

# HW1 The rat in a maze    **readmeFile**

I34096022 資訊二甲 蔡易玟

程式語言：C++      執行環境：Xcode、terminal

架構如下：

一、使用 2 structure，一表示座標x,y，一表示maze的組成元素。

二、使用 3 function，

（一）、Input() 匯入地圖。

（二）、Go() 辨識下一步是否可行，且要往下、上、左、右，並回傳。

（三）、MazePath()：

1. 執行路徑，判斷是否已達終點、是否可通過，已走過標記-1，無路標記-2。

- 若已達終點，新增終點至stack，並跳出while迴圈。

- 若無法通過，倒回上一步，也就是stack.top，並將其從stack pop，再確認其是否為起點，若是其stack為空，要重新判斷是否有路。

- 若可以通過，則將現在位置push 至stack，進行下一步nexpos。

2. 輸出迷宮路線。

- 若stack為空，表示無法走出。

- stack 若非空，因stack為FILO，用 tmp\_stack 將其倒置，便可以順序輸出rat走出迷宮的路徑。