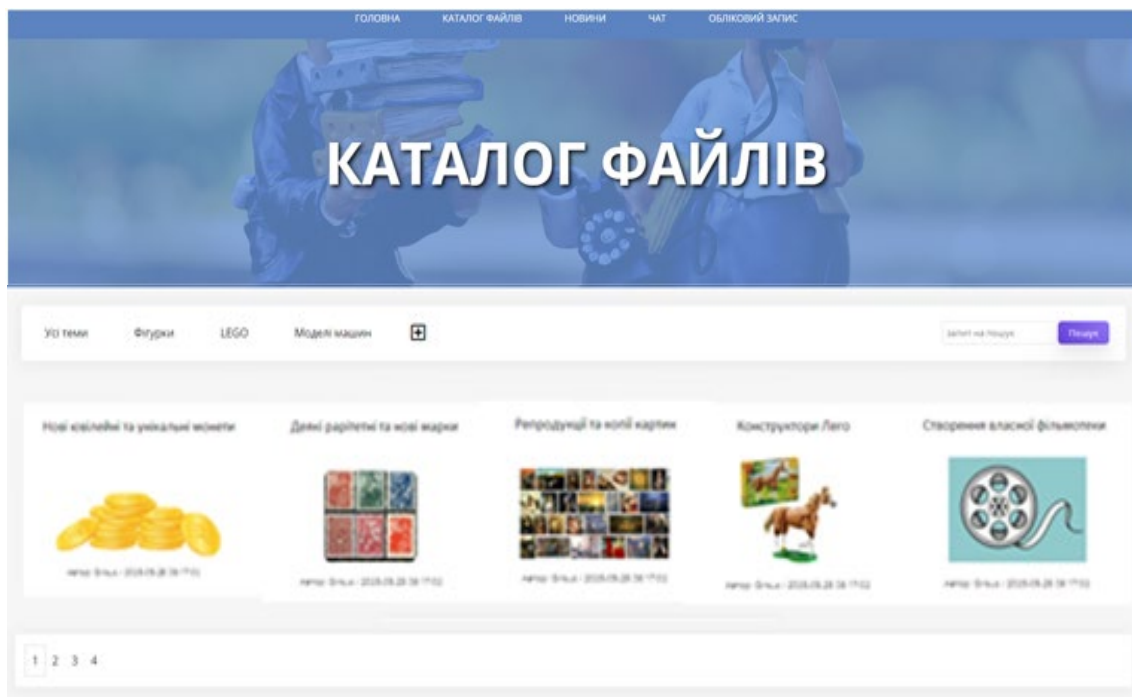


Рисунок 3.14 – Каталог файлів

У цьому розділі користувач може ознайомитися з усіма матеріалами, які були створені учасниками ресурсу та пройшли попередню модерацію, отримавши дозвіл адміністрації на публікацію. Сторінка каталогу структурована на кілька тематичних підрозділів, що полегшує орієнтацію серед наявних матеріалів. Крім того, розділ обладнаний пошуковою системою, яка забезпечує швидке знаходження необхідного файлу як за його повною назвою, так і за її фрагментом.

Оскільки кількість матеріалів може бути значною, каталог розділений на сторінки. На одній сторінці відображається до п'яти елементів, решта автоматично розподіляються на наступні сторінки. При натисканні на обраний матеріал користувач переходить до його персональної сторінки, де інформація представлена у повному обсязі (див. рисунок 3.15).

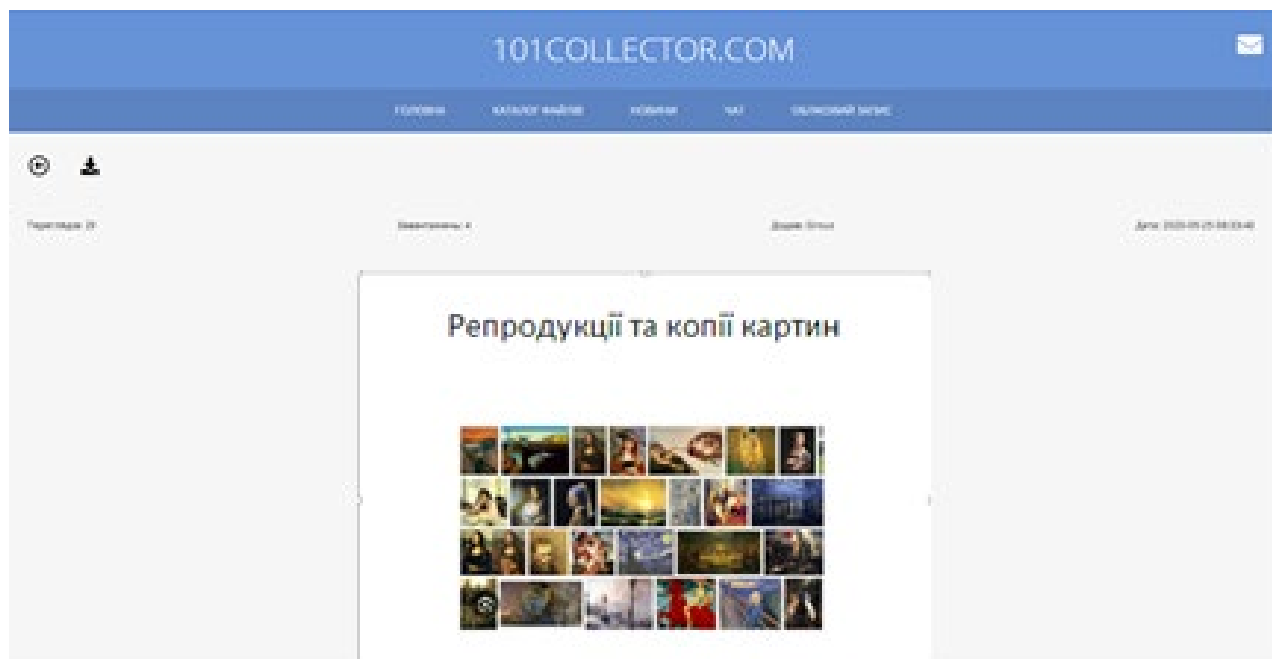


Рисунок 3.15 – Персональна сторінка файлу

Персональна сторінка файлу містить безпосередньо сам матеріал, кнопку завантаження архіву з файлом на пристрій користувача, інформацію про кількість переглядів та завантажень, а також відомості про автора і дату створення матеріалу. Додатковим функціональним блоком є секція коментарів (див. рисунок 3.16).

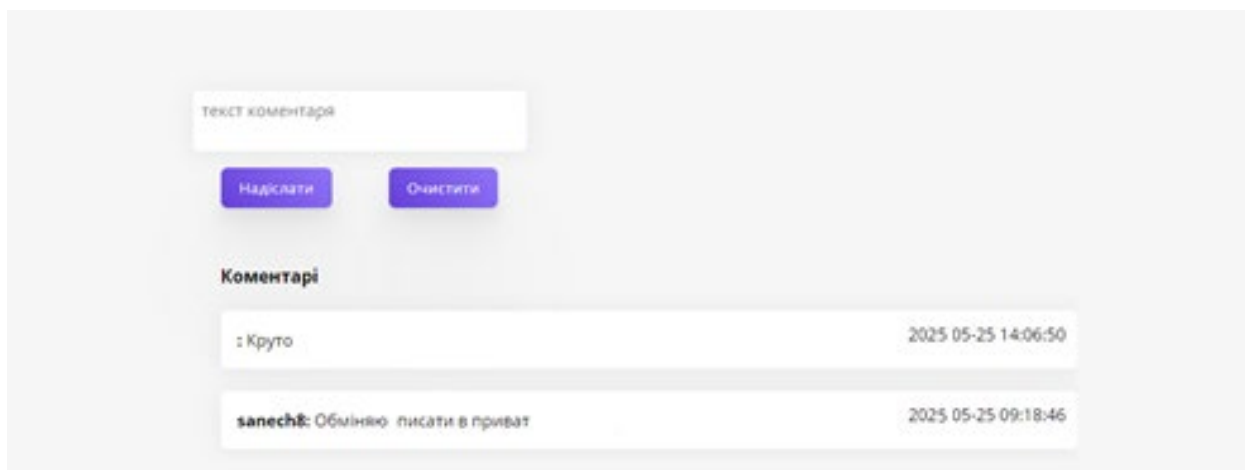


Рисунок 3.16 – Секція з коментарями до файлу галереї

Коментарі виконують важливу роль у налагодженні зворотного зв'язку з користувачами. Вони дозволяють відвідувачам обмінюватися думками, пропонувати нові джерела інформації, вказувати на недоліки чи неточності у матеріалах. Завдяки коментарям формується інтерактивне середовище для обговорень, що сприяє підвищенню довіри до ресурсу та розвитку його спільноти. Більше того, оперативна відповідь на запитання користувача чи надана йому допомога можуть стати чинником, який стимулюватиме його повторні відвідування сайту. Однак функція коментування доступна виключно зареєстрованим користувачам, що забезпечується спеціальним механізмом безпеки.

Наступним розділом порталу є «Новини» (див. рисунок 3.17). Принцип його функціонування багато в чому подібний до роботи розділу «Каталог файлів». Новини, як і матеріали, розподіляються на сторінки, при цьому на одній сторінці може бути розміщено не більше п'яти публікацій. Додавання новин здійснюють як користувачі, так і модератори ресурсу. При цьому всі новини, створені звичайними користувачами, обов'язково проходять етап модерації перед тим, як отримати доступність для загального перегляду.

