

Лабораторна робота №8

Тема: Розробка діаграми компонентів додатку

Мета:

- Ознайомитися з концепцією компонентної архітектури.
- Вивчити принципи побудови діаграм компонентів у UML.
- Розробити діаграму компонентів для обраного додатку, яка відображає основні логічні частини системи та їхні взаємозв'язки.

Хід роботи

1. Вивчення теоретичних основ

- Ознайомитися з поняттям компонента у контексті програмної архітектури.
- Вивчити UML-нотацію для створення діаграм компонентів (Component Diagram).
- Зрозуміти відмінність між модулями, пакетами та компонентами.

2. Аналіз обраного додатку

- Визначити основні функціональні блоки додатку (автентифікація, база даних, API, інтерфейс користувача тощо).
- Виділити окремі компоненти системи та описати їхню відповідальність.
- Визначити зовнішні залежності або сервіси (наприклад, сторонні API, системи автентифікації, сховища файлів).

3. Побудова діаграми компонентів

- Створити діаграму компонентів для додатку, який розробляється або аналізується.
- Відобразити взаємозв'язки між компонентами та інтерфейсами.
- За потреби — додати нотатки щодо внутрішньої реалізації або зовнішніх зв'язків.

4. Оформлення звіту

- Коротко описати кожен з компонентів на діаграмі.
- Пояснити логіку взаємодії між компонентами.
- Зробити висновки про модульність, масштабованість і можливість повторного використання частин системи.

Інструменти для побудови діаграм:

- **Draw.io** (draw.io)
- **StarUML, Visual Paradigm, Lucidchart, PlantUML**
- **Structurizr** (для архітектурних моделей)

Висновок

У ході виконання роботи проаналізувати архітектуру свого додатку та розробити діаграму компонентів, що чітко демонструє основні блоки системи та їхню взаємодію. Така діаграма є важливим етапом проєктування, оскільки допомагає структурувати код, спростити підтримку та забезпечити масштабованість.