**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.