

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
**Чорноморський національний університет імені Петра Могили**  
**Факультет комп'ютерних наук**  
**Кафедра інженерії програмного забезпечення**

**Єфімов Олексій Ігорович**

**УДК 004.51**

**«Інформаційний вебзастосунок представлення провайдера  
медійних послуг»**

**Автореферат кваліфікаційної роботи на здобуття  
ступеня вищої освіти «Бакалавр»**

Спеціальність 121 «Інженерія програмного забезпечення»

Освітня кваліфікація  
«Бакалавр з інженерії програмного забезпечення»

**Миколаїв – 2021**

Кваліфікаційною роботою є рукопис.

Робота виконана в Чорноморському національному університеті імені Петра Могили Міністерства освіти і науки України на кафедрі інженерії програмного забезпечення.

Керівник

старший викладач

Дворецька Світлана Володимирівна

Рецензент

доцент кафедри інтелектуальних

інформаційних систем, к. пед. н

Болюбаш Надія Миколаївна

Захист відбудеться «22» червня 2021 р. о 9:00 год. на засідання екзаменаційної комісії (ауд. 2-309) у Чорноморському національному університеті імені Петра Могили за адресою: вул. 68 Десантників, 10, Миколаїв, 54003.

З кваліфікаційною роботою можна ознайомитися в бібліотеці Чорноморського національного університету імені Петра Могили за адресою: вул. 68 Десантників, 10, Миколаїв, 54003.

Автореферат представлений «\_\_» \_\_\_\_\_ 2021 р.

Секретар

Екзаменаційної комісії,

Викладач кафедри ІІЗ

І. О. Кандиба

## **Загальна характеристика роботи**

**Об'єктом роботи** є інформаційні процеси управління та функціонування системи представлення провайдеру медійних послуг.

**Предметом роботи** є механізми та практичні аспекти реалізації системи представлення провайдеру медійних послуг.

**Метою роботи** є підвищення рівня інформаційної представленості провайдеру медійних послуг шляхом створення інформаційно-пошукового вебзастосунку обліку та перегляду медійного контенту.

Для досягнення мети необхідно вирішити наступні **задачі**:

- виконати аналіз предметної області;
- виконати порівняння існуючих аналогів;
- аналіз методів та засобів для розробки застосунку;
- моделювання (проектування) застосунку;
- кодування застосунку;
- тестування та налагодження застосунку;

### **Актуальність та науково-практичне значення.**

Сучасний світ все більше поринає у світ інформаційних послуг та інформаційного контенту. Велика кількість користувачів в кожній країні використовують мережу Інтернет для задоволення власних потреб та бажань. Задоволення власних потреб та бажань є надзвичайно важливим та пріоритетним для високого рівня соціальної завершеності.

В останній час розвиток медійних послуг набирає великою популярності. Більшість країн має декілька власних та використовує популярні закордонні аналоги для використання їх для свого задоволення.

XXI століття – століття комп'ютерних технологій та настання цифрової ери. Майже кожен має доступ до Інтернету та проводить за телефоном чи іншим пристроєм майже весь свій час. Одним із занять в онлайні є перегляд фільмів та серіалів. Це заняття є надзвичайно популярним та процвітаючим, що

можна бачити з фінансової звітності популярних медійних провайдерів (Netflix та інші).

Особливої популярності сфера медійних послуг набула в період епідемії коронавірусу в світі, коли більшість людей або зовсім залишилась вдома або перейшла на онлайн форму життя. В теперішніх умовах відсутня трата часу на речі, на які потрібно було витратити час раніше, і більшість людей задовольняє свої потреби переглядом гарного кінофільму чи серіалу.

**Практичне значення отриманих результатів:** розроблений проект надасть можливість переглядати медійний контент користувачам.

**Структура дипломної роботи.** Дипломна робота складається із вступу, чотирьох розділів, висновків, спеціальної частини та додатків. Робота містить 3 таблиці, 17 рисунків, 20 літературних джерел та 1 додаток. Загальний обсяг дипломної роботи складає 67 сторінок.

