

计算机等级二级C语言程序设计100例二 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

[https://www.100test.com/kao\\_ti2020/246/2021\\_2022\\_\\_E8\\_AE\\_A1\\_E7\\_AE\\_97\\_E6\\_9C\\_BA\\_E7\\_c97\\_246216.htm](https://www.100test.com/kao_ti2020/246/2021_2022__E8_AE_A1_E7_AE_97_E6_9C_BA_E7_c97_246216.htm) 【程序11】 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？

1.程序分析：兔子的规律为数列1,1,2,3,5,8,13,21....

2.程序源代码：以下是引用片段：  
main() { long f1,f2. int i. f1=f2=1. for(i=1.i { printf("ld ld",f1,f2). if(i%2==0) printf("/n")./\*控制输出，每行四个\*/ f1=f1 f2./\*前两个月加起来赋值给第三个月\*/ f2=f1 f2./\*前两个月加起来赋值给第三个月\*/ } }

【程序12】 题目：判断101-200之间有多少个素数，并输出所有素数。 1.程序分析：判断素数的方法：用一个数分别去除2到sqrt(这个数)，如果能被整除，则表明此数不是素数，反之是素数。 2.程序源代码：以下是引用片段：

```
#include "math.h" main() { int m,i,k,h=0,leap=1. printf("/n"). for(m=101.m { k=sqrt(m 1). for(i=2.i if(m%i==0) {leap=0.break.} if(leap) {printf("%-4d",m).h . if(h==0) ?printf("/n"). } leap=1. } printf("/nThe total is %d",h). }
```

【程序13】 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的三次方 5的三次方 3的三次方。 1.程序分析：利用for循环控制100-999个数，每个数分解出个位，十位，百位。

2.程序源代码：以下是引用片段：  
main() { int i,j,k,n. printf(' water flower ' number is:"). for(n=100.n { i=n/100./\*分解出百位\*/ j=n/10./\*分解出十位\*/ k=n./\*分解出个位\*/ if(i\*100 j\*10

```
k==i*i*i j*j*j k*k*k) { printf("%-5d",n). } } printf("/n"). }
```

【程序14】

题目：将一个正整数分解质因数。例如：输入90,打印出 $90=2*3*3*5$ 。程序分析：对n进行分解质因数，应先找到一个最小的质数k，然后按下述步骤完成：(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。

2.程序源代码：以下是引用片段：

```
/* zheng int is divided yinshu*/ main() { int n,i. printf("/nplease input a number:/n"). scanf("%d",amp.score). grade=score>=90? ' A ' score>=60? ' B ' : ' C ' ). printf("%d belongs to %c",score,grade). }
```

100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问 [www.100test.com](http://www.100test.com)