

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ «ЛЭТИ»
ИМ. В.И. УЛЬЯНОВА (ЛЕНИНА)
Кафедра МО ЭВМ

ОТЧЕТ по лабораторной
работе №3
по дисциплине «Объектно-ориентированное программирование»
Тема: «Логическое разделение классов»

Студент гр. 8304

Сани Заяд.

Преподаватель

Размочаева Н.В.

Санкт-Петербург
2020

Цель работы.

Научиться создавать интерфейсы классов, реализовать их взаимодействие с помощью паттернов.

Постановка задачи.

Разработать и реализовать набора классов для взаимодействия пользователя с юнитами и базой. Основные требования:

- Должен быть реализован функционал управления юнитами
- Должен быть реализован функционал управления базой
- Добавлен функционал просмотра состояния базы
- Имеется 3+ демонстрационных примера
- *Реализован паттерн “Фасад” через который пользователь управляет программой
- *Объекты между собой взаимодействуют через паттерн “Посредника”
- *Для передачи команд используется паттерн “Команда”
- *Для приема команд от пользователя используется паттерн “Цепочка обязанностей”

Ход выполнения.

- 1) Был реализован паттерн “Фасад”. Создан класс Facade, включающий в себя методы для управления базой и юнитами. Включает методы для создания юнитов, атаки, защиты, перемещения.

- 2) Также был реализован класс `PlayGame`. Он содержит методы для инициализации, создания поля, логики действий игрока и вражеской базы. Хранит указатели на посредника (реализован паттерн «посредник»), вражескую базу и базу игрока, множество юнитов игрока и врага.
- 3) Набор классов, реализующих паттерн «Цепочка обязанностей»: `AbstractHandler`, `Handler`, `CreateUnitHandler`, `AttackHandler`, `MoveUnitHandler`. Объект класса проверяет, можно ли произвести действие, если да — через паттерн «Команда» запускает действие, иначе возвращает `false`.
- 4) Набор классов, реализующих паттерн «Команда»: `Command`, `CreateUnitCommand`, `AttackCommand`, `MoveUnitCommand`. Метод объектов класса конкретных команд, запускает действие.

Выводы.

В ходе выполнения работы были созданы наборы классов для управления и взаимодействия объектов. Были выполнены все требования.