## Основний зміст роботи

У вступі наведено характеристики кваліфікаційної роботи бакалавра та актуальність теми, розглянуто поняття провайдеру медійних послуг, ставиться проблема, мета і завдання кваліфікаційної роботи, визначаються об'єкт, предмет роботи.

Провайдер – компанія чи асоціація, що надає деякі послуги своїм користувачам. Провайдер медійних послуг (ПМП) – це медіа-сервіс, що пропонується безпосередньо глядачам через Інтернет. ПМП оминає платформи кабельного, трансляційного та супутникового телебачення, типи компаній, які традиційно виступають контролерами або розповсюджувачами такого контенту. Він також використовувався для опису мобільних телефонів, які не несуть оператора, де весь зв'язок оплачується як дані, уникаючи монополістичної конкуренції, або додатки для телефонів, які передають дані таким чином, включаючи як ті, що замінюють інші методи виклику, так і ті, що оновлюють програмне забезпечення.

Провайдер медійних послуг надає можливість користувачам перегляд список медійного контенту в реальному часі та без будь-яких затримок.

У **першому розділі** (Дослідження предметної області та наліз існуючих аналогів) більш детально розкриваються об'єкт та предмет кваліфікаційної роботи бакалавра, досліджується предметна область та проходить аналіз систем-аналогів.

Основним об'єктом дослідження в дипломній роботі є інформаційні процеси управління та функціонування системи представлення провайдеру медійних послуг.

Послідовна зміна станів (зміна) в розвитку чого-небудь називається процесом.

Процеси, пов'язані зі зміною інформації або діями з використанням інформації, називають інформаційними процесами.

Можна виділити наступні основні інформаційні процеси: збір інформації, подання інформації, обробка інформації, зберігання інформації, передача інформації.

Розглядаючи карту місцевості, читаючи афішу, переглядаючи телепередачу, вимірюючи температуру повітря, роблячи нові записи в календарі погоди або в телефонній книзі, ми збираємо і зберігаємо інформацію. Намагаючись вирішити проблему, виконати домашнє завдання, відповісти на питання, ми завжди обробляємо відому інформацію. Відправляємо ми лист, SMS-повідомлення або розмовляємо по телефону - ми передаємо і отримуємо інформацію.

Діяльність людини, пов'язану з процесами збору, подання, обробки, зберігання та передачі інформації, називають інформаційною діяльністю.

Є кілька основних інформаційних процесів:

- пошук інформації;
- збір та зберігання інформації;
- передача інформації;
- обробка інформації;
- використання інформації.

Пошук інформації – витяг інформації, що зберігається.

Методи пошуку інформації:

- безпосереднє спостереження;
- спілкування з фахівцями з цікавить вас;
- читання відповідної літератури;
- перегляд відео, телепрограм;
- прослуховування радіопередач, аудіокасет;
- робота в бібліотеках і архівах;
- запит до інформаційних систем, баз і банків комп'ютерних даних;
- інші методи.

Зрозуміти, що шукати, зіткнувшись з тією чи іншою життєвою ситуацією, здійснити процес пошуку - ось вміння, які стають вирішальними на порозі третього тисячоліття.

Збір інформації не є самоціллю. Щоб отримана інформація могла використовуватися, причому багаторазово, необхідно її зберігати.

Зберігання інформації - це спосіб поширення інформації в просторі і часі.

Спосіб зберігання інформації залежить від її носія (книга-бібліотека, картина-музей, фотографія-альбом).

Електронно-обчислювальна машина призначений для компактного зберігання інформації з можливістю швидкого доступу до неї.

Інформаційна система - це сховище інформації, забезпечене процедурами введення, пошуку та розміщення і видачі інформації. Наявність таких процедур – головна особливість інформаційних систем, що відрізняють їх від простих скупчень інформаційних матеріалів.

