**Анализ на решението на задача**

**РАЗМЯНА**

Наивният подход за решаване на задачата е да направим моделиране на процеса. Прочитаме дадената редица и я запазваме като низ от нули и единици. За всеки ход намираме всички поднизове от вида "10" и разменяме, като броим размените. След това в новополучения низ извършваме следващ ход и така продължаваме, докато може да се правят размени. Когато вече не може да се правят повече размени, това означава че всичките нули от низа са заели местата в левия му край, а единиците са отишли след нулите и процесът завършва.

За да решим задачата с бърз алгоритъм и без да прочитаме в паметта цялата дадена последователност, трябва да забележим, че един елемент ‘0’ в целия процес се движи наляво (не задължително при всеки ход) като се разменя с толкова елементи ‘1’, колкото е имало в ляво от него в началото. Така може да напишем програма, която прочита в цикъл всеки път само по един символ. Ако този символ е ‘1’ увеличаваме брояча L, в който се поддържа броя на единиците до момента. Ако поредно прочетеният символ е ‘0’, тогава натрупваме в брояча t текущата стойност на L. Накрая отпечатваме стойността на t.

*Автор: Емил Келеведжиев*