

**ДОДАТОК А ТИТУЛЬНИЙ АРКУШ**  
**Міністерство освіти і науки України**  
**Національний технічний університет України «Київський політехнічний**  
**інститут імені Ігоря Сікорського»**  
**Факультет інформатики та обчислювальної техніки**  
  
**Кафедра інформатики та програмної інженерії**

**Звіт**  
з лабораторної роботи № 2  
з дисципліни  
«Компоненті програмної інженерії 1»

**«Специфікування предметної галузі проекту засобами мови UML»**  
**Варіант 10 «AIC мережі кінотеатрів»**

**Виконав(ла)** Ткаченко Костянтин Олександрович

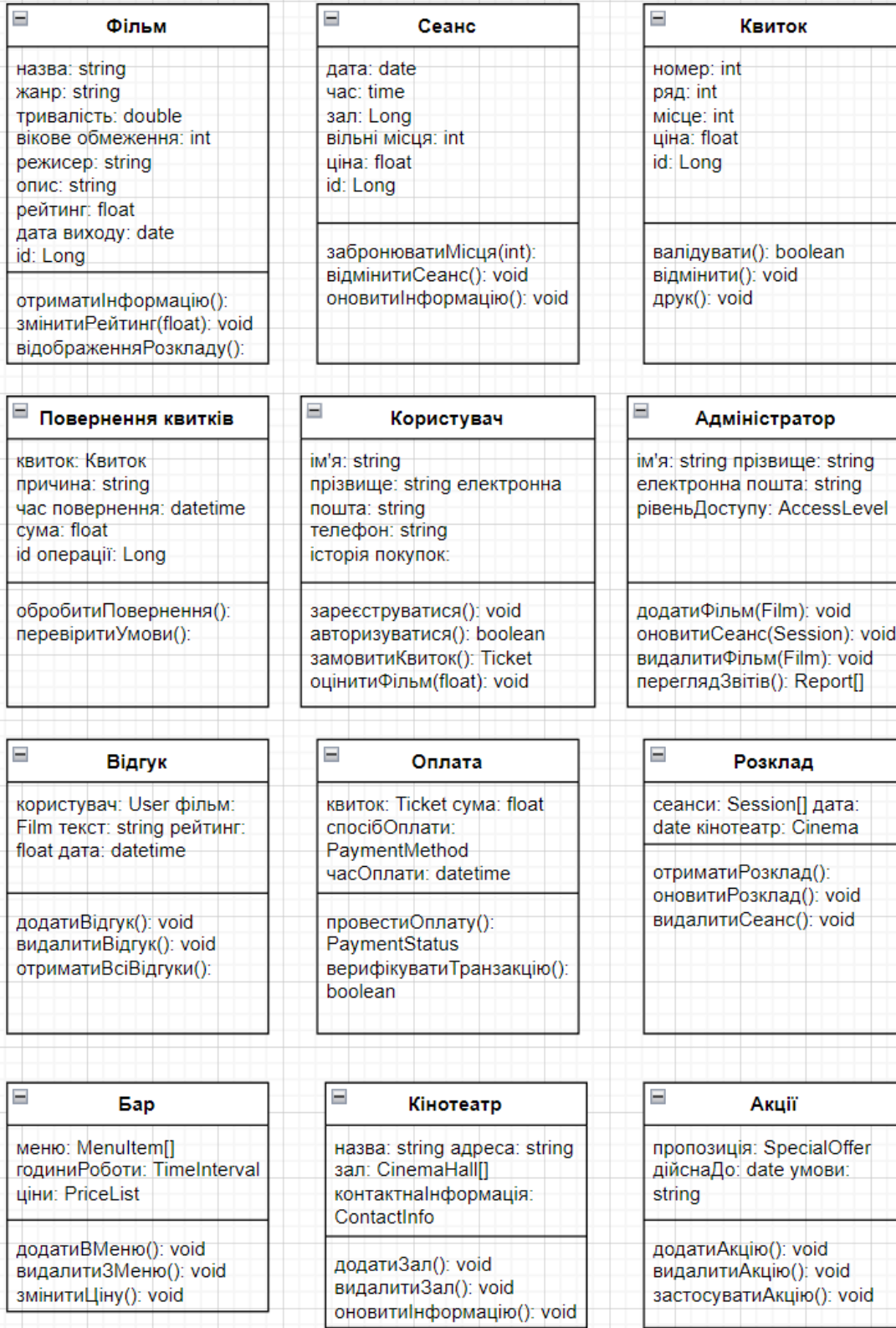
