

C趣味程序百例(07)阿姆斯特朗数 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_135343.htm 23.阿姆斯特朗数

如果一个正整数等于其各个数字的立方和，则称该数为阿姆斯特朗数(亦称为自恋性数)。如 $407=4^3+0^3+7^3$ 就是一个阿姆斯特朗数。试编程求1000以内的所有阿姆斯特朗数。 *题目分析与算法设计 可采用穷举法，依次取1000以内的各数(设为*i*)，将*i*的各位数字分解后，据阿姆斯特朗数的性质进行计算和判断。 *程序说明与注释

```
#include <stdio.h>
void main() { int i,t,k,a[3]. printf("There are follwing Armstrong number smaller than 1000:\n"). for(i=2;i { for(t=0,k=1000;k>=10;t ) /*截取整数i的各位(从高向低位)*/ { a[t]=(i%k)/(k/10). /*分别赋于a[0]~a[2]*/ k/=10. } if(a[0]*a[0]*a[0] a[1]*a[1]*a[1] a[2]*a[2]*a[2]==i) /*判断i是否为阿姆斯特朗数*/ printf("%d",i). /*若满足条件，则输出*/ } printf("\n"). } *运行结果 There are following Armstrong number smaller than 1000: 153 370 371 407
```

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