



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ ТА НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ
«КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ»
Кафедра обчислювальної техніки

Лабораторна робота №3
з навчальної дисципліни
«Технології забезпечення якості програмних продуктів»

Виконав: студент VI курсу
ФІОТ, гр. ІП-41м
Бляшук Олег

Тема: Основи проектування. Створення діаграми класів.

Мета роботи: засвоїти основи проектування, ознайомитись з принципами та техніками проектування, набути навичок побудови діаграми класів.

Завдання:

побудувати діаграму класів для одного із сценаріїв діаграми прецедентів, створений в попередній лабораторній роботі. Для кожного класу необхідно задати атрибути і операції. Кожен клас повинен бути детально задокументований - необхідно задати текстовий опис цього класу, опис його атрибутів і операцій; вміти пояснити як виконувалось проектування.

Зміст звіту:

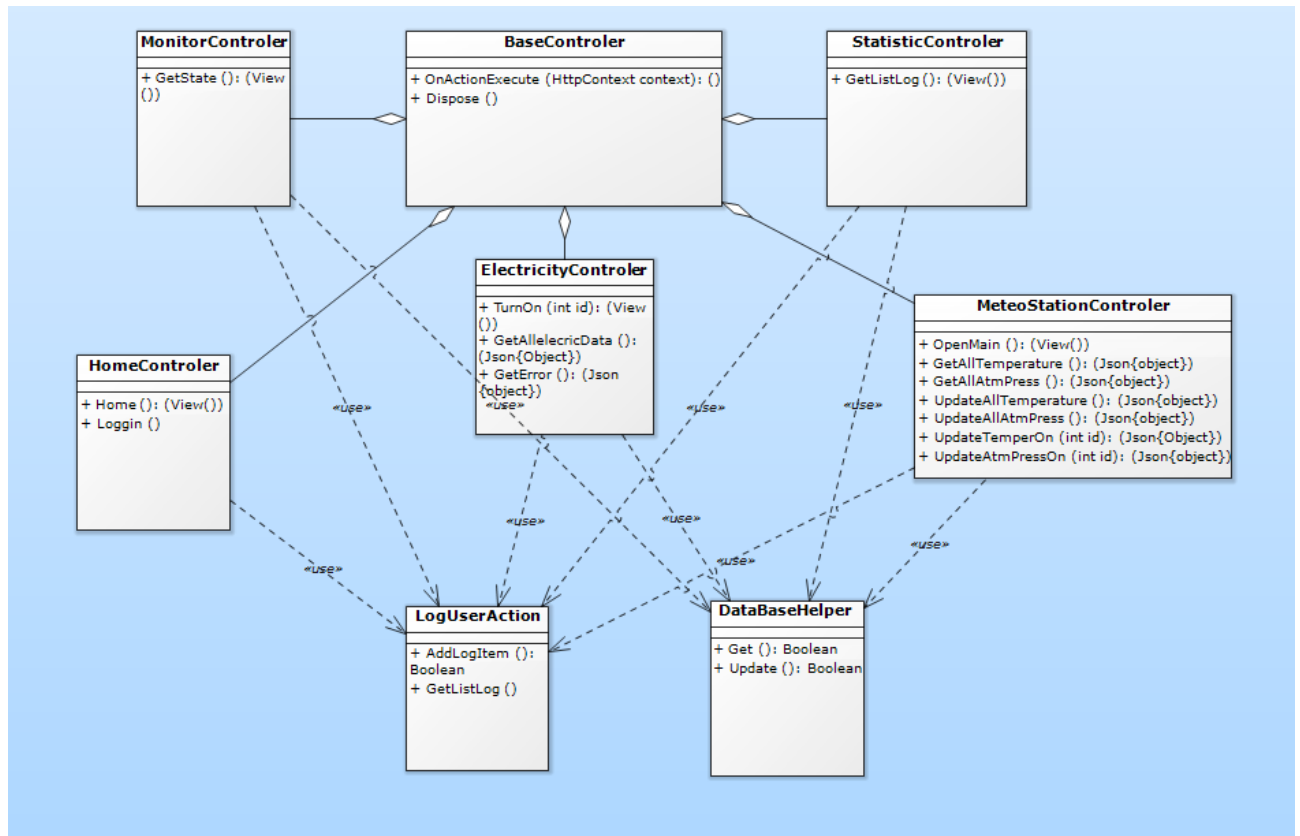
- 1) Створені діаграми класів.
- 2) Короткий опис кожного створеного класу і відношень між класами.
- 3) Висновки.

Звернути увагу:

Пояснити логіку розбивання функціоналу на класи та пакети. Як варіант – у вигляді порівняння з іншим розбиттям.

Контрольні питання:

1. Що таке клас? ООП?
2. Парадигми ООП?
3. Принципи проектування SOLID.
4. Що таке «Проектування» і що відбувається в період на цій стадії в проекті?
5. Модель 4 + 1



Опис класів

BaseController

Головний контролер від якого наслідуються всі інші контролери, в ньому реалізовані базові методи такі як Dispose() переопределений клас з FCL, для очищення пам'яті.

StatisticController

Клас для контролю роботи з модулем статистики, він виконує одну дію, дістає лог використання пристрої з бази даних, за допомогою математичних розрахунків видає інформацію готову до відображення користувачу.

MonitorController

Має єдиний метод який виконує запит до бази даних та повертає модель з даними для відображення.

HomeController

Повертає відображення головної сторінки, а також форму для автентифікації.

ElectricityController

Клас контролює електричні прилади, надає змогу вимикати та вмикати порти а також повертає дані про стан пристроїв та устаткування.

MeteoStationControler

Клас з набором методу для роботи з системою коондеціонування, та моніторингом стану та показів датчиків температури та атмосферного тиску.

LogUserAction

Клас з набором методів для логування дій користувача в системі.

DataBaseHelper

Клас з набором методів для роботи з базою даних, вибір збереження та оновлення даних в ній.

Висновок

Етап моделювання архітектури є важливою точкою для реалізації вдалого програмного забезпечення, та допомагає уникнути проблем з швидкодією та тестуванням. А також підчас групової розробки не дозволяє кожному окремому розробнику відхилятись від заданого типу розробки та уникати конфліктів при синхронізації гілок проекту.