

## ЛАБОРАТОРНА РОБОТА №9

### ПАРАМЕТРИЗАЦІЯ В JAVA

Мета: Вивчення принципів параметризації в Java. Розробка параметризованих класів та методів.

#### 1 ВИМОГИ

##### 1.1 Розробник

- Котенко Сергій Миколайович;
- Студент групи КІТ-118в;
- Варіант 9

##### 1.2 Загальне завдання

Створити власний клас-контейнер, що параметризується (Generic Type), на основі зв'язних списків для реалізації колекції domain-об'єктів лабораторної роботи №7.

Для розроблених класів-контейнерів забезпечити можливість використання їх об'єктів у циклі foreach в якості джерела даних.

Забезпечити можливість збереження та відновлення колекції об'єктів: 1) за допомогою стандартної серіалізації; 2) не використовуючи протокол серіалізації.

Продемонструвати розроблену функціональність: створення контейнера, додавання елементів, видалення елементів, очищення контейнера, перетворення у масив, перетворення у рядок, перевірку на наявність елементів.

Забороняється використання контейнерів (колекцій) з Java Collections Framework.

##### 1.3 Прикладна задача

9. Квиткова каса.

Дані про маршрут: маршрут - необмежений набір значень у вигляді "назва станції, час прибуття (для проміжних і кінцевої), час відправлення (для початкової та проміжних), кількість вільних місць"; загальна кількість місць; дні тижня; номер рейсу.

## 2 ОПИС ПРОГРАМИ

### 2.1 Опис логічної структури



## 2.2 Фрагменти коду

```
private static void menu() {
    int choose;

    settings();
    choose = in.nextInt();
    while (choose != 0) {
        switch (choose) {
            case 1:
                printList(object);
                break;
            case 2:
                object.add(Enter_Data.insert());
                break;
            case 3:
                remove(object);
                break;
            case 5:
                clear(object);
                break;
        }
    }
}
```

Рисунок 2.1 – Інтерфейс програми для роботи зі списками

## 3 ВАРІАНТИ ВИКОРИСТАННЯ

### 3.1 Ілюстрація роботи програми

```
Menu:
0 - Exit
1 - Show data
2 - Insert
3 - Remove
5 - Clear
```

Рисунок 3.1 – Меню програми

```
2
Input flight number (xxxxFF):
228FF
Enter total number of sits:
58
Enter number of available sits :
12
Enter departure time(hh:mm):
10:00
Enter days :
Monday

Enter name of the station:
Kiev
Enter departure time(hh:mm):
12:00
Use exit to stop adding or ENTER to continue
Enter name of the station:
Kharkiv
Enter departure time(hh:mm):
14:00
```

Рисунок 3.2 – Додавання даних

```
1
Flight number: 228FF
Total number of sits: 58
Number of available sits: 12
Working days: Monday
Time of department: 10:00

Name of station: Kiev
Time of arrival: 12:00

Name of station: Kharkiv
Time of arrival: 14:00
```

Рисунок 3.3 – Записані дані

## ВИСНОВОК

В інтегрованому середовищі *Eclipse* розроблена програма мовою Java. Виконання програми дозволяє продемонструвати роботу з управління списку domain-об'єктів, параметризованих класів та методів.