**浙 江 农 林 大 学 数 计 学 院**

**JAVA程序设计实验报告**

**实 验 四: 数 组**

**学生姓名: 刘糠杰**

**专　 业: 智能科学与技术**

**指导教师: 戴丹**

**完成日期** （ 2024年 10月 18日）

1. **实验任务**
2. 现有一个小数数组{12.9, 53.54, 75.0, 99.1, 3.14}。请编写代码，找出数组中的最小值并打印。

package hello;

import java.util.Set;

import java.util.TreeSet;

public class Test {

    public static void main(String[] args) {

        TreeSet<Double> TreeSet = new TreeSet<Double>();

        double[] Array = {12.9, 53.54, 75.0, 99.1, 3.14};

        for (double i: Array) {

            TreeSet.add(i);

        }

        System.out.println("数组中的最小值是: " + TreeSet.first());

    }

}

文本

描述已自动生成

2、创建一个长度为6的整数数组。请编写代码，随机生成六个0（包含）-100（不包含）之间的整数存放到数组中，然后计算出数组中所有元素的和并打印。

package hello;

import java.util.Random;

public class Test {

    public static void main(String[] args) {

        Random random = new Random();

        int[] arr = random.ints(6,0,101).toArray();

        int sum = 0;

        for ( int i : arr) {

            sum += i;

        }

        System.out.println("数组为:");

        for ( int i : arr) {

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

        }

        System.out.println();

        System.out.println("数组的和为:" + sum);

    }

}

文本

描述已自动生成

3、现有一个整数数组，数组中的每个元素都是随机产生的[0-9]之间的数字，从数组的最大索引位置开始到最小索引位置，依次表示整数的个位、十位、百位。。。依次类推。请编写程序计算，这个数组所表示的整数值。例如：

数组：{2, 1, 3, 5, 4}

表示的整数为：21354 // 注：是整数类型的两万一千三百五十四，不是字符串拼起来的。

package hello;

import java.util.Random;

public class Test {

    public static void main(String[] args) {

        Random random = new Random();

        int[] arr = random.ints(5,0,10).toArray();

        int result = 0;

        for ( int i : arr ) {

            result += i;

            result \*= 10;

        }

        System.out.println("数组为：");

        for ( int i : arr ) {

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

        }

        result /= 10;

        System.out.println("\n结果为：" + result);

    }

}

文本

描述已自动生成

4、定义一个数组来存储10个学生的成绩，例如：{72, 89, 65, 87, 91, 82, 71, 93, 76, 68}。计算并输出学生的平均成绩。

package hello;

public class Test {

    public static void main(String[] args) {

        int[] arr = {72, 89, 65, 87, 91, 82, 71, 93, 76, 68};

        int sum = 0;

        for ( int i : arr ) {

            sum += i;

        }

        System.out.println("每个学生成绩为：");

        for ( int i : arr ) {

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

        }

        System.out.println("\n平均成绩为：" + sum / arr.length);

    }

}

文本, 信件

描述已自动生成

5、有一个数组，其中有十个元素从小到大依次排列 {12,14,23,45,66,68,70,77,90,91}。再通过键盘录入一个整数数字。要求：把数字放入数组序列中，生成一个新的数组，并且数组的元素依旧是从小到大排列的。执行效果如下：

package hello;

import java.util.Scanner;

public class Test {

    public static void main(String[] args) {

        Scanner input = new Scanner(System.in);

        int[] arr = {12,14,23,45,66,68,70,77,90,91};

        System.out.print("请输入一个整数数字:");

        int num = input.nextInt();

        int[] array = new int[arr.length+1];

        int i = 0;

        for ( ; i < arr.length; i++) {

            if(arr[i] < num) {

                array[i] = arr[i];

            }

            if (arr[i] >= num) {

                array[i] = num;

                break;

            }

        }

        for ( ; i < arr.length; i++) {

            array[i+1] = arr[i];

        }

        System.out.println("排序后的数组:");

        for (int j = 0; j < array.length; j++) {

            System.out.print(array[j] + " ");

        }

    }

}

文本

描述已自动生成

6、定义一个数组其中包含多个数字。用自己的方式最终实现，奇数放在数组的左边，偶数放在数组的右边。（可以创建其他数组，不必须在原数组中改变）

package hello;

import java.util.Random;

public class Test {

    public static void main(String[] args) {

        Random random = new Random();

        int[] arr =random.ints(10,0, 101).toArray();

        System.out.println("排序前的数组:");

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

            System.out.print(arr[i] + " ");

        }

        int arr1[] = new int[10];

        int arr2[] = new int[10];

        int ret1 = 0;

        int ret2 = 0;

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

            if(arr[i] % 2 != 0) {

                arr1[ret1] = arr[i];

                ret1++;

            } else {

                arr2[ret2] = arr[i];

                ret2++;

            }

        }

        int i = 0;

        for(; i < ret1 ; i++) {

            arr[i] = arr1[i];

        }

        for(; i < arr.length ; i++) {

            arr[i] = arr2[arr.length - i];

        }

        System.out.println("\n排序后的数组:");

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

            System.out.print(arr[j] + " ");

        }

    }

}



1. **实验方法及结果**
2. **实验总结**