

Лабораторна робота №8

Основи введення/виведення Java SE

Мета: Оволодіння навичками управління введенням/виведенням даних з використанням класів платформи Java SE.

1 ВИМОГИ

1. Забезпечити можливість збереження і відновлення масива об'єктів рішення завдання лабораторної роботи №7.
2. Забороняється використання стандартного протокола серіалізації.
3. Продемонструвати використання моделі Long Term Persistence.
4. Забезпечити діалог з користувачем у вигляді простого текстового меню.
5. При збереженні та відновленні даних забезпечити діалоговий режим вибору директорії з відображенням вмісту і можливістю переміщення по підкаталогах.

1.1 Розробник Завадський Дмитро Богданович КІТ-119а №5.

1.3 Задача

Торгівельна точка: назва; адреса; телефони (кількість не обмежена); спеціалізація; час роботи (з зазначенням днів тижня).

2 ОПИС ПРОГРАМИ

2.2 Ієрархія та структура класів

Було створено 3 класи:

- `Public class PointOfSale` – клас, що містить необхідні поля та методи прикладної області “Торгівельна точка”.
- `public class Main` – містить лише метод `main`.

- Public class Container – клас що містить в собі масив об'єктів класу PointOfSale

Важливі фрагменти програми

Клас PointOfSale

```
public class PointOfSale {

    private String name_point_of_sale;
    private ArrayList<Integer> phone_number ;
    private String specialization;
    private LinkedHashMap<String, String> work_time = new
LinkedHashMap<String, String>();

    public String getName_point_of_sale() {
        return name_point_of_sale;
    }

    public void setName_point_of_sale(String name_point_of_sale) {
        this.name_point_of_sale = name_point_of_sale;
    }

    public ArrayList<Integer> getPhone_number() {
        return phone_number;
    }

    public void setPhone_number(ArrayList<Integer> phone_number) {
        this.phone_number = phone_number;
    }

    public String getSpecialization() {
        return specialization;
    }

    public void setSpecialization(String specialization) {
        this.specialization = specialization;
    }

    public LinkedHashMap<String, String> getWork_time() {
        return work_time;
    }

    public void setWork_time(LinkedHashMap<String, String> work_time) {
        this.work_time = work_time;
    }
}
```

```

    public void Addphone_number(int value) {
        this.phone_number.add(value);
    }

    public void Addwork_time(String key, String value) {
        this.work_time.put(key, value);
    }

    public String toString_phone_number() {
        String string = "";
        for (Integer integer : phone_number) {
            string += "+" + integer.toString();
            string += "\n";
        }
        return string;
    }

    public String toString_work_time() {
        String string = "";
        Set set = work_time.entrySet();
        for (Object el: set) {
            string += el.toString();
            string += "\n";
        }
        return string;
    }

    public PointOfSale(String name_point_of_sale, ArrayList<Integer>
phone_number, String specialization,
        LinkedHashMap<String, String> work_time) {
        super();
        this.name_point_of_sale = name_point_of_sale;
        this.phone_number = phone_number;
        this.specialization = specialization;
        this.work_time = work_time;
    }

    public PointOfSale() {
        super();
        // TODO Auto-generated constructor stub
    }

    public void Show()
    {
        System.out.println("Название торговой точки - " +
name_point_of_sale + "\r\n" +
                                "Номера телефонов \n" + toString_phone_number()
+ "\r\n" +
                                "Специализация " + specialization +
                                "\nРобочее время " + toString_work_time() +
"\r\n");
    }
}

```

Клас Container

```
public class Container {

    PointOfSale[] array = new PointOfSale[3];

    public void add()
    {
        int size = array.length;
        Scanner scan = new Scanner(System.in);
        System.out.println("Введите название торговой точки");
        String name_point_of_sale = scan.nextLine();
        System.out.println("Введите номер телефону");
        int number = scan.nextInt();
        System.out.println("Введите специализацию торговой точки");
        String specialty = scan.nextLine();
        System.out.println("Введите день недели в который точка работает");
        String day = scan.nextLine();
        System.out.println("Введите в какой интервал времени работает точка");
        String time = scan.nextLine();
        LinkedHashMap<String, String> work_time = new LinkedHashMap<String,
String>();
        work_time.put(day,time);
        PointOfSale new_el = new PointOfSale(name_point_of_sale,new
ArrayList<Integer>(number),specialty,work_time);
        PointOfSale new_arr[] = new PointOfSale[++size];
        for(int i=0;i<size-1;i++)
        {
            new_arr[i]=array[i];
        }
        new_arr[size-1] = new_el;
        array = new_arr;
    }

    public void remove()
    {
        int size = array.length;
        if(size!=0)
        {
            PointOfSale new_arr[] = new PointOfSale[--size];
            for(int i=0;i<size;i++)
            {
                new_arr[i]=array[i];
            }
            array = new_arr;
        }
        else
        {
            System.out.println("Ваш массив пуст, удалять нечего");
        }
    }

    public void Show()
    {
        for (PointOfSale carsShop : array) {
            carsShop.Show();
        }
    }
}
```

