

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

**ОТЧЕТ**  
**по лабораторной работе №1**  
**по дисциплине «Объектно-ориентированное программирование»**  
**Тема: Создание классов, конструкторов классов, методов классов,**  
**наследование**

Студент гр. 8304

Бутко А.М.

Преподаватель

Размочаева Н.В.

Санкт-Петербург

2020

## Цель работы.

Разработать и реализовать наборы классов игрового поля и юнитов, выполнить требования поставленные в задаче для игрового поля и для класса юнитов, включить так же дополнительные задания.

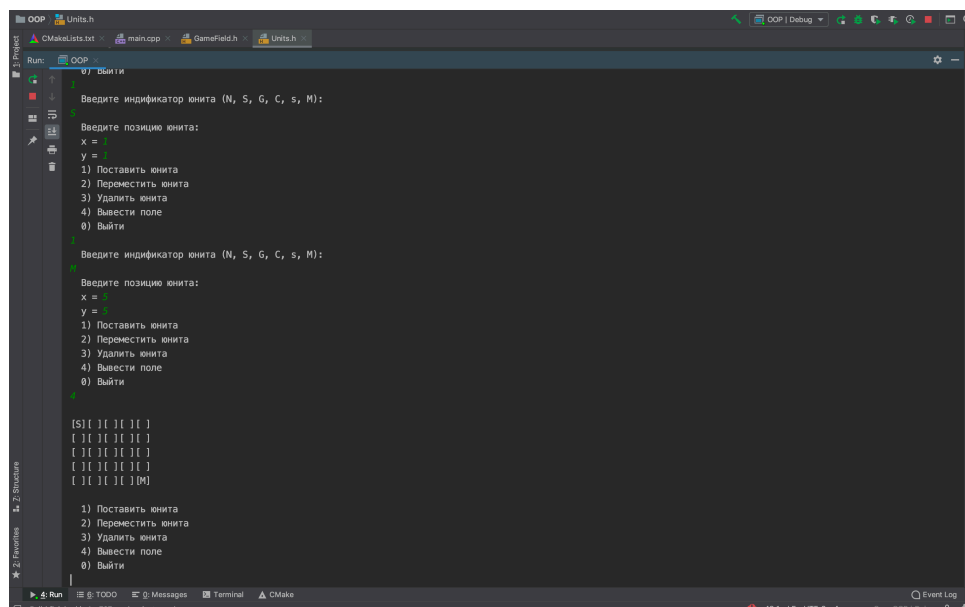
## Выполнение работы.

1. Был реализован класс-контейнер GameField — игровое поле будущей игры. Класс обращается к классу юнитов, хранит позицию и идентификационный номер каждого юнита на поле, а так же имеет методы создания нового юнита, его перемещения и удаления. Так же был реализован конструктор копирования и конструктор перемещения.

2. Был реализован класс Unit, который имеет атрибуты (для атрибутов реализованы отдельные классы Position, Level, StaminaPoints, HealthPoints, DamagePoints). Unit - это общий интерфейс для юнитов, для каждого типа юнитов реализованы классы Warrior, Archer, Mage, которые в свою очередь являются обобщением для видов юнитов (например есть Warrior-Samurai и Warrior-Ninja).

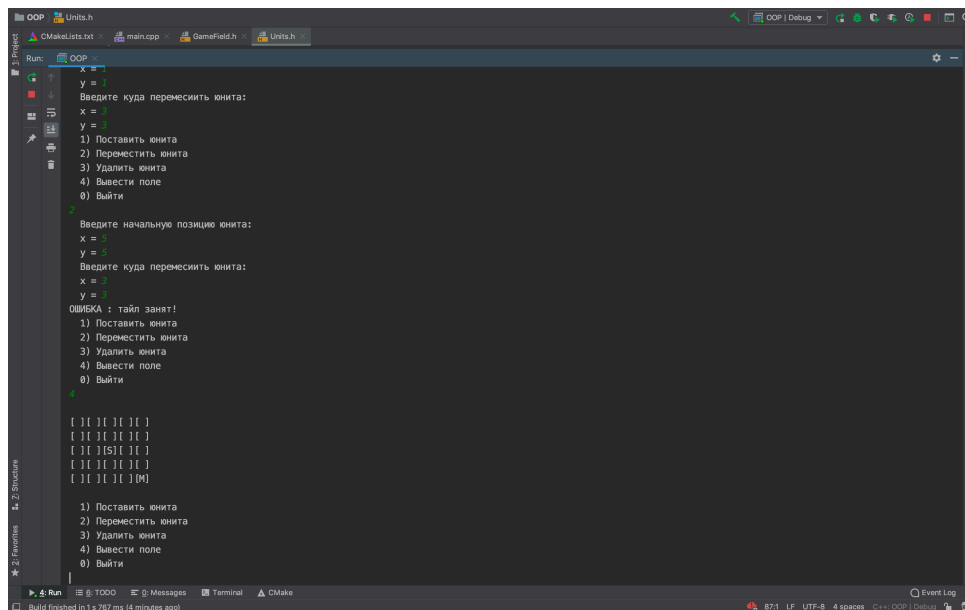
## Примеры работы программы.

