



Міністерство освіти і науки України
Національний технічний університет України
“Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського”
Факультет інформатики та обчислювальної техніки
Кафедра інформаційних систем та технологій

ЛАБОРАТОРНА РОБОТА 1

З дисципліни “Теорія систем та системний аналіз”

Тема: Побудова діаграми варіантів використання

Виконали:

студент групи ІА-11:

Воробей А. О

студенти групи ІА-13:

Середа А. А.

Павлюк О. І

студент групи ІА-14:

Фіалківський І. О.

Перевірив:

Барбарук В. М.

Тема: Побудова діаграми варіантів використання

Мета: Ознайомлення з методологією моделювання прецедентів з урахуванням мови UML.

Хід роботи:

Діаграма варіантів використання, або діаграма прецедентів, є одним із елементів в структуризації та аналізі проектних вимог у контексті об'єктно-орієнтованого аналізу та проектування. Ця діаграма дозволяє визначити та відобразити взаємодії між користувачами системи та її функціональними можливостями мовою UML. Діаграма також ілюструє, як різні варіанти використання можуть взаємодіяти між собою, показуючи залежності та потоки інформації між функціональними модулями системи. Це забезпечує зручність і логічність в навігації користувачів по системі та сприяє створенню інтуїтивно зрозумілого і корисного користувацького досвіду.

На Рисунку 1 зображена діаграма прецедентів для нашого проекту "Бібліотека", створена після спільного обговорення.