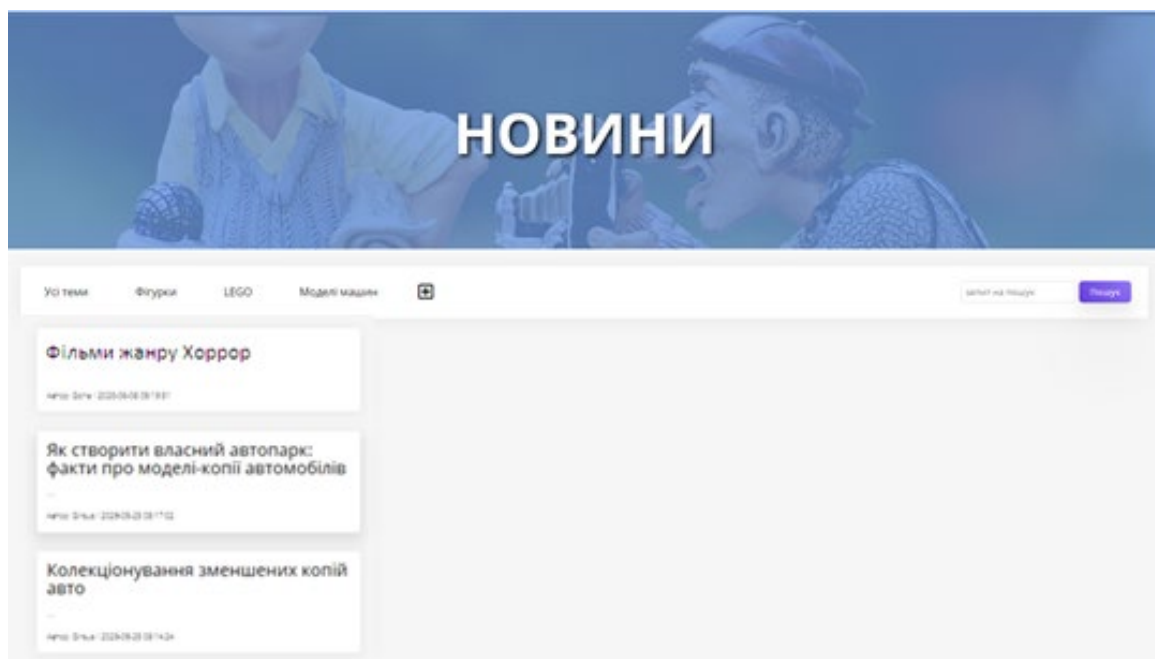


Рисунок 3.17 – Розділ з новинами

На персональній сторінці новини (див. рисунок 3.18) відвідувач може ознайомитися з її повним змістом. Новини можуть бути представлені у різних форматах: від текстових повідомлень до мультимедійних матеріалів, що включають відео, фотографії, інтерактивні елементи та зовнішні посилання. Можливості редагування новин залежать насамперед від рівня обізнаності користувача у таких технологіях, як HTML та CSS. Подібно до «Каталогу файлів», у цьому розділі також передбачена можливість коментування новин, що робить портал більш інтерактивним і орієнтованим на взаємодію з аудиторією.



Рисунок 3.18 – Приклад персональної сторінки новин

Наступним функціональним елементом порталу є розділ «Чат» (див. рисунок 3.19). Це спеціальна сторінка, що надає можливість спілкування користувачів у режимі реального часу. Кожен учасник має власний логін, зазначений у профілі, який фактично виконує роль обраного псевдоніма. У вікні чату повідомлення відображаються динамічно: з певною періодичністю стара інформація замінюється новими фразами, що були надіслані відвідувачами протягом останніх секунд. Користувач, спостерігаючи за діалогом, може у будь-який момент долучитися до розмови, надрукувавши й відправивши власне повідомлення.

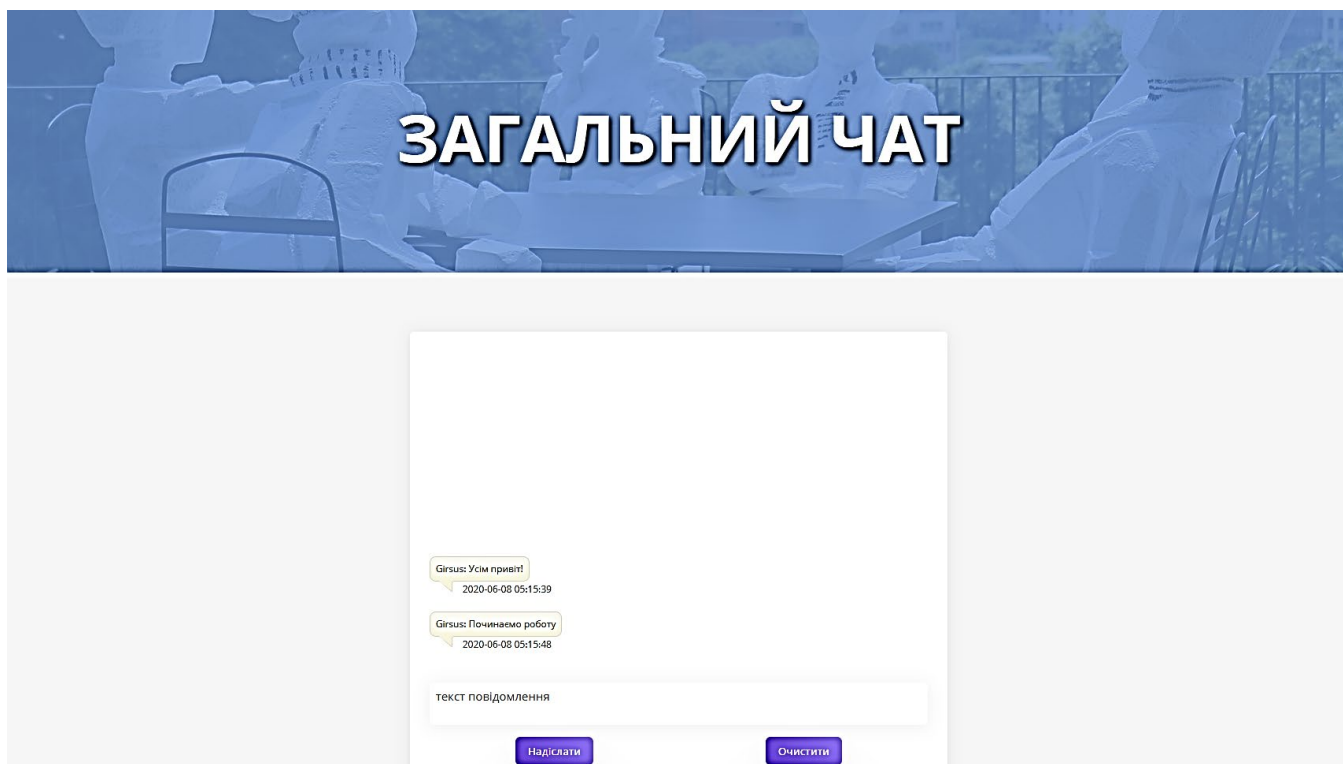


Рисунок 3.19 – Загальний чат

Перейдемо далі до особистої сторінки користувача, або його профілю (див. рисунок 3.20).

Профіль містить усю доступну інформацію, пов'язану з обліковим записом відвідувача. На цій сторінці користувач має змогу редагувати ключові дані свого акаунта: змінювати аватар, країну проживання, ім'я чи пароль для входу. Також саме тут розташована функція виходу із системи, що забезпечує завершення роботи з власним профілем.

Рисунок 3.20 – Особистий профіль користувача

Продовженням і своєрідним функціональним «спадкоємцем» профілю є сторінка з особистими бесідами користувача (див. рисунок 3.21).

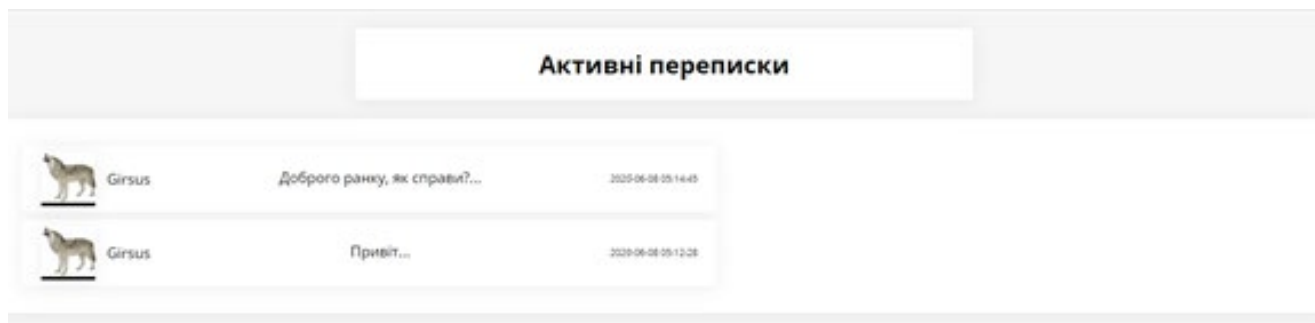


Рисунок 3.21 – Сторінка з активними бесідами

Цей розділ містить перелік усіх активних приватних діалогів, які відвідувач веде з іншими зареєстрованими учасниками порталу. Доступ до вмісту таких обговорень мають виключно два співрозмовники; навіть адміністрація ресурсу позбавлена можливості перегляду приватної переписки. Для гарантування захисту конфіденційних даних повідомлення у базі даних зберігаються у зашифрованому вигляді, що робить їх непридатними для стороннього ознайомлення [12].

Щоб розпочати приватне спілкування, користувач має обрати співрозмовника зі списку зареєстрованих відвідувачів (див. рисунок 3.22) та надіслати йому перше повідомлення, наприклад привітальну фразу. При цьому існує також можливість перегляду профілю іншого користувача перед початком діалогу (див. рисунок 3.23), що дозволяє ознайомитися з базовою інформацією про нього.

