

C趣味程序(二)(08)分解质因数指数形式 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_135946.htm 2.2.2 分解质因数指数形式对；输入的整数分解质因数，如果有相同的素因子要求写成指数形式，例如分解1960，写成 $1960=2^3 \cdot 5 \cdot 7^2$ 算法分析如下：

在以上程序的基础上，需作一些变通：引入变量j统计素因子的个数，j=1时不打印指数，j>1时需加印指数(^j)。这样程序须设置相应指数的判别操作。程序代码如下：程序运行结果如下：

```
#include<stdio.h>
void main(){ long int b,i,j,k,m,n,w=0.
printf("m--n中整数分解.\n"). printf("请输入m,n:").
scanf("%ld,%ld",&m,&n). for(i=m;i { printf("%ld= ",i). b=i.k=2.j=0.
while(k { if(b%k==0) { b=b/k.j .continue.} if(j>=1) {
printf("%ld",k). if(j>1)printf("^%ld",j). if(b>1)printf("*"). } k .j=0. }
if(b>1&&b if(b==i){printf("(素数!)"). w .} printf("\n"). } printf("
其中共%ld个素数.\n",w).}程序运行结果如下：
```

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