В процесі передачі інформації обов'язково беруть участь джерело і приймач інформації: перший передає інформацію, другий її отримує.

Обробка інформації – перетворення інформації з одного виду в інший, що здійснюється за суворими формальними правилами.

Інформація використовується при прийнятті рішень.

- Достовірність, повнота, об'єктивність отриманої інформації забезпечать вам можливість прийняти правильне рішення.

- Ваша здатність ясно і доступно викладати інформацію знадобиться в спілкуванні з оточуючими.

- Уміння спілкуватися, тобто обмінюватися інформацією, стає одним головних умінь людини в сучасному світі.

У **другому розділі** (Етапи розробки програмного забезпечення, опис технологій, інструменти розробки) описано етапи та принципи проектування вебзастосунків, загальні відомості про систему, специфікації вимог до

програмного забезпечення, опис технологій та інструментів розробки, що використовуються в системі.

В другому розділі було проаналізовано етапи розробки програмного забезпечення. Етапи розробки програмного забезпечення:

- Аналіз вимог – виявлення ключових цілей і задач для кінцевого продукту;
- Проектування – моделювання основи майбутнього продукту;
- Кодування – робота з кодом;
- Тестування та налагодження – тестування продукту і подальше налагодження, що дозволяє ліквідувати огріхи програмування;
- Впровадження – впровадження програмного забезпечення в експлуатацію.

Наступним етапом було описано специфікації вимог до програмного забезпечення. Специфікації вимог – частина процесу розробки програмного забезпечення, що включає в себе збір вимог до продукту, їх систематизацію та виявлення взаємозв'язків.

Останніми кроками для цього розділу було проведення опису технологій та інструментів.

Основні технології, що використовуються в проєкті: PHP, JavaScript, HTML, CSS, MySQL.

Для написання коду використовувалось середовище розробки Visual Studio Code, що є досить потужним вирішенням для майбутнього проєкту. Для коректної роботи вебзастосунку на стадії розробки використовувалась збірка локального веб-серверу XAMPP.

У **третьому розділі** (Процес моделювання бізнес-логіки системи з використанням UML-діаграм) надається інформація про обрану архітектуру системи, розглядаються різноманітні діаграми.

Діаграма випадків використання UML – це основна форма системних / програмних вимог до нової слаборозвиненої програми. У випадках



використання вказується очікувана поведінка (що), а не точний спосіб її здійснення (як). Описані випадки використання можна позначити як текстове, так і візуальне подання (тобто діаграму використання). Ключова концепція моделювання випадків використання полягає в тому, що це допомагає нам розробити систему з точки зору кінцевого користувача. Це ефективний прийом для передачі поведінки системи з точки зору користувача, визначаючи всі видимі зовні поведінку системи.

