

【程序1】

题目：古典问题：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，问每个月的兔子总数为多少？

微笑刚开始真的无从下手，这么难的，怎么可以说是基础呢，感觉这些应该是逻辑分析很强的，第一个月只有一对兔子，第二个月还是只有一对兔子，第三个月，就有两对了，第四个月3对，第五个月5对，第六个月8对，第七个月是13对。。。。。规律出来了，你们发了没？

[java] view plain copy

```
public class Example1{
    public static void main(String args[]){
        //i是表示月份的，这里计算了36个月，也就是三年，兔子的数量
        int i;
        long arr[]=new long[36];    //这个数组时用来计算每月有兔子的对数
        arr[0]=arr[1]=1;
        System.out.println("第1个月有兔子1对"+", "+"总数是"+2);
        System.out.println("第2个月有兔子1对"+", "+"总数是"+2);
        for(i=2;i<=35;i++){
            arr[i]=arr[i-1]+arr[i-2];
            System.out.println("第"+i+"个月有兔子"+arr[i]+"对"+", "+"总数是"+2*arr[i]);
            //规律是 每个数字都是前面两个数字之和
        }
    }
}
```

OK，用时45分钟。

【程序2】 题目：判断101-200之间有多少个素数，并输出所有素数。

素数又叫质数，就是除了1和它本身之外，再也没有整数能被它整除的数。也就是素数只有两个因子。

[java] view plain copy

```
public class Example2 {
    public static void main(String args[]){
        int i,j,n,m,x;    //n是用来存储余数的；m是用来统计具体一个数的因子；
        n=0;m=0;x=0;    //x是用来统计101~200之前素数的个数
        for(i=101;i<=200;i++){    //两重循环
            for(j=1;j<=i;j++){
                n=i%j;    //去余数，如果余数为零，就是该数的因子
                if(n==0) { m=m+1; }    //统计某数有多少个因子
            }
            if(m==2){System.out.print(i+" "); x=x+1;} //如果某数的因子只有两个，那它就一定是素数，那这个数就应该输出
            m=0;    //一定要清零，不然会继续累加
        }
        System.out.println();
        System.out.println("在101~200之間一共有素數: "+x+"個");
    }
}
```

我好笨啊，这题我做了两个钟头，最终还是解决了。加油

【程序3】 题目：打印出所有的"水仙花数"，所谓"水仙花数"是指一个三位数，其各位数字立方和等于该数本身。例如：

153是一个"水仙花数"，因为 $153=1^3+5^3+3^3$ 。想当年，做这些题都是网上找答案，如今事过境迁，不会也得会。

[java] view plain copy

```
public class Example3 {
    public static void main(String args[]){
        int a,sum;    //表示100~999
        int i,j,k;//分别表示百位、十位、各位
        for(a=100;a<=999;a++){
```

```

        i=a/100;
        j=(a-i*100)/10;
        k=a-i*100-j*10;
        sum=i*i*i+j*j*j+k*k*k;
        //java的运算符，立方要这样写，写成i^3这样，竟然运算不出来
        //如果遇到高次的话可以使用循环算出来
        if(sum==a)
        { System.out.println(sum);
          }
    }
}

```

还是有学到点东西，应该还有别的方法。那我就试试吧。

[java] view plain copy

```

public class Example4 {
    public static void main(String args[]){
        int sum;
        int i,j,k;//分别表示百位、十位、各位
        for(i=1;i<=9;i++){
            for(j=0;j<=9;j++){
                for(k=0;k<=9;k++){
                    sum=i*i*i+j*j*j+k*k*k;
                    if(i*100+j*10+k==sum){
                        System.out.println(sum);
                    }
                }
            }
        }
    }
}

```

【程序4】 题目：将一个正整数分解质因数。例如：输入90,打印出90=233*5。(1)如果这个质数恰等于n，则说明分解质因数的过程已经结束，打印出即可。(2)如果n<>k，但n能被k整除，则应打印出k的值，并用n除以k的商,作为新的正整数你n,重复执行第一步。(3)如果n不能被k整除，则用k+1作为k的值,重复执行第一步。

[java] view plain copy

```

import java.util.*;
public class Example4{
    public static void main(String[] args){
        int x;
        Scanner in = new Scanner(System.in);//定义从键盘输入
        System.out.print("请输入一个正整数:");//提示
        x = in.nextInt(); //将从键盘输入的数赋值给x
        new PrimeSplit(x); //匿名初始化一个对象，还有参数的构造函数
    }
}
class PrimeSplit{
    int k = 2; //将最小的质数赋值给k
    public PrimeSplit(int x){ //小于等于1的数不可以分解
        if(x<=1){
            System.out.println(x+"是无效的被分解数");
        }
        else if(x==2){
            System.out.println(x+"分解后的质因数为: 1*"+x); //如果输入的是最小质数2,
        }else {
            System.out.print(x+"分解后的质因数为: 1"); //1是所有的正整数的质数
            while(k<=x){ //输入的数可以被k整除
                if(x%k==0){
                    System.out.print(" "+k); //将k添加到结果中
                    x = x/k;//除以最小质数后重新循环
                }
            }
            else{

