Міністерство освіти і науки України Національний університет «Львівська політехніка» Кафедра «Електронних обчислювальних машин»



з лабораторної роботи № 3 з дисципліни: «Кросплатформенні засоби програмування» на тему: «КЛАСИ ТА ПАКЕТИ »

Виконав:

студент групи KI-35 Ничай В.Б. **Прийняв:**

доцент кафедри ЕОМ Іванов Ю. С. Мета: Мета: ознайомитися з процесом розробки класів та пакетів мовою Java.

Завдання

- 1. Написати та налагодити програму на мові Java, що реалізує у вигляді класу предметну область згідно варіанту. Програма має задовольняти наступним вимогам:
- програма має розміщуватися в пакеті Група. Прізвище. Lab3;
- клас має містити мінімум 3 поля, що є об'єктами класів, які описують складові частини предметної області;
- клас має містити кілька конструкторів та мінімум 10 методів;
- для тестування і демонстрації роботи розробленого класу розробити класдрайвер;
- методи класу мають вести протокол своєї діяльності, що записується у файл;
- розробити механізм коректного завершення роботи з файлом (не надіятися на метод finalize());
- програма має володіти коментарями, які дозволять автоматично згенерувати документацію до розробленого пакету.

15. Корабель

Текст програми

Lab3.java

```
package Package_Ship;
import java.io.FileNotFoundException;

public class Lab3 {
    public static void main(String []args) throws FileNotFoundException {
        Ship ship1 = new Ship(100,100,100,100,2);
        Ship ship2 = new Ship(100,100,100,100,4);
        Ship ship3 = new Ship(100,100,100,100,8);
        Ship ship4 = new Ship(100,100,100,100,11);
        Ship ship5 = new Ship(100,100,100,100,14);
    }
}
```

Ship.java

```
Ship()throws FileNotFoundException{
   engine1 = new Engine();
   people = new Crew();
    fout = new PrintWriter(new File("Result.txt"));
valueCount) throws FileNotFoundException {
        people = new Crew(valueCount);
    public void setShipCount(int count) {
    public void shipStartMoving() {
            fout.flush();
            fout.flush();
   public int getCountOfPeople() {
    public void increaseCountOfPeople(int value) {
    public void reduseCountOfPeople(int value) {
```

```
fout.print("You change count of crew\n");
     fout.flush();
public int getXlocationOfShip() {
public int getYlocationOfShip() {
public void setLocationOfShip(int valueX, int valueY) {
public void increaseAllLocation(int valueX, int valueY) {
public void reduseAllLocation(int valueX, int valueY) {
public void getInfoAboutLocationOfShip() {
public void redusePowerOfShip(int value) {
public void increasePowerOfShip(int value) {
public void AllInfo() {
     System.out.println("Volume of ship is "+ engine1.getVolume());
System.out.println("Count of people = " + people.getCount());
System.out.println(" X location is " + loc1.getXlocation());
System.out.println(" Y location is " + loc1.getYlocation());
```

Engine.java

```
public Engine() {
 * @param power -- power of ship
public int getPower(){
 * @param value
showEngine();
```

```
} //SHOW INFO
```

Location.java

```
if (valueX<0) {</pre>
public void increaseYLocation(int valueY) {
public void reduseXLocation(int valueX) {
```

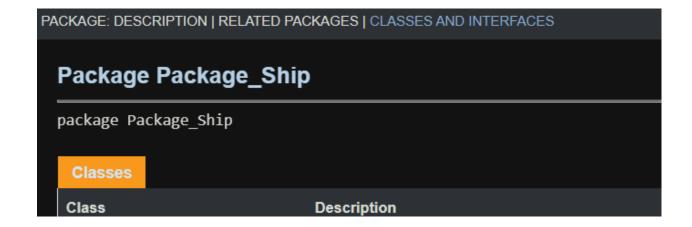
Crew.java

```
public void startMoving(){
public int getCount(){
public void reduseCount(int value){
```

Результат роботи програми

```
"C:\Program Files\Java\jdk-17.0.1\bin\
You don't start moving
Now there are 34people on the ship
Now there are 54people on the ship
Ship is going
Now there are 51people on the ship
Ship is going
Location X is 100
Location Y is 100
Location X is 78
Location Y is 98
You change X location, now X = 58
You change Y location, now Y =78
You change X location, now X = 78
You change Y location, now Y =98
Power is 100
Volume is 100
Power is 150
Volume is 100
```

Фрагмент згенерованої документації



Контрольні питання

1. Синтаксис визначення класу.

```
[public] class НазваКласу {
[конструктори]
[методи]
[поля]
}
2. Синтаксис визначення методу.
[СпецифікаторДоступу] [static] [final] Тип назваМетоду([параметри]) [throws класи] {
[Тіло методу]
[return [значення]];
}
```

Висновок: на даній лабораторній роботі я ознайомився з поняттям пакетів. Створив робочу програму, що пов'язує у собі декілька класів. Навчився створювати поля одного класу за допомогою об'єктів іншого класу. Компіляція пройшла успішно, дані також були записані у файл.