

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. 8383

Колмыков В.Д.

Преподаватель

Жангиров Т..

Санкт-Петербург

2020

Цель работы.

Изучение полиморфизма в языке программирования C++, изучение паттернов, работающих с ним.

Ход работы.

- 1) Был реализован набор классов сообщений, содержащих поля с информацией для логирования, а также метод `toString()`, возвращающий строку с этой информацией. Все классы наследуются от класса `Message`. Полный список классов приведен на рис. 1.

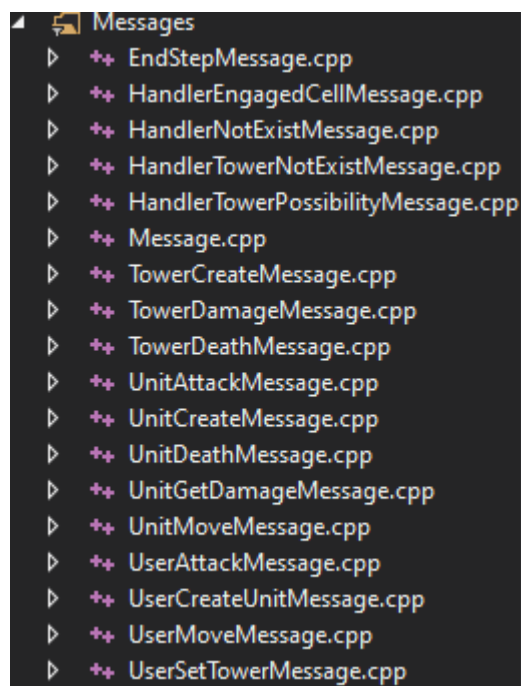


Рисунок 1 – Набор классов сообщений

- 2) Был написан класс `Logger`, выводящий в файл или консоль содержимое сообщений. Он реализует интерфейс `LogInterface`, содержащий метод `Log()`.
- 3) Для реализации переключения между логированием в файл и консоль были написаны классы `LoggerProxy` и наследуемые от него `FileLogger`, и `ConsoleLogger`. Все классы так же реализуют интерфейс `LogInterface`.

- 4) Для связи других классов с реализованными классами логеров был написан класс `LoggerAdapter`. Он преобразует аргументы, которые принимают его методы в объекты класса `Message`.
- 5) Для логирования состояний юнитов и базы был перегружен оператор вывода в поток для этих классов.
- 6) UML диаграмма проекта представлена в файле `uml4.jpeg`

Выводы.

В ходе выполнения работы были изучены полиморфизм и паттерны, использующие его для использования в языке C++.