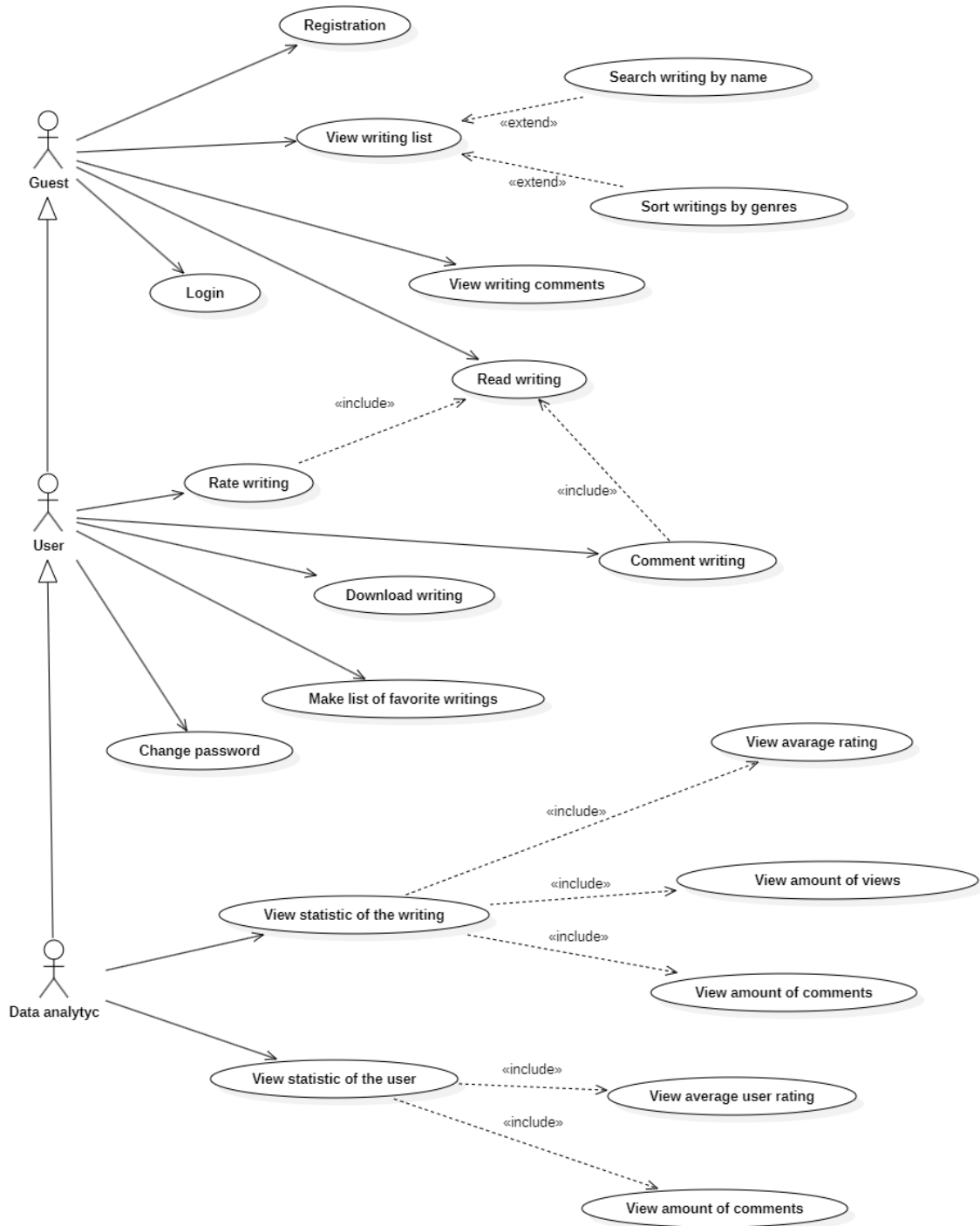


Рис. 1- Діаграма прецедентів

Як ми можемо побачити з діаграми, актори на такій діаграмі представляють ролі користувачів або інших систем, які взаємодіють з основною системою. Наприклад, у контексті веб-платформи для перегляду та оцінювання творів можуть бути такі актори як "Гість", "Дата аналітик" та "Користувач". Дата аналітик має можливість переглядати статистику за

творами, вивчаючи загальну взаємодію та відгуки користувачів для вдосконалення платформи. Користувачі, з іншого боку, мають можливість переглядати твори, оцінювати їх та залишати коментарі, забезпечуючи зворотний зв'язок та взаємодію із контентом. Гості можуть тільки переглядати твори, та шукати твори за вибраними параметрами.

Діаграма варіантів використання дає змогу чітко візуалізувати та визначити межі системи, вказуючи на функціональні можливості, які мають бути реалізовані. Вона допомагає всім учасникам проекту повноцінно усвідомлювати функціональні можливості, очікувані від системи, що в свою чергу сприяє кращому розумінню вимог та сприяє ефективнішій комунікації між розробниками та зацікавленими сторонами. Впровадження такої діаграми в процесі розробки дає змогу систематизувати взаємодію та функціональні зв'язки, що значно спрощує управління проектом та забезпечує його прозорість.

Далі буде наведено таблиці специфікацій конкретних прецедентів з їх детальнішим описом.

Описова специфікація прецедентів, Воробей Антон

Таблиця 1.1. Описова специфікація прецеденту «Реєстрація»

Розділ	Опис
Стислий опис	Новий користувач створює аккаунт, щоб отримати доступ до додаткових можливостей системи.
Суб'єкти	Гість
Передумови	Гість перейшов на сторінку реєстрації і система функціонує належним чином.

Основний потік	Гість обирає опцію реєстрації, потім вводить необхідні дані, такі як ім'я користувача та пароль. Система перевіряє надану інформацію та створює новий аккаунт користувача.
Альтернативний потік	Система відхиляє реєстрацію, якщо ім'я користувача вже зайняте. Гостю повідомляється проблема та просять надати інші дані для реєстрації.
Післяумови	Гість успішно зареєстрований та тепер може увійти як користувач.

Таблиця 1.2. Описова специфікація прецеденту «Читання твору»

Розділ	Опис
Стислий опис	Користувач читає вибраний твір на сайті.
Суб'єкти	Користувач, Гість
Передумови	Користувач або гість попередньо вибрав твір зі списку для читання
Основний потік	Користувач натискає на твір, щоб відкрити його. Система повертає першу сторінку твору.
Альтернативний потік	Твір не відкривається через технічні проблеми серверу.
Післяумови	Користувач переходить на наступні сторінки твору або вибирає інший твір для читання.

Описова специфікація прецедентів, Павлюк Оскар

Таблиця 1.3. Описова специфікація прецеденту «Коментування твору»

Розділ	Опис
Стислий опис	Користувач залишає коментар до твору.
Суб'єкти	Користувач
Передумови	Користувач авторизований на сайті та переглядає твір
Основний потік	<ul style="list-style-type: none">• Користувач обирає опцію коментування під твором.• Користувач вводить свій коментар у відведене поле.• Система публікує коментар під твором.
Альтернативний потік	<ul style="list-style-type: none">• Коментар не публікується через те, що користувач не зареєстрований
Післяумови	Коментар користувача опубліковано.

