

Разбор задачи “DnB” XXV городской олимпиады по информатике города Петрозаводска

Итак, напомним коротко условие задачи, избавившись от легенды условия.

Дано натуральное n и последовательность a_0, a_1, \dots, a_n , необходимо найти k такое, что:

- $2 \leq k < n$.
- $k|n$.
- Для каждого i от 1 до $k - 1$, для каждого j от 0 до $\frac{n}{k} - 1$ число несовпадений $a_{(i-1)\cdot\frac{n}{k}+j} \neq a_{i\cdot\frac{n}{k}+j}$ меньше либо равно двум и меньше чем $\frac{n}{k}$.

Собственно, это и необходимо было реализовать. Асимптотика данного алгоритм составляет $O(n\sqrt{n})$, поскольку число k таких, что $k|n$ не больше чем \sqrt{n} .

Более подробно детали реализации можно посмотреть в решениях жюри.

Разбор подготовил Федулин Александр Андреевич, преподаватель Клуба творчества программистов ПетрГУ.