

АНАЛІТИЧНА СИСТЕМА УПРАВЛІННЯ ВИКОРИСТАННЯМ МУЛЬТИМЕДІЙНИХ ОБ'ЄКТІВ

Павленко В.Р., науковий керівник Міловідов Ю.О.

Актуальність створення платформи-сервісу для надання послуг цифрової дистрибуції ігор/книг/фільмів обумовлена тим, що у сучасну епоху цифрових технологій споживання медіа-контенту стрімко зростає, охоплюючи різні його форми – відео, книги, ігри, аудіо тощо. Попри велику кількість існуючих платформ, більшість із них спеціалізуються на вузьких категоріях контенту (наприклад, лише фільми або лише ігри), не забезпечуючи єдиного середовища для універсального цифрового споживання.

Об'єктом дослідження є цифрова інформаційна система для мультиплатформеного розповсюдження ігор, книг і фільмів через єдиний онлайн-сервіс.

Предметом дослідження є моделі взаємодії між користувачами, видавцями, адміністрацією та аналітичними модулями системи, а також методи опису функціональних вимог, побудови сценаріїв використання та моделювання бізнеспроцесів для стартап-проєкту.

Метою курсової роботи є створення концепції універсальної мультимедійної платформи для цифрової дистрибуції, формалізація її основних функціональних компонентів, моделювання ключових взаємодій за допомогою user story, use case та побудова бізнес-процесів за стандартом BPMN.

Для досягнення мети було вирішено наступні завдання:

- Розроблено структуру сховища даних у MS SQL Server Management Studio за схемою «зірка». Дане сховище зберігає в собі інформацію про користувачів, наявний контент в системі, жанри контенту та замовлення користувачів. Структуру сховища даних показано на рисунку 1.
- Описано основні функціональні сценарії використання системи, включаючи перегляд каталогу з фільтрацією, оформлення підписки, персоналізацію, обробку транзакцій і збереження прогресу користувача.
- Побудовано діаграму прецедентів UML для візуалізації взаємодії акторів (користувача, адміністратора, видавця, технічного персоналу) з основними функціями платформи, зокрема реєстрацією, переглядом контенту, покупками, персоналізованими рекомендаціями та синхронізацією прогресу. Діаграму прецедентів показано на рисунку 2.

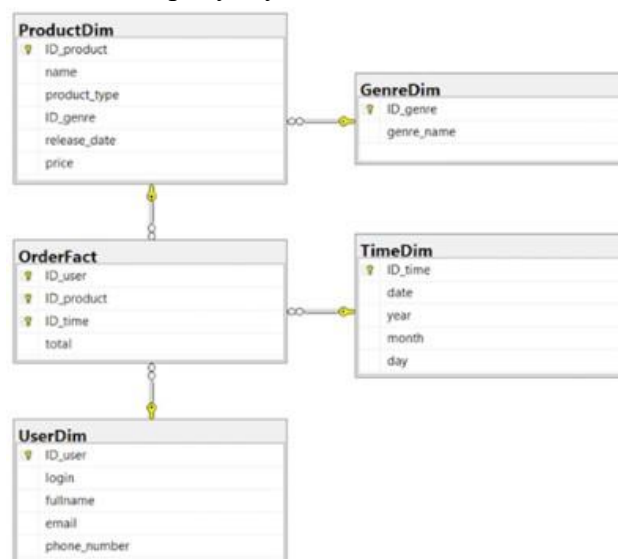


Рис. 1. ER-діаграма

На рисунку 2 представлено діаграму прецедентів, що ілюструє ключові сценарії взаємодії користувачів із платформою цифрової дистрибуції мультимедійного контенту. Діаграма охоплює основні типи акторів системи – покупців, постачальників контенту, внутрішніх/зовнішніх служб, адміністраторів – та демонструє їхню участь у функціональних процесах: від перегляду, придбання цифрових товарів до модерації контенту та технічного супроводу. Застосування залежностей типу «include» та «extend» дозволяє деталізувати логіку взаємодій.

