JAVA 第一阶段—DAY04-JAVA案例

1. 在控制台输出1-5和5-1的数据。

* 参考答案

public static void main(String[] args) {

//需求：输出数据1-5

for(int i=1; i<=5; i++) {

System.out.println(i);

}

System.out.println("--------");

//需求：输出数据5-1

for(int i=5; i>=1; i--) {

System.out.println(i);

}

}

1. 求1~100之间的数据和，并把求和结果在控制台输出。

* 参考答案

public static void main(String[] args) {

//求和的最终结果必须保存起来，需要定义一个变量，用于保存求和的结果，初始值为0

int sum = 0;

//从1开始到100结束的数据，使用循环结构完成

/\*

sum += i; sum = sum + i;

第一次：sum = sum + i = 0 + 1 = 1;

第二次：sum = sum + i = 1 + 2 = 3;

第三次：sum = sum + i = 3 + 3 = 6;

第四次：sum = sum + i = 6 + 4 = 10;

第五次：sum = sum + i = 10 + 5 = 15;

。。。

\*/

for(int i=1; i<=100; i++) {

//将反复进行的事情写入循环结构内部

// 此处反复进行的事情是将数据 i 加到用于保存最终求和的变量 sum 中

sum += i;

}

System.out.println(sum);

}

1. 定在控制台输出所有的“水仙花数”

* 参考答案

public static void main(String[] args) {

//输出所有的水仙花数必然要使用到循环，遍历所有的三位数，三位数从100开始，到999结束

for(int i=100; i<1000; i++) {

//在计算之前获取三位数中每个位上的值

int ge = i%10;

int shi = i/10%10;

int bai = i/10/10%10;

//判定条件是将三位数中的每个数值取出来，计算立方和后与原始数字比较是否相等

if(ge\*ge\*ge + shi\*shi\*shi + bai\*bai\*bai == i) {

//输出满足条件的数字就是水仙花数

System.out.println(i);

}

}

}

1. 世界最高山峰是珠穆朗玛峰(8844.43米=8844430毫米)，假如我有一张足够大的纸，它的厚度是0.1毫米。请问，我折叠多少次，可以折成珠穆朗玛峰的高度?。

* 参考答案

public static void main(String[] args) {

//定义一个计数器，初始值为0

int count = 0;

//定义纸张厚度

double paper = 0.1;

//定义珠穆朗玛峰的高度

int zf = 8844430;

//因为要反复折叠，所以要使用循环，但是不知道折叠多少次，这种情况下更适合使用while循环

//折叠的过程中当纸张厚度大于珠峰就停止了，因此继续执行的要求是纸张厚度小于珠峰高度

while(paper <= zf) {

//循环的执行过程中每次纸张折叠，纸张的厚度要加倍

paper \*= 2;

//在循环中执行累加，对应折叠了多少次

count++;

}

//打印计数器的值

System.out.println("需要折叠：" + count + "次");

}

1. 使用do...while循环在控制台输出10次HelloWorld。

* 参考答案

public static void main(String[] args) {

int x=1;

do {

System.out.println("helloworld");

x++;

}while(x<=10);

}

1. 使用嵌套循环，打印2021年至2023年月份，格式：xxxx年x月。

* 参考答案

public static void main(String[] args) {

//打印2020年至2023年月份

//年份是外循环，3年；月份是内循环，12月

for (int i = 2020; i <= 2023; i++) {

for (int j = 1; j <= 12; j++) {

//不换行打印星号

System.out.print(i + "年" + j + "月 ");

}

//内循环打印12个月后，需要一次换行

System.out.println();

}

}

1. 打印一个九九乘法表。

* 参考答案

public static void main(String[] args) {

//外层循环控制行

for (int i = 1; i <= 9; i++) {

// 内层循环控制列

for (int j = 1; j <= i; j++) {

//不换行\t表示制表符

System.out.print(i + "\*" + j + "="+i\*j+"\t");

}

// 需要一次换行

System.out.println();

}

}

1. 使用Random类，完成生成3个10以内的随机整数的操作。

* 参考答案

//1. 导包

import java.util.Random;

public class RandomDemo1 {

public static void main(String[] args) {

//2. 创建随机数对象

Random r = new Random();

for(int i = 0; i < 3; i++){

//3. 随机生成一个数据

int number = r.nextInt(10);

//4. 输出数据

System.out.println("number:"+ number);

}

}

}

1. 程序自动生成一个1-100之间的数字，使用程序实现猜出这个数字是多少？。

* 参考答案

import java.util.Random;

import java.util.Scanner;

public class RandomDemo2 {

public static void main(String[] args) {

//要完成猜数字的游戏，首先需要有一个要猜的数字，使用随机数生成该数字，范围1到100

Random r = new Random();

int number = r.nextInt(100) + 1;

while(true) {

//使用程序实现猜数字，每次均要输入猜测的数字值，需要使用键盘录入实现

Scanner sc = new Scanner(System.in);

System.out.println("请输入你要猜的数字：");

int guessNumber = sc.nextInt();

//比较输入的数字和系统产生的数据，需要使用分支语句。

//这里使用if..else..if..格式，根据不同情况进行猜测结果显示

if(guessNumber > number) {

System.out.println("你猜的数字" + guessNumber + "大了");

} else if(guessNumber < number) {

System.out.println("你猜的数字" + guessNumber + "小了");

} else {

System.out.println("恭喜你猜中了");

break;

}

}

}

}