

# Лабораторна робота №7

## Об'єктно-орієнтована декомпозиція

### Мета:

Використання об'єктно-орієнтованого підходу для розробки об'єкта предметної (прикладної) галузі.

### 1. Вимоги:

#### 1.1 Розробник

Інформація про розробника:

- Кедровський Максим
- КІТ-119а
- 10 варіант

#### 1.2 Загальне завдання

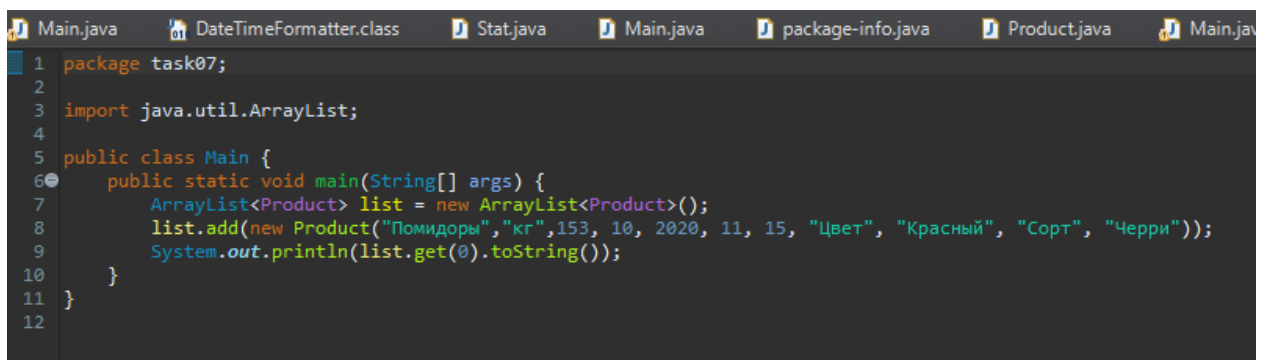
1. Використовуючи об'єктно-орієнтований аналіз, реалізувати класи для представлення сутностей відповідно прикладної задачі - domain-об'єктів.
2. Забезпечити та продемонструвати коректне введення та відображення кирилиці.
3. Продемонструвати можливість управління масивом domain-об'єктів.

#### 1.3 Задача

11. Магазин

Запис в каталозі товарів: найменування; одиниця виміру; кількість; ціна одиниці; дата надходження; опис (необмежений набір характеристик у вигляді "властивість, значення").

## 2. ОПИС ПРОГРАМИ



```
1 package task07;
2
3 import java.util.ArrayList;
4
5 public class Main {
6     public static void main(String[] args) {
7         ArrayList<Product> list = new ArrayList<Product>();
8         list.add(new Product("Помидоры", "кг", 153, 10, 2020, 11, 15, "Цвет", "Красный", "Сорт", "Черри"));
9         System.out.println(list.get(0).toString());
10    }
11 }
12
```

Рисунок 7.1 - Код main.java

```

1 package task07;
2 import java.io.Serializable;
3
4 public class Product implements Serializable{
5     private static final long serialVersionUID = -7210691782371237290L;
6     private String name = "N/A";
7     private String unitOfMeasurement = "N/A";
8     private int amount = 0;
9     private int price = 0;
10    private LocalDate arrivalDate = LocalDate.of(1970, Month.JANUARY, 1);
11    private ArrayList<Stat> stats = new ArrayList<Stat>();
12    public Product(){
13    }
14
15    public Product(String name, String unitOfMeasurement, int amount, int price, int yearOfArrival, int monthOfArrival, int dayOfArrival, String... args){
16        this.name = name;
17        this.unitOfMeasurement = unitOfMeasurement;
18        this.amount = amount;
19        this.price = price;
20        this.arrivalDate = LocalDate.of(yearOfArrival, monthOfArrival, dayOfArrival);
21        for (int i = 0; i < args.length; i+=2) {
22            stats.add(new Stat(args[i], args[i+1]));
23        }
24    }
25
26    public String toString() {
27        String result = "Name: " + name + "\nUnit of measurement: " + unitOfMeasurement + "\nAmount: " + Integer.toString(amount) + "\nPrice: " + Integer.toString(price) + "\nDa
28        for (Stat i : stats) {
29            result += "\n" + i.getName() + ": " + i.getValue();
30        }
31        return result;
32    }
33
34    public String getName() {
35        return name;
36    }
37
38    public void setName(String name) {
39        this.name = name;
40    }
41
42    public String getUnitOfMeasurement() {
43        return unitOfMeasurement;
44    }
45
46    public void setUnitOfMeasurement(String unitOfMeasurement) {
47        this.unitOfMeasurement = unitOfMeasurement;
48    }
49
50    public int getAmount() {
51        return amount;
52    }
53
54    public void setAmount(int amount) {
55        this.amount = amount;
56    }
57
58    public int getPrice() {
59        return price;
60    }
61
62    public void setPrice(int price) {
63        this.price = price;
64    }
65
66    public LocalDate getArrivalDate() {
67        return arrivalDate;
68    }
69
70    public void setArrivalDate(LocalDate arrivalDate) {
71        this.arrivalDate = arrivalDate;
72    }
73
74    public void setArrivalDate(int year, int month, int day) {
75        this.arrivalDate = LocalDate.of(year, Month.values()[month-1], day);
76    }
77
78    public ArrayList<Stat> getStats() {
79        return stats;
80    }
81
82    public void setStats(ArrayList<Stat> stats) {
83        this.stats = stats;
84    }
85
86 }

```

Рисунок 7.2 – Код Product.java

```

1 package task07;
2
3 import java.io.Serializable;
4
5 public class Stat implements Serializable{
6     private static final long serialVersionUID = 382140668595516562L;
7     private String name = null;
8     private String value = null;
9     public Stat() {
10
11     }
12     public Stat(String name, String value) {
13         this.name = name;
14         this.value = value;
15     }
16     public String toString() {
17         return name + ": " + value;
18     }
19     public String getName() {
20         return name;
21     }
22     public void setName(String name) {
23         this.name = name;
24     }
25     public String getValue() {
26         return value;
27     }
28     public void setValue(String value) {
29         this.value = value;
30     }
31 }
32

```

Рисунок 7.3 – Код Stat.java

### 3 ВАРІАНТИ ВИКОРИСТАННЯ

Реалізований функціонал дозволяє працювати з предметною областю Продукти. Клас Stat це JavaBean що представляє характеристику з її назвою та описом. Клас Product представляє продукт з його назвою, датою поставки, ціною, кількістю, і масив характеристик Stat. Класи продукти можна помістити у масив для представлення списку складу.

### Висновки

Набув навички використання об'єктно-орієнтованого підходу для розробки об'єкта предметної (прикладної) галузі.