

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

## Лабораторна робота №10

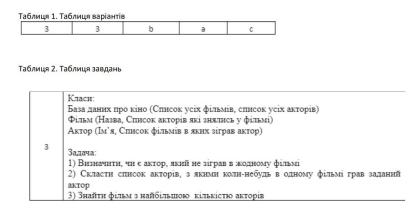
із дисципліни «Основи програмування» Тема: «Колекції.Списки»

> Виконав: Студент групи IA-24 Красношапка Р.О. Бакалець А.І. Орловська А.В.

Перевірив: Колеснік В.М.

## Хід роботи:

- 1. Ознайомитись з javadoc для наступних інтерфейсів та класів:
  - Collection
  - List
  - ArrayList
  - LinkedList
  - Iterator
  - RandomAccess
- 2. Виконати завдання з таблиці 2 відповідно до свого варіанту у таблиці 1. Для цього:
  - проаналізувати завдання;
  - створити зазначенні класи;
  - для створення списків слід використовувати класи та інтерфейси з Collection Framework (заборонено використовувати масиви);
  - усі списки мають бути типізованими (наприклад, ArrayList<Student>, а не просто ArrayList);
  - при реалізації задач «1)», «2)», «3)» слід застосувати наступні методи перегляду колекцій у відповідності до свого варіанту (табл. 1):
    - а) нетипізований ітератор;
    - **b**) типізований ітератор;
    - c) типізований цикл «for-each».



3. Відповісти на контрольні питання

## Код програми:

```
pimport java.util.ArrayList;
import java.util.Iterator;
import java.util.List;

public class Main {
    public static void main(String[] args) {
        Database();
        printResult();

}

lusage
public static void Database() {
    Film film1 = new Film( name "Deadpool");
    Film film2 = new Film( name "Focus");
    Film film3 = new Film( name "The Pursuit of Happyness");
    Actor actor1 = new Actor( name "Ryan Rodney");
    Actor actor2 = new Actor( name "Will Smith");
    Actor actor3 = new Actor( name "Brad Pitt");

Database.addFilm(film1);
    Database.addActor(actor1);
    Database.addActor(actor2);
    Database.addActor(actor3);
```

```
Database.addActor(actor4);

film1.addActor(actor1);
  film2.addActor(actor2);
  film3.addActor(actor2);
  film3.addActor(actor3);
  actor1.addFilm(film1);
  actor2.addFilm(film3);
  actor2.addFilm(film3);

}

lusage
private static String mostActor() {
  int countActor = 0;
  String mostActored = "";
  List<film> allfilms = Database.getFilms();
  for (Film film : allfilms) {
        if (countActor < film.getActors().size()) {
            countActored = film.getActors().size() && film.getActors().size() != 0) {
            mostActored = film.getName();
        } else if (countActor = film.getName();
        }
    }
    return mostActored;</pre>
```

## Результат:

```
"C:\Program Files\Java\jdk-17.0.4.1\bin\java.exe" "-javaagent:C:\Prog
The largest number of actors in the film : The Pursuit of Happyness
Brad Pitt - didn't act in any film
This actor has played with [Will Smith]

Process finished with exit code 0
```

**Висновок**: під час виконання лабораторної роботи, ми навчилися користоватися колекціями і списками та використали їх на практиці.