

abc415_f Max Combo

题目描述

给定一个长度为 N 的由小写英文字母组成的字符串 S 。需要处理共 Q 次查询操作：

- 类型 1：将 S 的第 i 个字符修改为 x 。
- 类型 2：设 t 为当前 S 中从第 l 到第 r 个字符的子串。计算该子串的 $f(t)$ 值，定义如下：
 - $f(t)$ 表示 t 中最长连续相同字符的长度。
 - 更准确地说，当选择满足 $1 \leq a \leq b \leq |t|$ 的整数 a, b ，且 t 中第 a 到第 b 个字符全部相同时， $f(t)$ 即为 $b - a + 1$ 可能的最大值。
 - 例如： $f(\text{时 aaaccbbbbb 输出}) = 4$ ， $f(\text{时 bbaaabb 输出}) = 3$ ， $f(\text{时 x 输出}) = 1$ 。

约束条件

- N 为介于 1 到 5×10^5 之间的整数。
- S 是一个长度为 N 的小写英文字母串。
- Q 为介于 1 到 5×10^5 之间的整数。
- 类型 1 查询满足以下约束：
 - i 为介于 1 到 N 之间的整数。
 - x 为小写英文字母。
- 类型 2 查询满足以下约束：
 - l, r 为满足 $1 \leq l \leq r \leq N$ 的整数。

输入格式

输入通过标准输入给出，格式如下：

```
N Q
S
Query 1
Query 2
⋮
Query Q
```

其中 Query i 表示第 i 个查询。

类型 1 查询格式为：

```
1 i x
```

类型 2 查询格式为：

```
2 l r
```

输出格式

每当出现类型 2 查询时，输出一行答案。

由于输入输出量可能较大，建议使用快速输入输出方法。

样例

样例 1 输入

```
10 5
babaacczcc
2 1 4
1 3 a
2 1 10
1 8 c
2 1 10
```

样例 1 输出

```
1
4
5
```

样例 1 解释

该输入包含五个查询。

- 初始字符串 S 为 `babaacczcc`。
- 第 1 个查询是类型 2，参数 $l = 1, r = 4$ 。
 - 提取的子串为 `baba`，此时 $f(\text{baba}) = 1$ 。
- 第 2 个查询是类型 1，参数 $i = 3, x = \text{a}$ 。
 - 修改后的字符串 S 变为 `baaaacczcc`。
- 第 3 个查询是类型 2，参数 $l = 1, r = 10$ 。
 - 提取的子串为 `baaaacczcc`，此时 $f(\text{baaaacczcc}) = 4$ 。
- 第 4 个查询是类型 1，参数 $i = 8, x = \text{c}$ 。
 - 修改后的字符串 S 变为 `baaaaccccc`。
- 第 5 个查询是类型 2，参数 $l = 1, r = 10$ 。
 - 提取的子串为 `baaaaccccc`，此时 $f(\text{baaaaccccc}) = 5$ 。

样例 2 输入

```
1 1
a
1 1 z
```

样例 2 输出

样例 2 解释

输出可能为空。