

C趣味程序(二)(04)求所有阶乘和数 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/135/2021_2022_C_E8_B6_A3_E5_91_B3_E7_A8_8B_c97_135625.htm 1.5.2 求所有阶乘和数 算法分析如下：

设阶乘和数的位数为 n ， n 可以为1,2... 容易证明： n 事实上，若阶乘和数达到8位(或更大)，阶乘和最大(即设定每位数字都为9)也要比最小的8位数小，即： $8 \times 9! = 8 \times 362880$ 由此可见，阶乘和数最多只能为7位 设置a,b,c,d,e,f,g共7重循环，在所有1~7位整数中搜索，寻找满足阶乘和条件的数，这样可找出所有阶乘和数。程序代码如下：

```
#include long jc(int x).
void main() { int a,b,c,d,e,f,g. long
m1,m2,m3,m4,m5,m6,n1,n2,n3,n4,n5,n6. printf("所有阶乘和数有
: "). for(a=1;a { if(a==jc(a)) printf("%d ",a). /*1位数a满足条件则
输出*/ for(b=0;b { m1=a*10 b. n1=jc(a) jc(b). if(m1==n1)
printf("%ld ",m1). /*判别2位数m1*/ for(c=0;c { m2=m1*10 c.
n2=n1 jc(c). if(m2==n2) printf("%ld ",m2). /*判别3位数m2*/
for(d=0;d { m3=m2*10 d. n3=n2 jc(d). if(m3==n3) printf("%ld
",m3). /*判别4位数m3*/ for(e=0.e { m4=m3*10 e. n4=n3 jc(e).
if(m4==n4) printf("%ld ",m4). /*判别5位数m4*/ for(f=0.f {
m5=m4*10 f. n5=n4 jc(f). if(m5==n5) printf("%ld ",m5). /*判别6
位数m5*/ for(g=0.g { m6=m5*10 g. 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
```