

# HW4倉庫番

## 注意事項

1. 必須使用 c++ class
2. 利用 PDF 檔說明程式內容，例如：程式架構、流程等，並附上程式執行結果截圖
3. 使用**讀檔**將地圖檔案讀至 **vector** 再進行操作
4. 參考附檔的 3 個地圖，一樣有額外的地圖所以不要寫死
5. 請**使用繼承寫法繼承 HW3 走迷宮的 class** 來完成這次作業

## 地圖讀取

檔案的第一行是圖的大小 N\*M

例如:

```
3 7
//////
/01--2/
//////
```

它的大小就會 3\*7 的圖

檔案裡面的符號表示:

- /(牆)
- -(道路)

- 0(人物當前位置)
- 1(箱子)
- 2(終點)

## 倉庫番遊戲規則

《倉庫番》的遊戲規則是扮演人物的玩家，以「推」的方式，推動箱子。可以在沒有阻礙物（例如牆壁）的情況下，向上、下、左、右的地方移動。將箱子移動到指定點，達到指定數量，即可過關。玩家移動箱子時，有幾個條件要注意：

1. 推到牆壁的箱子，玩家就不可以背對牆壁，把箱子推回到空處(因為玩家不能穿牆)。即箱子只能以「被推」的方式被移動，不能以「被拉」的方式被移動。但如果玩家推至牆壁後，垂直牆壁的兩側沒有阻礙物，則玩家可以朝這兩個不同的方向推移箱子。
2. 箱子及玩家都無法穿牆
3. 測資保證存在一條路徑可以推到終點
4. 玩家可以任意移動，不一定要站在箱子旁邊
5. 箱子即使已經到達終點，仍應該可以被推動
6. 如果程式能自行判斷無解了，例如：箱子被推入死角無法再被推動，但死角並不是終點的情況，若能自行判定無解並告知玩家結束遊戲會有額外加分。

## 評分標準

符合基本規定且順利執行並完成附檔的三個測資就有基本分85，若隱藏測資亦可順利執行則可再加分，人物可自動走到終點也加分，程式無法執行者會依據程式碼完整性斟酌給分。

繳交作業時請將完整程式碼原始檔、執行檔(.exe)與說明檔(pdf)壓成壓縮檔上傳至數位學苑3.0，請務必確定自己的原始碼是否能在別台電腦編譯，否則測試時無法編譯會斟酌扣分。

## 執行範例

```
Enter a filename, remember to enter .txt: |
```

```
////////////////////////////////////  
/01-----2/  
////////////////////////////////////  
Enter(WASD) to move:
```

```
////////////////////////////////////  
/-----012/  
////////////////////////////////////  
Enter(WASD) to move:  
Congratulations! You win!
```