

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ «МИСИС»**

**Лабораторная работа №5**  
**по курсу:**

**«Технологии программирования»**  
**по теме:**  
**«Структурные паттерны проектирования»**

**Студент: Князев Иван Викторович**  
**Группа: БИВТ-23-8**  
**Преподаватель: Гласов Александр Владимирович**

## Цель работы

Изучить структурные паттерны проектирования и реализовать их на каком-либо ЯП.

## Порядок выполнения работы:

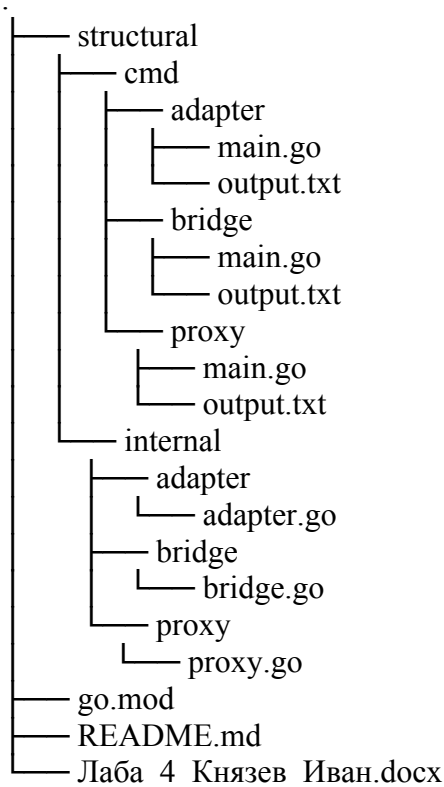
- 1) Продумать реализацию примеров использования паттернов согласно техническому заданию;
- 2) Выбрать ЯП (язык программирования) для разработки;
- 3) Реализовать заданный функционал;
- 4) Написать тесты для проверки корректности работы системы;
- 5) Запустить проект в удалённый репозиторий.

## Ход работы:

Необходимо было реализовать следующие структурные паттерны проектирования:

- Proxy (Прокси);
- Adapter (Адаптер);
- Bridge (Мост).

Для реализации был выбран ЯП **Golang** и следующая структура проекта:



Реализация всех паттернов находится в папке `internal`. В директории `cmd` располагается клиентский код, тестирующий написанные паттерны.

**1. Proxy** позволяет подставлять вместо реальных объектов специальные объекты-заменители. Эти объекты перехватывают вызовы к оригинальному объекту, позволяя сделать что-то *до* или *после* передачи вызова оригиналу.

Реализация приведена в репозитории.

**2. Adapter** позволяет объектам с несовместимыми интерфейсами работать вместе.

Реализация также приведена в репозитории.

**3. Bridge** разделяет один или несколько классов на две отдельные иерархии — абстракцию и реализацию, позволяя изменять их независимо друг от друга.

Реализация также приведена в репозитории.

Также в корневой папке был создан файл **README.md**, в который была добавлена инструкция для запуска каждого клиентского приложения и информация о расположении исходных файлов и выходных данных работы программ.

После в GitHub был создан новый репозиторий, в который в последующем запущен весь код.

Репозиторий располагается по ссылке:

[https://github.com/Ivan-Knyazev/Labs\\_3-5\\_programming\\_technologies](https://github.com/Ivan-Knyazev/Labs_3-5_programming_technologies)