

Лабораторна робота №7.

Колекції в Java

Мета:

- **Ознайомлення з бібліотекою колекцій Java SE.**
- **Використання колекцій для розміщення об'єктів розроблених класів**

1.1 Розробник

Гірник Юрій, КН-108, номер варіанту індивідуального завдання – 6.

1.2 Загальна завдання

1. Розробити консольну програму для реалізації завдання обробки даних згідно Прикладні задачі. Список №2. 20 варіантів.

2. Для розміщення та обробки даних використовувати контейнери (колекції) і алгоритми з Java Collections Framework.

3. Забезпечити обробку колекції об'єктів: додавання, видалення, пошук, сортування згідно списку з Прикладні задачі. Список №2. 20 варіантів).

4. Передбачити можливість довготривалого зберігання даних:

- 1) за допомогою стандартної серіалізації;
- 2) не використовуючи протокол серіалізації.

5. Продемонструвати розроблену функціональність в діалоговому та автоматичному режимах за результатом обробки параметрів командного рядка.

1.3 Задача

Поліцейська картотека. Дані про злочинця: П.І.Б.; дата народження; дати судимостей (кількість не обмежена); дата останнього позбавлення волі; дата останнього звільнення.

2 Опис програми

Дана програма є покращеною версією лабораторної роботи №3 з новими елементами: реалізована обробка колекцій(додавання, видалення, пошук та сортування).

2.1 Засоби ООП

У лабораторній роботі використано різні класи з багатьма методами та різними приватними полями. Використано інкапсуляцію даних.

2.2 Ієрархія та структура класів

А) Клас Main з консольною обробкою даних.

Б) Клас Bandit для злочинців.

В) Клас ListFiles, де реалізовано перехід та вибір потрібної директорії.

2.3 Важливі фрагменти програми.

```
@Override
public int compareTo(Bandit o) {
    if (o.PIB.charAt(0) > this.PIB.charAt(0))
        return -1;
    else return 1;
}

case "6":
    println("Сортування елементів по імені.");
    Collections.sort(bandits);
    println("\nВідсортований список: ");
    for(int i = 0; i < bandits.size(); i++){
        println("\n" + (i+1) + ". " + bandits.get(i).getPIB() + ", д.н. " + bandits.get(i).getBirth_day() +
            ", \nСудимості - " + bandits.get(i).getMurders() + ", \nОстаннє позбавлення волі - " +
            bandits.get(i).getLast_badjob() + ", \nОстаннє звільнення - " + bandits.get(i).getLast_chanse());
    }
    println("Кінець переліку.");
    break;
```

3. Варіанти використання

Дана програма, як і програма лаб.3-6, може використовуватись поліцією в якості картотеки.

ВИСНОВКИ

Протягом виконання даної лабораторної роботи я ознайомився та навчився користуватись колекцією Java SE для розміщення об'єктів розроблених класів(Bandit).