

АНАЛИЗ НА РЕШЕНИЕТО НА ЗАДАЧА ПРОГРЕСИИ

Стойностите на d за която търсим прогресии може да бъде в диапазона от 1 до m , където m е разликата между най-голямата и най-малката стойност на числата в дадената редица. За всяка такава стойност на d , последователно за $i = 0, 1, 2, \dots, N-1$ пресмятаме в $T[i]$ броя на прогресиите с разглежданото d и които завършват в i -тия елемент на дадената редица $a[0], a[1], \dots, a[N-1]$. Използваме зависимостта, че $T[i]$ е равно на сумата на всички $T[j]$, където $j < i$ и j е такава, че $a[j] + d = a[i]$.

Сумата на всички пресметнати $T[i]$ за всички възможно стойности на d дава отговора на задачата. Пресмятанията се извършват по модул.

Описаният алгоритъм на динамичното оптимиране има сложност $O(mN^2)$.

Автор: Емил Келеведжиев