**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

**Санкт-Петербургский государственный**

**электротехнический университет**

**«ЛЭТИ» им. В.И. Ульянова (Ленина)**

**Кафедра математического обеспечения и применения ЭВМ**

отчет

**по лаборатнорной работе №2**

**по дисциплине «Объекто-ориентированное программирование»**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Студент гр. 8381 |  | Перелыгин Д.С. |
| Преподаватель |  | Жангиров Т.Р. |

Санкт-Петербург

2020

**Класс базы и фабрик**

Был создан класс Base. Которой является базой юнитов, она имеет фукнции для создания юнитов каждой фракции с помощью добавленных мною фабрик Crusader\_fabric и Arab\_fabric.

База имеет возможность расстановки на поле, учитывает количество созданных юнитов, их гибель.

Фабрики переопределяют виртуальный метод Createwarrior, который определенной в классе fabrics, являющийся для них родительским.

**Класс ландшафта и нейтральных объектов**

Существует класс Landscapes, от которого наследуются все типы ландшафтов, переопределяя метод виртуальный метод apply\_debuff. Каждый тип ландшафта применяет свой дебафф к юниту, когда тот наступает на клетку с ним. Соответственно существует массив указателей на типы ландшафта в классе поля, который рандомно генерирует ландшафт (а так же массив из 1,2 и 3, которые соответствуют типам ландшафта, для удобства восприятия).  
Создан класс **NeturalObjects**, отвечающий за нейтральные объекты, в перегружен оператор +=, который в свою очередь затем переопределяют отдельные нейтральные объекты (виртуальный метод). Существуют такие типы нейтральных объектов как Forge, Armory, Well, Stable. Первый дает бонус к атаке, второй бонус к защите, третий восстанавливает очки здоровья, последний же увеличивает дальность передвижения.

**Взаимодействие Юнитов**

Уже было добавлено мною во время выполнения первой лабораторной работы. Юниты могут атаковать друг друга, благодаря классу интерфейса Attacker\_Unit. Производятся вычисления досягаемости оружия, урона и брони. Юниты реагируют на смерть.

В коде мейна атаки распределены так, что в зависимости от типа ландшафта, на котором стоит атакующий юнит, он иногда может убить цель, иногда нет, это хорошо показывает взаимодействие юнитов между собой и ландшафтом.

Так же все примеры работы с новыми классами находятся в конце вывода программы в консоль и сопровождены маркерами, указывающими на то, что означает вывод того или иного показателя.