

## АНАЛИЗ НА РЕШЕНИЕТО НА ЗАДАЧА УЧЕНИЦИ

Нека всеки ученик има номер  $i$  в първоначалната подредба. С  $a_i$  ще означаваме поредния номер, под който  $i$  – ят ученик иска да представи проекта си. Знаейки тези две величини, можем да определим номера  $b_i$  на ученика, от когото трябва да започне представянето в този случай.

1. Ако номерът на ученика  $i$  е по-голям или равен на посоченото желание  $a_i$ , то броенето започва от ученик намиращ се с  $a_i - 1$  номера в редицата т.е.

$$b_i = i - (a_i - 1) = i - a_i + 1.$$

2. В противен случай, броенето ще започва от ученик, който намираме тръгвайки от края на редицата. Трябва да преброим  $i$  ученика до началото и още  $a_i - i$  ученика от края т.е.

$$b_i = n - (a_i - i) + 1 = n - a_i + i + 1$$

Всъщност в този случай към неположителната стойност  $i - a_i + 1$  от първия случай трябва да се прибави  $n$ .

Тогава задачата се свежда до това, да определим от най-често срещаните стойности в редицата  $b$  тази с най-малък номер. Това може да се реализира по различни начини. Един от тях е стойностите да бъдат сортирани и след това с едно линейно обхождане да се определи търсената – реализацията е показана в **students\_sort.cpp**. Друг начин е преброяване на броя на срещанията на всяка стойност в масив и намиране чрез него на търсената - **students.cpp**.

Автор: Елена Димитрова