蜜蜂 Bob 在一個大小是 m×n 的蜂巢 (見範例說明圖示），並且每個蜂巢格上會有一個代表字母（大小或小寫英文字母）。

Bob 一開始在蜂巢左下角，行走方向定義如圖：0 是往右上; 1 是往右邊; 2 是往右下; 3 是往左下; 4 是往左邊; 5 是往左上。

一張含有 圓形, 設計 的圖片

自動產生的描述

輸入每步移動的方向，請輸出經過的路徑每格的代表字母，以及經過字元的種類數（大小寫相異），若經過時碰到牆壁該行動會停在原地。

輸入說明

第一行包含三個整數 m、n、k ，(1≤m,n≤20，1≤k≤100)，表示蜂巢的大小是 m×n，Bob 的行走路徑有 k 步。

接下來的 m 行，每行包含 n 個字母（大小寫英文字母），代表蜂巢的狀態。

最後一行包含 k 個整數，表示 Bob 的移動路徑方向。

輸出說明

輸出一行，包含兩個部分：

* 由 Bob 每步經過的每格代表字母所組成的字串。
* 經過字元的種類數（大小寫視為相異），用一個整數表示。

範例輸入 #1

2 4 5

TyuI

ABaB

0 1 2 3 0

範例輸出 #1

Tyaau

4

範例輸入 #2

4 6 11

rMmnis

LRveEX

ZexDoc

HAdbHA

0 1 5 1 1 0 3 0 0 1 0

範例輸出 #2

ZeLRvmvmmnn

7

範例輸入 1

一張含有 圖表, 設計 的圖片

自動產生的描述

範例輸入 2

一張含有 圖表 的圖片

自動產生的描述