

E. 畢業禮物 (字串)

Description

芽芽是一位即將畢業的資工系學生，在拿到畢業證書的那一刻，勾起他這四年來的種種回憶，他決定送畢業禮物給他的同學們。剛好每個人的畢業證書上都有一個字串（不要問為什麼），因此芽芽決定也送字串給他的同學們。

芽芽有 Q 位同學與 S 個候選字串當作禮物，所有候選字串的長度與每位同學畢業證書上的字串的長度都是 N 。對於每一位同學，芽芽打算從 S 個候選字串中挑能夠與該同學的字串相加後字典序最小的字串送給他。

定義兩個字串相加的方法是：將每一個字元先轉換成數字（a 到 z 依序對應成 0 到 25），接著相同位置的數字相加 $\text{mod } 26$ ，再對應回 a 到 z 即可。例如：“ax” 加 “be”。“ax” 轉換成 0, 23，“be” 轉換成 1, 4，接著依序相加 $\text{mod } 26$ ： $(0 + 1) \text{ mod } 26$ ， $(23 + 4) \text{ mod } 26$ 為 1, 1，轉換回字元為 “bb”。因此 “ax” 加 “be” 等於 “bb”。

Input

輸入第一行有三個整數 S, N, Q ，代表候選字串數量、字串長度和芽芽同學數量。

接下來 S 行，每行包含一個字串，代表候選字串。接下來 Q 行，每行包含一個字串，代表一位芽芽的同學畢業證書上的字串。

- $1 \leq S \leq 10^4$
- $1 \leq N \leq 100$
- $1 \leq Q \leq 10^5$
- 候選字串中可能有相同的字串
- 字串均由小寫英文字母組成

Output

請依序對於每位芽芽的同學，輸出要從所有候選字串挑出哪一個字串才能夠和該同學畢業證書上的字串相加後有最小的字典序。

Sample 1

Input	Output
3 2 4 to tk sy aa bc hd hn	sy sy tk to

Sample 2

Input	Output
5 4 3 puqp pqup ququ ppqq puqp pita wszn irkf	puqp ppqq ppqq

配分

在一個子任務的「測試資料範圍」的敘述中，如果存在沒有提到範圍的變數，則此變數的範圍為 Input 所描述的範圍。

子任務編號	子任務配分	測試資料範圍
1	0%	範例測試資料
2	20%	$S \leq 10^3, Q \leq 10^3$
3	20%	$N \leq 2$
4	60%	無額外限制