

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

ОТЧЕТ
по лабораторной работе №4
по дисциплине «Объектно-ориентированное программирование»
Тема: Полиморфизм

Студент гр. 8382

Колногоров Д.Г.

Преподаватель

Жангиров Т.В.

Санкт-Петербург

2020

Цель работы.

Приобрести знания о полиморфизме. Реализовать функционал логирования действий в программе.

Задание

Реализовать набор классов, для ведения логирования действий и состояний программы. Основные требования:

- Логирование действий пользователя
- Логирование действий юнитов и базы

Выполнение работы

В соответствии с заданием был реализован класс *Logger*, являющийся интерфейсом для классов, используемых для логирования. От него наследуется *LoggerFile* (реализует запись логов в файл), *LoggerTerminal* (вывод логов в терминал) и *LoggerEmpty* (никак не обрабатывает поступающие логи).

Для удобства вывода информации был перегружен оператор вывода для следующих объектов: юнит (выводится тип), игрок (выводится его id) и точка на поле (выводится в формате (x, y)).

Предусмотрено переключение режима вывода. Для этого используется паттерн Прокси, который реализует класс *LoggerProxy*. Данный класс хранит один из вышеупомянутых классов для логирования, который можно установить с помощью метода *set_logger*.

Также предусмотрены разные форматы вывода логов. Их форматированием занимаются классы с общим интерфейсом *Formatter* (реализованы классы *FormatterEmpty* и *FormatterTime*). Для вывода отформатированной строки также используется класс *LoggerProxy*, который дополнительно реализует паттерн Адаптер. Перед вызовом метода логирования класс *LoggerProxy* предварительно получает отформатированную строку от одного из вышеупомянутых классов (можно задать методом *set_formatter*), а затем передаёт её соответствующему логгеру.

Вывод.

В результате работы была написана программа, соответствующая поставленным требованиям. Был реализован функционал логирования действий пользователя, базы и юнитов. Были получены знания о полиморфизме.