走迷宮

「回溯」(Backtracking)屬於人工智慧的重要觀念,使用嘗試錯誤方式來找尋問題的解答。例如:在迷宮中找出一條走出迷宮的路,這就是回溯最常見的應用。

Algorithm:

- 1. 起點從右下角 [5][8] 開始,終點在左上角 [1][1]。
- 2. 一次只能走一格, 迷宮內的路只有向上下左右四個方向, 而且行走的優先順序是上、下、左、右, 對角線方向並不允許行走。
- 3. 遇到牆無法往前走時,則退回一步找找看是否有其他的路可以走。
- 4. 走過的路不會再走第二次。
- 5. 繼續相同的走法直到找出一條走出迷宮的路。

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1
2	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1
3	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1
4	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1
5	1	0	0	0	1	1	1	0	0	1
6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

- 0: 可以走的格子
- 1: 牆壁(不能走)
- 2: 走過的格子
- 3: 回溯的格子