

C趣味程序百例(15)谁在说谎 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_135520.htm 50.谁在说谎 张三说李

四在说谎，李四说王五在说谎，王五说张三和李四都在说谎。现在问：这三人中到底谁说的是真话，谁说的是假话？*问题分析与算法设计 分析题目，每个人都有可能说的是真话，也有可能说的是假话，这样就需要对每个人所说的话进行分别判断。假设三个人所说的话的真假用变量A、B、C表示，等于1表示该人说的是真话；表示这个人说的是假话。由题目可以得到：*张三说李四在说谎 张三说的是真话

： $a==1 \wedge b==0$ 或 张三说的是假话： $a==0 \wedge b==1$ *李四说王五在说谎 李四说的是真话： $b==1 \wedge c==0$ 或 李四说的是假话： $b==0 \wedge c==1$ *王五说张三和李四都在说谎 王五说的是真话： $c==1 \wedge a \wedge b==0$ 或 王五说的是假话： $c==0 \wedge a \wedge b \neq 0$ 上述三个条件之间是“与”的关系。将表达式进行整理就可得到C语言的表达式：

```
(a&!b||!a&b)&(b&!c||!b&c)&(c&a  
b==0||!c&a b!=0) 穷举每个人说真话或说假话的各种可能情况，代入上述表达式中进行推理运算，使上述表达式均为“真”的情况就是正确的结果。*程序与程序注释 #include void main() { int a,b,c. for(a=0.a for(b=0.b for(c=0.c if((a&!b||!a&b)&(b&!c||!b&c)&(c&a b==0||!c&a b!=0)) { printf("Zhangsan told a %s.\n",a?"truth":"lie"). printf("Lisi told a %s.\n",b?"truch":"lie"). printf("Wangwu told a %s.\n",c?"truch":"lie"). } } *运行结果
```

Zhangsan told a lie (张三说假话) Lisi told a truch. (李四说真话)
Wangwu told a lie. (王五说假话) 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