**每日作业卷**

**基础班JavaSE第4天[Random,数组]**

传智播客.黑马程序员

# 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

## 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

## 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

## 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

## 训练案例5

### 训练考核知识点

* 数组和判断语句综合

### 训练描述

在编程竞赛中，有6个评委为参赛的选手打分，分数为0-100的整数分。

选手的最后得分为：去掉一个最高分和一个最低分后 的4个评委平均值。

请写代码实现。(不考虑小数部分)

### 操作步骤描述

A:定义一个长度为6的数组

B:评委打分的数据采用键盘录入实现

C:写代码获取数组的最大值(最高分)

D:写代码获取数组的最小值(最低分)

E:写代码求数组中的元素和(总分)

F:平均分：(总分-最高分-最低分)/(arr.length-2)

G:输出平均分即可

## 训练案例6

### 训练考核知识点

* 数组

### 训练描述

有一对兔子，从出生后第3个月起每个月都生一对兔子，小兔子长到第三个月后每个月又生一对兔子，假如兔子都不死，问第二十个月的兔子对数为多少？

第一个月：1

第二个月：1

第三个月：2

第四个月：3

第五个月：5

...

从第三个月开始，每个月的兔子对数是前两个月的兔子对数之和

第一个月和第二个月的兔子对数都是1

### 操作步骤描述

A:由于数据比较多，所以我们定义数组实现

int[] arr = new int[20];

B:给数组中的元素赋值

arr[0] = 1;

arr[1] = 1;

C:从第三个月开始，根据规律赋值

arr[2] = arr[1] + arr[0];

arr[3] = arr[2] + arr[1];

arr[4] = arr[3] + arr[2];

...

D:输出第二十个月的兔子对数，其实就是输出arr[19]

# 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

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

略

## 训练案例2

### 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

1.创建键盘录入对象

2.定义int类型的变量num，并通过键盘录入给num赋值

3.创建int类型的数组，数组长度为num

4.创建Random对象

5.遍历数组

(1)随机产生[0-100]的值

(2)将随机产生的数值赋值给数组中的当前元素

6.定义变量count用于统计不及格学员数量，定义变量sum用于统计总分

7.遍历数组

(1)将当前元素的值累加到sum中

(2)判断当前元素的值如果<60,count++

8.打印不及格数量和平均分（sum/num）

## 训练案例3

### 训练考核知识点

* 数组，循环，if

### 训练描述

从键盘上输入10个整数，合法值位1、2或3，不是这3个数则为非法数字。试编程统计每个整数和非法数字的个数。

打印格式：

请输入10个整数：

1

2

3

3

2

1

3

3

5

6

数字1的个数：2

数字2的个数：2

数字3的个数：4

非法数字的个数：2

### 操作步骤描述

1.创建键盘录入对象

2.定义长度为10的int类型的数组

3.定义int类型的变量count1（统计1的个数）、count2（统计2的个数）、count3（统计3的个数）、count4（统计非法数字的个数）

4.利用for循环给数组元素赋值

5.利用for循环遍历数组

(1)获取当前元素

(2)使用if进行判断

a.如果等于1 count1++

b.否则，如果等于2 count2++

c.否则，如果等于3 count3++

d.否则 count4++

6.打印统计结果

## 训练案例4

### 训练考核知识点

* 键盘录入，数组，循环，if

### 训练描述

假设有一个长度为5的数组，数组元素通过键盘录入，如下所示：

int[] arr = {1,3,-1,5,-2}

要求：

创建一个新数组newArr[],新数组中元素的存放顺序与原数组中的元素逆序，并且如果原数组中的元素值小于0，

在新数组中按0存储。最后输出原数组和新数组中的内容

打印格式：

请输入5个整数：

1

3

-1

5

-2

原数组内容：

1 3 -1 5 -2

新数组内容：

0 5 0 3 1

### 操作步骤描述

1.创建键盘录入对象

2.定义长度为5的int类型的数组arr

3.利用for循环通过键盘录入给数组元素赋值

4.定义长度为5的int类型的新数组newArr，定义int类型的变量index=0，用来表示新数组的元素索引

5.倒着遍历原数组

(1)定义int类型的变量num，并将数组当前元素的值赋值给num

(2)使用if判断num的值

a.如果num>=0,直接将num赋值给新数组的当前元素，index++

b.否则直接将0复制给新数组的当前元素，index++

6.打印原数组和新数组的内容（利用for循环）

## 训练案例5

### 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

定义长度为10的int数组,数组中的10个元素为随机生成的1-100的数字,要求:打印数组中第二大的数和第二小的数字

打印格式:

原数组内容

90 34 12 35 98 23 17 71 4 66

数组中的第二大的数字为:90

数组中的第二小的数字为:12

### 操作步骤描述

略

## 训练案例6

### 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

定义长度为10的int数组,数组中的10个元素为随机生成的1-100的数字,要求:按格式打印数组中的元素内容

举例:

数组原内容:{1,2,3,4,5}

打印的内容:[1, 2, 3, 4, 5]

### 操作步骤描述

略