问题描述

X科大的计算机系既有无所不会的大佬，又有什么都不懂的萌新。为了让大佬能尽可能帮助萌新，最终达到共同大佬的目标，系里决定让每一位大佬带一位萌新。不过，大佬在心里对所有萌新都有个偏好顺序，比如勤奋好学的肯定排在前面。同样，萌新对大佬也有偏好，比如过于高冷、难以交流的肯定排在后面。如果大佬A没有和萌新B配对，而A认为现在带的萌新C不如B，同时B认为现在带他的大佬不如A，A就会丢下C而去带B飞。假设大佬和萌新的数量相等，请你帮系主任找出 **优先满足大佬** 的最佳配对，使得没有大佬会丢下萌新。

数据格式

输入

第一行是一个整数n(1<=n<=1000)，表示一共有n个大佬和n个萌新。  
第2行是n个空格分隔的字符串（只有英文字母和数字），是大佬顺序列表，依次表示第1~n个大佬的名字。  
第3行是n个空格分隔的字符串（只有英文字母和数字），是萌新顺序列表，依次表示第1~n个萌新的名字。  
第4到n+3行是一个n\*n字符串矩阵，是大佬偏好矩阵，每一行依次对应大佬1~n对萌新的偏好列表。

例如，偏好矩阵

bob calvin alice

calvin bob alice

bob alice calvin

[Copy](javascript:;)

中第一行 bob calvin alice 代表大佬顺序列表中第一个大佬最喜欢萌新 bob，最不喜欢萌新 alice。

第n+4到2n+3行是一个n\*n矩阵，是萌新偏好矩阵，每一行依次对应萌新1~n对大佬的偏好列表。  
**所有人名均不超过10个字母及数字。**

输出

n个名字，以空格分隔。第i个名字对应的是大佬i匹配的萌新。

输入样例1

3

adam bale campbell

alice bob calvin

bob calvin alice

calvin bob alice

bob alice calvin

adam bale campbell

adam campbell bale

bale adam campbell

[Copy](javascript:;)

输出样例1

bob calvin alice

[Copy](javascript:;)

输入样例2

5

adam bale campbell daisy eddy

alice bob calvin david emily

david calvin alice emily bob

bob alice calvin david emily

alice emily david calvin bob

alice calvin david bob emily

alice bob calvin david emily

campbell bale adam daisy eddy

eddy daisy bale adam campbell

daisy bale adam campbell eddy

campbell daisy adam eddy bale

bale adam eddy campbell daisy

[Copy](javascript:;)

输出样例2

david emily alice calvin bob

[Copy](javascript:;)

运行限制

每个测试点限时1秒，内存限制256MB。