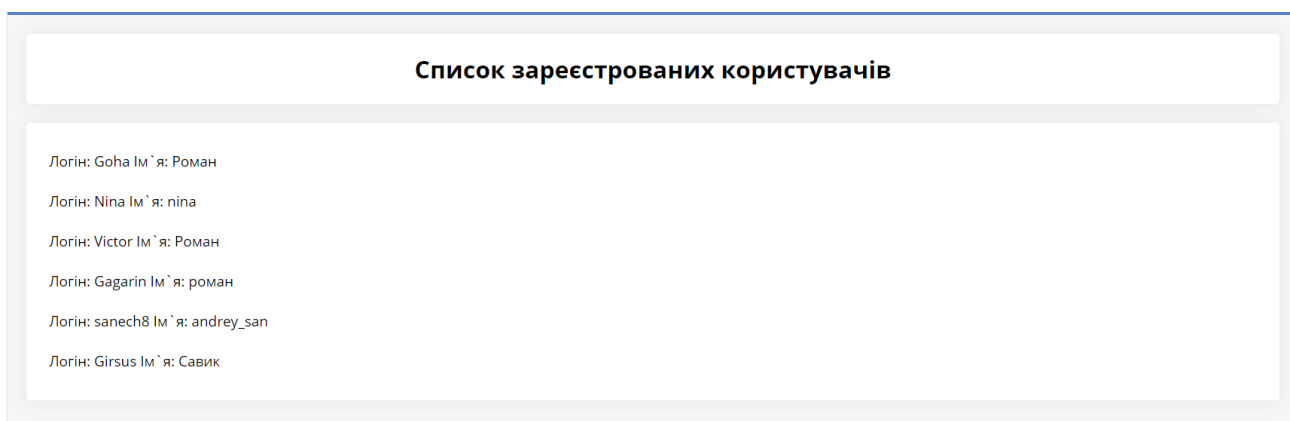


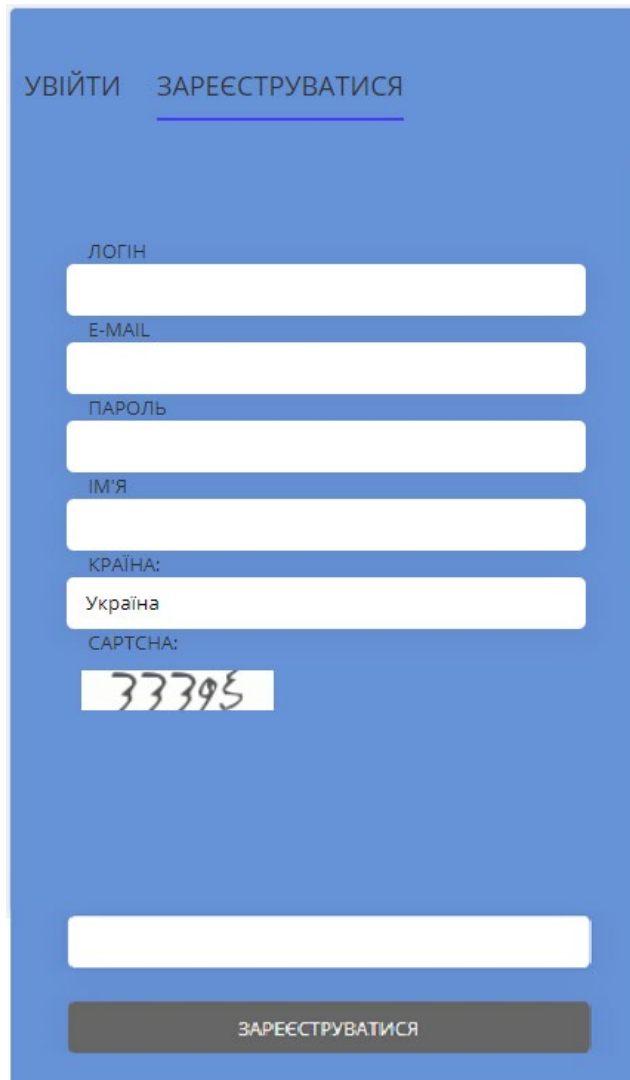
Рисунок 3.22 – Список зареєстрованих користувачів



Рисунок 3.23 – Огляд профілю іншого користувача

Далі розглянемо механізм реєстрації облікового запису та процедуру входу до нього. Для створення нового акаунта користувач повинен заповнити усі необхідні поля у спеціальному вікні реєстрації (див. рисунок 3.24). Під час цього процесу активуються модулі перевірки введеної електронної адреси на унікальність, що дозволяє уникнути дублювання серед уже зареєстрованих користувачів. Додатковим етапом є підтвердження введення коду з «капчі», що забезпечує ідентифікацію користувача як реальної особи, а не автоматизованої програми («бота»).

Після успішного завершення перевірок система формує зашифрований запис на основі електронної пошти та вказаного пароля. У подальшому пароль у базі даних зберігається саме у вигляді цього шифру, що гарантує належний рівень захисту персональних даних користувачів.



The image shows a registration form on a blue background. At the top, there are two tabs: 'УВІЙТИ' (Login) and 'ЗАРЕЄСТРУВАТИСЯ' (Register), with the latter being the active tab. Below the tabs are several input fields: 'ЛОГІН' (Login), 'E-MAIL', 'ПАРОЛЬ' (Password), 'ІМ'Я' (Name), 'КРАЇНА:' (Country), and 'CAPTCHA:'. The 'Country' field is pre-filled with 'Україна' (Ukraine). The 'CAPTCHA' field shows a distorted image of the number '33395'. At the bottom, there is a large white button labeled 'ЗАРЕЄСТРУВАТИСЯ' (Register).

Рисунок 3.24 – Вікно реєстрації користувача

Механізм входу до облікового запису значно простіший (див. рисунок 3.25). Для цього користувач вводить свої реєстраційні дані, після чого пароль проходить процес розшифрування. Якщо введені дані збігаються з інформацією, наявною у базі даних, користувач отримує доступ до власного профілю.



УВІЙТИ ЗАРЕЄСТРУВАТИСЯ

УВІЙТИ

E-MAIL

ПАРОЛЬ

КАПTCHA:

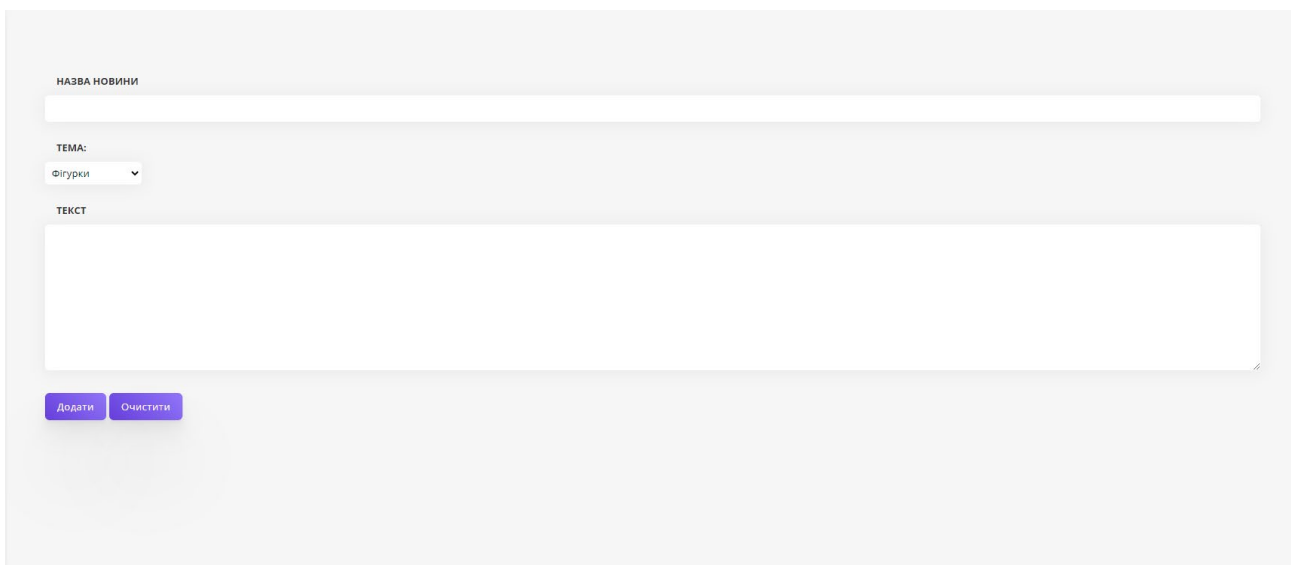
33395

☐ Залишатися в системі

УВІЙТИ

Рисунок 3.25 – Вікно входу до свого профілю

Після успішної реєстрації або входу в систему користувачеві надається можливість додавати новини та матеріали, а також редагувати вже створені записи. Для цього передбачена спеціальна форма (див. рисунок 3.26).



НАЗВА НОВИНИ

ТЕМА:

Фігурки

ТЕКСТ

Додати Очистити

Рисунок 3.26 – Форма додавання новини

У межах цієї форми автор має широкі можливості щодо наповнення свого матеріалу: додавання тексту, відеофайлів, зображень, а також застосування стилізації текстових фрагментів. При цьому, незважаючи на свободу дій, усі матеріали підлягають попередній модерації перед публікацією. На цьому етапі перевіряється відповідність поданого контенту моральним та етичним нормам, а також відсутність заборонених елементів у тексті, зображеннях чи відео.

Редагування матеріалів відбувається у візуально схожому середовищі (див. рисунок 3.27). Завдяки єдиному підходу до дизайну та функціоналу користувачі легко орієнтуються в інтерфейсі та не відчують складнощів при роботі з різними елементами системи.

НАЗВА НОВИНИ

Lego випустило конструктор до 25-річчя серіалу «Друзі»

ТЕМА:

LEGO

ТЕКСТ

Компанія Lego випустила новий конструктор за мотивами серіалу «Друзі». У наборі The Central Perk Coffee of Friends є фігурки героїв серіалу та кафе, де вони зазвичай збиралися разом.

Набір складається з 7 фігурок та 1719 деталей, включно з диваном на трьох, кріслом біля журнального столика, барною стійкою з кавовою машиною, чашками та їжею.



У кожного персонажа є характерний йому предмет: синтезатор у Росса, піднос і чашка кави у Рейчел, мафін у Моніки, коробка з-під піци й «чоловіча сумка» у Джої, ноутбук в Чендлера, гітара у Фібі й мітла у Гантера.

Додати Очистити

Рисунок 3.27 – Редагування новини

Крім редагування, кожен матеріал може бути видалений. У такому разі він вилучається з бази даних разом із усіма коментарями та файлами, що були до нього прикріплені. Видалення реалізується за допомогою спеціального модуля. Загалом модульний принцип побудови системи забезпечує стабільну роботу ресурсу, а також підвищує швидкість обробки й завантаження великих обсягів даних.

Окрему увагу слід приділити адміністративній панелі (див. рисунок 3.28). Вона виконує функції управління та коригування діяльності порталу. Доступ до адміністративної частини мають виключно адміністратори, причому вхід можливий лише за спеціальним захищеним посиланням (/admin/052532). Адміністративна панель дозволяє змінювати рівень доступу користувачів,

блокувати порушників правил спільноти, а також контролювати зміст коментарів із подальшим видаленням тих, що не відповідають установленим нормам.

