

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. 8382

Преподаватель

Колногоров Д.Г.

Жангиров Т.В.

Санкт-Петербург

2020

Цель работы.

Приобрести знания о шаблонных классах в C++.

Задание

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

Выполнение работы

1. В соответствии с заданием были реализованы два класса правил *GameRuleRegular* и *GameRuleDeathmatch*, наследующиеся от общего интерфейса *GameRule*.
2. Каждое правило определяет начальное состояние игры, очередность ходов игроков и условия завершения игры.
3. Реализован шаблонный класс игры *GameFacade*, через который происходит взаимодействие с игрой. В качестве параметра шаблона передаются конкретные правила.
4. Предусмотрена возможность начать новую игру.
5. Дополнительно был реализован паттерн «Состояние». Класс игры хранит класс *Player* текущего игрока («состояние»), который содержит всю информацию об игроке: юнитов, базу игрока и т. п. При передаче хода происходит смена игрока следующим за ним в очереди ходов.
6. Дополнительно был реализован паттерн «Синглтон». Для получения экземпляра шаблонного класса игры *GameFacade* необходимо вызвать статический метод *instance*.

Вывод.

В результате работы была написана программа, соответствующая поставленным требованиям. Были реализованы различные правила игры и шаблонный класс игры, принимающий в качестве параметра шаблона конкретные правила.