c292. APCS2017-0304-3數字龍捲風

給定一個 N\*N 的二維陣列，其中N是奇數，我們可以從正中間的位置開始順時 針旋轉的方式走訪每個陣列元素恰好一次。對於給定的陣列內容與起始方向，請輸出走訪順序之內容。下面的例子顯示了N=5且第一步往左的走訪順序：

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 3 | → | 4 | → | 2 | → | 1 | → | 4 |
| ↑ |  |  |  |  |  |  |  | ↓ |
| 4 |  | 2 | → | 3 | → | 8 |  | 9 |
| ↑ |  | ↑ |  |  |  | ↓ |  | ↓ |
| 2 |  | 1 | ← | 9 |  | 5 |  | 6 |
| ↑ |  |  |  |  |  | ↓ |  | ↓ |
| 4 | ← | 2 | ← | 3 | ← | 7 |  | 8 |
|  |  |  |  |  |  |  |  | ↓ |
| 1 | ← | 2 | ← | 6 | ← | 4 | ← | 3 |

 依此順序輸出陣列內容則可以得到 「9123857324243421496834621」。

類似地，如果是第一步向上則走訪順序下：

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 3 |  | 4 | → | 2 | → | 1 | → | 4 |
| ↑ |  | ↑ |  |  |  |  |  | ↓ |
| 4 |  | 2 |  | 3 | → | 8 |  | 9 |
| ↑ |  | ↑ |  | ↑ |  | ↓ |  | ↓ |
| 2 |  | 1 |  | 9 |  | 5 |  | 6 |
| ↑ |  | ↑ |  |  |  | ↓ |  | ↓ |
| 4 |  | 2 | ← | 3 | ← | 7 |  | 8 |
| ↑ |  |  |  |  |  |  |  | ↓ |
| 1 | ← | 2 | ← | 6 | ← | 4 | ← | 3 |

依此順序輸出陣列內容則可以得到 「9385732124214968346214243」。

|  |  |
| --- | --- |
| 輸入說明  輸入 第一行 是整數 N，N為奇數且不小於 3。第二行是一個 0~3 的整數 代表起始方向， 其中 0代表左 、1代表上 、2代表右 、3代表下 。第三行開始 N行是陣列內容，順序是由上而下，左至右陣列的內容為 是由上而下，左至右陣列的內容為 是由上而下，由左至右，陣列的內容為 0~9 的整數， 同一行數字中間以一個空白間隔 。 | 輸出說明  請輸出走訪順序的陣列內容，該答案會是一連串的陣列內容，數字之間不要輸出空白，結尾有換行符號 。 |

|  |  |
| --- | --- |
| 範例輸入 #1  5  0  3 4 2 1 4  4 2 3 8 9  2 1 9 5 6  4 2 3 7 8  1 2 6 4 3 | 範例輸出 #1  9123857324243421496834621 |

|  |  |
| --- | --- |
| 範例輸入 #2  3  1  4 1 2  3 0 5  6 7 8 | 範例輸出 #2  012587634 |

**提示 ：**

評分說明

輸入包含若干筆測試資料，每一的執行時間限制 (time limit)均為1秒，依正確通過測資筆數給分。其中：

第 1子題組 20分， 3 ≤ N ≤ 5，且起始方向均為左 。

第 2子題組 80分， 3 ≤ N ≤ 49 ，起始方向無限定 。

提示：本題有多種處理方式，其中之一是觀察每次轉向與走的步數。例如起始方向是向左時，前幾步的走法是：左1、上 1、右 2、下 2、左 3、上 3、…… 一直到出界為止。