



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”

Виконав
студент групи ІА–22:
Гордун Д.В.

Перевірив
Мягкий М.Ю.

Київ 2024

Хід роботи

1. Діаграма прецедентів

Діаграма прецедентів (або діаграма варіантів використання) — це один із видів UML (Unified Modeling Language) діаграм, який описує функціональні вимоги до системи. Діаграма показує взаємодію користувачів (акторів) із системою через різні варіанти використання (прецеденти).



Три прецеденти:

Прецедент 1: Відкрити зображення

1. Передумови: Користувач має доступ до файлової системи з необхідним зображенням.
2. Постумови: Зображення завантажено в редактор для подальших операцій.
3. Взаємодіючі сторони: Користувач, файловий менеджер системи.
4. Короткий опис: Користувач відкриває зображення для редагування.
5. Основний хід подій:

Користувач натискає "Відкрити зображення".

Система відкриває діалогове вікно для вибору файлу.

Користувач вибирає потрібне зображення.

Система завантажує вибране зображення в редактор.

6. Виключення:

Зображення пошкоджене або має невідомий формат — система виводить повідомлення про помилку.

7. Примітки: Відкриття підтримується для 5 найпоширеніших форматів.

Прецедент 2: Застосувати кадрування

1. Передумови: Зображення завантажено в редактор.
2. Постумови: Кадроване зображення відображається в редакторі.
3. Взаємодіючі сторони: Користувач, редактор.
4. Короткий опис: Користувач виділяє область зображення для обрізання.
5. Основний хід подій:

Користувач натискає на інструмент кадрування.

Користувач виділяє потрібну область на зображенні.

Користувач підтверджує дію.

Система обрізає зображення та показує результат.

6. Виключення:

Немає

7. Примітки: Підтримується довільне або пропорційне кадрування.

Прецедент 3: Створити колаж

1. Передумови: У користувача завантажено декілька зображень для створення колажу.
2. Постумови: Готовий колаж з декількох зображень збережений або відображений.
3. Взаємодіючі сторони: Користувач, редактор.
4. Короткий опис: Користувач обирає кілька зображень і комбінує їх в єдиний колаж.
5. Основний хід подій:

Користувач вибирає опцію створення колажу.

Користувач завантажує або вибирає кілька зображень.

Система відображає інтерфейс для розташування зображень.

Користувач розміщує зображення в потрібному порядку.

Користувач підтверджує створення колажу.

Система генерує колаж і виводить результат.

6. Виключення:

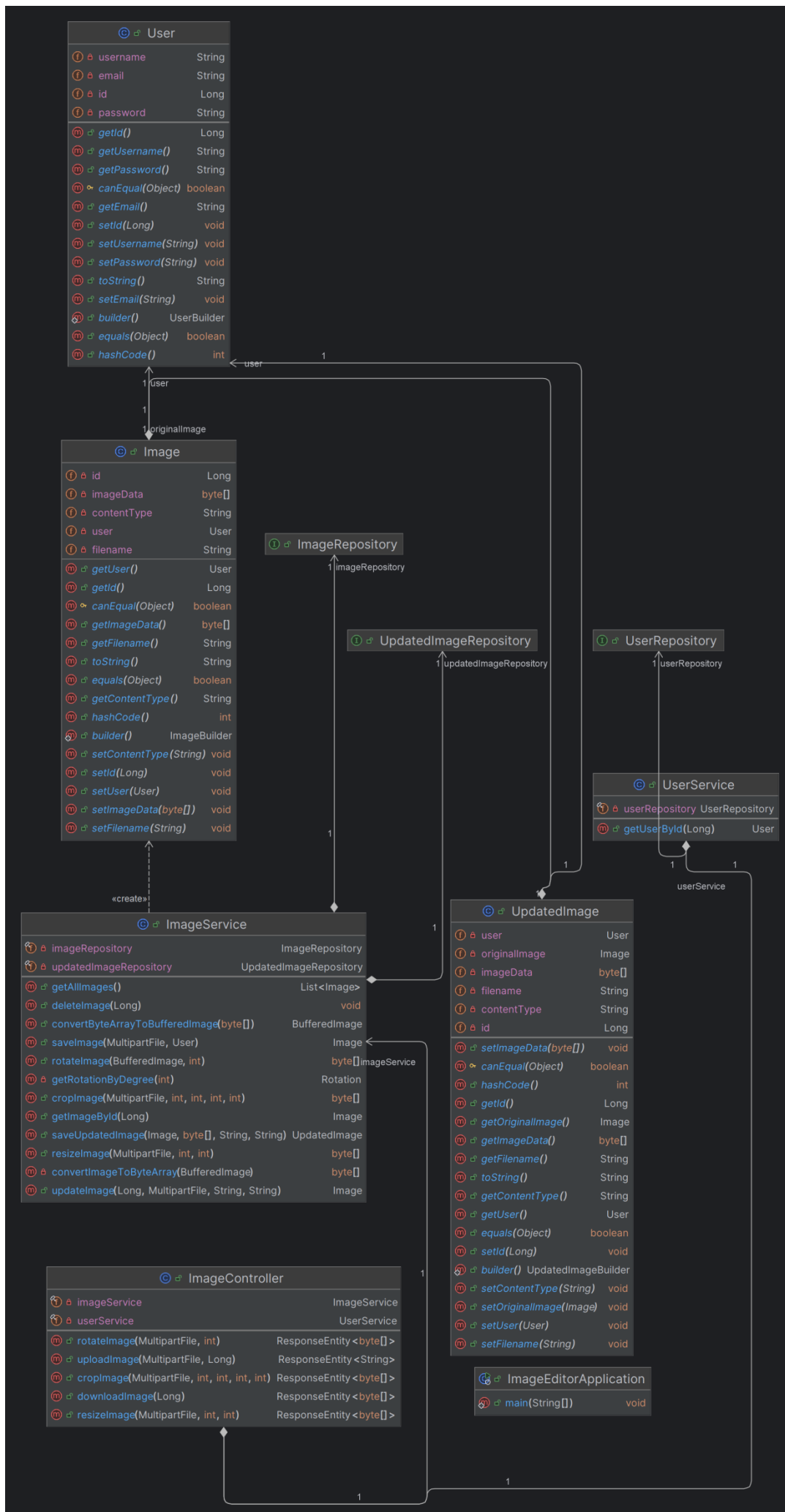
Немає

7. Примітки: Підтримується різне розташування зображень і налаштування шарів.

