МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ ТА НАУКИ УКРАЇНИ

Одеський національний політехнічний університет

Інститут Комп’ютерних Систем

Кафедра Інформаційних Систем та Технологій

Протокол Модульной работы №2

з дисципліни об’єктно-орієнтоване програмування

Виконав студент групи

АД-201

Стицковський Н.Ю.

Прийняв

Рудніченко Н.Д.

Одеса, 2021

**Содержание**

Теоретическая часть ….. 1

Практическая часть ……. 2

ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

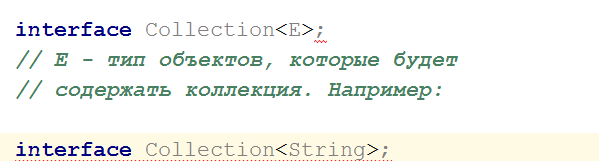
5. Существующие архитектуры и основные возможности применения систем контроля версий.

* Локальная система контроля версий
* Централизованная система контроля версий
* Распределенная система контроля версий

Система управления версиями позволяет хранить несколько версий одного и того же документа, при необходимости возвращаться к более ранним версиям, определять, кто и когда сделал то или иное изменение, создавать отдельные ветки проектов и многое другое.

20. Какую функциональность предоставляет класс Collections?

Этот интерфейс служит основанием, на котором построен весь каркас коллекций, поскольку он должен быть реализован почти всеми классами коллекций (кроме коллекций, реализующих интерфейс **Map**). Интерфейс Collection является обобщенным и объявляется следующим образом:



Интерфейс **Collection** расширяет интерфейс **Iterable** (interface Collection extends Iterable). Это означает, что все коллекции можно перебирать, организовав цикл **for** в стиле **for each**. В интерфейсе Collection определяются основные методы, которые должны иметь все коллекции.

35. Как создать параметризованные тесты на базе JUnit?

Использовав раннер Parameterized для класса тестирования.

@RunWith(Parameterized.class)  
  
И прописав параметры

@Parameters

public static Collection prepareParams()

{

return Arrays.asList(new Object[][]

{ {1,1,2},{2,2,4},{4,5,8} });

}

# ПРАКТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

**ЗАДАНИЕ НА МОДУЛЬНУЮ РАБОТУ:**

5. На базе коллекций реализовать структуру хранения чисел с поддержкой следующих операций: добавление/удаление числа, поиск числа, наиболее близкого к заданному (т. е. модуль разницы мини¬мален).

Код программы:

package mod.pkg2.v20.stytskovskyi;

import java.io.IOException;

import java.util.ArrayList;

import java.util.List;

import java.util.Scanner;

public class Mod2V20Stytskovskyi

{

public static void main(String[] args) throws IOException

{

List<Integer> intCollection = new ArrayList<> ();

Scanner sc = new Scanner(System.in);

int input;

boolean run = true;

intCollection.add(3);

intCollection.add(8);

while(run == true)

{

clearConsole();

System.out.print("List of items in the collection: ");

for (int i = 0; i < intCollection.size(); i++)

{

System.out.print(intCollection.get(i) + " ");

}

System.out.println("\nEnter 1 for adding an Integer.\nEnter 2 for removing an Integer\nEnter 3 for searching for an Integer\nEnter 4 to exit the program.");

input = sc.nextInt();

if (input == 1)

{

clearConsole();

System.out.println("Enter an Integer to add to the collection..");

input = sc.nextInt();

intCollection.add(input);

System.out.println("Integer added.");

input = 0;

}else if (input == 2)

{

clearConsole();

System.out.println("Enter an Integer to remove from the collection..");

input = sc.nextInt();

if (intCollection.indexOf(input) != -1)

{

intCollection.remove(intCollection.indexOf(input));

System.out.println("Integer removed successfully.");

}

else

System.out.println("Couldn't find the Integer.");

input = 0;

System.in.read();

}else if (input == 3)

{

clearConsole();

System.out.println("Enter an Integer to search for..");

input = sc.nextInt();

if (intCollection.indexOf(input) != -1)

System.out.println("The Integer " + input + " was found in the collection.");

else

{

int closest = 0;

int closestDifference = 1000000000;

for (int i = 0; i < intCollection.size(); i++)

{

int t = intCollection.get(i) - input;

if (t < 0)

t \*= (-1);

if (closestDifference > t)

{

closestDifference = t;

closest = intCollection.get(i);

}

System.out.println("The closest Integer to " + input + " is " + closest + ".");

}

input = 0;

System.in.read();

}else if (input == 4)

run = false;

}

}

public static void clearConsole()

{

for (int i = 0; i < 100; i++)

System.out.println("\b");

}

}

Результат работы программы:

