**每日作业卷**

**基础班JavaSE第4天[Random,数组]**

# 基础案例

## 训练案例1

### 训练考核知识点

* 能够完成数组的求最值

### 训练描述

定义一个含有五个元素的数组,并为每个元素赋值,求数组中所有元素的最小值

### 操作步骤描述

1. 定义5个元素数组

2.可以使用初始化数组的两种方式之一为数组元素赋值

3.遍历数组求数组中的最小值

**public** **class** Test01 {

**public** **static** **void** main(String[] args) {

**int**[] arr = {22,11,33,44,55};

**int** i =0;

**int** min = arr[0];

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

**if**(min>arr[i]){

min = arr[i];

}

}

System.***out***.println(min);

}

}

11

## 训练案例2

### 训练考核知识点

* 数组和随机数综合

### 训练描述

定义一个长度为3的一维数组,给每个元素赋值. (要求数组中每个元素的值是0-9的随机数)

遍历数组打印每个元素的值

### 操作步骤描述

1. 定义长度为3的数组
2. 创建Random引用数据类型的变量
3. 生成3个0-9的随机数,为每一个元素赋值(可以用循环,也可以不使用循环)
4. 遍历数组，并打印每一个元素
5. **import** java.util.Random;
6. **public** **class** Test02 {
7. **public** **static** **void** main(String[] args) {
8. // **TODO** Auto-generated method stub
9. **int**[] arr = {0,0,0};
10. Random random = **new** Random();
11. **for**(**int** i=0;i<arr.length;i++){
12. arr[i]=random.nextInt(10);
13. System.***out***.println(arr[i]);
14. }
15. }
16. }

## 训练案例3

### 训练考核知识点

* 数组以及遍历数组综合

### 训练描述

已知数组int[] nums = {5,10,15},,要求创建一个新数组

1. 新数组的长度和已知数组相同
2. 新数组每个元素的值 是已知数组对应位置元素的2倍
3. 在控制台中打印新数组的所有元素

### 操作步骤描述

1. 定义题目要求的已知数组
2. 定义题目要求的新数组
3. 根据条件为新数组中每个元素赋值
4. 遍历新数组打印到控制台中

**public** **class** Test03 {

**public** **static** **void** main(String[] args) {

// **TODO** Auto-generated method stub

**int**[] arr1={5,10,15};

**int**[] arr2 = {0,0,0};

**for**(**int** i = 0;i<arr1.length;i++){

arr2[i]=arr1[i]\*2;

System.***out***.println(arr2[i]);

}

}

}

10

20

30

## 训练案例4

### 训练考核知识点

* 数组和判断语句综合

### 训练描述

键盘录入一个整数，创建一个该长度的数组，为每一个元素赋值为1-10的随机整数，最后打印数组中所有值大于5且为偶数的元素.

### 操作步骤描述

1键盘录入一个整数

2定义长度为该整数的数组

3创建Random引用数据类型的变量

4生成5个0-9的随机数,为每一个元素赋值(建议用循环)

5 遍历数组,输出满足条件的元素

**import** java.util.Random;

**import** java.util.Scanner;

**public** **class** Test04 {

**public** **static** **void** main(String[] args) {

Scanner scanner = **new** Scanner(System.***in***);

System.***out***.println("請輸入一個整數：");

**int** a = scanner.nextInt();

**int** arr[]=**new** **int**[a];

Random random = **new** Random();

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

arr[c]=random.nextInt(10)+1;

**if**(arr[c]>5 && arr[c]%2==0){

System.***out***.println("arr["+c+"]="+arr[c]);

}

}

}

}

請輸入一個整數：

15

arr[1]=8

arr[14]=6

# 扩展案例

## 训练案例1

### 训练考核知识点

* 数组,循环结构,判断结构综合应用练习

### 训练描述

看程序说结果，请不要提前运行？

public class Test01 {

public static void main(String[] args) {

int[] arr1 = {1,2,3,4,5};

int[] temp1 = arr1;

int[] temp2 = arr1;

System.out.println("通过temp1取出数组值: ");

for(int i = 0;i<temp1.length;i++) {

System.out.print(temp1[i]+" ");

}

System.out.println();

System.out.println("通过temp2取出数组值: ");

for(int i = 0;i<temp2.length;i++) {

System.out.print(temp2[i]+" ");

}

System.out.println();

temp1[2] = 9;

System.out.println("通过temp1取出数组值: ");

for(int i = 0;i<temp1.length;i++) {

System.out.print(temp1[i]+" ");

}

System.out.println();

System.out.println("通过temp2取出数组值: ");

for(int i = 0;i<temp2.length;i++) {

System.out.print(temp2[i]+" ");

}

System.out.println();

}

}

### 操作步骤描述

通过temp1取出数组值:

1 2 3 4 5

通过temp2取出数组值:

1 2 3 4 5

通过temp1取出数组值:

1 2 9 4 5

通过temp2取出数组值:

1 2 9 4 5

## 训练案例2

### 训练考核知识点

* 数组,循环结构,判断结构综合应用练习

### 训练描述

看程序说结果，请不要提前运行？

public class Test02 {

public static void main(String[] args) {

int[] arr1 = {1,2,3,4,5};

int[] arr2 = {5,6,7};

int[] temp = arr1;

