АНАЛИЗ
НА РЕШЕНИЕТО НА ЗАДАЧА
MAXNIVA

За тази задача исках алтернативно решение, движейки се по интервалите. Отляво-надясно се получаваше един отговор, отдясно-наляво – друг. Това е така, защото зависи един интервал къде точно ще се раздели… Оказа се, че трябва рекурсия, която може да не подхожда много на ограниченията.
В крайна сметка, решението за 100 т. е с двумерно динамично оптимиране. Използваме масив a[i][j] за нивото в интервала [i;j].
Трябва да намерим най-доброто решение за интервала [L-1;R+1], в който трябва да има задължително равен брой 1 и 0, тогава;

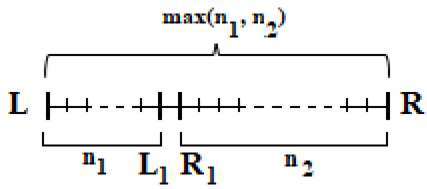
- интересува ни вътрешния интервал [L; R], за него е намерено най-доброто решение и той също е с равен брой 1 и 0:

  ако s[L-1]≠s[R+1], то новата стойност е

  a[L-1][R+1]=a[L][R]+1

  иначе

  търсим максимума измежду всички образувани досега подинтервали на [L;R]=[L;L_1]+[R_1;R], R_1= L_1+1. На картинката L1 обхожда всички намерени интервали в [L;R). Тези подинтервали са образувани по същия начин, следователно, и в тях броят на 1 и 0 е равен.



Решението е в горния десен ъгъл на таблицата.
За оптимизация използвах единствено частичните суми на нулите и единиците, за проверка дали са равни в искания интервал.

Автор Павел Петров