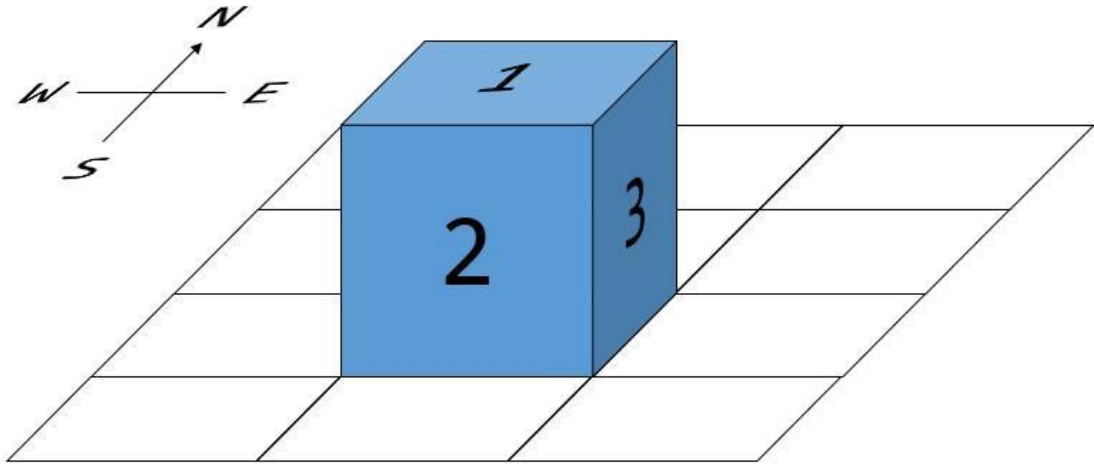


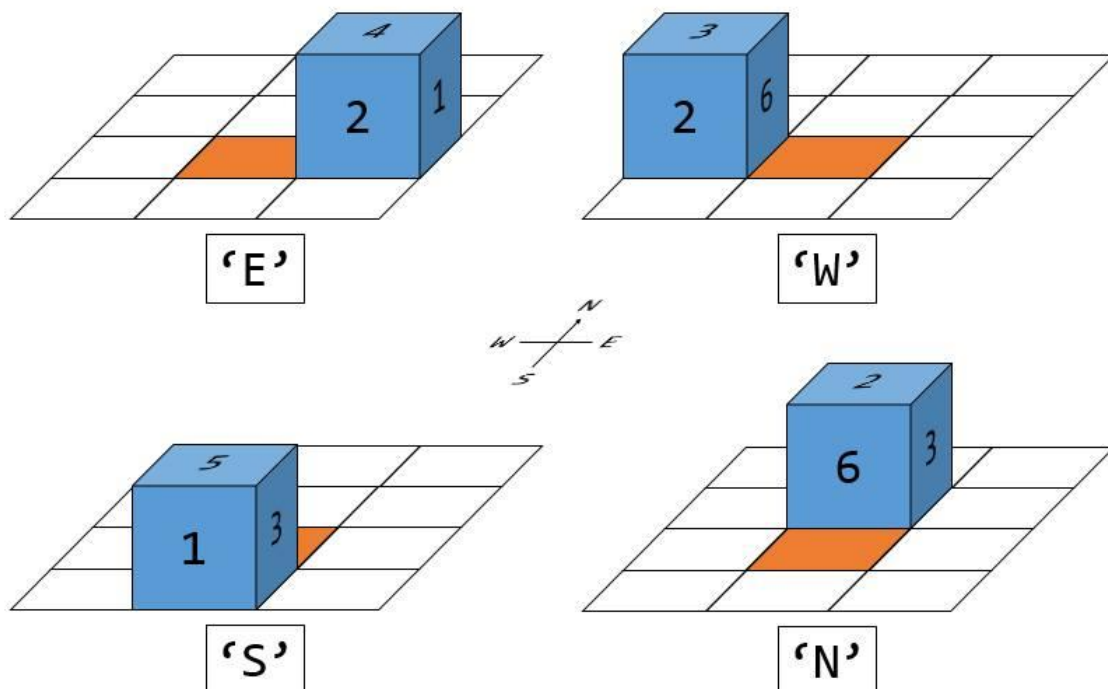
pD. 骰子翻轉

題目內容：

一顆標準的骰子的六個面分別標示著 1、2、3、4、5、6，各數字的相對位置如下圖所示，且 1 的對面為 6，2 的對面為 5，3 的對面為 4。在以下的操作中，我們只考慮骰子每一面的數值，而不考慮該數值呈現的方向性，也即數字 2 所在的該面並不會因為滾動、翻轉或任何原因而成為數字 5，反之亦然。