3 ВИСНОВКИ

Результат роботи програми:

```
Problems Javadoc Declaration Console x
Main (11) [Java Application] D:\Java\bin\javaw.exe (12 дек. 2020 г., 16:45:07)
Доступні команди
1 - серіалізація -
2 - десіалізація -
3 - виведення масиву на екран -
4 - додавання елементу в кінець -
5 - видалення елементу з початку -
0 - завершення програми -

Введіть команду:
3
Название торговой точки - Кулинич
Номера телефонов
+123456789
+463473537
+246241275

Специализация Хлебобулочные изделия
Рбочее время monday=от 9 до 18
tuesday=от 9 до 18
friday=от 9 до 18
saturday=от 10 до 15

Название торговой точки - АТБ
Номера телефонов
+237657355
+845685465
+214803234

Специализация Супермаркет
Рбочее время monday=от 8 до 16
wednesday=от 8 до 16
friday=от 9 до 16
saturday=от 10 до 12
```

Название торговой точки - Comfy

Номера телефонов

+463473537

+746456421

Специализация Магазин электротехники

Рбочее время monday=от 9 до 18

tuesday=от 9 до 18

friday=от 9 до 18

saturday=от 10 до 15

Доступні команди

1 - серіалізація	-
2 - десіалізація	-
3 - виведення масиву на екран	-
4 - додавання елементу в кінець	-
5 - видалення елементу з початку	-
0 - завершення програми	-

Введіть команду:

1

Введите название для вашего XML файла для сохранение данных

8

Название вашего XML файла - 8.xml

Текущий путь: D:\eclipse\workspace\dmityi zavadskyi

Список всех файлов и каталогов в указанном каталоге:

- 1) .classpath
- 2) .project
- 3) .settings
- 4) bin
- 5) desktop.ini
- 6) doc
- 7) Serial.ser
- 8) src
- 9) var25.jar
- 10) Выберите этот вариант, чтобы сохранить файл в этом каталоге.

```
Текущий путь: D:\eclipse\workspace\dmityi zavadskyi\src\ua\khpi\oop
Список всех файлов и каталогов в указанном каталоге:
1) zavadskyi01
2) zavadskyi02
3) zavadskyi03
4) zavadskyi04
5) zavadskyi05
6) zavadskyi06
7) zavadskyi07
8) zavadskyi08
9) Выберите этот вариант, чтобы сохранить файл в этом каталоге.
10) выберите этот вариант, если хотите подняться по тропе
Введите номер каталога, в который вы хотите сохранить файл, или выберите этот каталог:
8
Текущий путь: D:\eclipse\workspace\dmityi zavadskyi\src\ua\khpi\oop\zavadskyi08
Список всех файлов и каталогов в указанном каталоге:
1) Container.java
2) Main.java
3) PointOfSale.java
4) Выберите этот вариант, чтобы сохранить файл в этом каталоге.
5) выберите этот вариант, если хотите подняться по тропе
Введите номер каталога, в который вы хотите сохранить файл, или выберите этот каталог:
4
Serialization successful
```

```
Введіть команду:
2
Имя текущего файла XML - 8.xml
Текущий путь: D:\eclipse\workspace\dmityi zavadskyi
Список всех файлов и каталогов в указанном каталоге:
1) .classpath
2) .project
3) .settings
4) bin
5) desktop.ini
6) doc
7) Serial.ser
8) src
9) var25.jar
10) Выберите этот вариант, если хотите подняться по тропе
Введите номер каталога для перемещения туда или XML-файл, который вы хотите прочитать:
```

```
Текущий путь: D:\eclipse\workspace\dmitryi zavadskyi\src\ua\khpi\oop\zavadskyi08
Список всех файлов и каталогов в указанном каталоге:
1) 8.xml
2) Container.java
3) Main.java
4) PointOfSale.java
5) Выберите этот вариант, если хотите подняться по тропе
Введите номер каталога для перемещения туда или XML-файл, который вы хотите прочитать:
1
Название торговой точки - Кулинич
Номера телефонов
+123456789
+463473537
+246241275

Специализация Хлебобулочные изделия
Рбочее время monday=от 9 до 18
tuesday=от 9 до 18
friday=от 9 до 18
saturday=от 10 до 15

Название торговой точки - АТБ
Номера телефонов
+237657355
+845685465
+214803234

Специализация Супермаркет
Рбочее время monday=от 8 до 16
wednesday=от 8 до 16
friday=от 9 до 16
saturday=от 10 до 12
```

ВИСНОВКИ

У результаті виконання лабораторної роботи було набуто навичок роботи з основами введення/виведення у середовищі Java Eclipse.