Національний технічний університет України

«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»

Факультет інформатики та обчислювальної техніки

Кафедра інформаційних систем та технологій

**Лабораторна робота № 6**

з дисципліни «Технології розробки програмного забезпечення»

Тема: шаблони: «ABSTRACT FACTORY», «FACTORY METHOD», «MEMENTO», «OBSERVER», «DECORATOR»

|  |  |
| --- | --- |
| Виконав:  студент групи ІА-14  Захарчук Захар Сергійович  Дата здачі  Захищено з балом \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | Перевірив:  Мягкий Михайло Юрійович |

Київ, 2023

**Завдання:**

1. Ознайомитися з короткими теоретичними відомостями.
2. Реалізувати частину функціоналу робочої програми у вигляді класів та їхньої взаємодії для досягнення конкретних функціональних можливостей.
3. Застосування одного з розглянутих шаблонів при реалізації програми.

**Хід роботи**

Відповідно до теми завдання “Текстовий редактор” було реалізовано паттерн проектування “Observer”(Спостерігач). Відповідно до варіантів використання було вирішено імплементувати даний паттерн як частину логіки підсвічування синтаксису мови Java. Класи, які відносяться до даного паттерну зображені на рисунку 1:

Зображення, що містить текст, Шрифт, знімок екрана

Автоматично згенерований опис

Рисунок 1

На рисунку 2 зображено інтерфейс Observer, який на даний момент має одну імплементацію, а саме SyntaxHighlightListener. Інтерфейс має єдиний метод update():

Зображення, що містить текст, знімок екрана, Шрифт

Автоматично згенерований опис

Рисунок 2

На рисунку 3 зображено клас SyntaxHighlightListener, , повний код знаходиться за посиланням <https://github.com/ZakharZakharchuk/trpz-zakharchuk-zakhar>, який реалізує метод update, а саме викликає різні методи підсвічування синксису, які реалізовані через “Templathe method” паттерн який буде розглянутий в наступній роботі.

Зображення, що містить текст, знімок екрана, програмне забезпечення

Автоматично згенерований опис

Рисунок 3

Оповіщення слухачів відбувається через виклик методу notify() в класі ObserverManager. Приклад на рисунку 4:

Зображення, що містить текст, знімок екрана, програмне забезпечення, Мультимедійне програмне забезпечення

Автоматично згенерований опис

Рисунок 4

**Висновок:** виконуючи дану лабораторну роботу було імплементовано паттерн “Спостерігач”. Було створено один клас спостерігача, який відповідає за підсвічування синтаксису. Також були розглянуті теоретичні відомості та реалізації інших паттернів проектування з даної лабораторної роботи.