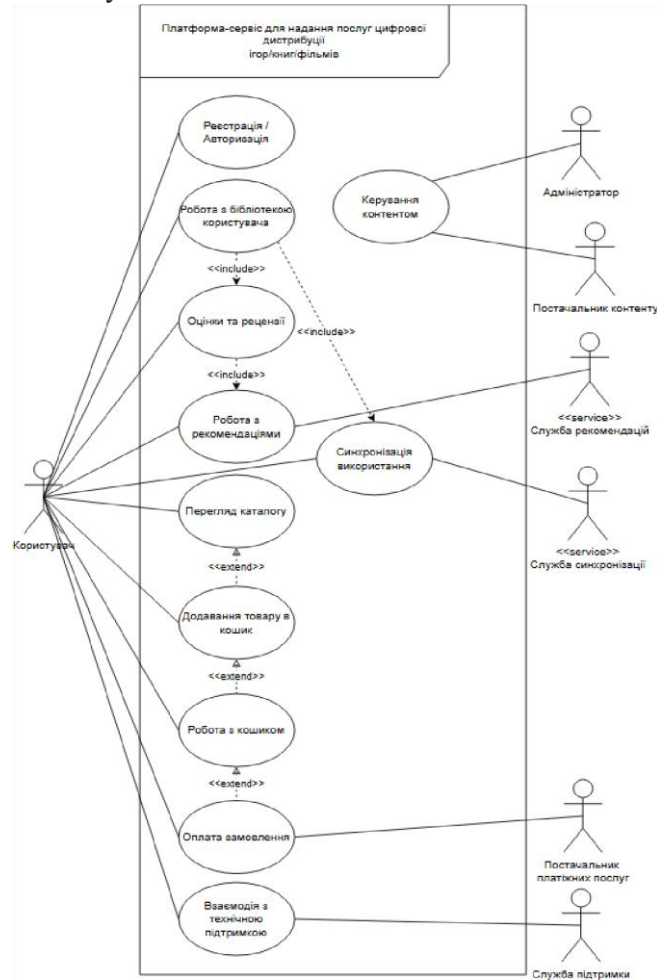


Рис. 2. Діаграма прецедентів.

У ході розробки даної системи було здійснено формалізацію ключових функціональних складових системи, побудовано структуру сховища даних, описано основні бізнес-процеси та сценарії взаємодії користувачів і створено UML-діаграму прецедентів. Запропонований підхід дозволяє забезпечити централізований доступ до різних типів контенту, оптимізувати бізнес-процеси та створити зручне середовище як для користувачів, так і для постачальників цифрових продуктів.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Коваленко А.І., Гнатенко П.Т. Моделювання бізнес-процесів в інформаційних системах. – Київ: НАУ, 2020.
2. Microsoft. Посібник зі сховищ даних (SQL Server): [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://learn.microsoft.com/uk-ua/sql/relational-databases/datawarehousing/data-warehousing-guide> (дата звернення: 20.04.2025).
3. Lucidchart. Use Case Diagram Tutorial (with Examples): [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://www.lucidchart.com/pages/uml-use-case-diagram> (дата звернення: 20.04.2025).

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ
ФАКУЛЬТЕТ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ**



**ТЕОРЕТИЧНІ ТА ПРИКЛАДНІ
АСПЕКТИ РОЗРОБКИ
КОМП'ЮТЕРНИХ СИСТЕМ**

**ЗБІРНИК НАУКОВИХ ПРАЦЬ ЗА МАТЕРІАЛАМИ
VII ВСЕУКРАЇНСЬКОЇ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ
СТУДЕНТІВ І АСПІРАНТІВ
*24 квітня 2025 року***

Київ 2025

УДК 004

Відповідальна за випуск: М.І. Лендел

Збірник наукових праць за матеріалами VII Всеукраїнської науково-практичної конференції студентів і аспірантів «ТЕОРЕТИЧНІ ТА ПРИКЛАДНІ АСПЕКТИ РОЗРОБКИ КОМП'ЮТЕРНИХ СИСТЕМ '2025», 24 квітня 2025 року, НУБіП України, Київ. – 452 с. (електронне видання)

Відповідальність за зміст публікацій несуть автори.

Передрук матеріалів, а також використання їх будь-якій формі допускається лише з дозволу авторів