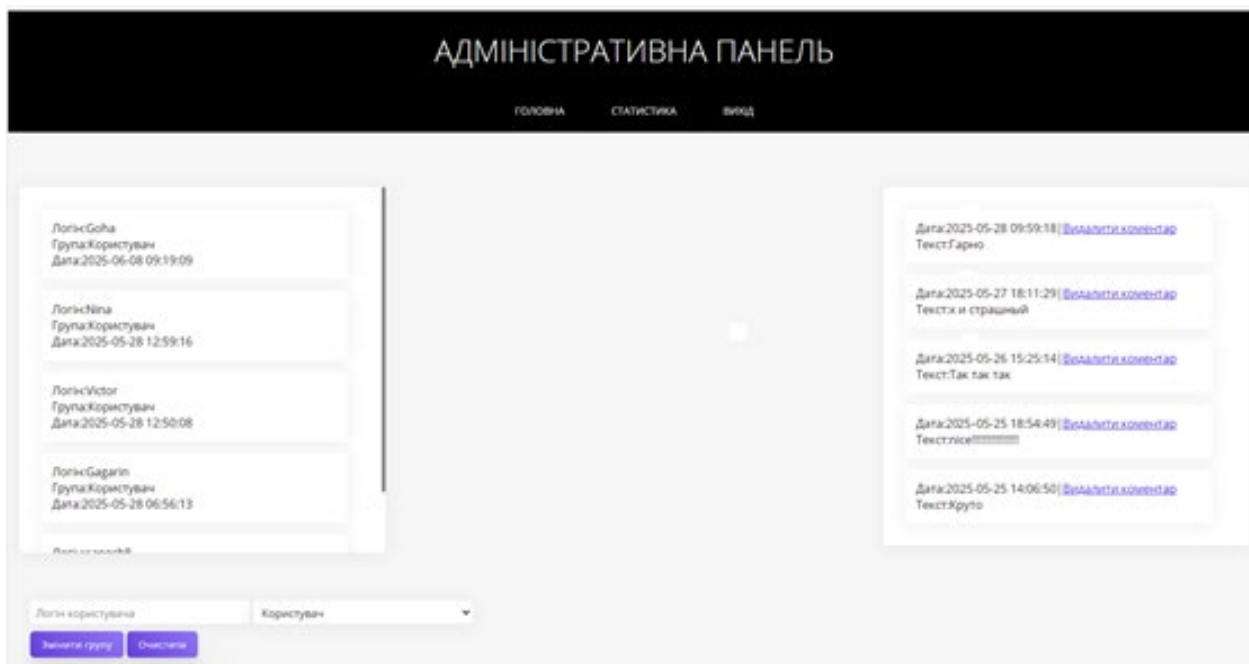


Рисунок 3.28 – Адміністративна панель форуму

У результаті аналізу та опису функціональних можливостей розробленого порталу було визначено основні елементи його структури та механізми взаємодії користувачів із системою.

По-перше, головна сторінка виконує роль центрального елемента навігації та першого знайомства користувача з ресурсом. Вона забезпечує швидкий доступ до останніх матеріалів та новин, формуючи у відвідувача позитивне перше враження та стимулюючи його подальшу активність.

По-друге, система «Каталогу файлів» та розділу «Новини» реалізує можливість створення, пошуку, редагування та коментування матеріалів, що забезпечує інтерактивність порталу й підвищує рівень залученості користувачів. Наявність механізму модерації гарантує дотримання моральних та етичних норм у змісті публікацій.

По-третє, чат і особисті бесіди надають користувачам інструменти для комунікації у режимі реального часу, а також для приватного листування.

Використання механізмів безпеки та шифрування даних гарантує захист конфіденційної інформації, що є важливим фактором довіри до ресурсу.

По-четверте, система реєстрації та авторизації користувачів забезпечує персоналізацію доступу, збереження облікових даних у захищеному вигляді та реалізацію базових функцій керування профілем.

Нарешті, адміністративна панель дозволяє контролювати діяльність користувачів, здійснювати модерацію контенту та регулювати доступ до функціоналу ресурсу. Саме вона забезпечує стабільність роботи порталу, підтримання дисципліни та дотримання правил спільноти.

Таким чином, форум представляє собою комплексний веб-ресурс із широким спектром можливостей для спілкування, обміну інформацією та публікації матеріалів. Його модульна структура, система модерації та інтерактивні засоби комунікації забезпечують зручність використання, захист даних і гнучкість у подальшому розвитку.

ВИСНОВКИ

Мета атестаційної роботи магістра полягала в створення концепції форуму та її технічна реалізація за допомогою спеціалізованого програмного забезпечення.

Для її реалізації було зроблено:

- проаналізовано поняття та особливості форумів, вивчено типи їх структур та функціональні можливості, досліджено їх сучасний стан і тенденції розвитку;
- вибрано технології для розробки сайту форуму;
- за допомогою мов програмування JavaScript, PHP з використанням СКБД MySQL в редакторі Visual Studio Code було розроблено сайт форуму колекціонерів для спілкування людей за інтересами.

Головна сторінка виконує роль центрального елемента навігації та першого знайомства користувача з ресурсом. Вона забезпечує швидкий доступ до останніх матеріалів та новин, формуючи у відвідувача позитивне перше враження та стимулюючи його подальшу активність.

Система «Каталогу файлів» та розділу «Новини» реалізує можливість створення, пошуку, редагування та коментування матеріалів, що забезпечує інтерактивність порталу й підвищує рівень залученості користувачів. Наявність механізму модерації гарантує дотримання моральних та етичних норм у змісті публікацій.

Чат і особисті бесіди надають користувачам інструменти для комунікації у режимі реального часу, а також для приватного листування. Використання механізмів безпеки та шифрування даних гарантує захист конфіденційної інформації, що є важливим фактором довіри до ресурсу.

Система реєстрації та авторизації користувачів забезпечує персоналізацію доступу, збереження облікових даних у захищеному вигляді та реалізацію базових функцій керування профілем.

Нарешті, адміністративна панель дозволяє контролювати діяльність користувачів, здійснювати модерацію контенту та регулювати доступ до

функціоналу ресурсу. Саме вона забезпечує стабільність роботи порталу, підтримання дисципліни та дотримання правил спільноти.

Таким чином, форум представляє собою комплексний веб-ресурс із широким спектром можливостей для спілкування, обміну інформацією та публікації матеріалів. Його модульна структура, система модерації та інтерактивні засоби комунікації забезпечують зручність використання, захист даних і гнучкість у подальшому розвитку.

Створення форуму для колекціонерів відкриє можливість налагоджувати спілкування та обмінюватися цінною інформацією в мережі, формуючи спеціалізовану онлайн-спільноту. Такий ресурс виконуватиме роль своєрідного клубу за інтересами, але у віртуальному форматі. Подальший розвиток платформи може передбачати розширення тематичних розділів і впровадження додаткових корисних функцій для користувачів із певними правами доступу.

ПЕРЕЛІК ПОСИЛАНЬ

1. Басюк Т.М. Принципи побудови системи аналізу та просування інтернетресурсів / Т.М. Басюк // Вісник Нац. ун-ту “Львівська політехніка” “Комп’ютерні науки та інформаційні технології” № 784. – (Видавництво Львівської політехніки, Львів) 2012.– С.43–48.
2. Офіційний сайт WordPress. [Електронний ресурс]. – URL: <https://ru.wordpress.org/>. – Дата доступу : 15.06.2020.
3. Офіційний сайт Google Analytics [Електронний ресурс]. – URL: <http://www.google.com/analytics/>. – Дата доступу : 12.06.2020.
4. InfinityFree: Free Web Hosting with PHP and MySQL. [Електронний ресурс]. – URL: https://www.infinityfree.net/?utm_source=chatgpt.com
5. InfinityFree: Free Web Hosting with PHP and MySQL. [Електронний ресурс]. – URL: https://www.infinityfree.com/?utm_source=chatgpt.com
6. About infinityfree.net hosting - Hosting Support. [Електронний ресурс]. – URL: https://forum.infinityfree.com/t/about-infinityfree-net-hosting/52237?utm_source=chatgpt.com
7. Questions about InfinityFree Free Hosting Plan. https://forum.infinityfree.com/t/questions-about-infinityfree-free-hosting-plan/64554?utm_source=chatgpt.com
8. InfinityFree web hosting review. [Електронний ресурс]. – URL: https://www.techradar.com/reviews/infinity-free?utm_source=chatgpt.com
9. Contact Us – InfinityFree. [Електронний ресурс]. – URL: https://www.infinityfree.com/contact/?utm_source=chatgpt.com
10. Read Customer Service Reviews of www.infinityfree.com – Trustpilot. [Електронний ресурс]. – URL: https://ca.trustpilot.com/review/www.infinityfree.com?utm_source=chatgpt.com.
11. Step by step hosting process - Hosting Support - InfinityFree Forum [Електронний ресурс]. – URL: https://forum.infinityfree.com/t/step-by-step-hosting-process/32573?utm_source=chatgpt.com

12. Hugh E. Web Database Application with PHP and MYSQL, 2nd Edition By David Lane. – N.-Y.:Williams 2004. – 162 с.
13. CMS List. Огляд cms. Сайт про системи управління сайтом. [Електронний ресурс]. – URL: <http://www.cmslist.ru>.
14. Перенесення файлів з localhost на сервер. [Електронний ресурс]. – URL: <http://joomlaportal.ru/faq/installation-and-update/51-perenos-sajta-slocalhost-na-server>.
15. Види тестування ПО. [Електронний ресурс]. – URL: <http://qlearning.com.ua/theory/lectures/material/testing-types-functional/>.
16. Архітектура клієнт-сервер. [Електронний ресурс]. – URL: <http://inter.ptngu.com/>.
17. Стефан Спенсер, Джиммі Хардінг, Дженніфер Шехан. Соціальна електронна комерція: збільшення продажів та розширення торгової марки: Пер. с англ. – СПб.: Питер, 2015. – 310 с.
18. Luke Welling, Laura Thomson. PHP and MySQL Web Development, 5th edition. – (Addison-Wesley Professional, Boston) 2016. – 688с.
19. Джош Локхарт. Сучасний PHP: нові можливості та хороші практики: Пер. с англ. – СПб.: Символ-Плюс, 2016. – 270с.
20. Програмне забезпечення персональних комп'ютерів. [Електронний ресурс]. – URL: <http://www.victoria.lviv.ua/html/oit/html/lesson8.htm>.
21. Реферат на тему: «Засоби створення Web-додатків». [Електронний ресурс]. – URL: <http://ifreestore.net/2267/>.
22. Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології у виробництві та освіті: стан, досягнення, перспективи розвитку. Всеукраїнська науково практична Internet конференція. [Електронний ресурс]. – URL: http://conference.ikto.net/pub/akit_2015_16-20march.pdf
23. Microsoft Azure. [Електронний ресурс]. – URL: <http://azure.microsoft.com/uk-ua/> – Popular Solutions.
24. Knack – easy online database apps. [Електронний ресурс]. – URL: <https://www.knackhq.com/>.