**Перевірів** Марченко О.І

**Київ 2024**

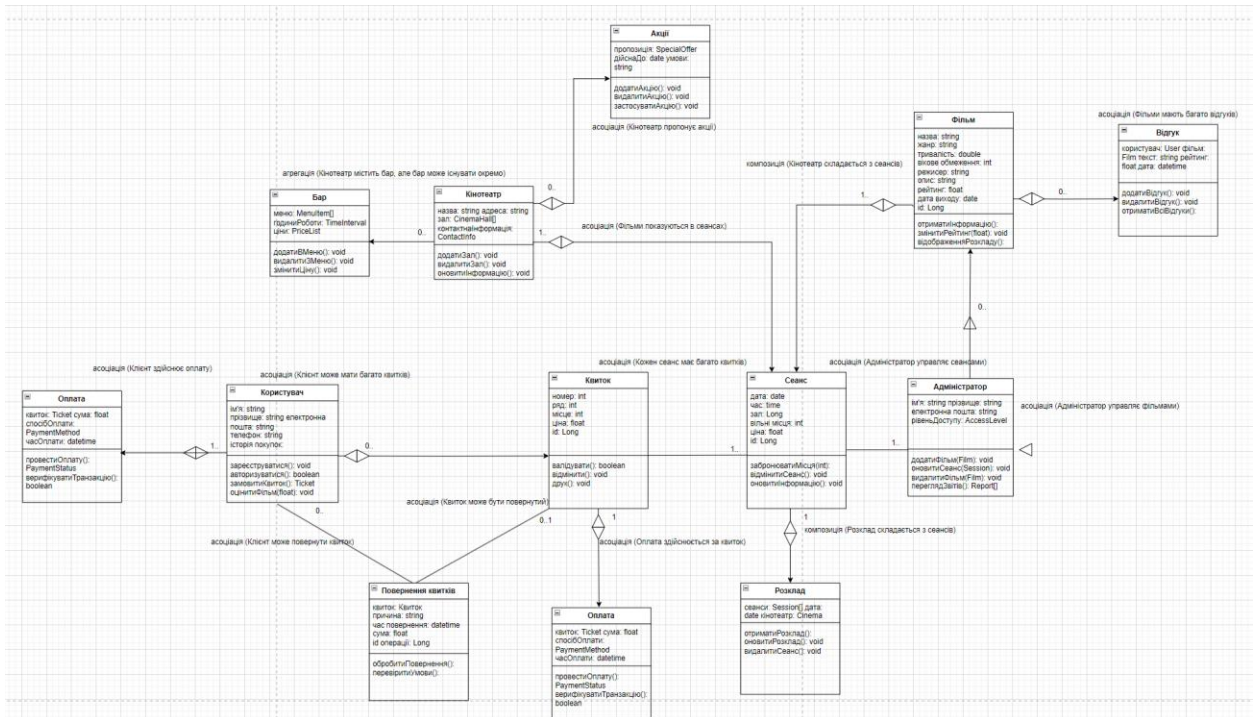
#### Завдання на лабораторну роботу

1. Виявити класи, які відносяться до системи що проектується використовуючи діаграму варіантів використання (мінімум 10 класів). Використовувати повний синтаксис атрибутів та операцій в класах.
2. Встановити зв'язки між класами. Використати усі чотири типи зв'язків, що наведені в лабораторній роботі. Побудувати цілісну діаграму.
3. Коротко текстом (або в таблиці) описати призначення кожного класу та його атрибутів і операцій.
4. У звіт обов'язково додати діаграму варіантів використання з першої роботи.

