

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» – опису формат часу :день, місяць, рік . Створений для ергономічного запису дат відомостей про злочинця.

2.3 Важливі фрагменти програми

```
public class PoliceCabinet {
    private String name; /// ім'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 ВАРІАНТИ ВИКОРИСТАННЯ

Можливість зміни даних про злочинця.

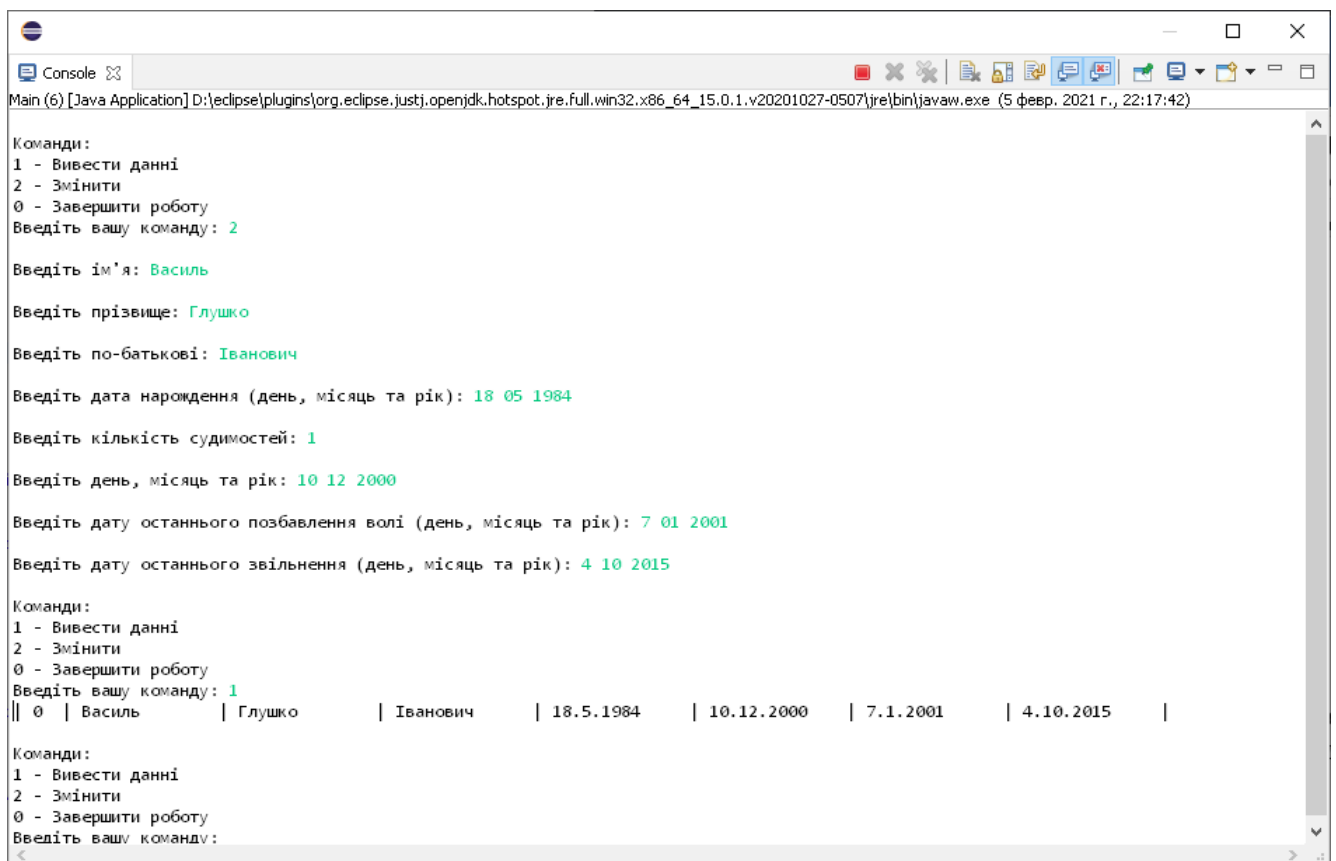


Рисунок 1 – результат роботи програми

ВИСНОВКИ

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