

9. Параметризація в Java

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

1 ВИМОГИ

1.1 Розробник

Інформація про розробника:

- Куйдін Михайло Андрійович
- НТУ “ХП” 1.KIT102.8a
- Варіант 10

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 Задача

- 10. Відділ кадрів.** Особиста картка співробітника: паспортні дані; освіта; оклад; кар'єра - набір значень "дата призначення, посада, відділ"; характеристика - набір властивостей і оцінок.

2 ОПИС ПРОГРАМИ

2.1 Засоби ООП

У даній програмі присутні об'єктно-орієнтовані методи:

Інкапсуляція – захист даних від неправомірного користування.

2.2 Ієрархія та структура даних

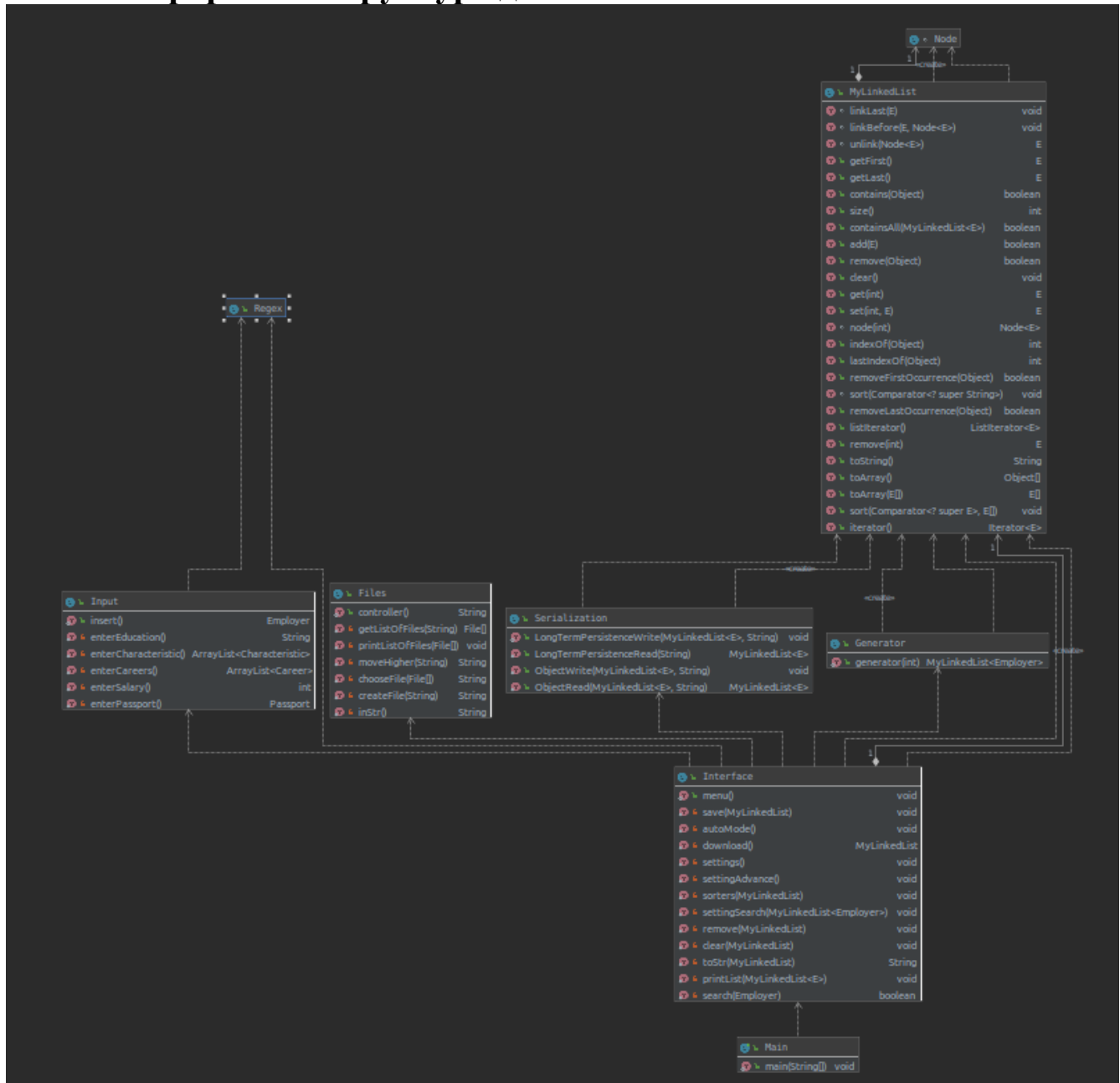


Рисунок 1 – Діаграма класів

2.3 Важливі фрагменти програми

```
switch (choose) {
    case 1:
        printList(object);
        break;
    case 2:
        object.add(Input.insert());
        break;
    case 3:
        remove(object);
        break;
    case 4:
        sorters(object);
        break;
    case 5:
        clear(object);
        break;
    case 6:
        System.out.println(toStr(object));
        break;
    case 7:
        Employer[] test = object.toArray(new Employer[object.size()]);
        break;
    case 8:
        save(object);
        break;
    case 9:
        object = download();
        break;
    case 10:
        settingSearch(object);
        break;
    case 11:
        object = Generator.generator( size: 10000 );
        break;
}
settings();
choose = in.nextInt();
```

Рисунок 2 – інтерфейс для роботи з списком

3 ВАРІАНТИ ВИКОРИСТАННЯ

Програма дозволяє створювати об'єкти – “записи в розкладі”, що заносяться у запис каталогу, тобто створюється масив об'єктів. Користувач може додавати об'єкти до масиву, видаляти елементи вибірково, а також очистити увесь масив одним викликом відповідної кнопки меню. Також присутня можливість серіалізувати/десеріалізувати об'єкти з файлу.

```
Hello, you are now in menu.....
List of settings:
0 - Exit
1 - Show data
2 - Insert
3 - Remove
4 - Sort
5 - Clear
6 - to String
7 - to Array
8 - Save
9 - Download
10 - Search
11 - Generate Data
Select: 2
Input number of passport(xxxxxxxxFF):
00001828XX
Input name of passport owner:
Misha
WARNING: Invalid passport owner. Try again: Misha
Input dob of passport owner(yyyy-mm-dd):
2000-11-15
Input education degree:
High
High
Input career
(use exit to stop adding / press ENTER to continue):
Input date of Appointment:
2006-06-06
Input position:
Leader
Input department:
EPAM
Input career
(use exit to stop adding / press ENTER to continue): exit
Input Characteristic
(use exit to stop adding / press ENTER to continue): exit
Input salary:
1500
```

Рисунок 3 – додавання елементу

```
-----  
Passport:  
Passport number: 00001828XX  
Name: Misha  
Date of birthday: 15 нояб. 2000 г.  
Education: High  
Careers: [  
Date of appointment: 6 июн. 2006 г.  
Position: Leader  
Department: EPAM]  
Characteristics: []  
Salary: 1500  
-----
```

Рисунок 3 – зміст списку

ВИСНОВКИ

В даній лабораторній роботі розробив та реалізував класи та методи відповідно прикладної галузі, реалізував управління списком domain-об'єктів, розробив параметризовані класи та методи.