



《字符串》题目解析

我们可以把小x的小作文看做一个长的字符串 S ，小作文中的一些部分（可近似看为非空子串 w ），如果 w 由 w 的某段前缀重复 q 次组成，则「循环次数」 q 为该串 w 的得分；对于一篇小作文的得分 P 为「所有子串」的「最大得分」。由于小x的小作文太长了，所以他想找心地善良的你来帮帮他。

奥，由于小x是个可爱的理工男，所以他的「循环次数」不一定是「整数」可以是「分数」哦。

输入描述:

第一行给出一个整数 T ，表示共有 T 组测试数据。

对于每组测试数据：

输入仅一行，仅由小写英文字母构成的字符串 S 。

$$T \leq 10^3, |S| \leq 10^5, \sum |S| \leq 2 \times 10^5$$

解题思路：

不可否认，这道题有难度。

思路来源： **HDU6661 Acesrc and String Theory**

给定一个字符串和 k ，问有多少个子串是由某个串连接 k 次组成的。

但有一个问题，字符串 这道题的 k ，可以是个分数！

枚举基值长度 r ，在 r 的所有倍数上枚举起始位置 st ，

然后尽量朝左朝右扩展。错！

因为无法处理分数倍数的长度恰好卡在两个整数倍数之间的情况。

解题思路：

那正解是什么？默认大家都会前置知识点「后缀数组」

我们可以知道答案至少是1/1

其次，对于任意的 $x < y$ ，我们知道答案为

$$\frac{LCP + SUB}{SUB}, \quad LCP = \min_{i=x}^y height[i], \quad SUB = |SA[x] - SA[y]|$$

想办法最大化这个分数。

枚举出所有 LCP 长度对应的后缀集合

怎么求LCP？ 后缀数组

解题思路：

对于确定 LCP 的后缀集合的确定，可将 height 数组降序扫描
确保当前枚举到的 $\text{height}[i]$ 是相邻后缀的 LCP
后缀集合用并查集维护，合并时启发式则可

《ACM-ICPC区域赛真题精讲》

课程地址



感谢各位聆听!
Thanks for Listening