

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

**ОТЧЕТ**  
**по лабораторной работе №7**  
**по дисциплине «Объектно-ориентированное программирование»**  
**Тема: Написание исключений**

Студент гр. 8383

\_\_\_\_\_

Колмыков В.Д.

Преподаватель

\_\_\_\_\_

Жангиров Т..

Санкт-Петербург

2020

## **Цель работы.**

Изучить написание исключений в языке программирования C++, и добавить их обработку в свой проект.

## **Ход работы.**

Добавленные классы находятся в папке Exceptions.

- 1) Было написано исключение `FieldOutOfBoundsException`. Исключение выбрасывается при попытке получить доступ к клетке, координаты которой выходят за границы поля. Исключение хранит в себе координаты, к которым происходило обращение.
- 2) Было написано исключение `IncorrectFieldConstructorException`. Исключение выбрасывается в конструкторе при попытке создать поле с некорректными размерами. Исключение хранит в себе размеры, переданные полю.
- 3) Было написано исключение `IncorrectTypeException`. Исключение выбрасывается, если где-то в коде был передан объект перечисления типа юнита, но этот объект не был проинициализирован.
- 4) Было написано исключение `NulllPointerMoveInUnitException`. Исключение выбрасывается, если где-то в коде вызывается движение юнита, у которого не определено поведения движения (паттерн стратегия). Исключение хранит координаты юнита, у которого вызывалось движение.
- 5) Было написано исключение `NullPointerAttackInUnitException`. Исключение выбрасывается, если где-то в коде вызывается атака юнита, у которого не определено поведение атаки (паттерн стратегия). Исключение хранит координаты юнита, у которого вызывалась атака.
- 6) Было написано исключение `NullPointerMediatorInTowerException`. Исключение выбрасывается, если производится попытка доступа башни к медиатору, указатель которого `nullptr`. Исключение хранит координаты башни, у которой не определен медиатор.

- 7) Было написано исключение `NullPointerException`. Исключение выбрасывается, если производится попытка доступа юнита к медиатору, указатель которого `nullptr`. Исключение хранит координаты юнита, у которого не определен медиатор.
- 8) Было написано исключение `NullPointerException`. Исключение выбрасывается, если производится попытка доступа поля к фабрике нейтральных объектов, которая не определена.
- 9) Было написано исключение `NullStateException`. Исключение выбрасывается, если какое-то из состояний в цепочке программы оказалось `nullptr`.
- 10) Было написано исключение `UnitMoveOutOfFieldException`. Выбрасывается при попытке юнита выйти за границу поля (во время движения юнита при поимке исключения из пункта 1). Хранит в себе координаты начала движения, координаты конца движения.
- 11) У всех исключений был переопределен оператор вывода в поток.
- 12) Все исключения обрабатываются в программе.
- 13) UML диаграмма классов представлена в файле `uml7.jpg`.

### **Выводы.**

В ходе выполнения работы было изучено написание исключений в языке C++. Были написаны классы исключений, которые обрабатываются в программе.