



Міністерство освіти і науки України
Національний технічний університет України
“Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського”
Факультет інформатики та обчислювальної техніки
Кафедра інформаційних систем та технологій

Лабораторна робота № 10

Колекції. Списки

Виконали
студенти групи ІА-23:
Архип'юк К. О.,
Богаченко А. В.,
Кашуб'як С. М.,
Єрмак Д. Р.

Перевірів:
Колеснік В. М.

Київ 2022

Хід роботи:

Варіант 4

Варіант	Завдання	Задача 1	Задача 2	Задача 3
4	4	b	c	a

- a) нетипізований ітератор;
- b) типізований ітератор;
- c) типізований цикл «for-each».

	Класи: Відеоблог (відеоблогер, список відео) Відео (назва, URL, кількість переглядів, кількість лайків, кількість дізлайків, список коментарів) Коментар (текст, кількість лайків, кількість дізлайків)
4	Задача: 1) Знайти загальну сумарну кількість переглядів усіх відео разом 2) Визначити, чи є коментар, що набрав лайків більше, ніж відео, до якого він дописаний 3) Визначити відео, що набрало найбільшу кількість дізлайків. Якщо таких відео декілька, то скласти їх список. Якщо таке відео одне, цей список повинен мати один елемент. Якщо таких відео немає, список має бути порожнім (без елементів)

Main.java

```
import java.util.*;  
public class Main {  
    public static void main(String[] args) {  
        VideoBlog blog = new VideoBlog("TA");  
        Video video1 = new Video("viber",  
"https://youtu.be/UQ8nXehmOro", 56000, 8300, 500);  
        Video video2 = new Video("student",  
"https://youtu.be/Zvg8RGcgGpw", 30000, 4800, 500);  
        Video video3 = new Video("forest",  
"https://youtu.be/UQ8nXehmOro", 48000, 10000, 23);  
        VideoBlog.addVideo(video1);  
        VideoBlog.addVideo(video2);  
        VideoBlog.addVideo(video3);  
  
        Comment com1 = new Comment("I like it!", 123, 15);  
        Comment com2 = new Comment("You have such a pretty dog!", 9999, 0);  
        Comment com3 = new Comment("You are so lazy. One video per month!  
Unsubscribe!!!", 3, 87);  
        video1.addcomment(com1);  
        video1.addcomment(com2);  
        video2.addcomment(com3);  
        video3.addcomment(com1);  
        video3.addcomment(com2);  
        video3.addcomment(com3);  
    }  
}
```

```

        System.out.println("Total views: "+task1());
        System.out.println("Is there any comment which has more likes than
it`s video: "+task2());
        System.out.print("Video which have the biggest number of dislike: ");
        task3();

    }
    /*1-типизованийий
    2-for-each
    3-нетипизованийий*/
    //сумарна кількість перегляду всіх відео
    public static int task1() {
        int sumviews=0;
        int thisviews;
        Iterator<Video> i = VideoBlog.getVideos().iterator();
        while (i.hasNext()){
            Video video = i.next();
            thisviews = video.getVidviews();
            sumviews+=thisviews;
        }
        return sumviews;}

    static boolean task2() {
        int videolikes;
        int commentlikes;
        for(Video video: VideoBlog.allvideos){
            videolikes = video.getVidlikes();
            for (Comment comment: Video.comments){
                commentlikes = comment.getCommentLikes();
                if (commentlikes>videolikes) return true;
            }
        }
        return false;
    }

    public static void task3(){
        List <Video> maxdislike =new ArrayList<Video>();
        int dislike;
        int max = 0;
        for(Iterator i = VideoBlog.getVideos().iterator();i.hasNext();){
            Video video = (Video) i.next();
            dislike = video.getViddislikes();
            if (dislike>max) max = dislike;
        }
        for(Iterator i = VideoBlog.getVideos().iterator();i.hasNext();){
            Video video =(Video) i.next();
            dislike = video.getViddislikes();
            if((dislike==max) & (max!=0)) {
                maxdislike.add(video);}
        }
        for(Video n:maxdislike)System.out.print(n.name()+" ");
    }
}

```

VideoBlog.java

```

import java.util.*;

public class VideoBlog {
    private String nickname;
    static List<Video> allvideos = new ArrayList<Video>();
}

```

```

    public static void addVideo(Video video){
        allvideos.add(video);
    }
    public static List<Video> getVideos(){
        return allvideos;
    }
    public VideoBlog(String nickname) {
        this.nickname = nickname;
    }
}

```

Video.java

```

import java.util.*;

public class Video{
    String name;
    String URL;
    int vidviews;
    int vidlikes;
    int viddislikes;
    static List<Comment> comments = new ArrayList<>();

    public Video(String name, String URL, int vidviews, int vidlikes, int viddislikes) {
        this.name = name;
        this.URL = URL;
        this.vidviews = vidviews;
        this.vidlikes = vidlikes;
        this.viddislikes = viddislikes;
    }

    public int getVidviews() {
        return this.vidviews;
    }
    public int getVidlikes() {
        return this.vidlikes;
    }
    public int getViddislikes() {return this.viddislikes;}

    public static List<Comment> getComments(){return comments;}
    public static void addcomment(Comment comment){comments.add(comment);}

    public String name() {return this.name;}
}

```

Comment.java

```

import java.util.*;
public class Comment{
    String commentText;
    int commentLikes;
    int commentDislikes;

    public Comment(String commentText, int commentLikes, int commentDislikes)
    {
        this.commentText = commentText;
        this.commentLikes = commentLikes;
        this.commentDislikes = commentDislikes;
    }
}

```

```
    }

    public int getCommentLikes() {
        return this.commentLikes;
    }
    public String toString(){
        return "Коментар: " + commentText + " к-сть лайків: " + commentLikes
+ " к-сть дизлайків: " + commentDislikes;
    }
}
```

Вивід:

```
Total views: 134000
Is there any comment which has more likes than it's video: true
Video which have the biggest number of dislike: viber student
```

Висновок: При виконанні лабораторної роботи ми ознайомились та застосували на практиці основні інтерфейси Collection Framework, особливу увагу звернули на списки, покращили навички кодування.