****

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 – 13: Мягкий М. Ю

Тарасовець Максим

**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**

Стан — це поведінковий патерн проектування, що дає змогу об’єктам змінювати поведінку в залежності від їхнього стану.

**ServiceState**:

ServiceState є основним класом, який представляє стан сервісу. Кожен об'єкт цього класу має методи start та stop, які викликаються для запуску та зупинки сервісу відповідно.

ServiceStateFactory - фабрика, яка відповідає за створення та зберігання об'єктів ServiceState для конкретних сервісів.

**LoggingServiceState**:

Дочірній клас LoggingServiceState розширює базовий ServiceState для додавання логування подій у вказаний файл (log\_file\_path). Також, при запуску та зупинці сервісу, відбувається запис в лог-файл.

**Головна частина**:

Створюються екземпляри LoggingServiceState для кожного сервісу (accounts\_app, transaction\_app, deposit\_loan\_app, statistic\_app).

Створюється список states, який містить об'єкти ServiceState для кожного сервісу.

У циклі запускаються всі сервіси, і вони періодично перевіряються на наявність нового стану кожні 10 секунд.

При натисканні клавіші преривання (Ctrl+C), програма завершується, і всі сервіси зупиняються.