## ****任务单作答卡****

|  |  |
| --- | --- |
| ****开始时间：2022-7-14 14:00**** | ****结束时间：2022-7-14 15:00**** |
| **作者： 郭有根 修订次数： 1** | **任务状态： 正常  延迟** |

### ****一、问答题****

**1、请描述一下数组的特点。。**

**1）本身是一种变量，是一种对象类型的变量，不是基本类型。**

**2）初始化用new运算符。**

**初始化时是规定的个数，且长度不可变**

**从0开始 lenth-1结束**

**Byte short int long数组元素默认值为0 和 0l**

**char 数组默认值为 /u0000**

**Boolean 数组默认值 false**

**Double float数组默认值 0.0**

**对象类型数组默认值 null**

**存储空间连续 存放在堆里**

**数组名存放的是指向堆空间的第一个元素的地址**

1. **请阐述一下冒泡排序的过程：**

**按照一个顺序，依次比较，按照要求交换位置，直到一次遍历下来，此时已将最大或者最小移入终点，并且后续遍历长度减1**

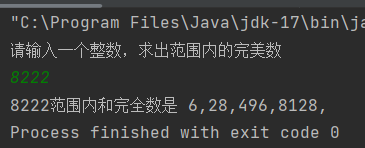
**之后依旧执行上述步骤 直到遍历长度为0**

### **二、编程题**

**1.请设计一个程序，根据用户输入的整数范围，打印出这个范围内的所有完美数。 完美数是指 这个数刚好等于它 的约数之和。 比如：6 = 1 + 2 +3**

|  |
| --- |
| **package com.se.day4;**  **import java.util.Scanner;**  **public class wanmei {**  **public static void main(String[] args) {**  **Scanner scan = new Scanner(System.in);**  **System.out.println("请输入一个整数，求出范围内的完美数");**  **int count=scan.nextInt();**  **while(count<2){**  **System.out.println("错误 整数小于2 完美数最起码大于2 请重新输入");**  **count = scan.nextInt();**  **}**  **int [] a=new int[55];**  **int sum=0;**  **int num=0;**  **for (int i =2;i<=count;i++){**  **sum=0;**  **for (int j =1;j<i;j++){**  **if(i%j==0)**  **sum+=j;**  **}**  **if(sum==i)**  **a[num++]=i;**  **}**  **System.out.print(count+"范围内和完全数是 " );**  **for (int i=0;i<num;i++){**  **System.out.print(a[i]+",");**  **}**  **scan.close();**  **}**  **}** |
|  |
|  |
|  |

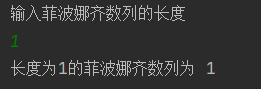
**运行的截图：[可以有多个]**

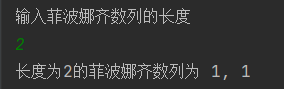
**如：**

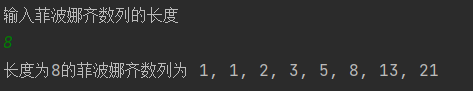
**2.**2、由用户输入菲波娜齐数列的长度，生成一个存放这个菲波娜齐数列的数组，并打印出来。 菲波娜齐数列是指 第1个和第2个数都是1， 从第3个数开始，其值是前2个数之和。 比如：长度为8的菲波娜齐数列是：1 1 2 3 5 8 13 21

|  |
| --- |
| ****package com.se.day4;****  ****import java.util.Scanner;****  ****public class fb {****  ****public static void main(String[] args) {****  ****Scanner scan = new Scanner(System.in);****  ****System.out.println("输入菲波娜齐数列的长度");****  ****int len=scan.nextInt();****  ****while(len<1){****  ****System.out.println("长度需大于0 重新输入");****  ****len = scan.nextInt();****  ****}****  ****int [] fb = new int[len];****  ****if(len==1){****  ****fb[0]=1;****  ****System.out.println("长度为"+len+"的菲波娜齐数列为 "+fb[0]);****  ****} else if (len==2) {****  ****fb[0]=fb[1]=1;****  ****System.out.println("长度为"+len+"的菲波娜齐数列为 "+fb[0]+", "+fb[1]);****  ****} else {****  ****fb[0]=fb[1]=1;****  ****for (int i=2;i<len;i++){****  ****fb[i]=fb[i-1]+fb[i-2];****  ****}****  ****System.out.print("长度为"+len+"的菲波娜齐数列为 "+fb[0]+", "+fb[1]);****  ****for (int i =2;i<len;i++){****  ****System.out.print(", "+fb[i]);****  ****}****  ****}****  ****scan.close();****  ****}****  ****}**** |
|  |

**运行的截图：[可以有多个]**







**2.3 请设计一个程序，根据用户输入的高度，利用\*号，分别打印出 实心和空心 三角形。 【大小不限】 如下面的图形是高度为 6 的实心和空心三角形：**

|  |
| --- |
| ****package com.se.day4;****  ****import java.util.Scanner;****  ****public class sanjiao {****  ****public static void main(String[] args) {****  ****Scanner scan = new Scanner(System.in);****  ****System.out.println("输入高度");****  ****int height = scan.nextInt();****  ****while(height<1){****  ****System.out.println("错误 高度需要大于等于1 重新输入");****  ****height=scan.nextInt();****  ****}****  ****System.out.println("实心三角");****  ****for (int i=0;i<height;i++){****  ****for(int j=0;j<=i;j++){****  ****System.out.print("\*");****  ****}****  ****System.out.println();****  ****}****  ****System.out.println("空心三角");****  ****System.out.println("\*");****  ****for (int i=1;i<height-1;i++){****  ****System.out.print("\*");****  ****for(int j=2;j<=i;j++){****  ****System.out.print(" ");****  ****}****  ****System.out.print("\*");****  ****System.out.println();****  ****}****  ****if(height>1)****  ****for (int i=0;i<height;i++)****  ****System.out.print("\*");****  ****System.out.println();****  ****scan.close();****  ****}****  ****}**** |

