

字节跳跃

问题描述

你齿轮上转动的字节，是我此生不变的信仰。

巴贝奇终究还是没能完成他的分析机，但是后来出现的用电磁继电器的电动计算机，乃至用电子管、晶体管和半导体的电子计算机，以另一种方式实现了他的毕生夙愿。

你现在有 n 个节点 m 条边，节点编号 1 到 N ，每个节点和每条边上都有一个字符串（只含 0、1），长度不超过 5。其中，1 号节点为终结节点，有一些节点（不是 1 号节点）是起始节点，您需要找出一条路径使得其满足如下条件，并按顺序输出出路径上经过的所有字符及其经过的节点的编号：

- 1.从某一起始节点出发
 - 2.在终结节点 1 号点结束
 - 3.路径上的字符数量不超过任意一个满足 1~2 条件的路径的字符数量
 - 4.按路径顺序拼出的所有节点及边上的字符串组成的路径字符串不比任何一个满足 1~3 条件的路径的路径字符串字典序要大。
 - 5.按路径反向顺序拼出的所有节点的编号的字典序不比任何一个满足 1~4 条件的路径的路径反向顺序节点编号的字典序要大。
- （一个编号看做字典序的一位）

输入描述

第一行两个整数 n, m, k 表示有 n 个点， m 条边， k 个可选的起始节点

第二行 n 个用空格隔开的字符串分表示这些节点上的字符串

第三行 k 个正整数，表示这些编号的节点为可选的起始节点

接下来 m 行，每行两个整数 u, v 和一个字符串 s 表示从 u 到 v 存在一条单向边，边上的字符串为 s。

输出描述

第一行一个字符串，按路径顺序输出同时满足 1~5 号条件的路径的路径字符串。

第二行若干个整数，按路径顺序输出同时满足 1~5 号条件的路径上节点的编号。

样例输入

```
12 15 2
00 1 0 1 1 1 0 0 0 1 101 101
11 12
3 1 00000
2 1 1111
4 3 0
4 2 1
6 4 0
7 4 1
5 6 1
5 7 1
9 5 1
10 5 1
8 9 1
8 10 1
12 8 1
11 8 1
4 2 1
```

样例输出

```
101101011101111111100
11 8 9 5 7 4 2 1
```

数据范围及提示

20%的数据 $1 \leq n \leq 10, 1 \leq m \leq 10$

50%的数据 $1 \leq n \leq 1000; 1 \leq m \leq 2000;$

70%的数据 $1 \leq n \leq 30,000; 1 \leq m \leq 50,000$

100%的数据 $2 \leq n \leq 2 \times 10^6; 1 \leq m \leq 3 \times 10^6; 1 \leq k \leq n - 1; 1 \leq |s| \leq$

$5; s$ 仅由{'0', '1'}组成

所有输入均合法，且至少存在一条符合题目要求的非空路径