

Тема: Об'єктно-орієнтована декомпозиція

Мета: Використання об'єктно-орієнтованого підходу для розробки об'єкта предметної (прикладної) галузі.

1 ВИМОГИ

1.1 Розробник

Інформація про розробника:

- Федюкіна Поліна Олегівна
- КІТ-119Д;
- 23(6) варіант.

1.2 Загальне завдання

1. Використовуючи об'єктно-орієнтований аналіз, реалізувати класи для представлення сутностей відповідно прикладної задачі - domain-об'єктів.
2. Забезпечити та продемонструвати коректне введення та відображення кирилиці.
3. Продемонструвати можливість управління масивом domain-об'єктів.

1.3 Задача

Поліцейська картотека

Дані про злочинця: П.І.Б.; дата народження; дата судимостей; дата останнього позбавлення волі; дата останнього звільнення.

2 ОПИС ПРОГРАМИ

2.1 Засоби ООП

Засоби ООП стандартні.

2.2 Ієрархія та структура класів

Клас «PoliceCabinet» – описує поліцейську картотеку з можливістю додавати та виводити дані класу. Клас описує дані про злочинця відповідно до завдання. Клас «Date» – описує формат часу :день, місяць, рік . Створений для ергономічного запису дат відомостей про злочинця.

2.3 Важливі фрагменти програми

```
public class PoliceCabinet {  
    private String name; //им'я  
    private String surname; //прізвище  
    private String patronymic; //по-батькові  
    private Date birthday; //дата народження  
    public Date DatesOfConvictions[]; //дати судимостей  
    private Date DateOfLastImprisonment; //дата останнього позбавлення волі  
    private Date DateOfDismissal; //дата останнього звільнення  
  
    private static Scanner in = new Scanner(System.in);  
    public PoliceCabinet() {  
        this.name = "Empty";  
    }  
}
```

```

        this.surname = "Empty";
        this.patronymic = "Empty";
        this.birthday = new Date();
        this.DatesOfConvictions = new Date[128];
        this.DateOfLastImprisonment = new Date();
        this.DateOfDismissal = new Date();
    }

    public void setName(String name)
    {this.name = name;}
    public void setSurname(String surname)
    {this.surname = surname;}
    public void setPatronymic(String patronymic)
    {this.patronymic = patronymic;}
    public void setDateOfBirth(Date birthday)
    {this.birthday = birthday;      }
    public void setDateOfConviction(Date dateOfConviction, int number)
{this.DatesOfConvictions[number] = dateOfConviction;}
    public void setDatesOfConvictions(Date[] datesOfConvictions )
{this.DatesOfConvictions = datesOfConvictions;}
    public void setDateOfLastImprisonment(Date dateOfLastImprisonment)
{this.DateOfLastImprisonment = dateOfLastImprisonment;}
    public void setDateOfDismissal(Date dateOfDismissal)
{this.DateOfDismissal = dateOfDismissal;      }

    public String getName()
    {return this.name; }
    public String getSurname()
    {return this.surname; }
    public String getPatronymic()
    {return this.patronymic; }
    public Date getDateOfBirth()
    {return this.birthday; }
    public Date getDateOfConviction(int number)
    {return this.DatesOfConvictions[number]; }
    public Date[] getDatesOfConvictions()
    {return this.DatesOfConvictions;}
    public Date getDateOfLastImprisonment()
    {return this.DateOfLastImprisonment;}
    public Date getDateOfDismissal()
    {return this.DateOfDismissal;}
    //public void setIndexDatesOfConvictions(int size)
{this.IndexDatesOfConvictions=size-1;}

    public void print(String num)
    {
        String a = "";
        for(int i = 0; getDateOfConviction(i) != null && i <
DatesOfConvictions.length; i++)
            a = DatesOfConvictions[i].string();
        /*String a = "";
        if(DatesOfConvictions[i - 1 < 0 ? 0 : i - 1] != null)
        {
            System.out.println("Hello");
            a = DatesOfConvictions[i - 1 < 0 ? 0 : i - 1].string();
        }*/
        String temp = new String();
        if(!num.isEmpty()) temp = " | " + num + spacer(num, 3);
        temp +=      " | " + name + spacer(name, 14) +
                    " | " + surname + spacer(surname, 14) +
                    " | " + patronymic + spacer(patronymic, 14) +
                    " | " + birthday.string() + spacer(birthday.string(), 14) +