2. Діаграма класів

Діаграма класів — це один із видів UML-діаграм, який використовується для моделювання структури об'єктно-орієнтованих систем. Вона показує класи, їх атрибути, методи і відносини між ними. Це ключова діаграма для розробки програмного забезпечення, яка описує статичну структуру системи.

Шаблон репозиторію — це шаблон проектування, що використовується для абстрагування доступу до даних в програмному забезпеченні. Його основна мета — розділити логіку доступу до даних від бізнес-логіки, забезпечуючи чистіший, зрозуміліший та легший у тестуванні код.

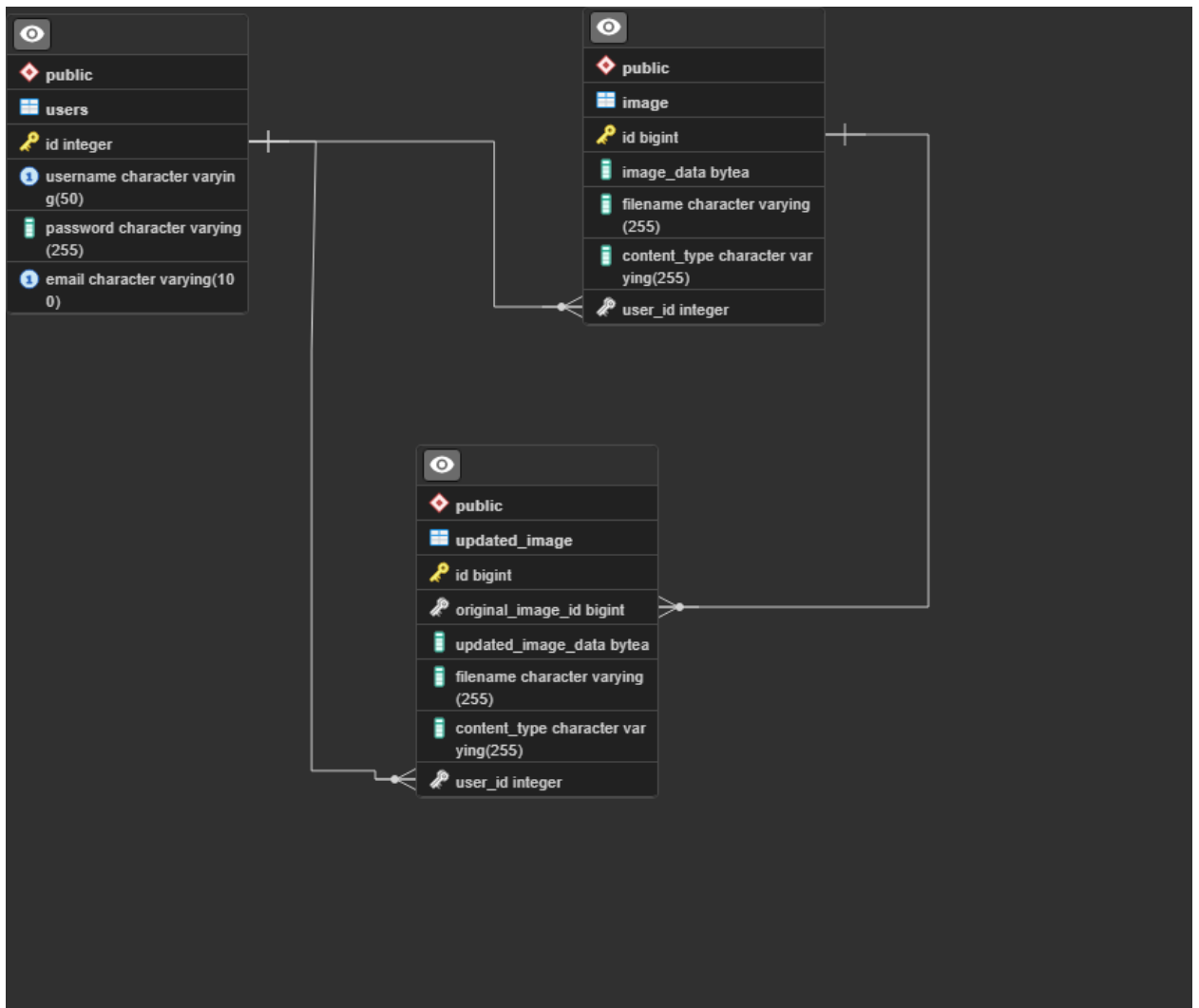


Вихідні коди класів системи

Вихідні коди класів прикріплені зі звітом

4.Зображення структури бази даних:

ERD (Entity-Relationship Diagram), або **діаграма сутностей і зв'язків**, — це інструмент, що використовується для моделювання структури бази даних у вигляді графічного представлення. ERD допомагає відобразити, які дані будуть зберігатися в базі даних, та які відносини існують між різними типами даних (сутностями).



Висновок: на цій лабораторній роботі я ознайомився з діаграмою прецедентів.