Національний технічний університет України

«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»

Факультет інформатики та обчислювальної техніки

Кафедра інформаційних систем та технологій

**Лабораторна робота № 4**

з дисципліни «Технології розробки програмного забезпечення»

Тема: шаблони: “SINGLETON” “ITERATOR” “PROXY” “STATE” “STRATEGY”

|  |  |
| --- | --- |
| 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 “Strategy”(Стратегія). Відповідно до варіантів використання було виділено наступні стратегії, зображені на рисунку 1, де кожна зі стратегій імплементує інтерфейс EncodingStrategy:

Зображення, що містить текст, знімок екрана, Шрифт

Автоматично згенерований опис

Рисунок 1

Інтерфейс EncodingStrategy, зображений на рисунку 2, складається з одного методу encode(), який приймає байти і декодує їх у відповідному кодуванні в залежності від стратегії:

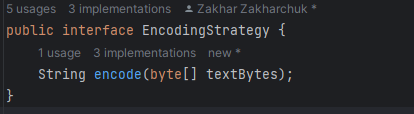


Рисунок 2

Приклад реалізації однієї з стратегій на рисунку 3, повний код знаходиться за посиланням <https://github.com/ZakharZakharchuk/trpz-zakharchuk-zakhar>

Дана стратегія відповідає за декодування в форматі UTF-8.

Зображення, що містить текст, знімок екрана, Шрифт

Автоматично згенерований опис

Рисунок 3

Вибір конкретної стратегії відбувається в класі FileService при відкритті файлу. Приклад на рисунку 4:

Зображення, що містить текст, знімок екрана, Шрифт

Автоматично згенерований опис

Рисунок 4

**Висновок:** виконуючи дану лабораторну роботу було імплементовано паттерн “Стратегія” і створені відповідні стратегії для відкриття файлів у різних кодуваннях. Також були розглянуті теоретичні відомості та реалізації інших паттернів проектування з даної лабораторної роботи.