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。

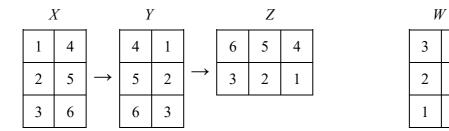
旋轉:將矩陣以順時針方向轉90度。

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。

6

5

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。

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

