

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

ОТЧЕТ
по лабораторной работе №6
по дисциплине «Объектно-ориентированное программирование»
Тема: Шаблонные классы

Студент гр. 8304

Мешков М.А.

Преподаватель

Размочаева Н.В.

Санкт-Петербург

2020

Цель работы.

Разработка и реализация набора классов правил игры. Основные требования:

- Правила игры должны определять начальное состояние игры
- Правила игры должны определять условия выигрыша игроков
- Правила игры должны определять очередность ходов игрока
- Должна быть возможность начать новую игру
- Реализован шаблонный класс игры, в качестве параметра шаблона передаются конкретные правила
- Должно быть реализовано минимум 2 правил игры

Ход работы.

- Была реализована возможность начать новую игру.
- Было реализовано 2 правила игры:
 - GameStartRule — определяет начальное состояние игры (определяет как выбирается размер поля, как выбирается тип ландшафта каждой клетки, как расставляются нейтральные объекты и базы), также определяет кто из игроков делает первый ход.
 - GameEndRule — определяет условие выигрыша (в данном случае игра заканчивается когда баз и юнитов одного из игроков не остается).
- Класс игры был модифицирован для использования правил игры — он был сделан шаблонным. Также класс игры был реализован в соответствии с паттерном «Синглтон».
- Была реализована передача хода между игроками при помощи паттерна «Состояние» - был создан класс PlayerState, который определяет какой игрок ходит следующим, а когда ход совершается осуществляет переход к следующему состоянию.
- Были построены UML диаграммы с помощью программы Doxygen, посмотреть их можно в браузере, открыв файл doxygen.zip/html/index.html и проследовав по ссылкам к нужным классам.

Выводы.

В ходе выполнения работы был разработан и реализован набор классов управления ходом игры. Программа успешно осуществляет настройку начального состояния игры, правильно определяет момент окончания игры, правильно передает ходы игрокам. Был реализован паттерн «Состояние» и «Синглтон».