Object Oriented Computing (Java)

Implement Bubble Sort   
  
  
  
 This Java program, SortBubble, is a tool that allows users to generate and manipulate arrays. The user is presented display and prompted to choose between two options: 1) generating a random array and storing it in a file or 2) reading an array from an existing file, sorting it using the Bubble Sort algorithm, and storing the sorted array in another file. The program offers a simple interface, making it easy for users to work with arrays.  
  
  
  
Code:

import java.io.\*;

import java.util.Arrays;

import java.util.Random;

import java.util.Scanner;

public class SortBubble {

    public static void ArraytoFile(int[] arr, String file) {

        try (PrintWriter writer = new PrintWriter(file)) {

            for (int num : arr) {

                writer.println(num);

            }

        } catch (IOException e) {

            e.printStackTrace();

        }

    }

    public static int[] RandomArray(int arrLength) {

        int[] RandomArr = new int[arrLength];

        Random random = new Random();

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

            RandomArr[i] = random.nextInt(101);

        }

        return RandomArr;

    }

   public static int[] FileToArray(String file)

   {

    try(Scanner scanner = new Scanner(new File(file)))

    {

        int size = 0;

        while(scanner.hasNextInt())

        {

            scanner.nextInt();

            size++;

        }

        int[] result = new int[size];

        try(Scanner fileScan = new Scanner(new File(file)))

        {

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

         {

            result[i] = fileScan.nextInt();

         }

        }

        return result;

    }

    catch(FileNotFoundException e)

    {

        e.printStackTrace();

        return null;

    }

   }

    public static void BubbleSortting(int[] arr) {

        int n = arr.length;

        boolean swap;

        for (int i = 0; i < n - 1; i++) {

            swap = false;

            for (int j = 0; j < n - i - 1; j++) {

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

                    int temp = arr[j];

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

                    arr[j + 1] = temp;

                    swap = true;

                }

            }

            if (!swap) {

                break;

            }

        }

    }

    public static void main(String[] args) {

        Scanner scanner = new Scanner(System.in);

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

        System.out.println("                                                        ");

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

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

        System.out.println("                                                        ");

        System.out.println("Welcome to Sort ArraysR'Us! ,Where you can generate your very own random array");

        System.out.println("or provide us with an array and we will sort it for you!");

        System.out.println("Choose an option 1 or 2:");

        System.out.println("                                                        ");

        System.out.println("1. Generate an array of random integers and store it in a file ");

        System.out.println("2. Read an array from an existing file , sort it, and store it in another file");

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

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

        int option = scanner.nextInt();

        if (option == 1) {

            System.out.println("Enter the amount of elelements in the array::");

            int arrLength = scanner.nextInt();

            int[] RandomArr = RandomArray(arrLength);

            System.out.println("Enter the filename to store the random array::");

            String file = scanner.next();

            ArraytoFile(RandomArr, file);

            System.out.println("Array generated and stored!");

        } else if (option == 2) {

            System.out.println("Enter the filename to read the array from::");

            String inputFile = scanner.next();

            int[] arrSort = FileToArray(inputFile);

            if (arrSort != null) {

                BubbleSortting(arrSort);

                System.out.println("Enter the filename to store the sorted array::");

                String outputFile = scanner.next();

                ArraytoFile(arrSort, outputFile);

                System.out.println("Array sorted and stored!");

            } else {

                System.out.println("\*\*\*Error reading from file\*\*\*");

            }

        } else {

            System.out.println("Not an option, Choose option 1 or option 2.");

        }

        scanner.close();

    }

}