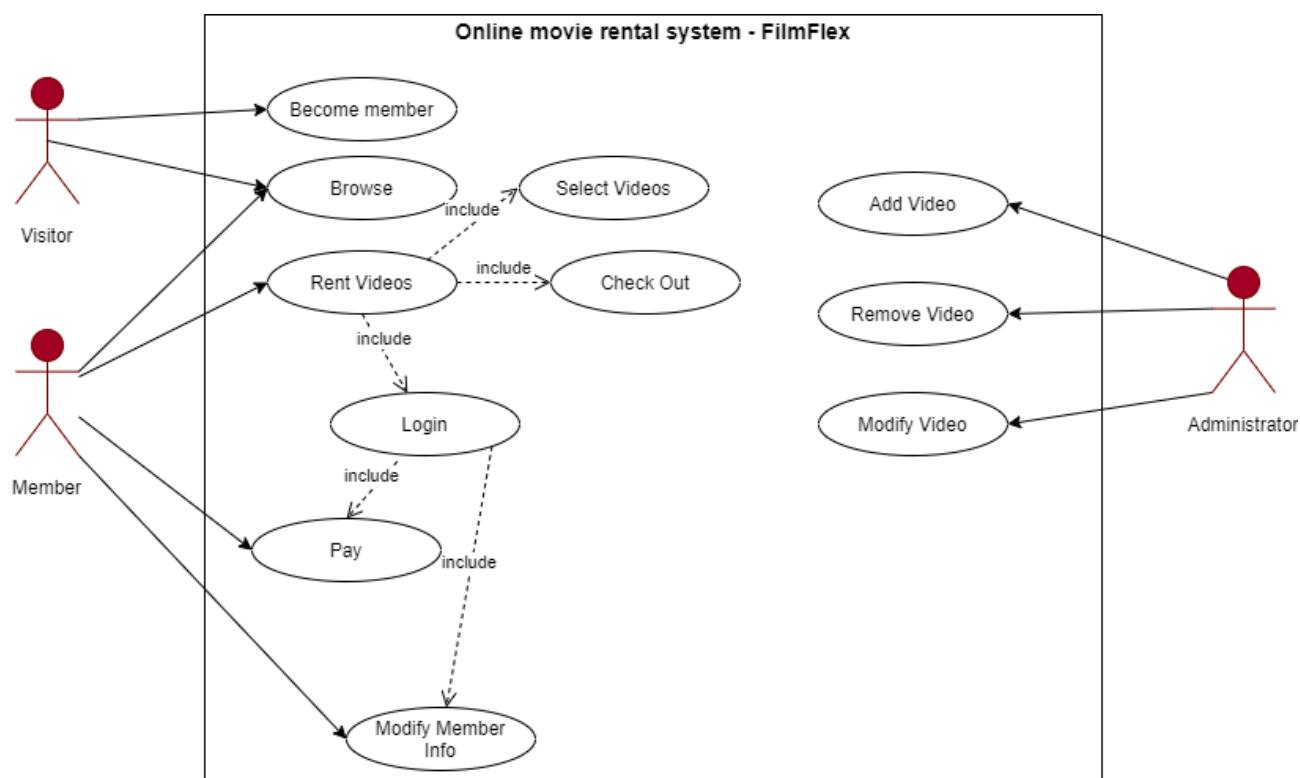


Рисунок 1 – Діаграма використання

Діаграма класу UML – це графічне позначення, що використовується для побудови та візуалізації об'єктно-орієнтованих систем. Діаграма класів в Уніфікованій мові моделювання (UML) – це тип статичної структурної діаграми, яка описує структуру системи, показуючи систему:

- класи,
- їх атрибути,
- операції (або методи),
- та взаємозв'язки між об'єктами.