25. Басюк Т.М. Принципи побудови системи аналізу та просування інтернетресурсів // Вісник Нац. ун-ту Львівська політехніка. Комп'ютерні науки та інформаційні технології. – 2012. – № 784. – С.43–48.

26. Ternisien N. WIT, the first WWWBoard ever | Forum Software Reviews. [Електронний ресурс]. – URL: <https://www.forum-software.org/news/24122010-wit-the-first-wwwboard-ever>

27. How We Talk Online: A History of Online Forums, From Cavemen Days To The Present. MakeUseOf. [Електронний ресурс]. – URL: <https://www.makeuseof.com/tag/how-we-talk-online-a-history-of-online-forums-from-cavemen-days-to-the-present/>

28. Архітектура клієнт-сервер. [Електронний ресурс]. – URL: <http://inter.ptngu.com/>.

29. Фролов А.В., Фролов Г.В. Создание Web-приложений: Практическое руководство. – М.: Издательско-торговый дом "Русская редакция", 2011. – 1040 с.

30. Федорчук А. Как создаются Web-сайты. Краткий курс. – СПб: Питер, 2010. – 224 с.

31. Нельсен Якоб. Веб дизайн. – СПб.: Питер, 2013. – 504 с.

32. Пауэлл Т.А. Полное руководство по HTML. – Мн.: ООО "Попурри", 2011. – 912 с.

33. Мальчук Е.В. HTML и CSS. Самоучитель. М.: Издательский дом "Вильямс". – 2018. – 416 с.

34. Дубаков М.А. Веб-мастеринг средствами CSS. – СПб.: БХВ-Петербург, 2012. – 544 с.

35. Кастро Э. Создание Web-страниц с помощью HTML. М.: НТ Пресс, 2015. – 144 с.

36. Росс В.С. Створення сайтів: HTML, CSS, PHP, MySQL: підручник, ч. 1 – М.: МГДД(Ю)Т, 2020. – 107 с.

37. Флэнаган Д. JavaScript: Посібник. – СПб: Символ Плюс, 2008. – 992 с.

38. Підручник learn Javascript [Електронний ресурс]. – URL: <https://learn.javascript.ru>

39. Гаевский А.Ю. 100% самоучитель. Создание Web-страниц и Web-сайтов. HTML и JavaScript / А.Ю. Гаевский, В.А. Романовский. – М.: Наука, 2020. – 464 с.
40. Дронов, В. JavaScript в Web-дизайне / В. Дронов. – М.: СПб: БХВ, 2014. – 880 с.
41. Дунаев Вадим. HTML, скрипты и стили. СПб.: БХВ- Петербург, 2008. – 1024 с.
42. Исси Коэн Л. Полный справочник по HTML, CSS и JavaScript / Лазаро Исси Коэн, Джозеф Исси Коэн. – М.: ЭКОМ Паблишерз, 2019. – 938 с.
43. Hugh E. Web Database Application with PHP and MYSQL, 2nd Edition By David Lane. – N.-Y.:Williams 2014. – 162 с.
44. Welling L., Thomson L. PHP and MySQL Web Development. – Boston: Addison-Wesley Professional, 2016. – 688с.
45. Локхарт Дж. Сучасний PHP: нові можливості та хороші практики: Пер. с англ. – СПб.: Символ-Плюс, 2016. – 270с.
46. Куць О.В., Шикула О.М. Розробка форуму для колекціонерів за допомогою JavaScript, PHP, MySQL // V всеукраїнська науково-практична конференція «Сучасні інтелектуальні інформаційні технології в науці та освіті». Збірник тез. – К.: ДУІКТ, 2025. – С. 220-221.

ДОДАТОК А. ФРАГМЕНТИ ПРОГРАМНОГО КОДУ

Код «index.php» головного ядра форуму:

```
<?php
include_once 'setting.php';
session_start();
$CONNECT = mysqli_connect(HOST, USER, PASS, DB);
if($_SESSION['LOGIN_IN']!=1 and $_COOKIE['user']){
    $Row = mysqli_fetch_assoc(mysqli_query($CONNECT, "SELECT `id`,`login`,`name`,`regdate`,`email`,`country`,`group` FROM `Users` WHERE `password` = '$_COOKIE[user]')");
    $_SESSION['USER_ID'] = $Row['id'];
    $_SESSION['USER_LOGIN'] = $Row['login'];
    $_SESSION['USER_NAME'] = $Row['name'];
    $_SESSION['USER_REGDATE'] = $Row['regdate'];
    $_SESSION['USER_COUTRY'] = UserCountry($Row['country']);
    $_SESSION['USER_EMAIL'] = $Row['email'];
    $_SESSION['USER_GROUP'] = $Row['group'];
    $_SESSION['LOGIN_IN'] = 1;
}
if ($_SERVER['REQUEST_URI'] == '/') {
$Page = 'index';
$Module = 'index';
} else {
$URL_Path = parse_url($_SERVER['REQUEST_URI'], PHP_URL_PATH);
$URL_Parts = explode('/', trim($URL_Path, ' /'));
$Page = array_shift($URL_Parts);
$Module = array_shift($URL_Parts);

if (!empty($Module)) {
$Param = array();
for ($i = 0; $i < count($URL_Parts); $i++) {
$Param[$URL_Parts[$i]] = $URL_Parts[++$i];
}
}
}

function MessageSend($p1, $p2, $p3 = ''){
    if($p1 == 1){ $p1 = 'Помилка';
        $_SESSION['message'] = '<div
class="Message_block">'.<strong>'.$p1.</strong>'.':'. $p2.</div>';
    }
    else if($p1 == 2){
        $p1 = 'Підказка';
        $_SESSION['message'] = '<div class="Message_block" style="background:
burlywood;">'.<strong>'.$p1.</strong>'.':'. $p2.</div>';
    }
    else if($p1 == 3){ $p1 = 'Інформація';
        $_SESSION['message'] = '<div class="Message_block" style="background:
green;">'.<strong>'.$p1.</strong>'.':'. $p2.</div>';
    }
}

if($p3) $_SERVER['HTTP_REFERER'] = $p3;
```

```

        exit(header('Location: '.$_SERVER['HTTP_REFERER']));
    }
    function ULogin($p1,$p2 = '/') {
        if($p1 <= 0 and $_SESSION['LOGIN_IN'] != $p1) MessageSend(1, 'Дана сторінка доступна тільки для
гостей.', $p2);
        if( $_SESSION['LOGIN_IN'] != $p1 ) MessageSend(1, 'Дана сторінка доступна тільки для
користувачів.', $p2);
    }
    function MessageShow(){
        if($_SESSION['message']) $Message = $_SESSION['message'];
        echo $Message;
        $_SESSION['message'] = array();
    }
    if($_SESSION['USER_LOGIN']){
        $User = $_SESSION['USER_LOGIN'];
    }
    else $User = 'guest';
    if($User == 'guest') $Online = mysqli_fetch_assoc(mysqli_query($CONNECT, "SELECT `ip` FROM `online`
WHERE `ip` = '".$_SERVER[REMOTE_ADDR']."'"));
    else $Online = mysqli_fetch_assoc(mysqli_query($CONNECT, "SELECT `user` FROM `online` WHERE `user` =
'$User'"));
    if($Online['ip']) mysqli_query($CONNECT, "UPDATE `online` SET `time`= NOW() WHERE `ip` =
'".$_SERVER[REMOTE_ADDR]"");
    else if($Online['user'] and $Online['user'] != 'guest') mysqli_query($CONNECT, "UPDATE `online` SET
`time`= NOW() WHERE `user` = '$User'");
    else mysqli_query($CONNECT, "INSERT INTO `online` SET `ip` = '".$_SERVER[REMOTE_ADDR]', `user` =
'$User', `time` = NOW() ");
    if($Page == 'index') include('page/home.php');
    else if($Page == 'photo') echo 'photo';
    else if($Page == 'comment') echo 'comment';
    else if($Page == 'register') include('page/register.php');
    else if($Page == 'account')include('form/account.php');
    else if($Page == 'profile')include('page/profile.php');
    else if($Page == 'lobby')include('page/lobby.php');
    else if($Page == 'user')include('page/user.php');
    else if($Page == 'search')include('page/search.php');
    else if($Page == 'queryonline')include('page/queryonline.php');
    else if($Page == 'private')
    {
        if(!$Module or $Page == 'private' and $Module == 'all'){
            include('module/private/all.php');
        }
        else if($Module == 'conversation'){

            include('module/private/conversation.php');
        }
        else if($Module == 'address'){

            include('module/private/address.php');
        }
        else if($Module == 'update'){

            include('module/private/update.php');
        }
    }