```

```

        " | " + a + spacer(a, 14) +
        " | " + DateOfLastImprisonment.string() +
spacer(DateOfLastImprisonment.string(), 14) +
        " | " + DateOfDismissal.string() +
spacer(DateOfDismissal.string(), 13) + " |";
        System.out.println(temp);

    }

private String spacer(String word, int space) {
    String res = "";
    int length = word.isEmpty() ? 0 : word.length();
    for(int i = 0; i < space - length; i++)
        res += ' ';
    return res;
}

public void set()
{
    String temp = "";
    PoliceCabinet a = this;
    System.out.print("\nВведіть ім'я: ");
    while(temp == "")
    {
        temp = in.nextLine();
    }
    System.out.print("\nName: " + temp);
    a.setName(temp);
    System.out.print("\nВведіть прізвище: ");
    temp = in.nextLine();
    a.setSurname(temp);
    System.out.print("SurN: " + temp);
    System.out.print("\nВведіть по-батькові: ");
    temp = in.nextLine();
    a.setPatronymic(temp);
    System.out.print("\nВведіть дата народження (день, місяць та рік): ");
    Date d = new Date();
    d.day = in.nextInt();
    d.month = in.nextInt();
    d.year = in.nextInt();
    a.setDateOfBirth(d.clone());

    System.out.print("\nВведіть кількість судимостей: ");
    int s = in.nextInt();
    for(int i = 0; i < s; i++)
    {
        System.out.print("\nВведіть день, місяць та рік: ");
        d.day = in.nextInt();
        d.month = in.nextInt();
        d.year = in.nextInt();
        a.setDateOfConviction(d.clone(), i);
    }
    System.out.print("\nВведіть дату останнього позбавлення волі (день, місяць та
рік): ");
    d.day = in.nextInt();
    d.month = in.nextInt();
    d.year = in.nextInt();
    a.setDateOfLastImprisonment(d.clone());

    System.out.print("\nВведіть дату останнього звільнення (день, місяць та рік):
");
}

```

```

        d.day = in.nextInt();
        d.month = in.nextInt();
        d.year = in.nextInt();
        a.setDateOfDismissal(d.clone());
    }

    public PoliceCabinet clone()
    {
        PoliceCabinet res = new PoliceCabinet();
        res.name = this.name;
        res.surname = this.surname;
        res.patronymic = this.patronymic;
        res.birthday = this.birthday;
        res.DateOfDismissal = this.DateOfDismissal;
        res.DateOfLastImprisonment = this.DateOfLastImprisonment;
        res.DatesOfConvictions = this.DatesOfConvictions.clone();
        return res;
    }
}

```

3 ВАРИАНТИ ВИКОРИСТАННЯ

Можливість зміни даних про злочинця.

```

Console [Main (6) [Java Application] D:\eclipse\plugins\org.eclipse.justj.openjdk.hotspot.jre.full.win32.x86_64_15.0.1.v20201027-0507\jre\bin\javaw.exe (5 февр. 2021 г., 22:17:42)]
Команди:
1 - Вивести данні
2 - Змінити
0 - Завершити роботу
Введіть вашу команду: 2

Введіть ім'я: Василь
Введіть прізвище: Глушко
Введіть по-батькові: Іванович
Введіть дату народження (день, місяць та рік): 18 05 1984
Введіть кількість судимостей: 1
Введіть день, місяць та рік: 10 12 2000
Введіть дату останнього позбавлення волі (день, місяць та рік): 7 01 2001
Введіть дату останнього звільнення (день, місяць та рік): 4 10 2015

Команди:
1 - Вивести данні
2 - Змінити
0 - Завершити роботу
Введіть вашу команду: 1
|| 0 | Василь | Глушко | Іванович | 18.5.1984 | 10.12.2000 | 7.1.2001 | 4.10.2015 |

Команди:
1 - Вивести данні
2 - Змінити
0 - Завершити роботу
Введіть вашу команду:

```

Рисунок 1 – результат роботи програми

ВИСНОВКИ

Під час виконання лабораторної роботи було набуто навички роботи з роботою об'єктно-орієнтованого підходу для розробки об'єкта предметної (прикладної) галузі.