# 2048

**Problem Description**

輸入一個4\*4的矩陣和一個方向x(a為左，s為下，d為右，w為上)，將所有數字向x移動。數字0代表空格，移動方式為所有不為0的數字向最x的空格移動，沒有數字的位子補0。檢查與x方向平行的直線上大於0的數，若有連續兩數a、b相等(b為相較於a更靠x的數)，先將a加到b的位子，a的位子設為0再做移動。當矩陣內有數值為64時完成遊戲。矩陣內沒有0且沒有64也沒有連續相等的數字時，遊戲失敗。

**Input Format**

第一行是測資筆數N。每筆測資為四行，表示一個4\*4的矩陣，每筆測資的下一行是方向x(a或s或d或w)，兩個數字中間有ㄧ個空白間格。

**Output Format.**

每筆測資輸出四行，表示4\*4矩陣運算後的結果，兩個數字中間有ㄧ個空白間格，兩筆測資之間輸出一空行。若輸出的結果為遊戲失敗或遊戲成功的結果，則此筆測資為五行，在4\*4矩陣的下一行輸出Game over或You win。最後一筆測資之後不輸出空行。

**Sample Input:**

3

2 4 8 16

32 32 4 8

16 16 16 16

0 2 0 2

a

2 4 8 16

16 8 4 2

2 4 8 16

16 8 4 2

w

16 8 2 2

0 8 2 2

16 8 0 0

0 8 4 2

s

**Sample Output**

2 4 8 16

64 4 8 0

32 32 0 0

4 0 0 0

You win

2 4 8 16

16 8 4 2

2 4 8 16

16 8 4 2

Game over

0 0 0 0

0 0 0 0

0 16 4 2

32 16 4 4