```

```

    }
}
else if($Page == 'news')
{
    if(!$Module or $Page == 'news' and $Module == 'category' or $Page == 'news' and $Module ==
'main'){
        include('module/news/main.php');
    }
    else if($Module == 'material'){
        include('module/comments/main.php');
        include('module/news/material.php');
    }
    else if($Module == 'add') include('module/news/add.php');
    else if($Module == 'edit') include('module/news/edit.php');
    else if($Module == 'control') include('module/news/control.php');
}
else if($Page == 'loads')
{
    if(!$Module or $Page == 'loads' and $Module == 'category' or $Page == 'loads' and $Module ==
'main'){
        include('module/loads/main.php');
    }
    else if($Module == 'material') {
        include('module/comments/main.php');
        include('module/loads/material.php');
    }
    else if($Module == 'add') include('module/loads/add.php');
    else if($Module == 'edit') include('module/loads/edit.php');
    else if($Module == 'control') include('module/loads/control.php');
    else if($Module == 'dls') include('module/loads/dls.php');
}
else if($Page == 'comments')
{
    if($Module == 'add') include('module/comments/add.php');
    else if($Module == 'control') include('module/comments/control.php');
}
else if($Page == 'admin'){
if($_SESSION['ADMIN_LOGIN_IN']){
    if(!$Module) include('module/admin/home.php');
    else if($Module == 'stat') include('module/admin/stat.php');
    else if($Module == 'query') include('module/admin/query.php');
}else {
    if($Module == ADMIN_PASS) {
        $_SESSION['ADMIN_LOGIN_IN'] = 1;
        MessageSend(3, 'Вхід до адмін панелі виконано успішно!', '/admin');
    }
}
}
}
else include('page/404.php');
function FormChars($p1){
    return nl2br(htmlspecialchars(trim($p1), ENT_QUOTES), false);
}
function GenPass($p1, $p2){

```

```

        return md5('101Col'.md5('321'.'.$p1.'.333').md5('861'.'.$p2.'.901'));
    }
function UserCountry($p1){
    if($p1 == 1) return 'Україна';
    else if($p1 == 2) return 'Канада';
    else if($p1 == 3) return 'США';
}
function Head($p1){
    echo '<!DOCTYPE html>
    <html lang="en">
    <head>
        <meta charset="UTF-8">
        <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1">
        <meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="ie=edge">
        <title>'.'.$p1.'</title>
        <link rel="shortcut icon" href="/resource/img/cropped-amigurumi.su-favicon.png"
type="image/x-icon">
        <link href="https://fonts.googleapis.com/css?family=Open+Sans:400,300,700" rel="stylesheet"
type="text/css">
        <link
href="https://fonts.googleapis.com/css?family=PT+Sans+Narrow:400,700&display=swap&subset=cyrillic"
rel="stylesheet">
        <script src="https://kit.fontawesome.com/121f32fe33.js" crossorigin="anonymous"></script>
        <link rel="stylesheet" href="/resource/style.css">
    </head>';
}
function Nav(){
    $headNav = '<header class="Standart_size Header">
    <a href="/" class="Logo_container"> 101collector.com</a>';
    $footerNav = ' </ul>
<script>let GoBack = function (){
    //здесь можно добавить обработку какой-нибудь логики, при желании
    window.history.back();
};</script>
</nav></header>';
    $staticLi = '
    <nav class="Nav_container">
        <ul class="Navigation">
        <li><a href="/">Головна</a></li>
        <li><a href="/loads">Каталог файлів</a></li>
        <li><a href="/news">Новини</a></li>';

    if($_SESSION['LOGIN_IN']!=1) $regLi = '<li><a href="/register">Увійти/Зареєструватися</a></li>';
    else {
        $regLi = '<li><a href="/profile">Обліковий запис</a></li>';
        $chatLi = '<li><a href="/lobby">Чат</a></li>';
    }
    $mobNav=' <div id="overlay"></div>
    <nav class="mob_nav" style="display:none;">
    <div class="hamburger">
        <div class="burger-bar"></div>
    </div>
    <div class="navigation-list">

```

```

        <ul>
            <li class="nav-links"><a href="/">Головна</a></li>

            <li class="nav-links"><a href="/loads">Каталог файлів</a></li>

            <li class="nav-links"><a href="/news">Новини</a></li>';

        $endMobNav = ' </ul>
    </div>
</nav>';
if($_SESSION['LOGIN_IN']!=1) $regLiMob = '<li class="nav-links"><a
href="/register">Увійти/Зареєструватися</a></li>';
    else {
        $regLiMob = '<li class="nav-links"><a href="/profile">Обліковий запис</a></li>';
        $chatLiMob = '<li class="nav-links"><a href="/lobby">Чат</a></li>';
    }
echo $headNav;
if($_SESSION['LOGIN_IN']==1) echo '<a class="mess_box" href="/private"><i class="fas fa-
envelope"></i></a>';
echo $mobNav;
echo $chatLiMob;
echo $regLiMob;
echo $endMobNav;
echo $staticLi;
echo $chatLi;
echo $regLi;
echo $footerNav;
}
function AdminNav(){
    $headNav = '<header class="Standart_size Admin_Header">
    <a href="/admin" class="Logo_container"> Адміністративна панель</a>
    <nav class="Nav_container">
        <ul class="Navigation">';

        $staticLi = '<li><a href="/admin">Головна</a></li>
        <li><a href="/admin/stat">Статистика</a></li>
        <li><a href="/admin/query/logout/1">Вихід</a></li>';
    $footerNav = ' </ul></nav></header>';
    echo $headNav;
    echo $staticLi;
    echo $footerNav;
}
function Footer(){
    global $CONNECT;
    $u0 = 0;
    $u1 = 0;

    $OnlineU = mysqli_query($CONNECT, 'SELECT `user` FROM `online`');

    while ($data = mysqli_fetch_assoc($OnlineU)) {
        if($data['user']== 'guest') $u0 += 1;
        else $u1 +=1;
    }
}

```

```

    echo '<footer class="Standart_size Footer">';
    echo ' <div class="online_stat"> <a href="/user"><span>Гостей: '.$u0.'</span> <span>Користувачів: '.$u1.'</span> </a></div>';
    echo ' <h5>101collector всі права захищені</h5>
</footer>
<script src="https://code.jquery.com/jquery-3.4.1.min.js" integrity="sha256-
CSXorXvZcTkaix6Yvo6HppcZGetbYMGWSf1Bw8HfCJo=" crossorigin="anonymous"></script>
<script src="/resource/owlcarousel/dist/owl.carousel.min.js"></script>
    <script src="/resource/script.js"></script>';
}

function PageSelector($p1, $p2, $p3, $p4 = 5){
/*
    $p1 - URL (/news/main/page).
    $p2 - Текущая страница (из $Param['page']).
    $p3 - Кол. новостей.
    $p4 - Кол. записей на странице.
*/

    $Page = ceil($p3[0] / $p4); // делим кол. новостей на кол. записей на странице.
    if($Page > 1 ){ // проверка нужен ли переключатель.
        echo '<div class="page_select">';

        for($i = ($p2 - 3); $i < ($Page +1); $i++){
            if($i > 0 and $i <= ($p2 + 3)){

                if($p2 == $i) $Switch = 'SwchItemCur';
                else $Switch = 'SwchItem';
                echo '<a class="'.$Switch.'" href=".'.$p1.$i.'">'.$i.'</a>';

            }
        }

        echo '</div>';
    }
}

function DecodeCat($p1){
    // Принимает код категории $p1
    // Возвращает название категории

    $massCat = ['Фігурки', 'LEGO', 'Моделі машин'];

    return $massCat[$p1-1];
}

function UserGroup($p1){
    if($p1 == 0) return 'Користувач';
    else if($p1 == 1) return 'Модератор';
    else if($p1 == 2) return 'Адміністратор';
    else if($p1 == -1) return 'Заблокований користувач';
}

```

```

}

function UAccess($p1, $p2='/'){
    if($_SESSION['USER_GROUP'] < $p1) MessageSend(1, 'У вас немає прав доступу для перегляду даної сторінки', $p2);
}
function RemoveBr($p1)
{
    $result = str_replace('<br>', ' ', $p1);

    return $result;
}

function ModuleId($p1){
    if($p1 == 'news') return 1;
    else if($p1 == 'loads') return 2;
    else MessageSend(1, 'Модуль не знайдено', '/');
}

function SearchForm(){
    global $Page;
    echo '<form method="POST" action="/search/'. $Page. '" class="search_form">
    <input type="text" name="text" placeholder="запит на пошук" require>
    <input type="submit" name="enter" value="Пошук">
    </form>';
}

//-----private get users nick
function GetUserLogin($p1){
    global $CONNECT;
    $login = mysqli_fetch_row(mysqli_query($CONNECT, "SELECT `login` FROM `users` WHERE `id` = $p1"));

    return $login[0];
}

?>

```

ДОДАТОК Б. ДЕМОНСТРАЦІЙНІ МАТЕРІАЛИ (ПРЕЗЕНТАЦІЯ)



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ
НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ ІНФОРМАЦІЙНИХ
ТЕХНОЛОГІЙ
Кафедра Комп'ютерних наук

ДИПЛОМНА РОБОТА

на на ступінь вищої освіти магістр

із спеціальності F3 Комп'ютерні науки

**Сайт форуму колекціонерів на мовах програмування JavaScript,
PHP з використанням СКБД MySQL в Visual Studio Code**

Виконав: студент 6 курсу, групи КНДМ-62

Куць Олег Віталійович

Керівник: професор кафедри Комп'ютерних наук
д.ф.-м.н., професор Шикуча О.М.

Київ - 2025

1

Слайд 1

Актуальність дослідження

Форум можна охарактеризувати як тематичне інтернет-співтовариство, подібне до клубу за інтересами, але в електронному середовищі. Часто форуми створюються з вузькою спеціалізацією, що дозволяє об'єднати людей, зацікавлених у конкретній сфері. Якщо користувач має запитання або бажає поділитися власним досвідом і знаннями з певного питання, він може знайти відповідний форум, зареєструватися та активно долучитися до спілкування.

Таким чином, розробка форуму, орієнтованого на потреби колекціонерів, є доцільним і актуальним завданням, оскільки саме така платформа здатна забезпечити обмін інформацією, досвідом і корисними порадами між людьми, об'єднаними спільними інтересами.

2

Слайд 2

МЕТА, ОБ'ЄКТ ТА ПРЕДМЕТ ДОСЛІДЖЕННЯ

Об'єкт дослідження – інтернет-сайт форуму.

Предмет дослідження – методи проектування та розробки сайту форуму.

Мета дослідження – створення концепції форуму та її технічна реалізація за допомогою спеціалізованого програмного забезпечення.

