

C趣味程序百例(16)谜语博士的难题(1) 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_135504.htm 53.谜语博士的难题(1)

诚实族和说谎族是来自两个荒岛的不同民族，诚实族的人永远说真话，而说谎族的人永远说假话。谜语博士是个聪明的人，他要来判断所遇到的人是来自哪个民族的。谜语博士遇到三个人，知道他们可能是来自诚实族或说谎族的。为了调查这三个人是什么族的，博士分别问了他们的问题，这是他们的对话：问第一个人：“你们是什么族？”，答：“我们之中有两个来自诚实族。”第二个人说：“不要胡说，我们三个人中只有一个是诚实族的。”第三个人听了第二个人的话后说：“对，就是只有一个诚实族的。”请根据他的回答判断他们分别是哪个族的。

***问题分析与算法设计** 假设这三个人分别为A、B、C，若说谎其值为0，若诚实，其值为1。根据题目中三个人的话可分别列出：第一个人： $a \wedge b \wedge c = 2$ || $a \wedge b \wedge c \neq 2$ 第二个人： $b \wedge a \wedge c = 1$ || $b \wedge a \wedge c \neq 1$ 第三个人： $c \wedge a \wedge b = 1$ || $c \wedge a \wedge b \neq 1$ 利用穷举法，可以很容易地推出结果。

***程序与程序注释**

```
#include <stdio.h>
void main() {
    int a,b,c;
    for(a=0;a<=1;a++)
        for(b=0;b<=1;b++)
            for(c=0;c<=1;c++)
                if((a&b&c==2||a&b&c!=2))
                    /*判断是否满足题意*/
                    printf("a=%d,b=%d,c=%d\n",a,b,c);
}
```

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