****

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 №4  
**ШАБЛОНИ «SINGLETON»,**

**«ITERATOR», «PROXY», «STATE»,**

**«STRATEGY»**

Виконав Перевірив:

студент групи ІА – 12: Колеснік В. М

Глухов Іван

**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**

**Замісник** — це структурний патерн проектування, що дає змогу підставляти замість реальних об’єктів спеціальні об’єкти-замінники. Ці об’єкти перехоплюють виклики до оригінального об’єкта, дозволяючи зробити щось до чи після передачі виклику оригіналові.

Proxy використовується для створення обмеженого доступу до об'єкта **DirectorySenderProxy**, який відповідає за відправку директорії на сервер. Проксі використовується для логування подій та обмеження доступу до об'єкта в разі виникнення певних умов.

Основні компоненти коду, які використовують Proxy паттерн:

1. **DirectorySenderProxy**: Це проксі-клас, який оточує об'єкт, що відповідає за відправку директорії на сервер. Він містить метод **send\_directory**, який виконує відправку директорії, та декоратор **log\_to\_file\_decorator**, який логує події.

Коли користувач вибирає опцію "Обробити директорію", створюється об'єкт **SendDirectoryCommand**, який містить проксі-об'єкт **DirectorySenderProxy**. При виклику методу **execute** команди, викликається метод **send\_directory** проксі-об'єкта, який має додатковий функціонал (логування) навколо виклику основного методу.

