



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 №2**

З дисципліни «Технології розроблення програмного забезпечення»

Тема: «ДІАГРАМА ВАРІАНТІВ ВИКОРИСТАННЯ. СЦЕНАРІЇ  
ВАРІАНТІВ ВИКОРИСТАННЯ. ДІАГРАМИ UML. ДІАГРАМИ  
КЛАСІВ. КОНЦЕПТУАЛЬНА МОДЕЛЬ СИСТЕМИ»

Музичний програвач

Виконав:  
Студент групи ІА-23  
Волошин В. В.

Перевірив:  
Мягкий М. Ю

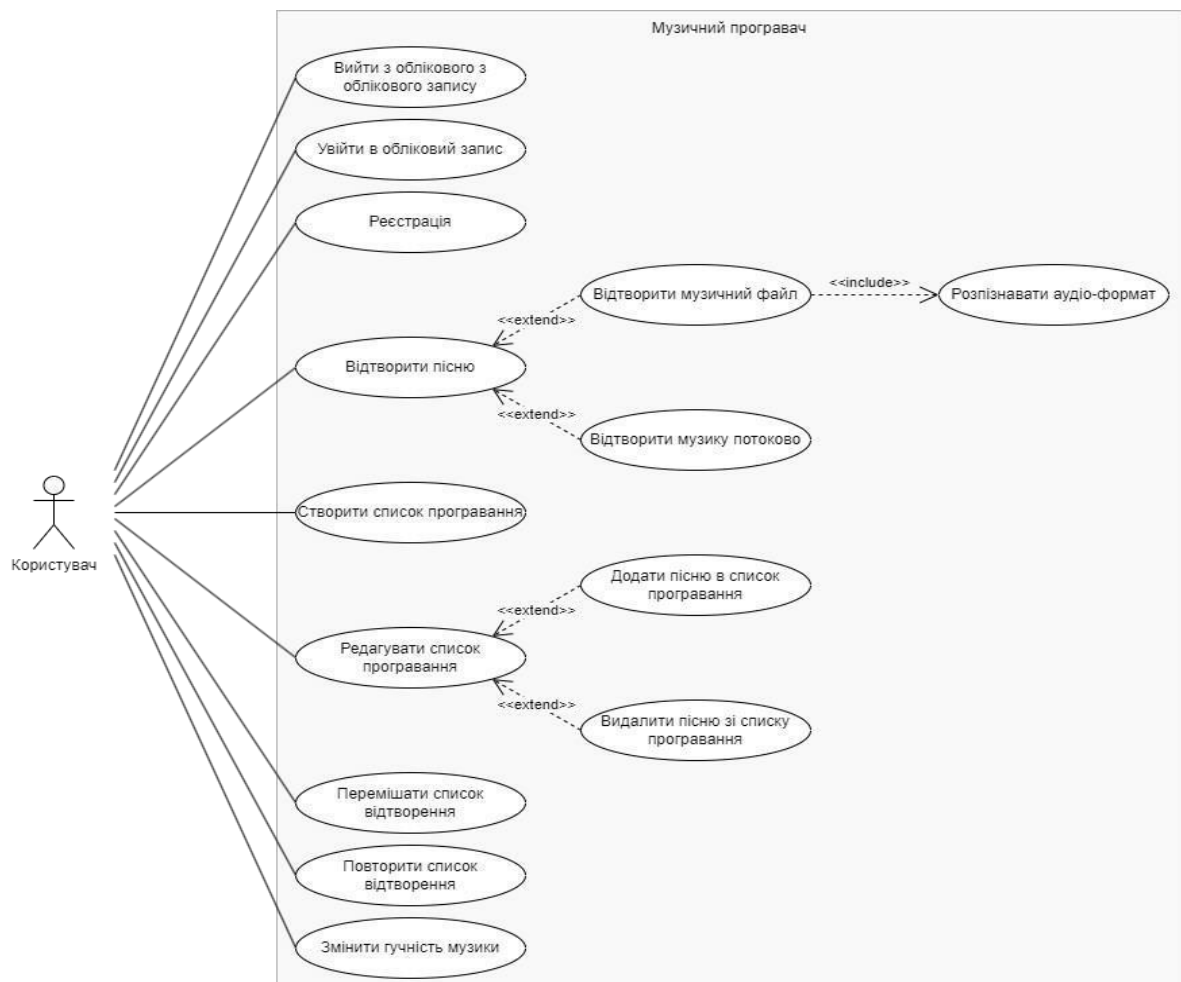
**Київ 2024**

**Тема:** Діаграма варіантів використання. Сценарії варіантів використання.

Діаграми uml. Діаграми класів. Концептуальна модель системи

**Мета:** Метою даної лабораторної роботи є дослідження та практичне застосування UML-діаграм для моделювання варіантів використання системи та її концептуальної структури. Зокрема, робота зосереджується на побудові діаграм прецедентів, діаграм класів, а також створенні сценаріїв варіантів використання для системи. Вивчення цих моделей сприяє глибшому розумінню об'єктно-орієнтованого проектування та взаємодії між компонентами програмної системи.

### Хід роботи 1. Схема прецедентів



## **2. Оберемо 3 прецеденти і напишемо для них сценарії використання**

### **Сценарій використання 1: Відтворення пісні**

**Передумови:** Користувач увійшов в обліковий запис.

**Післяумови:** Пісня буде відтворена на пристрої користувача.

**Актори:** Користувач.

**Опис:** Цей сценарій описує процес відтворення пісні в музичному програвачі.

**Основний хід подій:**

1. Користувач вибирає пісню зі списку або через пошук.
2. Система відкриває вибрану пісню і перевіряє її формат.
3. Якщо формат підтримується, система розпочинає відтворення пісні.
4. Користувач може зупинити або поставити пісню на паузу.

