

C趣味程序百例(17)谁家孩子跑最慢 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_135478.htm 57.谁家孩子跑最慢

张王李三家各有三个小孩。一天，三家的九个孩子在一起比赛短跑，规定不分年龄大小，跑第一得9分，跑第2得8分，依此类推。比赛结果各家的总分相同，且这些孩子没有同时到达终点的，也没有一家的两个或三个孩子获得相连的名次。已知获第一名的是李家的孩子，获得第二的是王家的孩子。问获得最后一名的是谁家的孩子？

*问题分析与算法设计 按题目的条件，共有 $1+2+3+\dots+9=45$ 分，每家的孩子的得分应为15分。根据题意可知：获第一名的是李家的孩子，获第二名的是王家的孩子，则可推出：获第三名的一定是张家的孩子。由“这些孩子没有同时到达终点的”可知：名次不能并列，由“没有一家的两个或三个孩子获得相连的名次”可知：第四名不能是张家的孩子。程序中为了方便起见，直接用分数表示。

```
*程序与程序注释 #include <int score[4][4]. void main() { int i,j,k,who. score[1][1]=7. /*按已知条件进行初始化：score[1]:张家三个孩子的得分*/ score[2][1]=8. /*score[2]:王家三个孩子的得分*/ score[3][1]=9. /*李家三个孩子的得分*/ for(i=4.i for(j=4.j for(k=4.i!=j& k if(k!=i& k!=j& 15-i-score[1][1]!=15-j-score[2][1] /*分数不能并列*/ & 15-i-score[1][1]!=15-k-score[3][1] & 15-j-score[2][1]!=15-k-score[3][1]) { score[1][2]=i.score[1][3]=15-i-7. /*将满足条件的结果记入数组*/ score[2][2]=j.score[2][3]=15-j-8.
```

```
score[3][2]=k.score[3][3]=15-k-9. } for(who=0,i=1;i for(j=1;j {  
printf("%d",score[i][j]). /*输出各家孩子的得分情况*/  
if(score[i][j]==1)who=i. /*记录最后一名的家庭序号*/ }  
if(who==1) /*输出最后判断的结果*/ 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
```