Таблиця 1.4. Описова специфікація прецеденту «Зміна паролю»

Розділ	Опис
Стислий опис	Користувач змінює свій пароль для забезпечення безпеки акаунта.

Суб'єкти	Користувач
Передумови	Користувач авторизований на сайті
Основний потік	<ul style="list-style-type: none"> • Користувач переходить до налаштувань свого акаунта. • Користувач обирає опцію зміни паролю. • Користувач вводить новий пароль та повторює його. • Система перевіряє новий пароль і зберігає його. • Система інформує про успішну зміну паролю.
Альтернативний потік	<ul style="list-style-type: none"> • Новий пароль та його повторення не співпадає. • Система інформує про помилку і просить повторити спробу.
Післяумови	Пароль було змінено.

Описова специфікація прецедентів, Серeda Андрій

Таблиця 1.5. Описова специфікація прецеденту «Оцінювання твору»

Розділ	Опис
Стислий опис	Користувач залишає свою оцінку для твору.
Суб'єкти	Користувач

Передумови	Користувач авторизований на сайті, та залишає коментар для певного твору.
Основний потік	Користувач натискає на опцію оцінювання твору, потім вибирає кількість зірок для оцінки. Система зберігає оцінку і відображає її у загальному рейтингу твору та поряд з користувацьким коментарем.
Альтернативний потік	Відсутній
Післяумови	Оцінка користувача врахована у загальному рейтингу.

Таблиця 1.6. Описова специфікація прецеденту «Пошук твору за назвою»

Розділ	Опис
Стислий опис	Користувач шукає твір, використовуючи його назву у пошуковій системі.
Суб'єкти	Користувач, Гість
Передумови	Користувач або гість відкрив сторінку пошуку і хоче знайти певний твір.
Основний потік	Користувач вводить назву твору у пошукову строку і натискає кнопку пошуку. Система обробляє запит і відображає список творів, які відповідають запиту.
Альтернативний потік	Якщо система не може знайти твори, що відповідають запиту, вона виводить повідомлення про відсутність творів.

Післяумови	Користувач знаходить потрібні твори або отримує повідомлення про їх відсутність.
------------	--

Описова специфікація прецедентів, Фіалківський Ілля

Таблиця 1.7. Описова специфікація прецеденту «Перегляд статистики твору»

Розділ	Опис
Стислий опис	Аналітик переглядає статистику твору, таку як середній рейтинг та кількість переглядів, а також загальну кількість коментарів.
Суб'єкти	Дата аналітик
Передумови	Користувач зареєстрований і має аккаунт дата аналітика
Основний потік	Аналітик переходить на окрему сторінку, де відображається всі твори та їх статистики: для кожного твору відображається інформація про середній рейтинг, кількість переглядів і коментарів.
Альтернативний потік	Відсутній
Післяумови	Дата аналітик переглядає статистику всіх творів.

Таблиця 1.8. Описова специфікація прецеденту «Перегляд коментарів до твору»

Розділ	Опис
Стислий опис	Користувач або гість читає коментарі інших користувачів до певного твору.
Суб'єкти	Користувач, Гість
Передумови	Користувач або гість залогінився в систему і обрав твір, до якого хоче переглянути коментарі.
Основний потік	Користувач або гість переходить до розділу коментарів після сторінки, і система відображає всі наявні коментарі.
Альтернативний потік	Відсутній
Післяумови	Користувач або гість переглядає коментарі до твору

Посилання

Код діаграм та звіти розміщені в репозиторії

<https://github.com/korovkaK22/LibraryDiagram>

Код backend частини розміщений в репозиторії

<https://github.com/korovkaK22/biblioteka>

Код frontend частини розміщений в репозиторії

<https://github.com/vergovters/library/tree/master>

Висновки: На цій лабораторній роботі було опрацьовано та розроблено діаграму прецедентів для предметної області. Були проаналізовані можливості і функціонал, і на їх основі розроблені прецеденти і описи подій, які можуть виникати в процесі роботи сервісу. Цими діями було закріплено матеріал, наданий на цій лабораторній роботі.