**数组基础**

1. **实验目的**
2. 明白数组是什么，如何定义数组，如何访问数组中的元素。
3. 掌握数组的静态初始化和动态初始化。
4. 获取数组的长度,遍历数组,掌握求出数组最大值方法。
5. 了解二维数组概念，掌握二维数组的初始化和二维数组的使用
6. **实验内容**

1. 在Begin-End区域中定义一个int类型数组 scores，录入三个值，91，88，60，最后输出数组中的三个值

2. 使用多种方式定义数组，并输出数组中的数据。

3. 选择题

4. 编写一个能计算数组平均值和最大值的小程序。

5. 定义二维数组，输出二维数组中的数据。

6. 选择题。

1. **实验结果**

1.

public class HelloWorld {

    public static void main(String[] args) {

        /\*\*\*\*\*\*\*\*\*\* Begin \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*/

        int[] scores = {91,88,60};

        System.out.println("数组的第一个值为："+ scores[0] );   //在这里输出数组的第一个值

        System.out.println("数组的第二个值为：" + scores[1] );   //在这里输出数组的第二个值

        System.out.println("数组的第三个值为：" + scores[2] );   //在这里输出数组的第三个值

        /\*\*\*\*\*\*\*\*\*\* End \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*/

    }

}

2.

import java.util.Scanner;

public class HelloWorld {

    public static void main(String[] args) {

        /\*\*\*\*\*\*\*\*\*\* Begin \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*/

        //在这里定义一个长度为4的字符串数组，用来存放学生姓名

        String[] stuNames = new String[4];           ;

        //在这里给stuNames数组赋值  分别为   张三,张无忌,张三丰,张岁山

        stuNames[0]="张三";

        stuNames[1]="张无忌";

        stuNames[2]="张三丰";

        stuNames[3]="张岁山";

        //在这里输出stuNames数组中的数据

        System.out.println("数组中的第一个数据为：" + stuNames[0]);

        System.out.println("数组中的第二个数据为：" + stuNames[1]);

        System.out.println("数组中的第三个数据为：" + stuNames[2]);

        System.out.println("数组中的第四个数据为：" + stuNames[3]);

        int[] scores;

        Scanner sc = new Scanner(System.in);

        //在这里使用Scanner获取系统输入的整数,并用获取到的数据来设置scores数组的长度

        int length =   sc.nextInt()     ;

        scores =      new int[length]      ;

        /\*\*\*\*\*\*\*\*\*\* End \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*/

        System.out.println("数组scores的长度为：" + scores.length);

    }

}

3.

以下数组声明有误的是（ C）

A、int[] num;

B、String num[];

C、double[] num=new double[];

D、String num[]=new String[5];

定义数组如下

String[] s={“ab”,”cd”,”ef”};

运行语句System.out.println(s[3]);程序运行的结果为（ D）

A、ab

B、cd

C、ef

D、程序出错了

数组初始化有错误的是（ ABCD）

A、int[] num={12,53.7,’6’};

B、String sewd[]=new String[]{12,52,63};

C、char car[]={‘’1,’2’,6’’};

D、double[] dou=new int[10];

4.

import java.util.Scanner;

public class HelloWorld {

    public static void main(String[] args) {

        Scanner sc = new Scanner(System.in);

        int[] scores = new int[sc.nextInt()];

        //循环给数组赋值

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

            scores[i] = sc.nextInt();

        }

        /\*\*\*\*\*\*\*\*\*\* Begin \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*/

        //在这里计算数组scores的平均值和最大值

        int max=0;

        float sum=0;

        float avg;

        int length;

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

            if(max<scores[i]) max = scores[i];

            sum+=   scores[i]   ;

        }

        length = scores.length;

        avg=sum/length;

        System.out.println("平均值："  +avg);

        System.out.println("最大值：" +max );

        /\*\*\*\*\*\*\*\*\*\* End \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*/

    }

}

5.

public class HelloWorld {

    public static void main(String[] args) {

        /\*\*\*\*\*\*\*\*\*\* Begin \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*/

        int[][] scores = {{92,85},{91,65},{90,33}};

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

            for(int j=0;j<scores[i].length;j++){

                System.out.println(scores[i][j]);

            }

        }

scores[0][0]=1;scores[0][1]=2;scores[1][0]=1;

scores[1][1]=2;scores[2][0]=1;scores[2][1]=2;

        for(int u=0;u<scores.length;u++){

            for(int v=0;v<scores[u].length;v++){

                System.out.println(scores[u][v]);

            }

        }

        /\*\*\*\*\*\*\*\*\*\* End \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*/

    }

}

6.

float[][] f=new float[2][3];

那么该数组一共有（ C ）个元素

A、2

B、4

C、6

D、8

2.

以下的程序是否有错（ B ）

A、不能运行

B、编译不通过

C、会正常运行

D、以上说法都不对

1. **实验总结**

1. 访问数组中的元素使用：数组名[索引值]，索引值一般也叫做数组的下标。

2. 在程序运行前就能确定数组的大小和数组中的初始数据我们称之为静态初始化。数组的大小或数组中数据在程序运行时才能决定，且用到new这个关键字来确定数组的大小或初始数据我们称之为动态初始化。

3、 二维数组使用与双重for循环联系密切。