

Факультет інформатики та обчислювальної техніки
Кафедра інформатики та програмної інженерії

“ЗАТВЕРДЖЕНО”

керівник

_____ Федір Смілянець

“ ____ ” _____ 2025 р.

Веб-застосування " Ігрова бібліотека"

Технічне завдання

КП.ІП-з31.

“ПОГОДЖЕНО”

Керівник роботи:

_____ Федір СМІЛЯНЕЦЬ

Виконавець:

_____ Ткаченко Костянтин

Київ – 2025

Оглавление

1. НАЙМЕНУВАННЯ ТА ГАЛУЗЬ ЗАСТОСУВАННЯ	3
2. ПІДСТАВА ДЛЯ РОЗРОБКИ	4
3. ПРИЗНАЧЕННЯ РОЗРОБКИ	5
4. ВИМОГИ ДО ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ	6
4.1 Вимоги до функціональних характеристик.....	6
4.1.1 Користувачького інтерфейсу	6
4.1.2 Для користувача	6
4.1.3 Додаткові вимоги	6
4.2 Вимоги до надійності	7
4.3 Умови експлуатації.....	7
4.3.1 Вид обслуговування.....	7
4.3.2 Обслуговуючий персонал.....	7
4.4 Вимоги до складу і параметрів технічних засобів	7
4.5 Вимоги до інформаційної та програмної сумісності	7
4.5.1 Вимоги до вхідних даних	7
4.5.2 Вимоги до вихідних даних	7
4.5.3 Вимоги до мови розробки	8
4.5.4 Вимоги до середовища розробки.....	8
4.5.5 Вимоги до представлення вихідних кодів	8
4.6 Вимоги до маркування та пакування	8
4.7 Вимоги до транспортування та зберігання.....	8
4.8 Спеціальні вимоги.....	8
5. ВИМОГИ ДО ПРОГРАМНОЇ ДОКУМЕНТАЦІЇ	9
5.1 Попередній склад програмної документації.....	9
5.3 Спеціальні вимоги до програмної документації	9
6. СТАДІЇ І ЕТАПИ РОЗРОБКИ	10
7. ПОРЯДОК КОНТРОЛЮ ТА ПРИЙМАННЯ	11

1. НАЙМЕНУВАННЯ ТА ГАЛУЗЬ ЗАСТОСУВАННЯ

Призначення програмного забезпечення: веб-додаток "Ігрова бібліотека" призначений для організації та відстеження особистих колекцій відеоігор, надання інструментів для оцінки, рекомендацій та соціальної взаємодії між користувачами в сфері геймінгу.

Мета створення: забезпечити зручний інструмент для геймерів, який полегшить управління ігровим контентом, підвищить залученість до хобі через спільні функції та допоможе відкривати нові ігри на основі персоналізованих даних. Критерії ефективності включають швидкість роботи інтерфейсу, точність рекомендацій та рівень задоволення користувачів (за відгуками).

2. ПІДСТАВА ДЛЯ РОЗРОБКИ

Підставою для розробки веб-застосування «Ігрова бібліотека» є виконання курсової роботи з дисципліни «Компоненти програмної інженерії програмного забезпечення» згідно з індивідуальним завданням та робочою програмою дисципліни, затвердженою кафедрою інформатики та програмної інженерії Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського».

3. ПРИЗНАЧЕННЯ РОЗРОБКИ

Веб-застосування «Ігрова бібліотека» призначене для автоматизованого ведення та управління персональною колекцією відеоігор, відстеження ігрового прогресу, оцінки пройдених ігор, написання відгуків, а також соціальної взаємодії між користувачами (обмін рекомендаціями, перегляд бібліотек друзів, порівняння досягнень).

Програмний засіб забезпечує зручний пошук і додавання ігор з великої бази, автоматичне формування статистики та рекомендацій, що дозволяє геймерам ефективно організувати своє хобі, планувати нові проходження та ділитися досвідом з спільнотою. Розробка виконана в рамках курсової роботи та може використовуватися як прототип реального сервісу для любителів відеоігор.

4. ВИМОГИ ДО ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

4.1 Вимоги до функціональних характеристик

4.1.1 Користувацького інтерфейсу

- Інтерфейс має бути веб-адаптивним (коректно відображатися на десктопах, планшетах і смартфонах).
- Підтримка світлої та темної теми.
- Всі основні дії (пошук, додавання гри, оцінка) виконуються не більше ніж за 3 кліки.
- Використання сучасних UI-компонентів (картки ігор, модальні вікна, сповіщення).

