

АНАЛИЗ НА РЕШЕНИЕТО НА ЗАДАЧА СТЕПЕН НА 2

Операциите движение наляво и движение надясно се реализират аналогично.

Нека разглеждаме само движение наляво. За запаметяване на входните данни се използва масив. За всеки ненулев елемент отляво надясно в този масив се намира най-близкия му отляво ненулев елемент, ако има такъв. Лесно може да се съобрази, че най-близкият ненулев елемент преди текущия се намира на позицията, на която е бил поставен предишния ненулев елемент, ако тогава е нямало сблъсък или на позицията на сблъсъка! За целта е необходимо да се помни само тази позиция, която в програмата е обозначена с j . В началото се проверява дали първият елемент в масива е ненулев. Ако е така, то в променливата j се запомня 1, иначе тя се инициализира с 0.

Така, всеки ненулев елемент се премества с константна сложност.

След като е намерен ненулевия елемент, се проверява дали може да се осъществи сблъсък с него (елементите са равни и намерения елемент не е участвал в сблъсък) или не. Използва се още един масив (`used`), в който се отбелязва дали даден елемент е участвал вече в сблъсък. Ако има сблъсък, то се променят стойностите на двата елемента и се отбелязва в масива `used`, в противен случай се разменят стойностите на десния съсед на намерения елемент и на текущия.

Може да се напише и решение с два вложени цикъла, но то е бавно и ще бъде оценено за около половината от точките.

Автор: Велислава Емилова