

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

**ОТЧЕТ**  
**по лабораторной работе №7**  
**по дисциплине «Объектно-ориентированное программирование»**  
**Тема: Написание исключений**

Студент гр. 8304

\_\_\_\_\_

Алтухов А.Д.

Преподаватель

\_\_\_\_\_

Размочаева Н.В.

Санкт-Петербург

2020

### **Цель работы.**

Изучение паттернов программирования, связанных с логическим разделением классов.

### **Задание.**

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

Реализация сохранения и загрузки состояния программы.

Разработка и реализация набора классов правил игры.

Разработать и реализовать набор исключений.

### **Описание функций и структур.**

Работа №4:

Ответственные классы: LogInterface, RealLog, ProxyLog, TimeStringAdapter.

Выполненные требования:

- Логирование действий пользователя, юнитов, базы.
- Запись логов в файл.
- Запись логов в терминал.
- Взаимодействие с файлами реализовано по идиоме RAII
- Для логирования состояний перегружен оператор вывода в поток.
- Переключение между разным логированием реализуется с помощью паттерна «Прокси».
- Реализован разный формат записи с помощью паттерна «Адаптер» (запись с временной отметкой).

Работа №5:

Ответственные классы: SaveCommand, LoadCommand, Memento.

Выполненные требования:

- Сохранение, загрузка в любой момент.
- Реализовано с помощью паттерна «Снимок».
- Взаимодействие с файлами реализовано по идиоме RAII
- Реализован контроль корректности данных.

Работа №6:

Ответственные классы: Game, EndGameWar, EndGameEconomics, GameState, FirstPlayerState, SecondPlayerState.

Выполненные требования:

- Правила определяют начальное состояние игры, условия выигрыша, очередность ходов.
- Есть возможность начать новую игру.
- Класс игры – шаблонный.
- Реализовано два набора правил.
- Передача хода реализована с помощью паттерна «Состояние».
- Класс игры единственный, реализованный с помощью паттерна «Синглтон».

Работа №7:

Выполненные требования:

- Исключения покрывают все тривиальные случаи.
- Все реализованные исключения обрабатываются.
- Исключения хранят подробную информацию об ошибке.

Дополнительные требования:

- Построена UML-диаграмма.
- Соблюдены все принципы SOLID.
- Программа запускается через исполняемый файл.

### **Выводы.**

В ходе выполнения лабораторной работы были изучены принципы объектно-ориентированного программирования, на основе этих знаний реализована игра.