

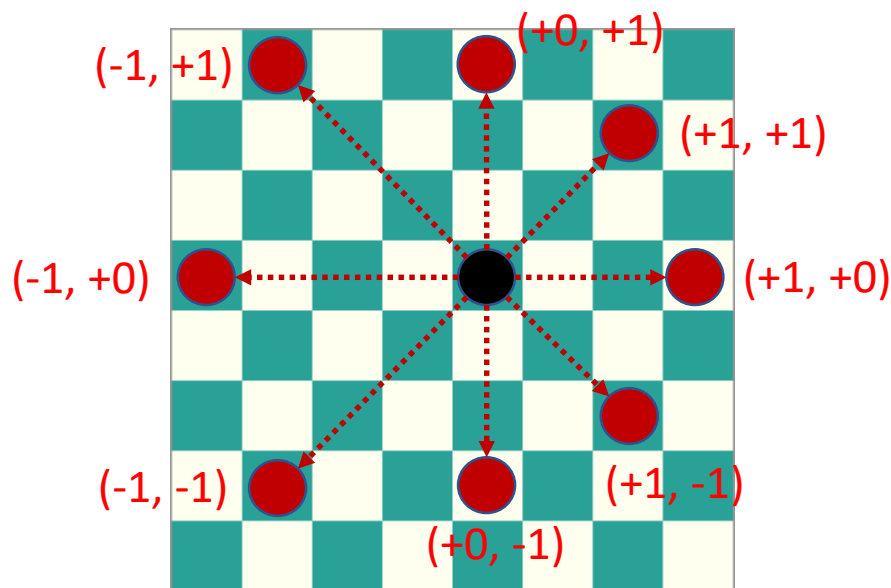
# **Project 2—Hint**

# 注意事項

- 這個投影片是給同學的解題方向參考，同學還是可以試試看自己的想法
- 此次 Project 的評分比照 Homework 辦理
  - 下一周上課的晚上12點前繳交，分數不打折
  - 下一周的晚上12點後會把解答放在 BookRoll的eBook上
  - 下一周的晚上12點之後，到期末考當天晚上12點前繳交，分數7折

# ① 下西洋棋 II—皇后

- 先排除兩種不可能的情況
  - ✓ 想移動到的位置( $x_2, y_2$ )上有棋子
  - ✓ 該位置以皇后的走法不可能走到
- 再沿著x方向和y方向慢慢檢查，路徑上是否有其他棋子擋住
  - ✓ x 沿著  $x_1 \rightarrow x_2$  的方向，y 沿著  $y_1 \rightarrow y_2$  的方向，一格一格檢查
  - ✓ 想一下要怎麼讓 x 和 y 進行 +1 還是 -1 或是 +0，-1就是+(-1)



- 黑點為初始位置( $x_1, y_1$ )
- 紅點為排除不可能的情況後，要檢查的路徑
- 紅色數字為在該方向上，每次檢查 x 和 y 分別要增加或減少的步數，直到到達( $x_2, y_2$ )為止

## ② 1A2B

- 檢查字串內容是否為數字：isdigit()
- 檢查字串長度：len()
- 檢查字串裡的元素是否有重複：
  - set：集合，裡面不會包含重複的元素
    - ✓ 用法：set(list變數名稱)，可以把 list 轉換為 set
    - ✓ 範例：

```
myList = [1, 2, 3, 3]
mySet = set(myList)
print(mySet) # 輸出set
print(len(mySet)) # 輸出set長度
```

-----

```
輸出：
{1, 2, 3}
3
```

- ✓ 提示：字串本身就是一種 list，你可以把 set(字串變數名稱) 輸出看看
- ✓ 注意：set 本身沒有固定順序，你可以多輸出幾次set的結果看看