

字符串

CF802H

题意

构造两个字符串 s, p 满足 s 有恰好 n 个子序列等于 p 。要求两者长度均不超过 200 ($n \leq 10^6$)。

题解

当 $n=1$ 时, $s=a, p=a$ 满足条件, 当 $n=2$ 时, $s=abb, p=ab$ 满足条件。

我们设 t 为形如 $abcd \dots$ 的字符串, 并保证任何时刻两字符串均满足 $s=tu, p=tv$ 其中 u 可为空。

显然 $n=1, 2$ 的解满足该条件。

设 t 尾部字符的下一个字母为 x 。

考虑 $n \rightarrow 2n+1$ 的变换 $s=txuxx, p=tx$ 即满足条件, 其中 tx 贡献一个子序列, 而 tu 中有 n 个 t 的子序列, 因此 $txuxx$ 贡献 $2n$ 个子序列。

同理有 $n \rightarrow 2n+2$ 的变换 $s=txxuxx, p=tx$ 证明同上。

根据这个变换即可以 $n=1$ 或 $n=2$ 为起点, 构造出符合条件的长度为 $O(\log n)$ 的字符串。

From: <https://wiki.cvbbacm.com/> - CVBB ACM Team

Permanent link: https://wiki.cvbbacm.com/doku.php?id=2020-2021:teams:farmer_john:2020%E6%9A%91%E5%81%87%E7%B2%BE%E9%80%89%E9%A2%98%E7%9B%AE%E5%AD%97%E7%AC%A6%E4%B8%B2&rev=1599182414

Last update: 2020/09/04 09:20