```

```

        k++;
    }
}
}
}
}

```

【程序5】 题目：利用条件运算符的嵌套来完成此题：学习成绩 ≥ 90 分的同学用A表示，60-89分之间的用B表示，60分以下的用C表示。 [\[java\] view plain copy](#)

```

public class Example5 {
    public static void main(String args[]){
        int score=90;        //分数的值可以随便修改
        if(score>=90){
            System.out.println("A");
        }
        else if(score>=60){
            System.out.println("B");
        }
        else{
            System.out.println("C");
        }
    }
}

```

【程序6】 题目：输入两个正整数m和n，求其最大公约数和最小公倍数。 [\[java\] view plain copy](#)

```

public class Example6 {
    public static void main(String args[]){
        gcdlcm a =new gcdlcm();
        System.out.println("兩數的最大公約數是: "+a.gcd(10, 16));
        System.out.println("兩數的最小公倍數是: "+a.lcm(16, 10));
    }
}
class gcdlcm{
    int gcd(int m,int n){
        if(m<n){ //這個判斷是爲了將大數放在前面
            int temp=n;
            n=m;
            m=temp;
        }
        if(m%n==0){
            return n;
        }
        else{
            m%=n;
            return gcd(m,n);
            //這裡也可以寫成gcd(n,m)，就省掉了前面的判斷了，會快一點
        }
    }
    int lcm(int m,int n){
        int i=1;
        if(m<n){ //這個判斷是爲了將大數放在前面
            int temp=n;
            n=m;
            m=temp;
        }
        int lcm=m;
        while(lcm%n!=0){
            lcm=m*i;
            i++;
        }
        return lcm;
    }
}

```

【程序7】 题目：输入一行字符，分别统计出其中英文字母、空格、数字和其它字符的个数。 [\[java\] view plain copy](#)

```
import java.util.Scanner;

public class Example {
    public static void main(String[] args) {
        // TODO Auto-generated method stub
        int abcCount=0;//英文字母个数
        int spaceCount=0;//空格键个数
        int numCount=0;//数字个数
        int otherCount=0;//其他字符个数
        Scanner scan=new Scanner(System.in);
        String str=scan.nextLine();
        char[] ch = str.toCharArray();
        for(int i=0;i<ch.length;i++){
            if(Character.isLetter(ch[i])){
                //判断是否字母
                abcCount++;
            }
            else if(Character.isDigit(ch[i])){
                //判断是否数字
                numCount++;
            }
            else if(Character.isSpaceChar(ch[i])){
                //判断是否空格键
                spaceCount++;
            }
            else{
                //以上都不是则认为是其他字符
                otherCount++;
            }
        }
        System.out.println("字母个数: "+abcCount);
        System.out.println("数字个数: "+numCount);
        System.out.println("空格个数: "+spaceCount);
        System.out.println("其他字符个数: "+otherCount);
    }
}
```

【程序8】 题目：求 $s=a+aa+aaa+aaaa+aa\dots a$ 的值，其中 a 是一个数字。例如 $2+22+222+2222+22222$ (此时共有5个数相加)，几个数相加有键盘控制。

【程序9】 题目：一个数如果恰好等于它的因子之和，这个数就称为“完数”。例如 $6=1+2+3$ 。编程找出1000以内的所有完数。

【程序10】 题目：一球从100米高度自由落下，每次落地后反弹回原高度的一半；再落下，求它在第10次落地时，共经过多少米？第10次反弹多高？

【程序11】 题目：有1、2、3、4个数字，能组成多少个互不相同且无重复数字的三位数？都是多少？

【程序12】 题目：企业发放的奖金根据利润提成。利润(I)低于或等于10万元时，奖金可提10%；利润高于10万元，低于20万元时，低于10万元的部分按10%提成，高于10万元的部分，可提成7.5%；20万到40万之间时，高于20万元的部分，可提成5%；40万到60万之间时高于40万元的部分，可提成3%；60万到100万之间时，高于60万元的部分，可提成1.5%，高于100万元时，超过100万元的部分按1%提成，从键盘输入当月利润 I ，求应发放奖金总数？