當一顆骰子擺在桌上時，一面朝上(上圖的骰子之編號 1)，一面朝下(上圖的骰子之編號 6)，其餘四個面分別朝向東西南北(編號分別為 3,4,2,5)。骰子可以向東、西、南、北四個方位自由滾動，往一個方向滾動一格之後，原本朝向該方向的面將變成朝下，原本朝上的面將變成朝向該方向，我們以“E”、“W”、“S”、“N”四個字母分別表示將骰子往東、西、南、北滾動一格的操作，如下圖所示。其中，橘色陰影表示骰子原本所在的位置。



我們以一個只包含"E"、"W"、"S"、"N"的操作字串表示一段連續的操作，從左邊第一個字元開始執行，例如操作字串 "ENNW" 表示先將骰子往東滾一格，再往北滾兩格，最後往西滾一格。

現在有一些標準的骰子，給定它們的初始狀態(初始放置位置一定照東西南北方向整齊放置，且不考慮各骰子在滾動時接觸到其他骰子的情況)，以及一個描述連續操作的字串，這些連續操作會對每一顆骰子進行完全一致的操作，請分別算出這些骰子在經過這些連續操作之後，朝上那面的數字為多少。

輸入說明：

輸入的第一列為正整數 N, M ，以一個空白分隔，其中 N 表示骰子的數量， M 為該操作字串的長度。接著共有 N 列，其中的第 i 列($1 \leq i \leq N$)為兩個正整數 X_i, Y_i ，表示第 i 顆骰子的初始狀態，朝上那面的數字為 X_i ，朝南那面的數字為 Y_i ，輸入滿足 $1 \leq X_i, Y_i \leq 6, X_i \neq Y_i$ 且 $X_i + Y_i \neq 7$ 。

最後一列為表示描述連續操作的字串 S 。 S 只包含半形字元"E"、"W"、"S"、"N"，且長度為 M 。

輸出說明：

總共請輸出 N 列，每列一個數字。第 i 列($1 \leq i \leq N$) 輸出第 i 顆骰子經過連續操作之後，最終朝上那面的數字。

範例輸入一：

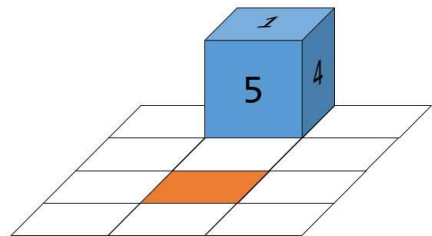
```
1 4
1 2
ENNW
```

範例輸出一：

```
1
```

範例說明一：

操作完之後骰子狀態如下圖，骰子的上面數字為 1，故輸出 1。



範例輸入二：

```
3 4
1 3
6 2
4 1
ENWS
```

範例輸出二：

```
2
3
2
```

範例輸入三：

```
7 7
1 5
5 1
2 4
3 1
4 1
5 4
2 6
EEEEEE
```

範例輸出三：

```
4
3
6
2
5
1
3
```

評分說明：

正式評分所使用的測試資料共分為 7 組，其條件限制及配分列舉如下，每組測試資料完全正確得該組測試資料配分，否則不給分，滿分 100 分。

1. $N \leq 3, M \leq 10$ [20 分]
2. $N \leq 5, M \leq 50$ [20 分]
3. $N \leq 10, M \leq 100$, 字串 S 中只包含字元 "E" [10 分]
4. $N \leq 10, M \leq 100$, 字串 S 中只包含字元 "W" [10 分]
5. $N \leq 10, M \leq 100$, 字串 S 中只包含字元 "S" [10 分]
6. $N \leq 10, M \leq 100$, 字串 S 中只包含字元 "N" [10 分]
7. $N \leq 10, M \leq 100$ [20 分]

解題觀念：

輸入與輸出、四則運算、If 條件判斷式、二維陣列、巢狀迴圈、字串內字元判斷、空間概念
字串處理

附注：

本題目為資訊學科競賽之歷屆考題，感謝出題單位授權使用。