

АНАЛИЗ НА РЕШЕНИЕТО НА ЗАДАЧА ИСТИНА ИЛИ ЛЪЖА

Построява се неориентиран граф с тегла. Всеки ученик е представен като възел в графа, а всяко мнение е ребро. Теглата на ребрата са: **1** – ако мнението е изразено с 'h' и **-1** ако е 'l'.

Ако x твърди, че y казва истината, то двамата или казват истината или лъжат и двамата.

Ако x твърди, че y лъже, то или x казва истина и y – лъже, или обратното x – лъже, а y казва истина.

Тогава дъгите могат да се разглеждат и в двете посоки.

В масив H ще се определи за всеки ученик дали казва истината или лъже. $H[i]=1$ ако ученикът казва истината и $H[i]=-1$ ако лъже.

Обхожда се графа и се намират компонентите на свързаност. За всяка компонента се избира един връх, за който се задава $H[i]=1$, и чрез обхождане се определят стойностите за останалите върхове. За всяка компонента, ако броя на учениците, които казват истината е по-малък от тези които лъжат, теглата се разменят.

Намира се сумата на броя на учениците, които казват истината за всяка компонента.

Автор: Ивайло Каменаров