【程序13】 题目：一个整数，它加上100后是一个完全平方数，再加上168又是一个完全平方数，请问该数是多少？

【程序14】 题目：输入某年某月某日，判断这一天是这一年的第几天？

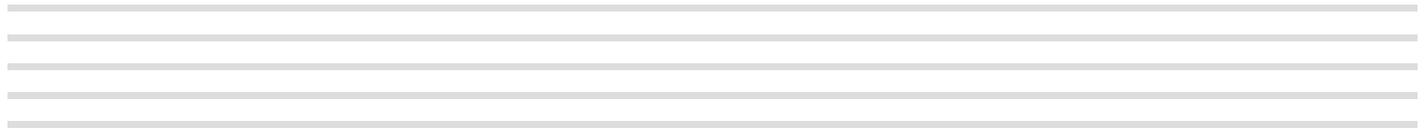
【程序15】 题目：输入三个整数 x,y,z ，请把这三个数由小到大输出。

【程序16】 题目：输出9*9口诀。

【程序17】 题目：猴子吃桃问题：猴子第一天摘下若干个桃子，当即吃了一半，还不瘾，又多吃了一个 第二天早上又将剩下的桃子吃掉一半，又多吃了一个。以后每天早上都吃了前一天剩下的一半零一个。到第10天早上想再吃时，见只剩下一个桃子了。求第一天共摘了多少。

【程序18】 题目：两个乒乓球队进行比赛，各出三人。甲队为a,b,c三人，乙队为x,y,z三人。已抽签决定比赛名单。有人向队员打听比赛的名单。a说他不和x比，c说他不和x,z比，请编程序找出三队赛手的名单。

【程序19】 题目：打印出如下图案（菱形） *



【程序20】 题目：有一分数序列：2/1, 3/2, 5/3, 8/5, 13/8, 21/13...求出这个数列的前20项之和。

【程序21】 题目：求 $1+2!+3!+\dots+20!$ 的和

【程序22】 题目：利用递归方法求5!。

【程序23】 题目：有5个人坐在一起，问第五个人多少岁？他说比第4个人大2岁。问第4个人岁数，他说比第3个人大2岁。问第3个人，又说比第2人大两岁。问第2个人，说比第1个人大两岁。最后问第1个人，他说是10岁。请问第五个人多大？

【程序24】 题目：给一个不多于5位的正整数，要求：一、求它是几位数，二、逆序打印出各位数字。

【程序25】 题目：一个5位数，判断它是不是回文数。即12321是回文数，个位与万位相同，十位与千位相同。

【程序26】 题目：请输入星期几的第一个字母来判断一下是星期几，如果第一个字母一样，则继续判断第二个字母。

【程序27】 题目：求100之内的素数

【程序28】 题目：对10个数进行排序

【程序29】 题目：求一个3*3矩阵对角线元素之和

【程序30】 题目：有一个已经排好序的数组。现输入一个数，要求按原来的规律将它插入数组中。

【程序31】 题目：将一个数组逆序输出。

【程序32】 题目：取一个整数a从右端开始的4~7位。

【程序33】 题目：打印出杨辉三角形（要求打印出10行如下图） 1 1 1 1 2 1 1 3 3 1 1 4 6 4 1 1 5 10 10 5 1

【程序34】 题目：输入3个数a,b,c,按大小顺序输出。

【程序35】 题目：输入数组，最大的与第一个元素交换，最小的与最后一个元素交换，输出数组。

【程序36】 题目：有n个整数，使其前面各数顺序向后移m个位置，最后m个数变成最前面的m个数

【程序37】 题目：有n个人围成一圈，顺序排号。从第一个人开始报数（从1到3报数），凡报到3的人退出圈子，问最后留下的是原来第几号的那位。

【程序38】 题目：写一个函数，求一个字符串的长度，在main函数中输入字符串，并输出其长度。

【程序39】 题目：编写一个函数，输入n为偶数时，调用函数求 $1/2+1/4+\dots+1/n$ ，当输入n为奇数时，调用函数 $1/1+1/3+\dots+1/n$ (利用指针函数)

【程序40】

题目：字符串排序。

【程序41】 题目：海滩上有一堆桃子，五只猴子来分。第一只猴子把这堆桃子凭据分为五份，多了一个，这只猴子把多的一个扔入海中，拿走了一份。第二只猴子把剩下的桃子又平均分成五份，又多了-一个，它同样把多的一个扔入海中，拿走了一份，第三、第四、第五只猴子都是这样做的，问海滩上原来最少有多少个桃子？

【程序42】 题目： $809??=800??+9??+1$ 其中??代表的两位数,8??的结果为两位数, 9??的结果为3位数。求??代表的两位数, 及809??后的结果。

【程序43】 题目：求0—7所能组成的奇数个数。

【程序44】

题目：一个偶数总能表示为两个素数之和。

【程序45】 题目：判断一个素数能被几个9整除

【程序46】 题目：两个字符串连接程序

【程序47】 题目：读取7个数（1—50）的整数，每读取一个值，程序打印出该值个数的*。

【程序48】 题目：某个公司采用公用电话传递数据，数据是四位的整数，在传递过程中是加密的，加密规则如下：每位数字都加上5,然后用和除以10的余数代替该数字，再将第一位和第四位交换，第二位和第三位交换。

【程序49】 题目：计算字符串中子串出现的次数

【程序50】 题目：有五个学生，每个学生有3门课的成绩，从键盘输入以上数据（包括学生号，姓名，三门课成绩），计算出平均成绩，将原有的数据和计算出的平均分数存放在磁盘文件"stud"中。