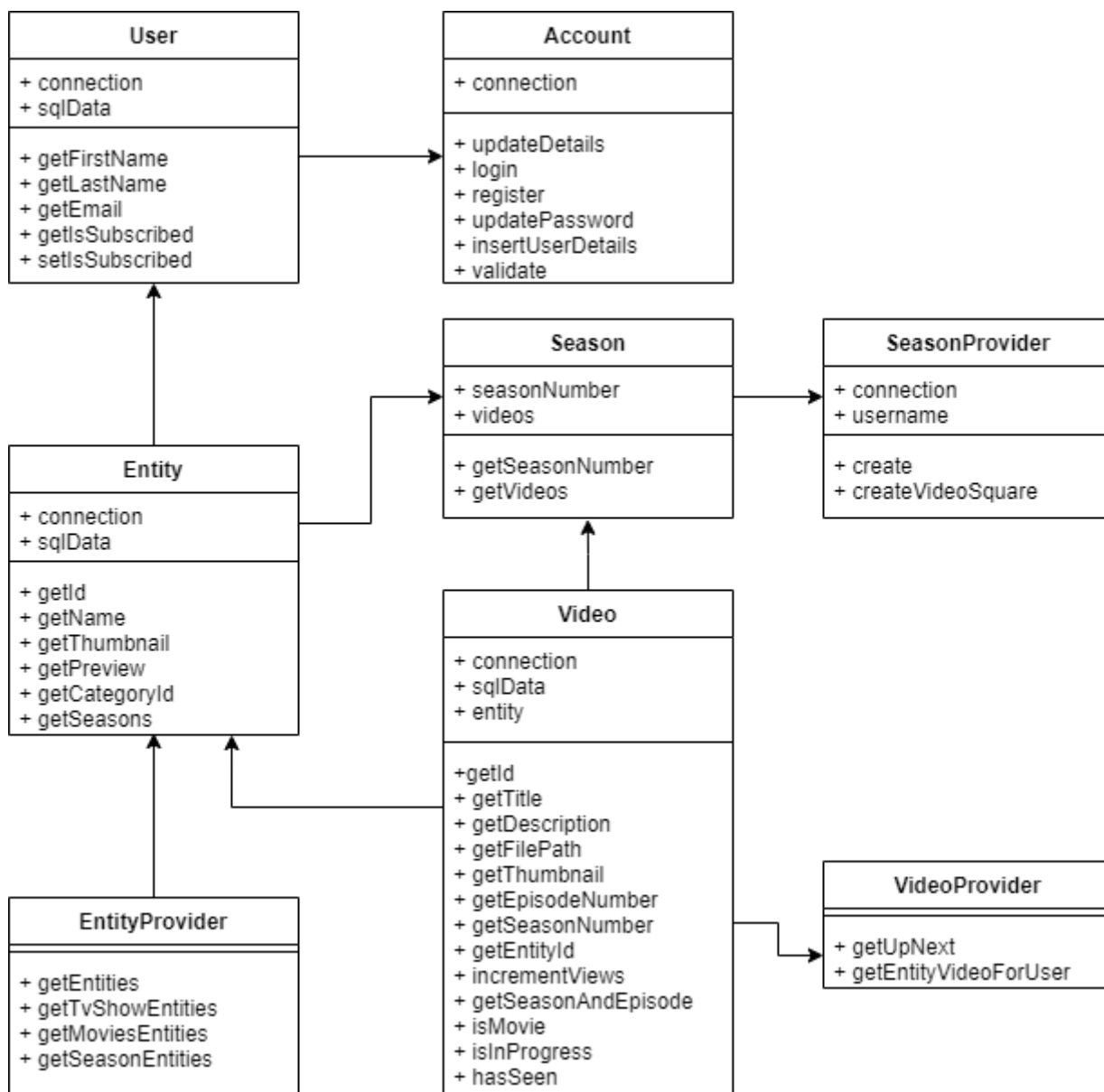


Рисунок 2 – Діаграма класів

Діаграма розгортання UML – це діаграма, яка показує конфігурацію вузлів обробки часу виконання та компонентів, що живуть на них. Діаграми розгортання - це різновид структурної діаграми, що використовується при моделюванні фізичних аспектів об'єктно-орієнтованої системи. Вони часто використовуються для моделювання статичного представлення системи (топологія апаратного забезпечення).

