

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
«ЛЭТИ» ИМ. В.И. УЛЬЯНОВА (ЛЕНИНА)  
МОЭВМ**

**ОТЧЕТ  
по практической работе № 7  
по дисциплине «Написание исключений»  
Тема: Шаблонные классы**

Студент гр. 8383

Степанов В.Д.

Преподаватель

Жангиров Т. Р.

Санкт-Петербург

2020

## **Цель работы.**

Изучение и применение паттернов программирования для разработки игры на языке C++.

## **Постановка задачи.**

Разработать и реализовать набор исключений. Основные требования к исключениям:

- Исключения покрывают как минимум все тривиальные случаи возникновения ошибки
- Все реализованные исключения обрабатываются в программе
- Исключения должны хранить подробную информацию об ошибке, а не только строку с сообщением об ошибке

## **Ход работы.**

1. Был создано исключение, которое выбрасывается, когда юнит выходит за пределы карты. Информация записывается в класс OutOfField (координаты в которые хочет переместиться юнит). Реализация представлена в файлах OutOfField.cpp и OutOfField.hpp.

2. Был создано исключение, которое выбрасывается, когда игрок пытается обратиться к несуществующему юниту. Информация записывается в класс UnknownUnit (имя юнита). Реализация представлена в файлах UnknownUnit.cpp и UnknownUnit.hpp.

3. Был создано исключение, которое выбрасывается, когда игрок пытается использовать спец способность. Информация записывается в класс ErrorSpec (если неверные юнит, то его имя, если нельзя использовать, то, количество ходов до того как можно использовать). Реализация представлена в файлах ErrorSpec.cpp и ErrorSpec.hpp.

4. Был создано исключение, которое выбрасывается, когда игрок пытается обратиться к объекту другого игрока (базе или юниту).

Информация записывается в класс WrongGamer (имя юнита или базы). Реализация представлена в файлах WrongGamer.cpp и WrongGamer.hpp.

5. Был создано исключение, которое выбрасывается, когда игрок пытается создать юнита. Информация записывается в класс ErrorSpawn (номер базы и тип юнита). Реализация представлена в файлах ErrorSpawn.cpp и ErrorSpawn.hpp.

### Пример работы.

На рис. 1 представлен пример выброса исключений.

```
Быстрая игра y/n
n 7 n n
Размер поля (6 < x < 21)
Запись логов в файл 'f' или в консоль 'c'. Без записи 'n'
No
Загрузить сохранение y/n
Start
-----
|  BA   <1  B1|
| HP  ##!5  $1|
| ((  WW!3  <3|
| 6!PC  PC!1  |
|2> 4!WW(((  |
| 2$  2!##  BA|
|B2  4>  ((HP |
|-----|
$1  h = 15  a = 15  p = 1  2$  h = 15  a = 15  p = 1
<1  h = 5   a = 10  p = 4  2>  h = 5   a = 10  p = 4
<3  h = 5   a = 10  p = 4  4>  h = 5   a = 10  p = 4
!1  h = 8   a = 13  p = 5  2!  h = 8   a = 13  p = 5
!3  h = 8   a = 13  p = 5  4!  h = 8   a = 13  p = 5
!5  h = 8   a = 13  p = 5  6!  h = 8   a = 13  p = 5
Ходит игрок 2
am !1
Нельзя использовать "!1", так как он принадлежит другому игроку
wm 43
Юнит с ником "43" не найден
jhafkljdafhl
Комманды jhafkljdafhl не существует
am 2>
Нельзя перейти в клетку x = -1 y = 4
exit
```

Рисунок 1 – Пример работы вопроса исключений

### Вывод.

В ходе лабораторной работы были изучены и применены паттерны программирования для разработки игры на языке C++.