

AraBellaC

把'A'字符的出现位置集合记录为 a_i ,类似的记录'B','C'字符的出现位置 b_i, c_i 。如果假定循环节长度为 len , 那么 a, b, c 有解当且仅当任意 i, j, k 对如下公式成立

$$\begin{cases} \max\{(a_i - 1) \bmod len\} < \min\{(b_j - 1) \bmod len\} \\ \max\{(b_j - 1) \bmod len\} < \min\{(c_k - 1) \bmod len\} \end{cases}$$

如果此方程满足了, 则可以更新 a, b, c 的最优解为 $\max\{(a_i - 1) \bmod len\}, \max\{(b_j - 1) \bmod len\} - \max\{(a_i - 1) \bmod len\}, len - \max\{(b_j - 1) \bmod len\}$ 。

但是如果直接暴力, 复杂度将会达到 $T * N * M$,其中 N, M 分别表示已知的点的个数与最大循环节长度。

考虑进行优化: 枚举循环节长度, 并在当前循环节长度下枚举每个循环节, 二分查找这个循环节内的 $\max\{(a_i - 1) \bmod len\}, \max\{(b_j - 1) \bmod len\}, \max\{(c_k - 1) \bmod len\}$, 复杂度为 $T * M * \log(M) * \log(N)$

可以通过ST表优化到 $T * m * \log(m)$ 。