System.out.println("通过temp取出arr1中的元素: ");

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

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

}

temp = arr2;

System.out.println("通过temp取出arr2中的元素: ");

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

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

}

}

}

### 操作步骤描述

通过temp取出arr1中的元素:

1 2 3 4 5 通过temp取出arr2中的元素:

## 5 6 7训练案例3

### 训练考核知识点

* 数组,循环结构,判断结构综合应用练习

### 训练描述

将数字1-10保存到一个长度为10的一维数组中

定义一个新数组,长度为3,取出原来数组中随机三个元素(不考虑是否重复)

给新数组的元素赋值

求新数组所有元素的和

### 操作步骤描述

**import** java.util.Random;

**public** **class** TTest03 {

**public** **static** **void** main(String[] args) {

// **TODO** Auto-generated method stub

**int**[] arr1={1,2,3,4,5,6,7,8,9,10};

**int**[] arr2=**new** **int**[3];

Random random = **new** Random();

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

**int** b = random.nextInt(10);

arr2[i]=arr1[b];

System.***out***.println(arr2[i]);

}

}

}

6

1

2

## 4训练案例4

### 训练考核知识点

* 数组，键盘录入，随机数，

### 训练描述

分析以下需求，并用代码实现

1.键盘录入班级人数

2.根据录入的班级人数创建数组

3.利用随机数产生0-100的成绩(包含0和100)

4.要求:

(1)打印该班级的不及格人数

(2)打印该班级的平均分

(3)演示格式如下:

请输入班级人数:

键盘录入:100

控制台输出:

不及格人数:19

班级平均分:87

### 操作步骤描述

**import** java.util.Random;

**import** java.util.Scanner;

**public** **class** TTest04 {

**public** **static** **void** main(String[] args) {

// **TODO** Auto-generated method stub

Scanner scanner = **new** Scanner(System.***in***);

System.***out***.println("請輸入班級人數：");

**int** a = scanner.nextInt();

**int**[] arr = **new** **int**[a];

Random random = **new** Random();

**int** p1 = 0;

**int** p2 = 0;

**int** b = 0;

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

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

**if**(arr[i]<60){

b++;

}

p1 +=arr[i];

p2 = p1/a;

}

System.***out***.println("不及格人數："+b+" 班級均分："+p2);

}

}

請輸入班級人數：

100

不及格人數：49 班級均分：53

## 训练案例5

### 训练考核知识点

* 数组，键盘录入，随机数，

### 训练描述

分析以下需求，并用代码实现

1.基础班考试要进行分组,键盘录入该班级总共多少组?以及每组的学生数量?

2.根据录入的组数及每组学员的数量创建二维数组

3.利用随机数产生0-100的成绩(包含0和100)

4.要求:

(1)打印该班级中每组的不及格人数

(2)打印该班级中每组的平均分

(3)打印组的最高平均分

(4)打印班级中的不及格人数

(5)打印班级平均分

(6)演示格式如下:

请输入班级总组数:3

请输入班级中每组的人数:10

控制台输出:

第1组不及格人数为: 6 人

第1组平均分为: 52

第2组不及格人数为: 7 人

第2组平均分为: 46

第3组不及格人数为: 3 人

第3组平均分为: 69

班级中单组最高平均分为:69

班级中不及格人数为: 16 人

班级总平均分为: 56

### 操作步骤描述

**import** java.util.Random;

**import** java.util.Scanner;

**public** **class** TTest05 {

**public** **static** **void** main(String[] args) {

Scanner scanner = **new** Scanner(System.***in***);

System.***out***.println("請輸入小組數：");

**int** a = scanner.nextInt();

System.***out***.println("請輸入每組人數：");

**int** b = scanner.nextInt();

scanner.close();

**int**[] average = **new** **int**[a];

**int**[][] arr = **new** **int**[a][b];

Random random = **new** Random();

**int** bb= 0; //班級不及格人數

**int** zp1 = 0;

**int** zp2 = 0; //班級平均分

**int** baverage = 0; //班級最高均分

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

**int** c = 0; //小組不及格人數

**int** p1 = 0;

**int** p2 = 0; //小組平均分

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

arr[i][j]= random.nextInt(101);

**if**(arr[i][j]<60){

c++;

bb++;

}

p1 += arr[i][j];

p2 = p1 / arr[i].length;

average[j]=p2;

}

zp1 = zp1 + p2;

System.***out***.println("第"+(i+1)+"小組不及格人數："+ c+"人");

System.***out***.println("第"+(i+1)+"小組平均分："+ p2+"分");

}

zp2 = zp1 / arr.length;

baverage = average[0];

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

**if**(average[0]<average[i]){

baverage = average[i];

}

}

System.***out***.println("班級中不及格人數："+bb+"人");

System.***out***.println("班級平均分："+zp2+"分");

System.***out***.println("单組最高平均分："+baverage+"分");

}

}

請輸入小組數：

4

請輸入每組人數：

4

第1小組不及格人數：3人

第1小組平均分：42分

第2小組不及格人數：4人

第2小組平均分：20分

第3小組不及格人數：4人

第3小組平均分：14分

第4小組不及格人數：3人

第4小組平均分：43分

班級中不及格人數：14人

班級平均分：29分

单組最高平均分：43分