

Міністерство освіти і науки України
Національний університет «Львівська Політехніка»
Інститут комп'ютерних наук та інформаційних технологій

ЛАБОРАТОРНА РОБОТА №3

З дисципліни «Прикладне програмування»

Тема:

«Міні-гра: Битва дроїдів»

Виконав:

студент групи КН-204

Менжерес Роман

Прийняв:

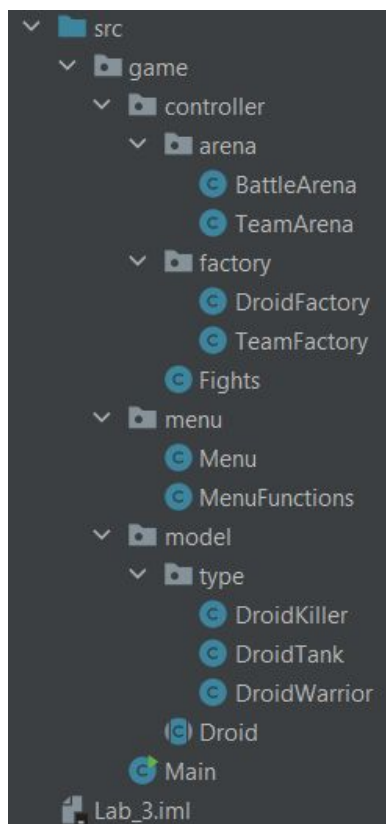
Вергун В. Р.

Львів 2020

Індивідуальне завдання

1. Створіть базовий клас Droid, від якого будуть походити інші підвиди, які будуть відрізнятися різними характеристиками. Мінімальний набір характеристик: name, health, damage.
2. Додайте можливість різних видів бою: 1 на 1, або команда на команду.
3. Класи потрібно грамотно розкласти по пакетах.
4. У програмі має бути консольне меню. Мінімальний набір команд: – створити дроїда; – показати список створених дроїдів;
 - запустити бій 1 на 1 (вибрати дроїдів, які будуть змагатися);
 - запустити бій команда на команду (створити команди суперників з дроїдів, яких ви створили у першому пункті);
 - вийти з програми.

Класи та пакети створені при реалізації



Лістинг виділених класів, які відповідають за загальний процес роботи програми

```
package game;

import game.menu.Menu;

public class Main {

    public static void main(String[] args) {
        Menu game = new Menu();
        game.start();
    }
}
```

```
package game.menu;

import game.controller.factory.DroidFactory;
import game.model.Droid;

import java.util.ArrayList;
import java.util.Scanner;

public class Menu {

    public static final ArrayList<Droid> droids = new ArrayList<>();

    public void start() {
        for (boolean quit = false; !quit; MenuFunctions.deteleDeadDroids()) {
            switch (getMenuItem()) {
                case 1 -> Menu.droids.add((new DroidFactory()).createDroid());
                case 2 -> {
                    MenuFunctions.deteleDeadDroids();
                    MenuFunctions.showDroids();
                }
                case 3 -> game.controller.Fights.singleFight();
                case 4 -> game.controller.Fights.teamFight();
                case 5 -> quit = true;
            }
        }
    }

    private static void text() {
        System.out.println("-----MENU-----");
        System.out.println("1 - create Droid");
        System.out.println("2 - show created Droids");
        System.out.println("3 - start Droid fight 1x1");
        System.out.println("4 - start Droid team fight");
        System.out.println("5 - quit");
    }
}
```

```

        System.out.println("-----");
    }

    public static int getMenuitem() {
        Scanner in = new Scanner(System.in);

        int menuItem;
        do {
            do {
                text();
                menuItem = in.nextInt();
            } while (menuItem < 0);
        } while (5 < menuItem);

        return menuItem;
    }
}

```

Результати виконання програми

```

-----MENU-----
1 - create Droid
2 - show created Droids
3 - start Droid fight 1x1
4 - start Droid team fight
5 - quit
-----
1
0 - Killer  1 - Tank    2 - Warrior
0
-----MENU-----
1 - create Droid
2 - show created Droids
3 - start Droid fight 1x1
4 - start Droid team fight
5 - quit
-----
1
0 - Killer  1 - Tank    2 - Warrior
1
-----MENU-----
1 - create Droid
2 - show created Droids
3 - start Droid fight 1x1
4 - start Droid team fight
5 - quit
-----

```

```
3
please choose two Droids to fight
-----created Droids-----
0) name =      EBMWK, damage =   25, health =   70
1) name =      IKHIF, damage =   15, health =  150
-----
0 1
-----
Round 1
EBMWK was hit by IKHIF with damage=15
-----
Round 2
IKHIF was hit by EBMWK with damage=25
-----
Round 3
EBMWK was hit by IKHIF with damage=15
-----
Round 4
IKHIF was hit by EBMWK with damage=25
-----
Round 5
EBMWK was hit by IKHIF with damage=15
-----
Round 6
EBMWK was hit by IKHIF with damage=15
-----
Round 7
IKHIF was hit by EBMWK with damage=25
-----
Round 8
IKHIF was hit by EBMWK with damage=25
```

```

-----
Round 9
EBMWK was hit by IKHIF with damage=15
The winner is IKHIF
-----MENU-----
1 - create Droid
2 - show created Droids
3 - start Droid fight 1x1
4 - start Droid team fight
5 - quit
-----
2
-----created Droids-----
0) name =      IKHIF, damage =   15, health =   50
-----
-----MENU-----
1 - create Droid
2 - show created Droids
3 - start Droid fight 1x1
4 - start Droid team fight
5 - quit
-----
1
0 - Killer  1 - Tank    2 - Warrior
0

```

```

-----MENU-----
1 - create Droid
2 - show created Droids
3 - start Droid fight 1x1
4 - start Droid team fight
5 - quit
-----
1
0 - Killer  1 - Tank    2 - Warrior
2
-----MENU-----
1 - create Droid
2 - show created Droids
3 - start Droid fight 1x1
4 - start Droid team fight
5 - quit
-----
1
0 - Killer  1 - Tank    2 - Warrior
2

```

```
-----MENU-----
1 - create Droid
2 - show created Droids
3 - start Droid fight 1x1
4 - start Droid team fight
5 - quit
-----

4

-----
Round 1
team B was hit by team A with damage=15
-----
Round 3
team A was hit by team B with damage=20
-----
Round 5
team B was hit by team A with damage=25
-----
Round 7
team B was hit by team A with damage=25
-----
Round 9
team B was hit by team A with damage=25
-----
Round 11
team B was hit by team A with damage=15
-----
Round 13
team A was hit by team B with damage=20
-----
```

```
Round 15
team A was hit by team B with damage=20
-----
Round 17
team B was hit by team A with damage=15
-----
Round 19
team A was hit by team B with damage=20
-----
Round 21
team B was hit by team A with damage=25
-----
Round 23
team B was hit by team A with damage=15
-----
Round 25
team B was hit by team A with damage=25
-----
Round 27
team A was hit by team B with damage=20
-----
Round 29
team B was hit by team A with damage=25
-----
Round 31
team A was hit by team B with damage=20
-----
```

```
Round 33
team A was hit by team B with damage=20
The winner is team B
-----MENU-----
1 - create Droid
2 - show created Droids
3 - start Droid fight 1x1
4 - start Droid team fight
5 - quit
-----
5

Process finished with exit code 0
```