Наукове завдання :

- проаналізувати поняття та особливості форумів, вивчити типи їх структур та функціональні можливості, дослідити їх сучасний стан і тенденції розвитку.
- провести аналіз інструментів для створення клієнтської та серверної частин додатку.
- розробити сайт форуму колекціонерів для спілкування людей за інтересами зі зручним інтуїтивно-зрозумілим інтерфейсом.

Методи дослідження – для розробки клієнтської частини: HTML, CSS, JavaScript та інструменти для розробки серверної частини: PHP, MySQL форуму, редактор Visual Studio Code.

3

Слайд 3

1. ОГЛЯД ТА АНАЛІЗ ТЕМАТИЧНОЇ ОБЛАСТІ ⁴

Форум – це сучасний засіб комунікації, який реалізується за допомогою інтернет-сайтів, та за своєю сутністю нагадує клуб за інтересами, але існує в електронному середовищі. Тематика таких ресурсів може бути найрізноманітнішою. Кожне повідомлення на форумі має свого автора, певну тему та власний зміст. Як правило, форуми структуровані за тематичними розділами, і кожна відповідь користувача стає частиною загального відкритого обговорення, що ведеться в межах конкретної теми.

Форум суттєво відрізняється від чату тим, що всі обговорення чітко розділяються на теми, а спілкування не відбувається у реальному часі. Це сприяє більш глибоким і змістовним дискусіям, оскільки користувачі мають достатньо часу для обмірковування своїх відповідей. Саме тому форуми часто застосовуються для отримання консультацій, а також у роботі служб технічної підтримки.



Структура форуму

Слайд 4

1. ОГЛЯД ТА АНАЛІЗ ТЕМАТИЧНОЇ ОБЛАСТІ ⁴



Міжнародні відомі форуми й спільноти

- Quora – платформа запитань і відповідей, де користувачі публікують питання на будь-які теми, а інші дають розгорнуті відповіді.
- Stack Overflow – найбільший у світі форум для програмістів, який входить до мережі Stack Exchange.
- Something Awful – один із класичних англomовних форумів, що вплинув на культуру інтернет-мемів.
- Gaia Online – форум із рольовими елементами, популярний серед молоді на початку 2000-х.
- NeoGAF – впливовий форум, присвячений комп'ютерним іграм, обговоренню консолей і новин індустрії.

Українські та україномовні форуми

- Dou.ua (DOU) – найбільший український онлайн-ресурс для IT-спеціалістів, де поєднуються новини, статті й форумні обговорення.
- Метафорум (Meta.ua) – популярний у 2000-х український форум, який згодом втратив популярність.
- Forum.lviv.ua – локальна спільнота, що об'єднує львів'ян і має багато тематичних гілок.
- Rivneforum.net, Kharkivforum.com та інші міські форуми – подібні платформи свого часу виконували роль локальних «міні-соціальних мереж» для жителів окремих міст.

Тематичні форуми

- Overclockers.ua – популярний технічний форум для любителів комп'ютерного «заліза» й оверклокінгу.
- SkyscraperCity – міжнародний форум для обговорення архітектури та містобудування, де є активні українські розділи.
- CarForums та їхні українські аналоги – об'єднують автолюбителів.
- Gamespot Forums – дискусійний майданчик для геймерів.

Слайд 5

1. ОГЛЯД ТА АНАЛІЗ ТЕМАТИЧНОЇ ОБЛАСТІ ⁴

Форуми мають вагомую роль як універсальні майданчики для спілкування, обміну досвідом і формування стійких онлайн-спільнот. Різноманітність представлених платформ – від глобальних ресурсів на кшталт Reddit чи Quora до спеціалізованих технічних майданчиків (Stack Overflow, DOU, Overclockers.ua) – свідчить про здатність форумів адаптуватися до потреб різних категорій користувачів. Рівень активності спільноти є визначальним чинником успішності платформи, оскільки забезпечує сталість контенту, наявність модифікацій та розвиток функціональних можливостей.

Історія становлення окремих форумів (Reddit, Хабр, 4PDA, Пікабу) ілюструє процес еволюції від невеликих локальних спільнот до масштабних ресурсів із багатомільйонною аудиторією. Це підтверджує тісний взаємозв'язок між соціальними потребами користувачів і розвитком інформаційних технологій.

Попри зростаючу конкуренцію з боку соціальних мереж та месенджерів, форуми зберігають свою актуальність у нішах, де потрібне системне накопичення знань, фахова взаємодія та довготривала комунікація. Тому вони й надалі залишатимуться важливою складовою цифрового середовища. Напрями подальшого розвитку - інтеграція форумних платформ із сучасними соціальними сервісами, удосконалення інструментів модерації та розширення можливостей персоналізації взаємодії користувачів.

Слайда 6

2 АНАЛІЗ ТА ШЛЯХИ РОЗВ'ЯЗКУ ПРОБЛЕМИ

Технології для розробки додатку

Для реалізації проекту було обрано наступні технології:

- HTML, CSS, JavaScript для створення клієнтської частини;
- PHP, MySQL для створення серверної частини.

Проект реалізовано в Visual Studio Code.