1. Создание поля размером 5 на 5 и добавление самурая и монаха на позиции (1; 1) и (5; 5).



```
Run: OOP
0) Выйти
Введите индикатор юнита (N, S, G, C, s, M):
Введите позицию юнита:
x =
y =
1) Поставить юнита
2) Переместить юнита
3) Удалить юнита
4) Вывести поле
0) Выйти
Введите индикатор юнита (N, S, G, C, s, M):
Введите позицию юнита:
x =
y =
1) Поставить юнита
2) Переместить юнита
3) Удалить юнита
4) Вывести поле
0) Выйти
[S][ ][ ][ ][ ]
[ ][ ][ ][ ][ ]
[ ][ ][ ][ ][ ]
[ ][ ][ ][ ][ ]
[ ][ ][ ][ ][M]
1) Поставить юнита
2) Переместить юнита
3) Удалить юнита
4) Вывести поле
0) Выйти
```

2. Перемещение самурая на клетку (3; 3), попытка переместить монаха на эту же клетку.



```

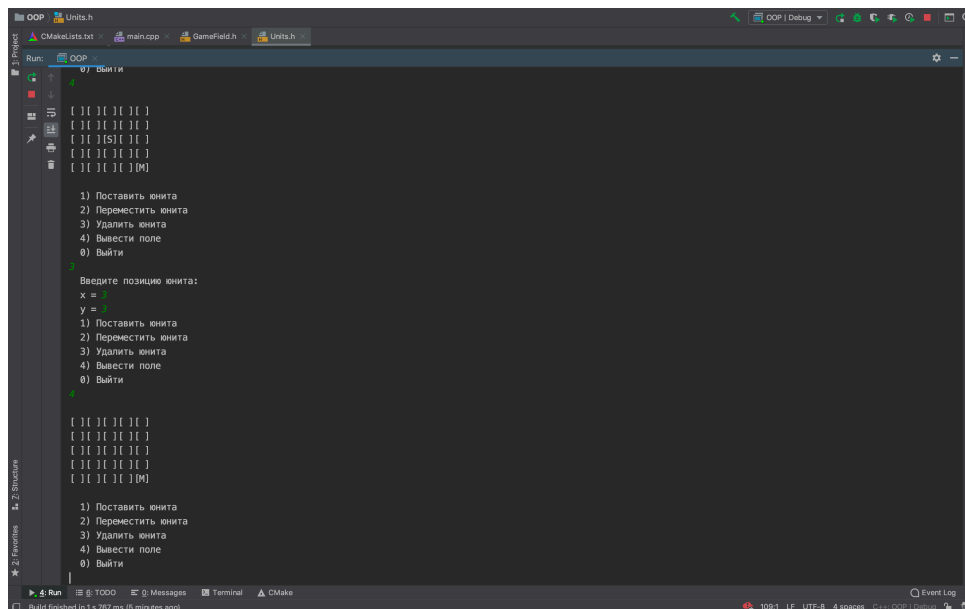
x = 1
y = 1
Введите куда перемесить кнота:
x = 3
y = 3
1) Поставить кнота
2) Переместить кнота
3) Удалить кнота
4) Вывести поле
0) Выйти

Введите начальную позицию кнота:
x = 1
y = 1
Введите куда перемесить кнота:
x = 3
y = 3
ОШИБКА: тайл занят!
1) Поставить кнота
2) Переместить кнота
3) Удалить кнота
4) Вывести поле
0) Выйти

[ ][ ][ ][ ][ ][ ]
[ ][ ][ ][ ][ ][ ]
[ ][ ][S][ ][ ][ ]
[ ][ ][ ][ ][ ][ ]
[ ][ ][ ][ ][ ][ ]
[ ][ ][ ][ ][M][ ]

1) Поставить кнота
2) Переместить кнота
3) Удалить кнота
4) Вывести поле
0) Выйти
  
```

3. Удаление самурая.



```

В/ Выйти

[ ][ ][ ][ ][ ][ ]
[ ][ ][ ][ ][ ][ ]
[ ][ ][S][ ][ ][ ]
[ ][ ][ ][ ][ ][ ]
[ ][ ][ ][ ][ ][ ]
[ ][ ][ ][ ][ ][ ]

1) Поставить кнота
2) Переместить кнота
3) Удалить кнота
4) Вывести поле
0) Выйти

Введите позицию кнота:
x = 1
y = 1
1) Поставить кнота
2) Переместить кнота
3) Удалить кнота
4) Вывести поле
0) Выйти

[ ][ ][ ][ ][ ][ ]
[ ][ ][ ][ ][ ][ ]
[ ][ ][S][ ][ ][ ]
[ ][ ][ ][ ][ ][ ]
[ ][ ][ ][ ][ ][ ]
[ ][ ][ ][ ][ ][ ]

1) Поставить кнота
2) Переместить кнота
3) Удалить кнота
4) Вывести поле
0) Выйти
  
```

## **Выводы.**

Были разработаны и реализованы наборы классов игрового поля и юнитов, выполнены требования поставленные в задаче для игрового поля и для класса юнитов, включены дополнительные задания.