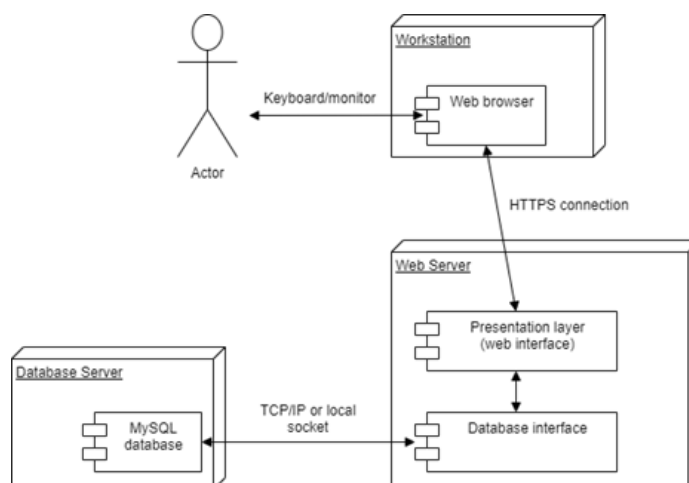


Рисунок 3 – Діаграма розгортання

В третьому розділі було виконано моделювання бізнес-логіки системи з використанням UML-діаграм. Уніфікована мова моделювання (UML) – це загальноприйнята, розробницька мова моделювання в галузі програмної інженерії, яка покликана забезпечити стандартний спосіб візуалізації проекту системи.

На початку моделювання було розроблену діаграму використання. Діаграма використання описує функціональні вимоги системи з точки зору випадків використання. Це модель передбачуваної функціональності системи (випадки використання) та її середовища (актори). Приклади використання дозволяють вам співвідносити те, що вам потрібно від системи, з тим, як система задовольняє ці потреби.

Наступним кроком було розроблено діаграму розгортання. Діаграма розгортання в уніфікованій мові моделювання моделює фізичне розгортання артефактів на вузлах.

Останнім кроком було описано сценарії використання системи. Варіант використання – це перелік дій або кроків подій, що зазвичай визначають взаємодію між роллю та системою для досягнення мети.

Було створено 5 сценаріїв використання, що відображають наступні процеси:

- Авторизація;
- Реєстрація;
- Перегляд фільму;
- Пошук фільму;
- Оформлення підписки.

У **четвертому розділі** (Проектування бази даних і демонстрація роботи системи) представлено огляд роботи системи та користувацького інтерфейсу за допомогою знімків екрану та описано базу даних за допомогою схеми та в табличному вигляді.

В останньому розділі було описано базу даних та продемонстровано роботу системи та користувацького інтерфейсу.

Для коректної роботи вебзастосунку і для збереження всіх даних необхідна база даних. В цьому конкретному випадку використовувалася база даних MySQL, управління якою проводилося через утиліту phpMyAdmin. В базі даних присутні 6 таблиць, в котрих зберігаються всі дані, необхідні для коректної роботи системи.

Було розроблено діаграму класі, що описує типи об'єктів у системи та різні види статичних зв'язків, що існують між ними.

В другому підрозділі було описано користувацький інтерфейс та продемонстровано роботу системи за допомогою знімків екрану. Було продемонстровано роботу всіх основних функцій та можливостей.

Інформаційний вебзастосунок для представлення провайдеру медійних послуг представлений у вигляді веб-інтерфейсу, що складається з декількох основних сторінок. Ця система повинна бути розміщена в мережі Інтернет та надавати користувачам доступ до всіх можливостей системи.

У **спеціальній частині** (Охорона праці) було оформлено роботу з охорони праці на тему «Аналіз вимог пов'язаних з роботою на підприємстві», що описує основні вимоги та небезпеки під час праці на підприємстві.

## Висновки

З використанням сучасних методів розробки було спроектовано та реалізовано вебзастосунок провайдеру медійних послуг з наступним списком функцій:

- система авторизації;
- перегляд фільмів;
- перегляд серіалів;
- система переглядів для кожного відео;
- розташування фільмів та серіалів на головній сторінці;
- збереження часу перегляду після виходу чи оновлення;
- помітка на відео, що були переглянуті;
- додавання функції підказки наступного фільму чи серіалу;
- зручна навігаційна система;
- категорії для кожного виду контенту;
- режим пошуку конкретного відео;
- налаштування особистого кабінету;
- інтеграція PayPal підписки;

При виконання кваліфікаційних робіт було проаналізовано аналоги та досліджено роботу різноманітних провайдерів медійних послуг з їх основними можливостями, перевагами та недоліками. На основі досліджень було сформовано необхідні вимоги та функціональність системи.

Результатом досліджень, проектування та розробки став повністю функціональний вебзастосунок.