

C趣味程序(二)(04)求三位阶乘和数 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_135622.htm

1.5 阶乘和数 一个正整数如果等于组成它的各位数字的阶乘之和，该整数称为阶乘和数。例如， $145=1!+4!+5!$ ，则145是一个三位阶乘和数。是否还有其它三位阶乘和数？共有多少个阶乘和数？

1.5.1 求三位阶乘和数

试求出所有三位阶乘和数： $m=abc=a!+b!+c!$ （其中a为百位数字，b为十位数字，c为个位数字。约定 $0!=1$ ）。算法分析如下：通过循环累乘设计一个求阶乘的函数： $jc(x)=x!$ 对任意一个三位数m，分解其百位数字a，十位数字b，个位数字c。条件差判别：若m等于 $jc(a)+jc(b)+jc(c)$ ，则作打印输出。也可通过a,b,c三重循环组合为三位数 $m=a*100+b*10+c$ ，然后作条件判别。

```
#include <stdio.h>
long jc(int x). void main() { int a,b,c,m,n.
printf("三位阶乘和数有："). for(a=1;a for(b=0;b for(c=0;c {
m=a*100+b*10+c. n=jc(a)+jc(b)+jc(c). /*阶乘和条件判别*/
if(m==n) printf("%d\n",m). } } long jc(int x) { int i. long p=1.
for(i=1;i p*=i. return p. }
```

程序运行结果：三位阶乘和数有：145

注：可见三位阶乘和数只有一个145

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