Name: Mriganka Patra

Emp ID: [2415820@cognizant.com](mailto:2415820@cognizant.com)

Email: [mriganka.patra@cognizant.com](mailto:mriganka.patra@cognizant.com)

Java Assignmets:

Program 1:

// Write a program, merge two lists in java

import java.util.List;

import java.util.ArrayList;

class F1{

    public static void main(String[] args) {

        List<String> list1 = new ArrayList<>();

        List<String> list2 = new ArrayList<>();

        list1.add("apple");

        list1.add("banana");

        list1.add("kolkata");

        list1.add("chennai");

        list2.add("shimla");

        list2.add("delhi");

        list2.add("guava");

        list2.add("mango");

        List<String> result = new ArrayList<>();

        int size1 = list1.size();

        int size2 = list2.size();

        for(int i = 0; i < size1; i++) {

            result.add(list1.get(i));

        }

        for(int i = 0; i < size2; i++) {

            result.add(list2.get(i));

        }

        System.out.println("Combined List: " + result);

    }

}

Program 2:

// How to swap two numbers without using a third variable

class F2 {

public static void main(String[] args) {

        int a1 = 10;

        int a2 = 20;

        System.out.println("Original values:");

        a1 = a1+a2;

        a2 = a1-a2;

        a1 = a1-a2;

        System.out.println("Swapped values:");

        System.out.println("a1: " + a1);

        System.out.println("a2: " + a2);

    }

}

Program 3:

// Check a vowel is prent in a string

class F3 {

    public static void main(String[] args) {

        String s1 = "abcdefgh";

        boolean vowelPresent = false;

        char[] vowels = {'a', 'e', 'i', 'o', 'u'};

        int len = s1.length();

        for (int i = 0; i < len; i++) {

            char c = s1.charAt(i);

            for (char v : vowels) {

                if (c == v) {

                    vowelPresent = true;

                    break;

                }

            }

            if (vowelPresent) {

                break;

            }

        }

        if(vowelPresent == true) {

            System.out.println("Vowel is present: " + s1);

        } else {

            System.out.println("Vowel is absent: " + s1);

        }

    }

}

Program 4:

// Write a prog, how to find a string in a text file in java

import java.util.List;

import java.nio.file.Paths;

import java.nio.file.Files;

class f4 {

    public static void main(String[] args) {

        String filePath = "Readme.txt";

        String s1 = "java";

        try {

            List<String> lines = Files.readAllLines(Paths.get(filePath));

            boolean found = false;

            for (String line : lines) {

                if (line.contains(s1)) {

                    System.out.println("String present in file: " + line);

                    found = true;

                }

            }

            if (found == false) {

                System.out.println("String not Present in file");

            }

        } catch (Exception e) {

            System.err.println("File not present: " + e.getMessage());

        }

    }

}

Readme.txt File:

“This is a sample text file.”

Program 5:

// Check if a given number is prime

import java.util.Scanner;

import java.lang.Math;

public class F5 {

    static boolean isPrime(int n){

        int num = n;

        for(int i=2;i<= Math.sqrt(n); i++){

            if(num %i == 0){

                //System.out.println("Number is not prime: " + num);

                return false;

            }

        }

        return true;

    }

    public static void main(String[] args) {

        Scanner sc = new Scanner(System.in);

        System.out.print("Enter a number: ");

        int n = sc.nextInt();

        boolean result = isPrime(n);

        if(result == true){

            System.out.println("Number is prime: " + n);

        } else {

            System.out.println("Number is not prime: " + n);

        }

        sc.close();

    }

}

Program 6:

// Find second larget number in array

class F6{

    public static void main(String[] args) {

        int arr[] = {200,4,6,1,7,2,78,3,5,9,8};

        int largest = Integer.MIN\_VALUE;

        int secondLargest = Integer.MIN\_VALUE;

        if(arr.length < 2) {

            System.out.println("Array length must be > 2.");

            return;

        }

        largest = arr[0];

        for (int i=1; i <arr.length; i++){

            if (arr[i] > largest){

                secondLargest = largest;

                largest = arr[i];

            }

            else if (arr[i] > secondLargest && arr[i] != largest) {

                secondLargest = arr[i];

            }

        }

        System.out.println("Value: " + secondLargest);

    }

}

Program 7:

// Sum of all elements in an integer array

class F7 {

    public static void main(String[] args) {

        int arr[] = {43,63,234,634,123,234,634,12,34,56,78,90};

        int sum = 0;

        for (int i = 0; i < arr.length; i++) {

            sum += arr[i];

        }

        System.out.println("Sum of all elements: " +sum);

    }

}

Program 8:

// Reverse a string in java

class F8{

    static String reverseString(String str) {

        StringBuilder result = new StringBuilder(str);

        return result.reverse().toString();

    }

    static String reverseString1(String str) {

        int len = str.length();

        char[] chars = str.toCharArray();

        for (int i = 0; i< len/2; i++){

            char temp = chars[i];

            chars[i] =chars[len -1 -i];

            chars[len-1 -i] = temp;

        }

        return new String(chars);

    }

    public static void main(String[] args) {

        String str = "Hello, World!";

        String reverse = reverseString(str);

        System.out.println("Original String: " + str);

        System.out.println("Reversed String: " + reverse);

    }

}

Program 9:

// Find factorial in java

import java.util.Scanner;

class F9{

    static int fact(int n){

        if(n == 0 || n == 1) {

            return 1;

        }

        return n \* fact(n - 1);

    }

    public static void main(String[] args) {

        Scanner sc = new Scanner(System.in);

        System.out.print("Enter a number: ");

        int num = sc.nextInt();

        System.out.println("Factorial of " +num+ " is: " +fact(num));

    }

}

Program 10:

// Sorting an array in java

import java.util.Arrays;

class F10{

    static int[] bubbleSort(int[] arr){

        int len = arr.length;

        for(int i=len-1; i>0; i--){

            for(int j=0; j<i; j++){

                if(arr[j] > arr[j+1]){

                    int temp = arr[j];

                    arr[j] = arr[j+1];

                    arr[j+1] = temp;

                }

            }

        }

        return arr;

    }

    public static void main(String[] args) {

        int arr[] = {43,63,234,634,123,234,634,12,34,56,78,90};

        int arr2[] = {43,63,234,634,123,234,634,12,34,56,78,90};

        // Sorting the array using Arrays.sort() method

        //Arrays.sort(arr);

        //System.out.println("Sorted Array: " + Arrays.toString(arr));

        System.out.print("Sorted Array: ");

        arr2 = bubbleSort(arr2);

        for(int i=0;i<arr2.length;i++){

            System.out.print(arr2[i]);

            if(i!=arr2.length -1)

                System.out.print(", ");

        }

    }

}