**НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ**

**«КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ  
імені ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО»**

**Факультет інформатики та обчислювальної техніки**

**Кафедра інформаційних систем та технологій**

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

**Курсова робота**

**з дисципліни «Програмування. Частина 2. Структури даних та алгоритми»**

**на тему: «Веб-сайт замовлення квитків у кінотеатр»**

Виконав:

студент 1 курсу, групи ІА-33

Дядюшка Ростислав Русланович \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(підпис)

Керівник:

асистент кафедри ІСТ

Мягкий Михайло Юрійович \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(підпис)

Засвідчую, що у цій дисертації немає запозичень з праць інших авторів без відповідних посилань.

Студент \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(підпис)

Київ – 2024 року

ЗМІСТ

[ВСТУП 3](#_Toc158383261)

[1 ВИМОГИ ДО СИСТЕМИ 4](#_Toc158383262)

[1.1 Функціональні вимоги до системи 4](#_Toc158383263)

[1.2 Нефункціональні вимоги до системи 4](#_Toc158383264)

[2 СЦЕНАРІЇ ВИКОРИСТАННЯ СИСТЕМИ 5](#_Toc158383265)

[2.1 Діаграма прецедентів 6](#_Toc158383266)

[2.2 Опис сценаріїв використання системи 7](#_Toc158383267)

[3 АРХІТЕКТУРА СИСТЕМИ 24](#_Toc158383268)

[4 РЕАЛІЗАЦІЯ КОМПОНЕНТІВ СИСТЕМИ 26](#_Toc158383269)

[4.1 Загальна структура проекту 27](#_Toc158383270)

[4.2 Компоненти рівня доступу до даних 27](#_Toc158383271)

[4.3 Компоненти рівня бізнес-логіки 29](#_Toc158383272)

[4.4 Компоненти рівня інтерфейсу користувача 30](#_Toc158383273)

[ВИСНОВКИ 31](#_Toc158383274)

[ПЕРЕЛІК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ 33](#_Toc158383275)

[ДОДАТОК А Лістінг програми 36](#_Toc158383276)

# ВСТУП

# 1 ВИМОГИ ДО СИСТЕМИ

## 1.1 Функціональні вимоги до системи

Система має відповідати наступним функціональним вимогам:

– гість повинен мати можливість переглядати інформацію про фільми (назва, обкладинка, опис, вікове обмеження, жанри);

– гість повинен мати можливість створити профіль користувача;

– гість повинен мати можливість переглядати загальну інформацію про кінотеатр;

– зареєстрований користувач повинен мати можливість переглядати дати сеансів фільмів;

– зареєстрований користувач повинен мати можливість бронювати місця на сеанси фільмів.

## 1.2 Нефункціональні вимоги до системи

Система має відповідати наступним функціональним вимогам:

– система повинна мати відкриту архітектуру;

– система повинна мати веб-інтерфейс;

– інтерфейс користувача має бути зручним та інтуїтивно-зрозумілим;

– система повинна бути крос-платформною.

# 2 СЦЕНАРІЇ ВИКОРИСТАННЯ СИСТЕМИ

Наводиться діаграма прецедентів та опис сценаріїв використання системи.

## 2.1 Діаграма прецедентів

Діаграма прецедентів системи представлена на рис. 2.1.

Акторами є користувачі системи: незареєстрований (гість) та зареєстрований (користувач).

Зареєстрованому користувачу доступна уся функціональність, що і незареєстрованому, а також... Детально усі сценарії використання описані у наступному підрозділі.

Рисунок 2.1 – Діаграма прецедентів

## 2.2 Опис сценаріїв використання системи

Таблиця 2.1 – Сценарій використання « »

|  |  |
| --- | --- |
| Назва |  |
| ID | 1 |
| Опис |  |
| Актори |  |
| Вигоди компанії |  |
| Частота користування |  |
| Тригери |  |
| Передумови |  |
| Постумови |  |
| Основний розвиток |  |
| Альтернативні розвитки |  |
| Виняткові ситуації |  |

# 3 АРХІТЕКТУРА СИСТЕМИ

Описується загальна архітектура системи, з яких компонентів вона складається, як вони пов’язані, які технології використовуються.

Загальна архітектура системи наведена на рис. 3.1.

Рисунок 3.1 – Загальна архітектура системи

Система складається з наступних елементів:

– графічний інтерфейс;

– серверна частина;

– база даних.

Графічний інтерфейс необхідний для взаємодії з користувачем. HTTP запит надходить до серверної частини, де оброблюється і повертається відповідь. На серверній частині виконується основна логіка системи. Дані, отриманні з графічного інтерфейсу валідуються, конвертуються. Також, серверна частина формує запит до бази даних та оброблює відповідь і передає її до графічного інтерфейсу. База даних зберігає дані, які були сформовані на серверній частині та повертає їх у разі запиту.

До серверної частини належать наступні елементи:

– контролер;

– модель та вигляд;

– сервіс;

– репозиторій.

На контролер надходять дані з графічного інтерфейсу. З контролеру, дані формуються в сервісі для запиту в репозиторій. З репозиторію дані надсилаються до бази даних і зберігаються. Також в контролері формується вид, тобто об’єкт і його ім’я для відображення на графічному інтерфейсі.

# 4 РЕАЛІЗАЦІЯ КОМПОНЕНТІВ СИСТЕМИ

## 4.1 Загальна структура проекту

Загальна структура проекту представлена на рис.4.1

Рисунок 4.1 – Загальна структура проекту

Проект складається з веб-ресурсів, бібліотек, та вихідного коду, який в свою чергу можна поділити на компоненти рівня доступу до даних, компоненти бізнес-логіки та веб-компоненти.

## 4.2 Компоненти рівня доступу до даних

Основні сутності та інтерфейси рівня доступу до даних наведені на рис. 4.2

Рисунок 4.2 – Основні сутності та інтерфейси рівня доступу до даних

Далі йде опис сутностей, зв’язків та способів їх використання...

## 4.3 Компоненти рівня бізнес-логіки

## 4.4 Компоненти рівня інтерфейсу користувача

# ВИСНОВКИ

Коротко підсумовується, що було зроблено в роботі, які цілі були досягнуті, які задачі були вирішені. Наводиться загальна оцінка результату, та робляться пропозиції щодо використання або шляхи подальшого розвитку чи вдосконалення даної системи.

# ПЕРЕЛІК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

# ДОДАТОК А Лістінг програми

<https://github.com/SilverHinriEaT/Cinemax>

Далі – код системи (інтерфейси, класи, шаблони сторінок, конфігураційні файли, файли з тестовими даними і т.д.)