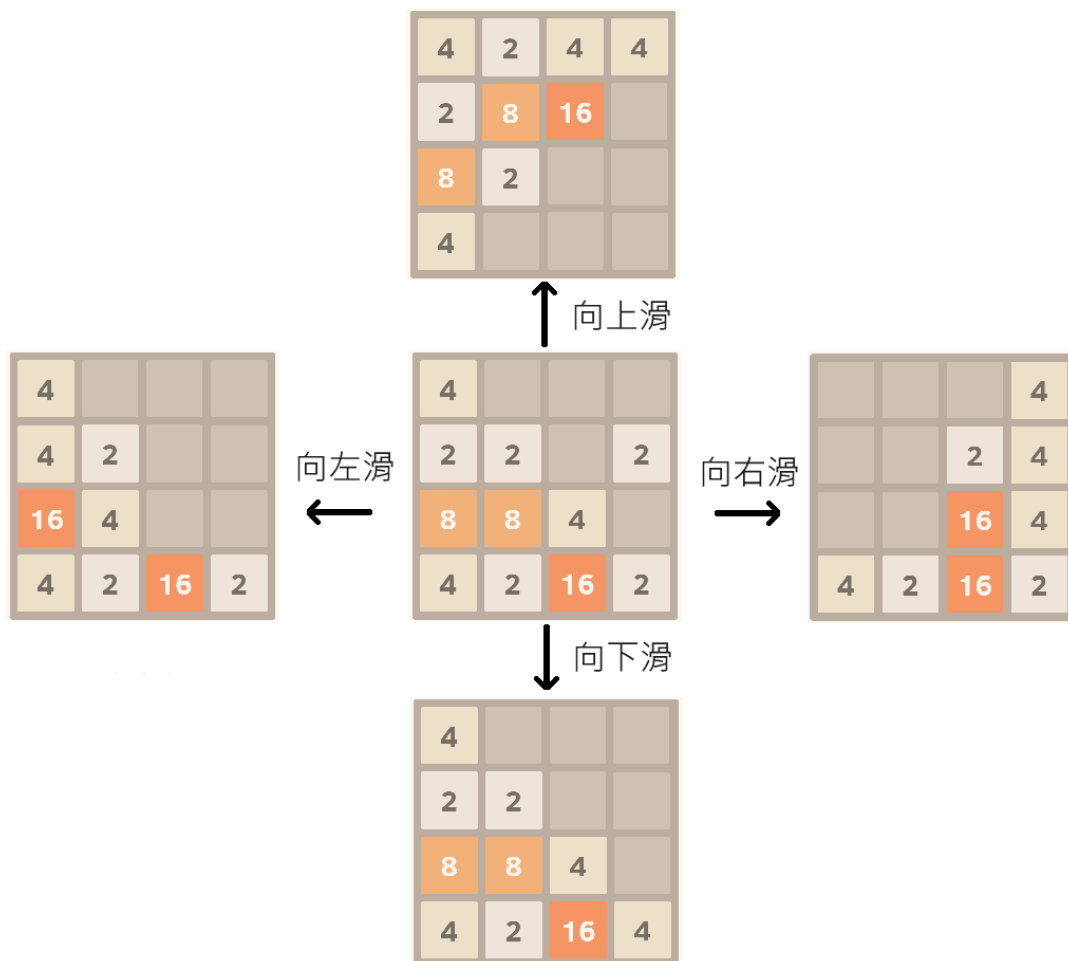


P2. 2048

問題描述

很多人都玩過 2048，這是一個在 4×4 盤面中玩的遊戲。盤面的每個位置可能是空的，也可能是一個數字方塊，數字只會出現 2 的冪 ($2^n, n \geq 1$)。通過滑動(上、下、左或右)移動所有方塊，所有方塊都會朝你選擇的方向移動，直到它們遇到邊界或其他方塊停止。當兩個相同數字的方塊在移動時碰到彼此，它們會合併成一個新的方塊，數字為原數字的和。

舉例來說，下圖正中間為遊戲中的盤面，其周圍為滑動某一個方向後的盤面。



請你寫一個程式，給定一個盤面與一個方向，求出滑動後的盤面。

輸入說明

每筆測試資料有五列，前四列給定盤面，每五列給定方向。在前四列中，每一列有四個數字，數字限制為 2 的冪，數字間以一個空白隔開，代表該列的數字方塊(由左至右)，空的方塊用 0 表示。第五列有 1 個正整數，代表滑動方向 (上: 1 下: 2 左: 3 右: 4)。

輸出說明

每筆測試資料的輸出為滑動後的盤面，共 4×4 個數字。輸出格式與盤面的輸入格式相同。

範例

| 輸入範例一 | 輸出範例一 |
|----------|----------|
| 4 0 0 0 | 4 0 0 0 |
| 2 2 0 2 | 4 2 0 0 |
| 8 8 4 0 | 16 4 0 0 |
| 4 2 16 2 | 4 2 16 2 |
| 3 | |

| 輸入範例二 | 輸出範例二 |
|---------|---------|
| 2 2 2 0 | 0 0 2 4 |
| 2 2 2 2 | 0 0 4 4 |
| 2 2 4 4 | 0 0 4 8 |
| 0 0 0 2 | 0 0 0 2 |
| 4 | |