

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

**Лабораторная работа №4**  
**по курсу:**

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

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

## Цель работы

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

## Порядок выполнения работы:

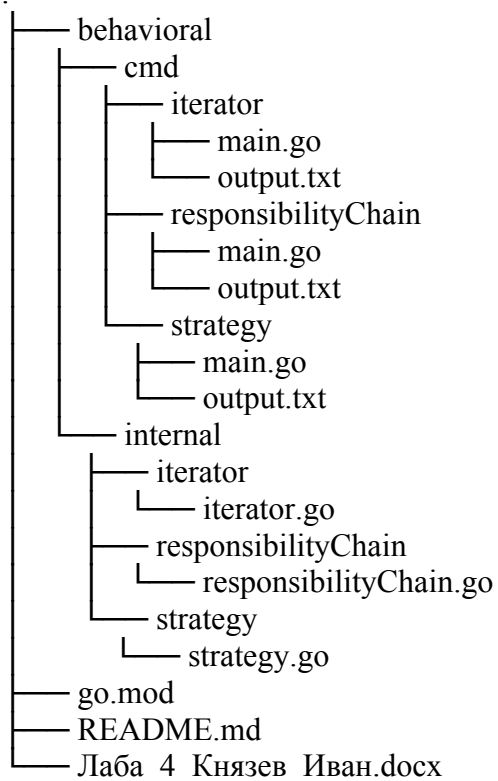
- 1) Продумать реализацию примеров использования паттернов согласно техническому заданию;
- 2) Выбрать ЯП (язык программирования) для разработки;
- 3) Реализовать заданный функционал;
- 4) Написать тесты для проверки корректности работы системы;
- 5) Запустить проект в удалённый репозиторий.

## Ход работы:

Необходимо было реализовать следующие порождающие паттерны проектирования:

- Strategy (Стратегия);
- Responsibility chain (Цепочка обязанностей);
- Iterator (Итератор).

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. Strategy** определяет семейство схожих алгоритмов и помещает каждый из них в собственный класс, после чего алгоритмы можно взаимозаменять прямо во время исполнения программы.

Реализация приведена в репозитории.

**2. Responsibility chain** позволяет передавать запросы последовательно по цепочке обработчиков. Каждый последующий обработчик решает, может ли он обработать запрос сам и стоит ли передавать запрос дальше по цепи.

Реализация также приведена в репозитории.

**3. Iterator** даёт возможность последовательно обходить элементы составных объектов, не раскрывая их внутреннего представления.

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)