

矩陣轉換問題

矩陣是將一群元素排列成一個矩形，在矩陣中的橫排稱為列(row)，直排稱為行(column)，其中以 X_{ij} 來表示矩陣 X 中的第 i 列第 j 行的元素。如圖， $X_{32}=6$ 。

X	
1	4
2	5
3	6

我們可以對矩陣定義三種操作如下：行向的鏡射：即第一行與最後一行交換、第二行與倒數第二行交換、...依此類推。列向的鏡射：即第一列與最後一列交換、第二列與倒數第二列交換、...依此類推。

旋轉：將矩陣以順時針方向轉 90 度。

例如：矩陣 X 行向的鏡射後可得到 Y ，將矩陣 Y 再旋轉後可得到 Z 。矩陣 X 列向的鏡射後可得到 W 。

X			Y			Z				W	
1	4		4	1		6	5	4		3	6
2	5	→	5	2	→	3	2	1		2	5
3	6		6	3						1	4

一個矩陣 X 經過一連串的行向或列向的鏡射與旋轉操作後，轉換成新矩陣 W 。如圖 Z 是圖 X 經過一次行向的鏡射與一次旋轉後得到的。因此，寫一個程式，給定矩陣 W 和一連串的操作，請算出原始的矩陣 X 。

輸入說明：第一行有三個介於 1 與 10 之間的正整數

R, C, M 。

接下來有 R 行是矩陣 W 的內容，每一行 包含 C 個正整數，其中的第 i 行第 j 個數字代表矩陣 W_{ij} 的值。

最後一行有 M 個整數，表示對矩陣 X 進行 M 次的操作。第 k 個整數 m_k 代表是第 k 次

操作，如果 $m_k=0$ 則代表旋轉， $m_k=1$ 代表列向的鏡射， $m_k=2$ 代表行向的鏡射。

同一行的數字之間 是以空白間格，且矩陣內容為 0~9 的整數。

輸出說明：輸出包含兩個部分。

第一個部分有一行，包含兩個正整數 R' 和 C' ，以一個空白隔開，分別代表矩陣 X 的列數和行數。

接下來有 R' 行，每一行 包含 C' 個正整數，且每一行的整數之間以空白隔開，其中第 i 行的第 j 個數字代表矩陣 X_{ij} 的值。每一行的最後一個數字後並無空白。

輸入範例：【檔名：**in.txt**】

3 2 2

3 3

2 1

1 2

0 1

輸出範例：【檔名：**out.txt**】

2 3

2 1 3

1 2 3