7

Слайд 7

3 ОПИС РОБОТИ ФОРУМУ

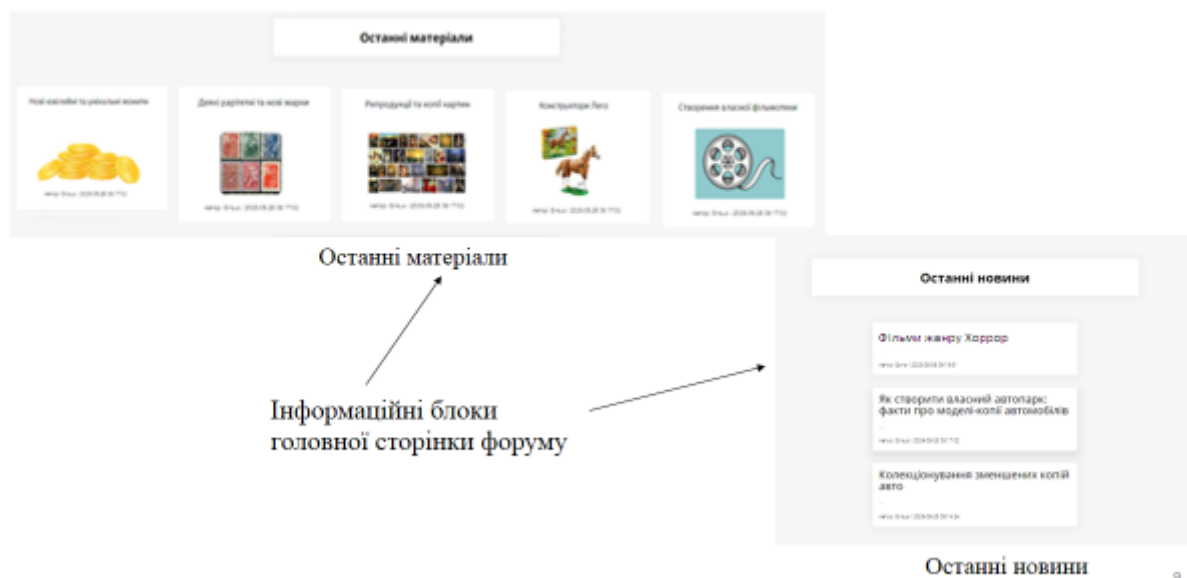


Головна сторінка форуму

8

Слайд 8

3 ОПИС РОБОТИ ФОРУМУ



Слайд 9

3 ОПИС РОБОТИ ФОРУМУ



Панель навігації по форуму

Слайд 10

3 ОПИС РОБОТИ ФОРУМУ



Каталог файлів

11

Слайд 11

3 ОПИС РОБОТИ ФОРУМУ



Персональна сторінка файлу

12

Слайд 12

3 ОПИС РОБОТИ ФОРУМУ

текст коментаря

НадіслатиОчистити

Коментарі

: Круто

2025-05-25 14:06:50

sanech8: Обійню писати в приват

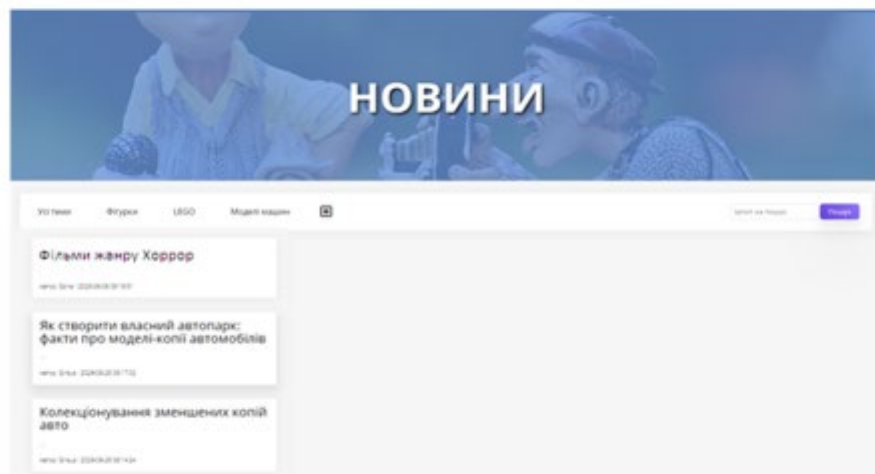
2025-05-25 09:18:46

Секція з коментарями до файлу галереї

13

Слайд 13

3 ОПИС РОБОТИ ФОРУМУ



Розділ з новинами

14

Слайд 14

3 ОПИС РОБОТИ ФОРУМУ



Приклад особистої сторінки новини

15

Слайд 15

3 ОПИС РОБОТИ ФОРУМУ

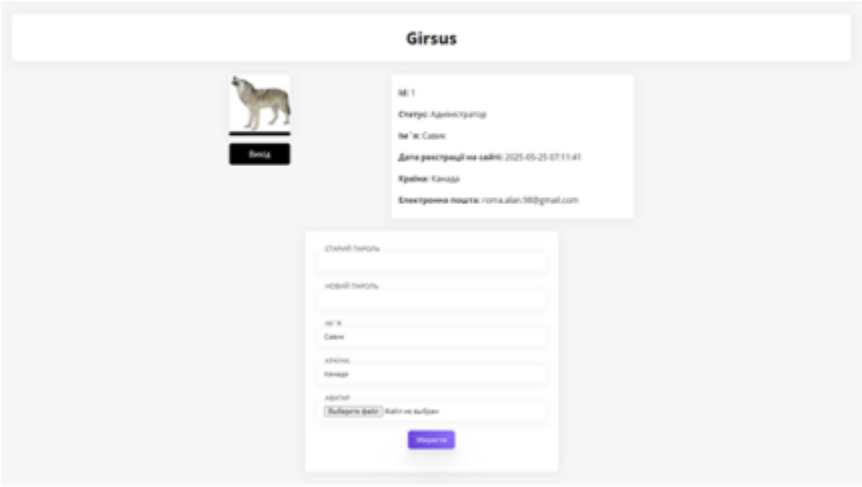


Загальний чат

16

Слайд 16

3 ОПИС РОБОТИ ФОРУМУ

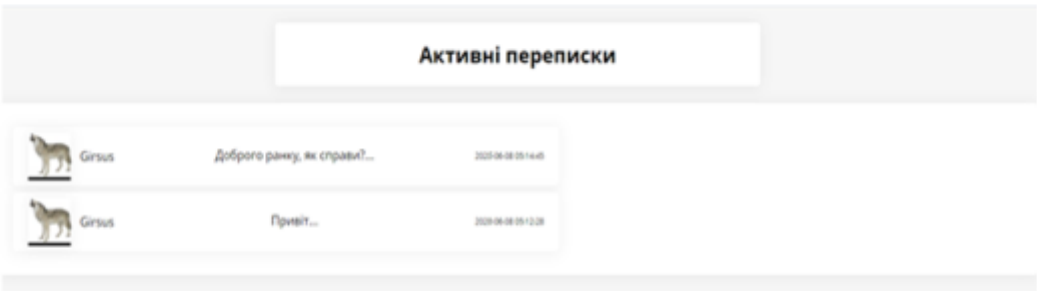


Особистий профіль користувача

17

Слайд 17

3 ОПИС РОБОТИ ФОРУМУ



Сторінка з активними бесідами

18

Слайд 18

3 ОПИС РОБОТИ ФОРУМУ

Список зареєстрованих користувачів

Baris-Gohar lu'ie Poma

Baris-Nina lu'ie Nina

Baris-Victor lu'ie Poma

Baris-Gagarin lu'ie Poma

Baris-samed8 lu'ie andrey_son

Baris-Gires lu'ie Gires

Список зареєстрованих користувачів

sanech8



Имя: sanech8
Дата регистрации на сайте: 2020-05-29 09:03:29
Кратко: Украина
Биография: неактивна | Показать профиль

Огляд профілю іншого користувача 19

Слайд 19

3 ОПИС РОБОТИ ФОРУМУ

УВІЙТИ ЗАРЕЄСТРУВАТИСЯ

ІМЕНІ

ПРИЗВИЩА

ПАРОВОЛЬ

ПІД

ПРИЗВИЩА

Україна

КАРТА

77795

ЗАРЕЄСТРУВАТИСЯ

Вікно реєстрації користувача



УВІЙТИ ЗАРЕЄСТРУВАТИСЯ

E-MAIL

ПАРОЛЬ

CAPTCHA

33395

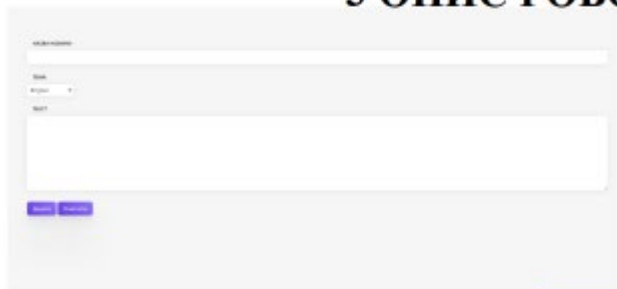
☐ ЗАПАМ'ЯТАТИ МЕНЕ

УВІЙТИ

Вікно входу до свого профілю

Слайд 20

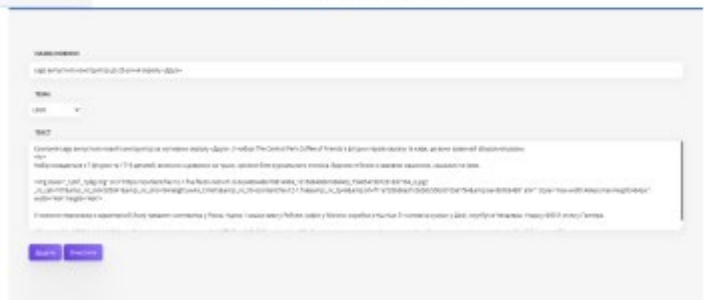
3 ОПИС РОБОТИ ФОРУМУ



The screenshot shows a form for creating a new forum post. It includes a text area for the post content, a dropdown menu for selecting a forum, and a date picker. There are also buttons for 'Зберегти' (Save) and 'Відмінити' (Cancel).

Форма додавання новини

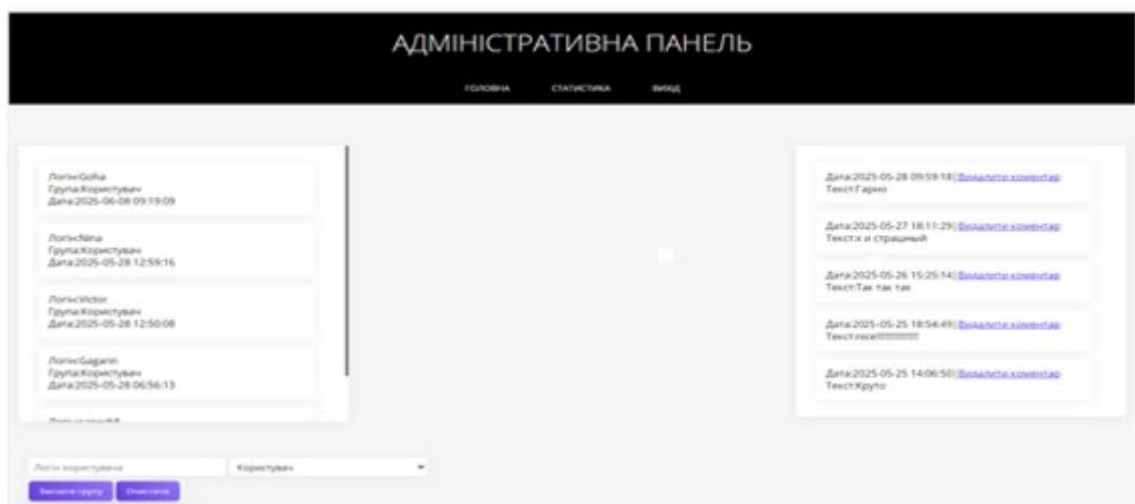
Редагування новини



The screenshot shows a form for editing an existing forum post. It includes a text area for the post content, a dropdown menu for selecting a forum, and a date picker. There are also buttons for 'Зберегти' (Save) and 'Відмінити' (Cancel).

Слайд 21

3 ОПИС РОБОТИ ФОРУМУ



The screenshot shows the administrative panel of the forum. It features a header with the title 'АДМІНІСТРАТИВНА ПАНЕЛЬ' and navigation links for 'ГОЛОВНА', 'СТАТИСТИКА', and 'ВІДПОВІДІ'. The main content area displays a list of forum posts with columns for the post title, forum name, and date. At the bottom, there is a search bar and buttons for 'Знайти форум' (Find forum) and 'Пошук' (Search).

Адміністративна панель форуму

Слайд 22

ВИСНОВКИ

Мета атестаційної роботи магістра полягала в створення концепції форуму та її технічна реалізація за допомогою спеціалізованого програмного забезпечення.

Для її реалізації було зроблено:

- проаналізовано поняття та особливості форумів, вивчено типи їх структур та функціональні можливості, досліджено їх сучасний стан і тенденції розвитку;
- вибрано технології для розробки сайту форуму;
- за допомогою мов програмування JavaScript, PHP з використанням СКБД MySQL в редакторі Visual Studio Code було розроблено сайт форуму колекціонерів для спілкування людей за інтересами.

23

Слайд 23

ВИСНОВКИ

Головна сторінка виконує роль центрального елемента навігації та першого знайомства користувача з ресурсом. Вона забезпечує швидкий доступ до останніх матеріалів та новин, формуючи у відвідувача позитивне перше враження та стимулюючи його подальшу активність.

Система «Каталогу файлів» та розділу «Новини» реалізує можливість створення, пошуку, редагування та коментування матеріалів, що забезпечує інтерактивність порталу й підвищує рівень залученості користувачів. Наявність механізму модерації гарантує дотримання моральних та етичних норм у змісті публікацій.

Чат і особисті бесіди надають користувачам інструменти для комунікації у режимі реального часу, а також для приватного листування. Використання механізмів безпеки та шифрування даних гарантує захист конфіденційної інформації, що є важливим фактором довіри до ресурсу.

24

Слайд 24

ВИСНОВКИ

Система реєстрації та авторизації користувачів забезпечує персоналізацію доступу, збереження облікових даних у захищеному вигляді та реалізацію базових функцій керування профілем.

Нарешті, адміністративна панель дозволяє контролювати діяльність користувачів, здійснювати модерацію контенту та регулювати доступ до функціоналу ресурсу. Саме вона забезпечує стабільність роботи порталу, підтримання дисципліни та дотримання правил спільноти.

25

Слайд 25

ВИСНОВКИ

Таким чином, форум представляє собою комплексний веб-ресурс із широким спектром можливостей для спілкування, обміну інформацією та публікації матеріалів. Його модульна структура, система модерації та інтерактивні засоби комунікації забезпечують зручність використання, захист даних і гнучкість у подальшому розвитку.

Створення форуму для колекціонерів відкриє можливість налагоджувати спілкування та обмінюватися цінною інформацією в мережі, формуючи спеціалізовану онлайн-спільноту. Такий ресурс виконуватиме роль своєрідного клубу за інтересами, але у віртуальному форматі. Подальший розвиток платформи може передбачати розширення тематичних розділів і впровадження додаткових корисних функцій для користувачів із певними правами доступу.

26

Слайд 26