

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

Студентка гр. 8304

Сани Заяд.

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
- Класс игры в шаблоне поддерживает кол-во игроков. И для определенного кол-ва должен быть специализирован отдельно
- Передача хода между игроками реализована при помощи паттерна "Состояние"
- *Класс игры один единственный и создается паттерном "Синглтон"*

Ход работы.

Разработаны и реализованы набор классов:

- PlayGameTemplate — шаблонный класс игры, в качестве шаблона передаются конкретные правила.
- RulesAbstract и его наследники — конкретные правила Rule1 и Rule2, содержащие параметры игры, в зависимости от которых программа определяет:
 1. Условия выигрыша (1 правило: уничтожение баз; 2 правило: уничтожение баз/ или счетчик умерших на поле юнитов равен 5)
 2. Начальное состояние (1 правило: Создавать и хранить на базе можно только 5 юнитов; 2 правило: Создавать и хранить на базе можно только 3 юнитов)
 3. Очередность (1 правило: первый ход Player1; 2 правило: первый ход Player2/Computer)
- есть возможность начать новую игру
- При выборе конфигурации выбирается шаблон <правило, количество игроков>.

- Для каждого игрока определяется состояния игры реализованный паттерна Состояние
- Класс игры PlayGame, в котором и создаются все элементы игры, а так же из которого ведется все управление игрой реализованный паттерна singleton.

Выполнены дополнительные пункты:

- Все пользовательские классы логически объединены в пространства имен
- Логичное использование паттернов, помимо пунктов в лаб. Работах(Фабрики, Прокси, Стратегия, Наблюдатель, Посредника)
- Построена UML-диаграмма проекта
- Соблюдены все принципы SOLID
- Логичное использование шаблонов, помимо пунктов в лаб. работах
- Программа запускается через исполняемый файл
- В программе используются умные указатели

Выводы.

В ходе лабораторной работы был реализован набор классов правил игры. все требования были выполнены