

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

ОТЧЕТ
по лабораторной работе 2
по дисциплине «Объектно-ориентированное программирование»
Тема: Интерфейсы классов; взаимодействие классов; перегрузка
операций

Студент гр. 8304

Матросов Д.В.

Преподаватель

Размочаева Н.В.

Санкт-Петербург

2020

Цель работы.

Реализовать набор классов: класс базы, классы ландшафта, классы нейтральных объектов.

Задание.

Разработать и реализовать набор классов:

- Класс базы
- Набор классов ландшафта карты
- Набор классов нейтральных объектов поля

Класс базы должен отвечать за создание юнитов, а также учитывать юнитов, относящихся к текущей базе. Основные требования к классу база:

- База должна размещаться на поле
- Методы для создания юнитов
- Учет юнитов, и реакция на их уничтожение и создание
- База должна обладать характеристиками такими, как здоровье, максимальное количество юнитов, которые могут быть одновременно созданы на базе, и.т.д.

Набор классов ландшафта определяют вид поля. Основные требования к классам ландшафта:

Должно быть создано минимум 3 типа ландшафта

- Все классы ландшафта должны иметь как минимум один интерфейс
- Ландшафт должен влиять на юнитов (например, возможно пройти по клетке с определенным ландшафтом или запрет для атаки определенного типа юнитов)
- На каждой клетке поля должен быть определенный тип ландшафта

Набор классов нейтральных объектов представляют объекты, располагаемые на поле и с которыми могут взаимодействие юнитов. Основные требования к классам нейтральных объектов поля:

- Создано не менее 4 типов нейтральных объектов
- Взаимодействие юнитов с нейтральными объектами, должно быть реализовано в виде перегрузки операций

- Классы нейтральных объектов должны иметь как минимум один общий интерфейс

Разработка.

Были разработаны следующие классы:

- BaseNeutralObject и его наследники – классы представляющие собой нейтральные объекты, находящиеся на карте.
- Класс Base – класс базы, через него можно создавать юниты, проверяет живы ли юниты, по логике инры, если база потеряла все свое здоровье, сторона-хозяинка базы проигрывает.
- Интерфейс BaseLandscape и его наследники – классы представляющие собой клетки ландшафта, имеет модификаторы показателей, от которых зависит способности юнитов.

Выводы.

В результате лабораторной работы были разработаны классы базы, нейтральных объектов, ландшафта. Были получены навыки в области ООП и перегрузки операторов.