**Винятки:** Якщо пісня не підтримується (формат файлу невірний), система видає повідомлення про помилку. **Примітки:** Відсутні.

### **Сценарій використання 2: Створення списку програвання**

**Передумови:** Користувач увійшов в обліковий запис.

**Післяумови:** Новий список програвання буде збережений.

**Актори:** Користувач.

**Опис:** Цей сценарій описує процес створення нового списку програвання.

**Основний хід подій:**

1. Користувач вибирає опцію "Створити список програвання".
2. Система пропонує користувачу ввести назву для нового списку.
3. Користувач вводить назву та підтверджує. 4. Система зберігає новий список.

**Винятки:** Якщо користувач не введе назву, система видає повідомлення про помилку і пропонує ввести назву. **Примітки:** Відсутні.

**Сценарій використання 3:** Додавання пісні в список програвання

**Передумови:** Користувач увійшов в обліковий запис. Користувач створив або обрав список програвання.

**Післяумови:** Пісня буде додана до вибраного списку програвання.

**Актори:** Користувач.

**Опис:** Цей сценарій описує процес додавання пісні в існуючий список програвання.

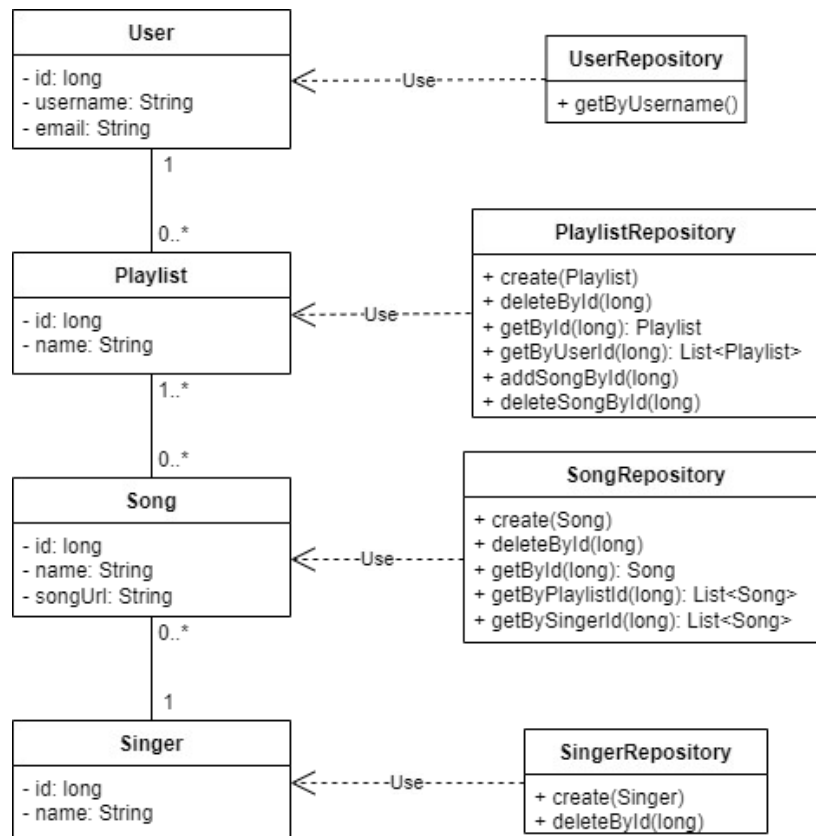
**Основний хід подій:**

1. Користувач вибирає пісню для додавання.
2. Система запитує, в який список програвання додати пісню.
3. Користувач вибирає потрібний список програвання.
4. Користувач підтверджує вибір.
5. Система додає пісню до вибраного списку.

**Винятки:** Якщо користувач не вибере список, система видасть повідомлення про помилку і запропонує вибрати список.

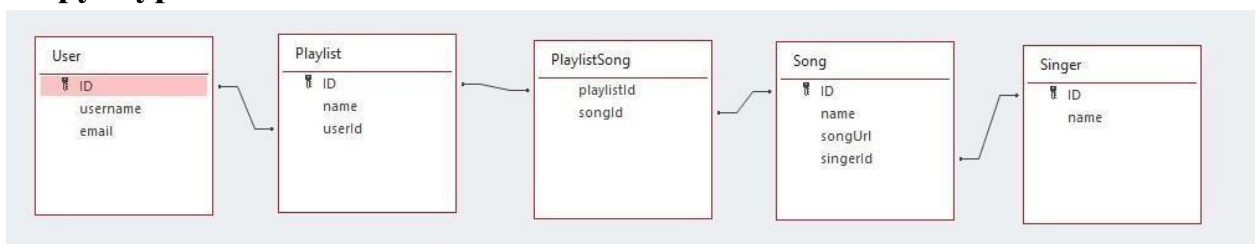
**Примітки:** Відсутні.

### **3. Схема класів**



На даний момент у системі розроблено абстрактне відображення моделі даних, що може бути представлене відповідними інтерфейсами та класами з даної схеми.

#### 4. Структура бази даних



**Висновки:** У результаті виконання лабораторної роботи було успішно створено діаграму прецедентів для обраної системи, побудовано діаграму класів та концептуальну модель системи. Це дозволило краще зрозуміти структуру та взаємодію між різними елементами системи, а також забезпечило можливість реалізації ключових класів для роботи з базою даних за допомогою шаблону Репозиторію. UML-діаграми допомагають візуалізувати систему та полегшують процес її проектування та подальшої розробки.