1) Класи, які відносяться до системи



## 2) зв'язки між класами.



## 3) Описання кожного класу

- **Фільм:** Містить інформацію про фільм, таку як назва, жанр, тривалість, вікове обмеження, рейтинг, дата виходу та методи для отримання цієї інформації.
- **Сеанс:** Представляє сеанс кінопоказу з датою, часом, залом і ціною. Має методи для бронювання місця, відміни сеансу та оновлення інформації.
- **Квиток:** Містить дані про квиток, такі як номер, ряд, місце, ціна та ідентифікатор. Має методи для перевірки дійсності та відміни.
- **Повернення квитків:** Відповідає за обробку повернення квитків, зберігаючи інформацію про квиток, причину повернення, час повернення, суму та ідентифікатор операції.
- **Користувач:** Зберігає дані про користувача, такі як ім'я, прізвище, електронну пошту та телефон, а також історію покупок.
- **Адміністратор:** Представляє адміністратора системи з ім'ям, прізвищем, електронною поштою та рівнем доступу. Має методи для додавання фільмів, сеансів, видалення фільмів та генерації звітів.
- **Відгук:** Представляє відгук користувача про фільм, зберігаючи інформацію про користувача, фільм, текст відгуку та дату.

- **Оплата:** Містить деталі про оплату квитка, такі як квиток, сума, спосіб оплати, час оплати, а також методи для проведення оплати та перевірки її статусу.
- **Розклад:** Представляє розклад сеансів для певного кінотеатру, зберігаючи інформацію про сеанси та методи для отримання розкладу та оновлення сеансів.
- **Бар:** Представляє меню бару в кінотеатрі з переліком пунктів меню, часом роботи та цінами. Має методи для додавання, видалення та змінення меню.
- **Кінотеатр:** Зберігає інформацію про кінотеатр, таку як назва, адреса, зали та контактні дані. Має методи для додавання та видалення залів і оновлення інформації.
- **Акції:** Представляє спеціальні пропозиції та акції з інформацією про пропозицію, дійсність та умови. Має методи для додавання, видалення та застосування акцій.

4)

### **Варіант використання 1: Бронювання квитків**

Основний сценарій:

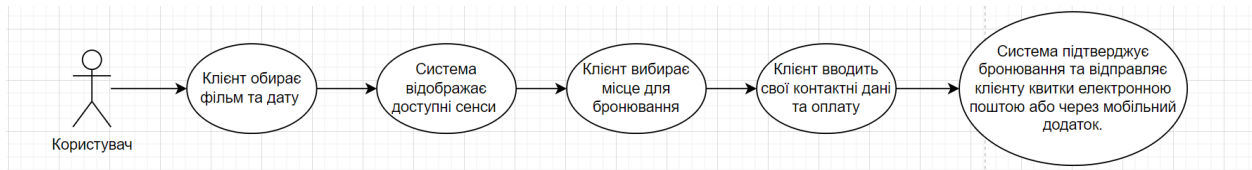
1. Клієнт вибирає фільм, дату та час сеансу.
2. Система відображає доступні місця у кінозалі.
3. Клієнт вибирає місця для бронювання.
4. Клієнт вводить свої контактні дані та приступає до оплати.
5. Система підтверджує бронювання та відправляє клієнту квитки електронною поштою або через мобільний додаток.

Розширення:

- **Екран вибору місць:** Якщо обране місце вже заброньоване іншим користувачем під час вибору, система повідомляє про це та пропонує вибрати інше місце.
- **Оплата:** Якщо оплата не пройшла, система пропонує спробувати інший спосіб оплати або повторити спробу.

Включення:

- **Перегляд деталей фільму:** Перед вибором сеансу користувач може переглянути детальну інформацію про фільм, включаючи опис, рейтинг та відгуки.



## Варіант використання 2: Управління розкладом сеансів

Основний сценарій:

1. Адміністратор вибирає опцію додавання нового сеансу в системі.
2. Вводить інформацію про фільм, дату, час та зал показу.
3. Система зберігає інформацію про сеанс та автоматично оновлює розклад на сайті кінотеатру.

Розширення:

- **Конфлікт часу:** Якщо обраний час для сеансу перетинається з іншим вже існуючим сеансом у тому ж залі, система попереджає адміністратора та пропонує вибрати інший час.
- **Аналіз попиту:** Система аналізує попит на попередні сеанси та рекомендує адміністратору оптимальні час та дати для нових сеансів.

Включення:

- **Оновлення інформації про фільм:** Перед додаванням нового сеансу, адміністратор може оновити інформац

