

Notice: 1:由于本OJ建立在Linux平台下，而许多题的数据在Windows下制作，请注意输入、输出语句及数据类型及范围，避免无谓的RE出现。 2:本站即将推出针对初学者的试题系统(与目前OJ是分开的，互不影响)，内容覆盖从语法入门到NOI的所有知识点，敬请关注。

2309: [Ctsc2011]字符串重排

Time Limit: 20 Sec Memory Limit: 256 MB

Submit: 76 Solved: 21

[\[Submit\]](#)[\[Status\]](#)[\[Discuss\]](#)

Description

对于两个字符串 $A = a_1a_2...a_n$ 和 $B = b_1b_2...b_m$ ，定义其最长公共前缀长度 $LCP(A, B)$ 如下：

$$LCP(A, B) = \max \{k \mid 0 \leq k \leq n, k \leq m, a_1a_2...a_k = b_1b_2...b_k\}$$

给定 n 个由小写字母组成的两两不同的非空字符串 $S_1, S_2, ..., S_n$ ，对于一个 1 到 n 的排列 $P = (p_1, p_2, ..., p_n)$ ，定义 P 的价值 $W(P)$ 如下：

$$W(P) = \sum_{i=2}^n \left(LCP(S_{p_{i-1}}, S_{p_i}) \right)^2$$

我们设能够产生最大价值的排列为 P_G^* 。

此外，还有 q 个附加任务。对于第 i 个任务，给定两个 1 到 n 之间的不同的整数 X_i 和 Y_i 。对于排列 P ，若 P 在满足 $W(P) = W(P_G^*)$ 的前提条件之下，同时满足第 X_i 个字符串 S_{X_i} 恰好排在第 Y_i 个字符串 S_{Y_i} 之前，即 $pos(S_{X_i}) + 1 = pos(S_{Y_i})$ ，其中 $pos(S_i)$ 表示字符串 S_i 在排列中的位置，则排列 P 还将获得 2^i 的奖励。所有任务的奖励之和称之为**总任务奖励**。

我们设能够使得总任务奖励最大的排列为 P_B^* 。

试求：

(1) $W(P_G^*)$ ，即可能产生的最大价值。

(2) P_B^* ，在保证最大价值前提下，可以使总任务奖励最大的排列。

Input

第一行包含两个整数 n 和 q ，表示字符串和附加任务的数量，中间用一个空格隔开。

接下来 n 行，描述字符串，其中第 i 行包含一个字符串 S_i 。

接下来 q 行，描述附加任务，其中第 i 行包含两个整数 X_i 和 Y_i ，中间用一个空格隔开。

Output

输出是第一行最大价值

第二行成功的操作数量

第三行输出这些操作的标号

标号从1开始

Sample Input

```
10 1
baa
bbcccccc
babcbab
cdacbadd
bbb
daddbbd
aa
acddac
bbdcbadb
dbacacac
4 5
```

Sample Output

```
15
1
1
```

HINT

Source

鸣谢wjbzbmr

[\[Submit\]](#)[\[Status\]](#)[\[Discuss\]](#)

[HOME](#) [Back](#)

[한국어](#) [中文](#) [فارسی](#) [English](#) [ไทย](#)

版权所有 ©2008-2012 大视野在线测评 | 湘ICP备13009380号 | 站长统计

Based on opensource project hustoj.