

# abc403\_e Forbidden Prefix 题解

---

## 题目大意

现有两个字符串多重集合  $X$  和  $Y$ ，初始时均为空集合。

需要依次处理  $Q$  个查询。第  $i$  个查询给出整数  $T_i$  和字符串  $S_i$ ：

- 若  $T_i = 1$ ，则将  $S_i$  加入  $X$ ；
- 若  $T_i = 2$ ，则将  $S_i$  加入  $Y$ 。

在每个查询处理完成后，请输出以下值：

- $Y$  中满足"不以  $X$  中任何字符串作为前缀"的字符串数量。

## 解题思路

字典树。

每个节点记录两个信息：

- 一个计数器：有多少个字符串经过他；
- 一个标记：是否存在以这个点结尾的字符串是要删除的前缀。

当将  $S_i$  加入  $X$  时：

- 到达叶子节点时打一下标记。
- 在到达叶子节点的过程中如果遇到打标记的点则提前结束。

当将  $S_i$  加入  $Y$  时：

- 如果一路上没有遇到标记的点，则经过的每个节点的计数器  $+1$ （可以通过最终的节点  $+1$ ，其它节点 push up 操作实现）；
- 如果又遇到标记的点，则忽略本次操作。

统计根节点的  $cnt$  即可。