

# HW6. League of Legends

《英雄聯盟 (League of Legends, LoL)》是一款多人對戰遊戲，玩家可以操控英雄在地圖上移動，擊敗敵人或是取得地圖資源，但主要勝利條件是摧毀敵方主堡，現在你需要模擬簡易版的 LoL。在本題中，我們將簡化遊戲規則，專注於英雄在固定大小的地圖(5\*5)上的移動與戰鬥。英雄將從起點 (0, 0) 出發，依照一連串指令在地圖上移動。

## 地圖符號：

- “.”: 一般道路。
- “#”: 牆壁。
- “berries”: 漿果。
- “minion”: 敵方小兵。
- “XXXX”: 敵方英雄，XXXX 為字串，代表敵方英雄的名字。
- “nexus ”: 敵方主堡。

## 遊戲玩法：

1. 當我方英雄和敵方小兵或敵方英雄的位置重疊代表進入戰鬥。
2. 當我方英雄和敵方小兵戰鬥時，會損失我方英雄10點生命值來打倒小兵，小兵被打倒後該位置變成一般道路(.)，並且增加我方英雄10點攻擊力。
3. 當我方英雄和敵方英雄戰鬥時，需要根據雙方英雄的數值決定勝負，公式如下：

$$\text{我方剩餘生命值} = \text{我方剩餘生命值} - \text{敵方攻擊力}$$

$$(\text{敵方剩餘生命值} = \text{敵方剩餘生命值} - \text{我方攻擊力})$$

- 當我方剩餘生命值 $\leq 0$ ，代表遊戲失敗，之後的移動操作將無效(我方英雄無法移動，直到操作指令輸入結束)。
  - 當敵方剩餘生命值 $\leq 0$ ，該格變成可行走的道路(.)，敵方剩餘生命值 $> 0$ ，敵方英雄會繼續存活。
4. 當我方英雄的下一步是牆壁(#)或地圖邊界外時，無法通行，我方英雄會停留在原地。
  5. 當我方英雄和漿果位置重疊可以回復20點生命值(在漿果位置原地不動也可以繼續吃)，且漿果不會消失。
  6. 敵方主堡需要我方英雄在該位置停留兩次才算摧毀(原地不動也算一次)，

當敵方主堡摧毀後遊戲勝利，之後的移動操作將無效(我方英雄無法移動，直到操作指令輸入結束)。

7. 敵方主堡和敵方英雄只會有一個，漿果和敵方小兵會有數隻。

### 注意事項:

1. 英雄數值表已寫在提供的 code 中，**請勿更改**。
2. **必須實作並在主程式中呼叫：**
  - `move()`: 移動我方英雄位置的邏輯。
  - `attack_minion()`: 我方英雄與敵方小兵的戰鬥邏輯。
  - `attack_foe()`: 我方英雄與敵方英雄的戰鬥邏輯。
  - `check_map()`: 印出目前地圖狀況(用 'X' 顯示我方英雄，當我方英雄和其他物件重疊時，只需在該位置輸出 'X')。

傳入的參數和回傳的東西自行設計，且可以再新增其他函式。

## Input

第1~5行: 地圖狀況，每格之間用空白分開。

第6行: 我方英雄的名字。

第7行後: 操作指令 (0: 上、1: 下、2: 左、3: 右、4: 原地不動、5: 呼叫 `check_map()`、6: 操作輸入結束)。

## Output

操作指令輸入5需要輸出地圖狀況(`check_map()`)

最後一行輸出遊戲結果:

- 當敵方主堡被摧毀時，輸出 Victory。
- 當我方英雄死亡時，輸出 Defeat。
- 當我方英雄存活但敵方主堡**未被摧毀**時，輸出 Defeat 和地圖狀況(`check_map()`)。

\*地圖輸出的排版可以查 `ljust(8)` 用法\*

\*有無空格、大小寫、符號、換行請同學再多比對一下，建議直接到 DOMjudge 下載範例測資的文字\*

**Sample Input 1****Sample Output 1**

... berries .	. . . berries .
.....	. . . . .
# ....	# X . . .
minion nexus # berries .	minion nexus # berries .
Yasuo . # . .	Yasuo . # . .
Galio	
4	Defeat
4	. . . berries .
4	. . . . .
1	# . X . .
3	minion nexus # berries .
1	Yasuo . # . .
5	
2	
0	
4	
1	
3	
1	
2	
1	
0	
3	
4	
6	

Sample Input 2	Sample Output 2
..... . Bard # .. ... minion # # .. nexus minion ..... Galio 5 2 3 2 4 2 1 2 3 0 1 1 4 3 1 4 0 5 0 6	X . . . . . Bard # . . . . . minion # # . . nexus minion . . . . .  . . . . . . X # . . . . . minion # # . . nexus minion . . . . .  Defeat

**Sample Input 3**

.. Galio ..  
.  
nexus berries # .  
# ... berries  
# . # . .  
... # .  
Yone  
0  
3  
0  
1  
0  
4  
1  
3  
2  
3  
3  
1  
1  
1  
5  
1  
2  
1  
1  
2  
6

**Sample Output 3**

. . Galio . .  
. X berries # .  
# . . . berries  
# . # . .  
. . . # .  
  
Victory

## 繳交格式

1. 上傳內容須為.py 檔
  - 檔名為: 班級 XX-學號  
(XX:第幾份作業, i.e. A06-114502000)
2. 請針對程式內的重要功能進行「適當註解」，簡單說明該段程式碼的作用，註解的部分會納入評分考量，請勿隨意註解
3. 記得在 Online Judge 系統上測試，若在正常繳交期限前未有測試紀錄，將扣該次作業 10 分
4. 若檔名錯誤，扣該次作業 5 分

## 繳交期限

- 2025/10/31 23:59前將檔案上傳到 ee-class 上

## 遲交期限

- 2025/11/02 23:59前將檔案上傳到 ee-class 上
- 該次作業分數打八折
- 遲交期限過後不再開放繳交作業，該次以0分計算