4.1.2 Для користувача

Програмне забезпечення повинно забезпечувати виконання таких функцій:

- Реєстрація та авторизація користувача (включаючи OAuth через Google).
- Пошук ігор за назвою, жанром, платформою, роком випуску через інтеграцію з RAWG API.
- Додавання ігор до персональної бібліотеки зі статусами: «Граю», «Пройдено», «У планах», «Покинуто», «Хочу купити».
- Можливість виставляти оцінку (1–10) та писати текстовий відгук до кожної гри.
- Перегляд власної та чужих бібліотек друзів, додавання у друзі.
- Формування персональної статистики та рекомендацій ігор.
- Перегляд стрічки активності друзів.

4.1.3 Додаткові вимоги

- Автоматичне оновлення даних про ігри з зовнішнього API.
- Можливість завантаження власного аватара користувачем.
- Експорт/імпорт списку ігор у форматі CSV (бажано).

4.2 Вимоги до надійності

- Час безперебійної роботи сервера – не менше 99 % за місяць.
- Автоматичне збереження даних користувача при втраті з'єднання.
- Захист від несанкціонованого доступу (JWT-токени, захист паролів через bcrypt).
- Логування помилок на стороні сервера.

4.3 Умови експлуатації

4.3.1 Вид обслуговування

Самостійне розгортання на хостингу (Vercel, Render, Railway або аналогічний). Оновлення шляхом деплою нової версії.

4.3.2 Обслуговуючий персонал

Не потребує постійного адміністратора. Достатньо розробника для періодичних оновлень та моніторингу.

4.4 Вимоги до складу і параметрів технічних засобів

- Сервер: будь-який хостинг з підтримкою Node.js 18+ або Vercel/Next.js hosting.
- База даних: PostgreSQL (Supabase, Neon, Railway) або MongoDB.
- Мінімальні вимоги: 512 МБ RAM, 1 CPU для тестового розгортання.

4.5 Вимоги до інформаційної та програмної сумісності

4.5.1 Вимоги до вхідних даних

- Дані про ігри отримуються через публічне API RAWG.io (JSON).
- Користувацькі дані (email, пароль, оцінки, статуси) зберігаються у власній базі.

4.5.2 Вимоги до вихідних даних

- Виведення у форматі HTML5 + JSON (для API-запитів).

- Експорт статистики у PDF або CSV (за потреби).

4.5.3 Вимоги до мови розробки

- Frontend: TypeScript + React.js (або Next.js 14/15).
- Backend: TypeScript + Node.js (Next.js API Routes або Express).

4.5.4 Вимоги до середовища розробки

- Редактор коду: VS Code.
- Система контролю версій: Git + GitHub.
- Менеджер пакетів: npm або pnpm.

4.5.5 Вимоги до представлення вихідних кодів

- Код оформлений відповідно до ESLint + Prettier.
- Використання компонентного підходу та коментарів до складних частин.

- Репозиторій відкритий на GitHub з README.md українською та англійською.

4.6 Вимоги до маркування та пакування

Не застосовується (веб-додаток).

4.7 Вимоги до транспортування та зберігання

Не застосовується.

4.8 Спеціальні вимоги

- Відповідність Закону України «Про захист персональних даних».
- Відсутність реклами та трекерів третіх сторін без згоди користувача.

5ВИМОГИ ДО ПРОГРАМНОЇ ДОКУМЕНТАЦІЇ

5.1Попередній склад програмної документації

У склад супроводжувальної документації повинні входити наступні документи на аркушах формату А4:

технічне завдання;

пояснювальна записка;

текст програми.

5.3Спеціальні вимоги до програмної документації

Програмні модулі, котрі розробляються, повинні бути задокументовані, тобто тексти програм повинні містити всі необхідні коментарі.

6. СТАДІЇ І ЕТАПИ РОЗРОБКИ

№	Назва етапу	Звітність
1.	Аналіз аналогів	
2.	Розробка вимог до ПЗ	Технічне завдання
3.	Моделювання	Діаграми
4.	Реалізація Інтерфейсу	Код
5.	Реалізація ігрових механік	Код
6.	Тестування	Скріншоти
7.	Оформлення пояснювальної записки	Текст
8.	Захист курсової роботи	Доповідь

7. ПОРЯДОК КОНТРОЛЮ ТА ПРИЙМАННЯ

Тестування розробленого програмного продукту виконується відповідно до “Розділу тестування програмного забезпечення”.