

C程序开发经典实例之3 PDF转换可能丢失图片或格式，建议  
阅读原文

[https://www.100test.com/kao\\_ti2020/181/2021\\_2022\\_C\\_E7\\_A8\\_8B\\_E5\\_BA\\_8F\\_E5\\_BC\\_80\\_c97\\_181131.htm](https://www.100test.com/kao_ti2020/181/2021_2022_C_E7_A8_8B_E5_BA_8F_E5_BC_80_c97_181131.htm) 计算机等级考试训练软件《百宝箱》

【程序21】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。1.程序分析：采取逆向思维的方法，从后往前推断。2.程序源代码：

```
main(){ int day, x1, x2. day = 9. x2 = 1. while(day>0) { x1 = (x2 + 1) * 2. /* 第一天的桃子数是第2天桃子数加1后的2倍 */ x2 = x1. day--. } printf("the total is %d\n", x1).}
```

【程序22】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。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：

```
main(){ char i, j, k. /* i是a的对手, j是b的对手, k是c的对手 */ for(i=x. i for(j=x. j { if(i != j) for(k=x. k { if(i != k & j != k) { if(i != x & k != x & k != z) printf("order is a--%c\tb--%c\tc--%c\n", i, j, k). } } }
```

【程序23】题目：打印出如下图案（菱形）\*\*\*\*\*1.程序分析：先把图形分成两部分来看待，前四行一个规律，后三行一个规律，利用双重for循环，第一层控制行，第二层控制列。2.程序源代码：/\* 欢迎访问 C Builder研究 -

```
www.ccrun.com */main(){ int i, j, k. for(i=0. i { for(j=0. j printf(" ").
for(k=0. k printf("*"). printf("\n"). } for(i=0. i { for(j=0. j printf(" ").
for(k=0. k printf("*"). printf("\n"). }} 【程序24】 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。1.程序分析：请抓住分子与分母的变化规律。2.程序
源代码：main(){ int n, t, number = 20. float a = 2, b = 1, s = 0.
for(n=1. n { s = s a / b. t = a. a = a b. b = t. /* 这部分是程序的关键
，请读者猜猜t的作用 */ } printf("sum is %9.6f\n", s).} 【程序25
】 题目：求1 2! 3! ... 20!的和1.程序分析：此程序只是把累加变
成了累乘。2.程序源代码：/* 63 63 72 75 6E 2E 63 6F 6D
*/main(){ float n, s = 0, t = 1. for(n=1. n { t *= n. s = t. } printf("1 2!
3!... 20!=%e\n", s).} 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
```