

ЛАБОРАТОРНА РОБОТА №10
ОБРОБКА ПАРАМЕТРИЗОВАНИХ КОНТЕЙНЕРІВ

Мета: Розширення функціональності параметризованих класів.

1 ВИМОГИ

1.1 Розробник

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

1.2 Загальне завдання

Використовуючи програму рішення завдання лабораторної роботи №9:

Розробити параметризовані методи (Generic Methods) для обробки колекцій об'єктів згідно прикладної задачі.

Продемонструвати розроблену функціональність (створення, управління та обробку власних контейнерів) в діалоговому та автоматичному режимах.

Автоматичний режим виконання програми задається параметром командного рядка -auto. Наприклад, java ClassName -auto.

В автоматичному режимі діалог з користувачем відсутній, необхідні данні генеруються, або зчитуються з файлу.

Забороняється використання алгоритмів з Java Collections Framework.

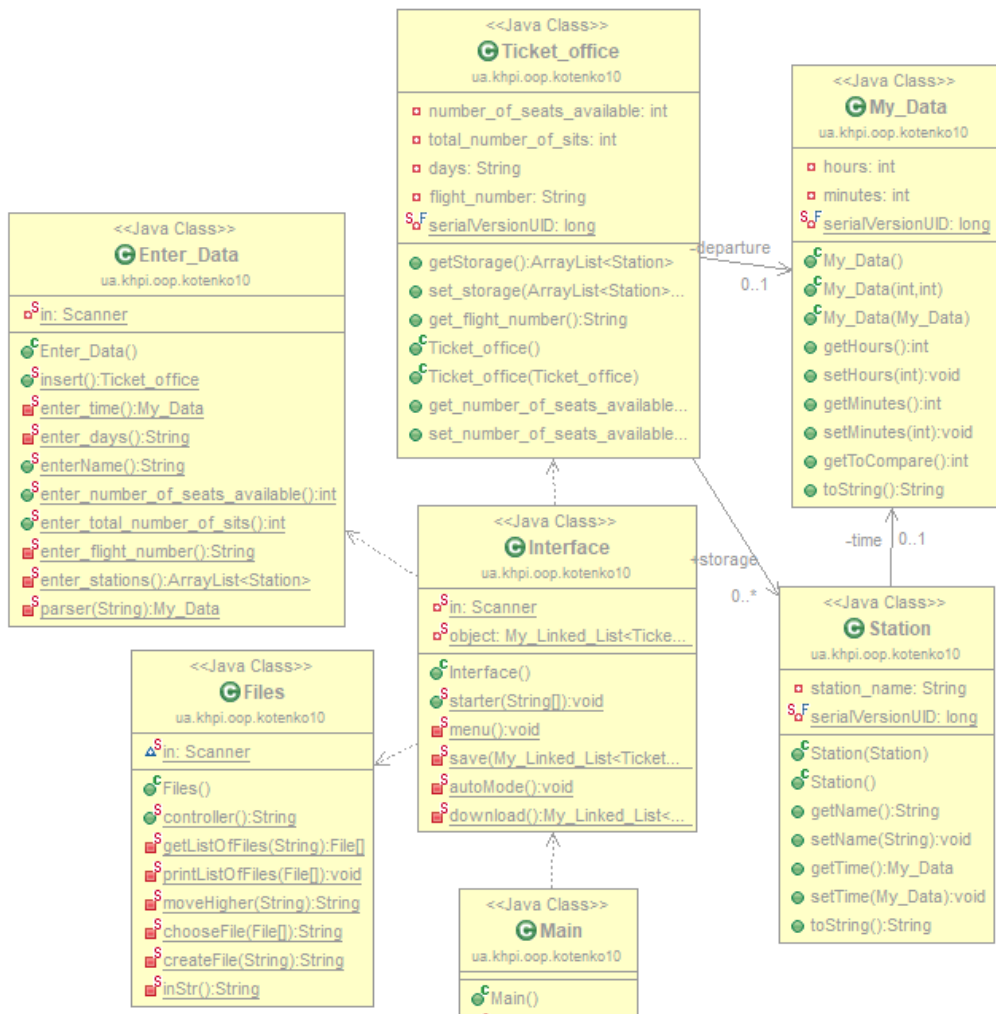
1.3 Прикладна задача

9. Квиткова каса.

Сортування за загальною кількістю місць, за днем тижня, за номером рейсу.

2 ОПИС ПРОГРАМИ

2.1 Опис логічної структури



2.2 Фрагменти коду

```
case 1:
    input.sort(new Comparator<Ticket_office>() {
        @Override
        public int compare(Ticket_office o1, Ticket_office o2) {
            return (o1. get_total_number_of_sits()) - (o2. get_total_number_of_sits());
        }
    }, input.toArray(new Ticket_office[input.size()]));
    break;
```

Рисунок 2.1 – Сортування за загальною кількістю місць

```
case 2:
    input.sort(new Comparator<Ticket_office>() {
        @Override
        public int compare(Ticket_office p1, Ticket_office p2) {
            if (p1.get_days() != p2.get_days()) {
                return int_get_days(p1.get_days()) - int_get_days(p2.get_days());
            }
            return 0;
        }
    }, input.toArray(new Ticket_office[input.size()]));
    break;
```

Рисунок 2.2 – Сортування за днем тижня

```
case 3:
    input.sort(new Comparator<Ticket_office>() {
        @Override
        public int compare(Ticket_office p1, Ticket_office p2) {
            if (p1.get_flight_number() != p2.get_flight_number()) {
                return extractInt(p1.get_flight_number()) - extractInt(p2.get_flight_number());
            }
            return 0;
        }
    });
```

Рисунок 2.3 – Сортування за номером рейсу

3 ВАРІАНТИ ВИКОРИСТАННЯ

3.1 Ілюстрація роботи програми

```
Menu:  
0 - Exit  
1 - Show data  
2 - Insert  
3 - Remove  
4 - Sort  
5 - Clear  
6 - to String  
7 - to Array  
8 - Save  
9 - Download
```

Рисунок 3.1 – Меню програми

```
Select: 4  
Menu of settings:  
0 - Exit  
1 - Sort by total number of sits  
2 - Sort by days  
3 - Sort by flight number  
4 - Show data
```

Рисунок 3.2 – Меню сортування

```
Flight number: 111F  
Total number of sits: 40  
Number of available sits: 10  
Working days: Wed  
Time of department: 10:00  
  
Name of station: Kharkiv  
Time of arrival: 15:00  
Flight number: 222F  
Total number of sits: 48  
Number of available sits: 12  
Working days: Mon  
Time of department: 10:00  
  
Name of station: Kiev  
Time of arrival: 12:00
```

Рисунок 3.3 – Відсортуванні дані за загальною кількістю місць

```
Flight number: 222F
Total number of sits: 48
Number of available sits: 12
Working days: Mon
Time of department: 10:00

Name of station: Kiev
Time of arrival: 12:00
Flight number: 111F
Total number of sits: 40
Number of available sits: 10
Working days: Wed
Time of department: 10:00

Name of station: Kharkiv
Time of arrival: 15:00
```

Рисунок 3.4 - Відсортуванні дані за днем тижня

```
Flight number: 111F
Total number of sits: 40
Number of available sits: 10
Working days: Wed
Time of department: 10:00

Name of station: Kharkiv
Time of arrival: 15:00
Flight number: 222F
Total number of sits: 48
Number of available sits: 12
Working days: Mon
Time of department: 10:00

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

Рисунок 3.5 – Відсортуванні дані за номером рейсу

ВИСНОВОК

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