

12. Регулярні вирази. Обробка тексту

Мета: Ознайомлення з принципами використання регулярних виразів для обробки тексту.

1 ВИМОГИ

1.1 Розробник

Інформація про розробника:

- Кононенко Дмитро Олексійович
- НТУ “ХПІ” 1.KIT102.8a
- Варіант 8

1.2 Загальне завдання

- Використовуючи програми рішень попередніх задач, продемонструвати ефективне (оптимальне) використання регулярних виразів при вирішенні прикладної задачі.
- Передбачити можливість незначної зміни умов пошуку.
- Продемонструвати розроблену функціональність в діалоговому та автоматичному режимах.

1.3 Задача

Автостанція. Знайти всі ранкові рейси у вихідні дні з Харкова до Києва з зупинкою в Полтаві.

2 ОПИС ПРОГРАМИ

2.1 Засоби ООП

У даній програмі присутні об'єктно-орієнтовані методи: Інкапсуляція – захист даних від неправомірного користування та поліморфізм.

2.2 Ієрархія та структура даних

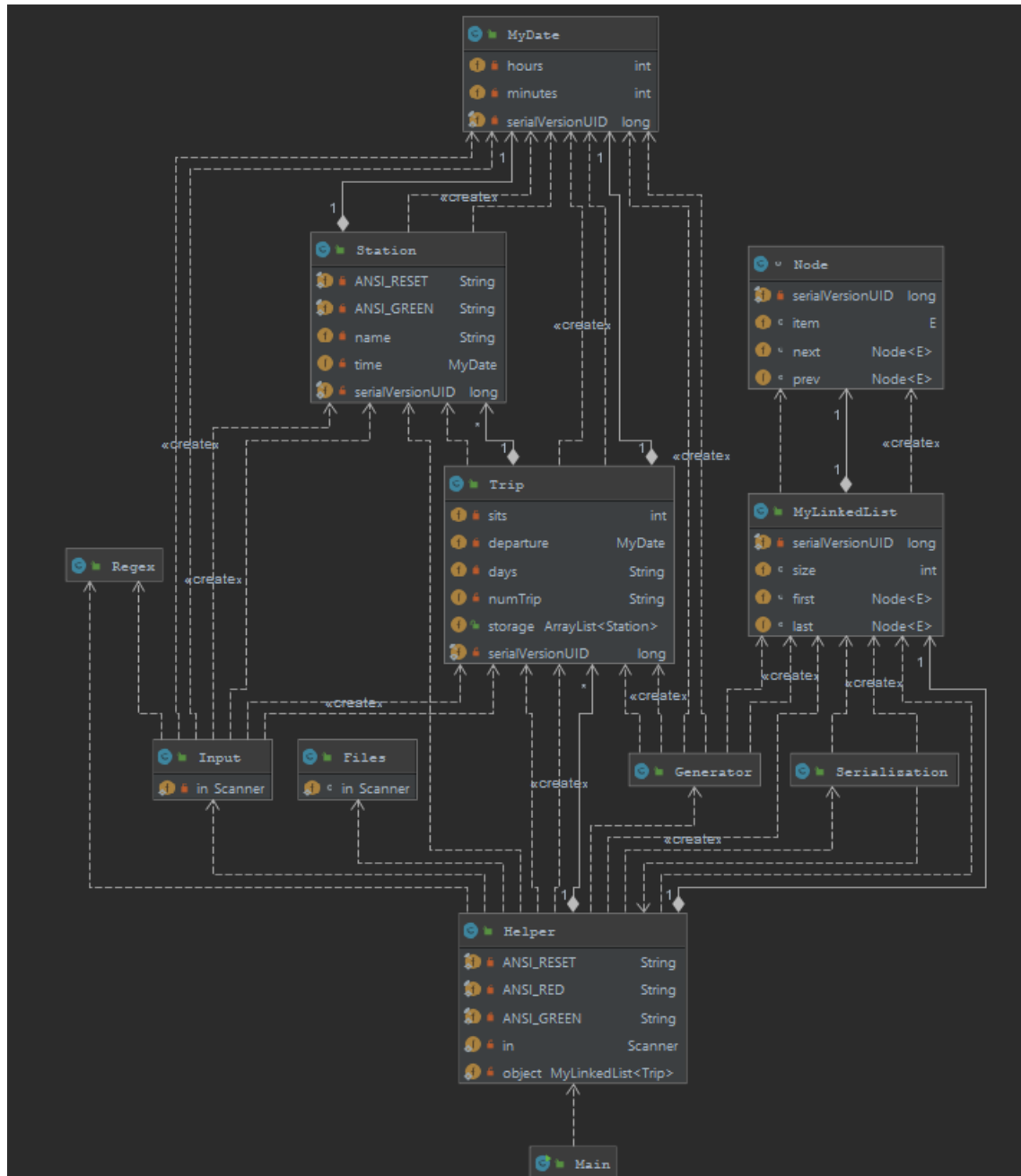


Рисунок 1 – Діаграма класів

2.3 Важливі фрагменти програми

```
public static boolean checkWeekends(String input) {  
    return input.matches( regex: "[\\s\\s]*(sat(ur)?|sun)(day)?[\\s\\s]*" );  
}  
  
public static boolean checkStations(String input, String[] station) {  
    return input.matches( regex: "[\\s\\s]*(" + station[0] + ") [\\s\\s]*(" + station[1] + ") [\\s\\s]*(" + station[2] + ") [\\s\\s]*" );  
}  
  
public static boolean checkTimeAM(String input) { return input.matches( regex: "([0][0-9]|[01][0-1]):[0-5][0-9]" ); }
```

Рисунок 2 — Регулярні вирази для перевірки ранкового часу, вихідних, та трьох зазначених станцій

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. Якщо програма починає свою роботу з параметром “-auto\ -a”, то перший крок програми зчитування 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
Select: 10
Input name of the station:
Kharkiv
Input name of the station:
Poltava
Input name of the station:
Kiev
Number of trip: 380GH
Number of sits: 30
Working days: mon,sun
Time of department: 10:30
Station:
Name of station: Kharkiv Time of arrival: 10:30
Station:
Name of station: Poltava Time of arrival: 12:30
Station:
Name of station: Kiev Time of arrival: 14:15
```

Рисунок 3 — вводимо 3 станції(відправлення\зупинка\кінцева), та отримуємо результат

ВИСНОВКИ

В даній лабораторній роботі було розроблено та реалізовано класи та методи відповідно прикладної галузі, реалізував управління списком domain-об'єктів, а також метод пошуку за допомогою регулярних виразів.