

請撰寫兩個棋盤類小遊戲 (檔名為 HW4_學號_1.cpp 到 HW4_學號_2.cpp)，遊戲都必須遵循兩個玩家對弈之架構，由文字引導玩家 A 或玩家 B 進行對弈，例如請玩家 A 輸入 XY 座標，若座標重複要求玩家重新輸入，最終能判斷 A 勝、B 勝或平局。除此之外，同學可以在對弈架構上，設計各自的使用者介面、文字訊息、畫面美工設計等，任何的創意設計都將列為此作業之創意加分項目。

- A. 井字遊戲：在 3×3 的井字棋盤中，雙方分別以 O 或 X 代表，空格位可用_ (底線) 代表，首先連成一條線的玩家獲勝，如下方範例。 (50+15%)
- B. 自訂棋盤遊戲：遵循兩個玩家對弈之架構，參考現有或自行設計棋盤遊戲，並於報告書中完整說明遊戲規則，完成此自訂題。 (35%)

範例：

請玩家 A 輸入 XY 座標：2 2

```
— — —  
— O —  
— — —
```

請玩家 B 輸入 XY 座標：2 2

此座標已被輸入，請玩家 B 輸入 XY 座標：1 2

```
— X —  
— O —  
— — —
```

請玩家 A 輸入 XY 座標：1 1

```
O X —  
— O —  
— — —
```

請玩家 B 輸入 XY 座標：3 3

```
O X —  
— O —  
— — X
```

請玩家 A 輸入 XY 座標：3 1

```
O X —  
— O —  
O — X
```

請玩家 B 輸入 XY 座標：1 3

```
O X X  
— O —  
O — X
```

請玩家 A 輸入 XY 座標：2 1

```
O X X  
O O —  
O — X
```

玩家 A 獲勝，遊戲結束

需要繳交的作業檔包含以下三項，透過 Moodle 平台指定連結繳交，請分開繳交「勿壓縮」。

1. HW4_學號_n.cpp (80%)

- 此檔案為此次作業的必要程式。若無此檔案則視為未繳交作業。
- 此原始碼檔案必須為可編譯。老師不會幫你的作業 debug，因此請確定你的檔案可以編譯並且可以運作。
- 老師會設計數個測試資料，評量作業中列出的所有功能是否都正確。

2. HW4_學號_n.exe

- 必須是由 HW4_學號_n.cpp 編譯出來的.exe 可執行檔。
- 當原始碼無法編譯時，以此執行檔為評分標準。

3. HW4_學號_n.doc (20%)

- 此次作業的報告書，報告內容包含下列三項：
 - I. 作者簡介：系級、學號、姓名和 e-mail。
 - II. 程式簡介：說明你撰寫此程式的方法與說明。例如使用何種運算或判斷完成這次的作業；寫法上是否有比較特別的巧思設計等。
 - III. 結果簡介：說明你的程式如何操作，包含輸入格式與運作流程，作業中給的範例操作後之結果畫面，以及自定測試資料之結果畫面。

注意事項：

1. 請確定程式都是自己寫的，不要有抄襲的行為，若有抓到抄襲之作業，雙(多)方皆以倒扣得分計。在繳交作業後，請自己也備份好作業。老師沒有幫你保管作業的義務，若是作業繳交有問題，或許還會要你再交一次。
2. 請自己做好作業的時間安排，盡早完成作業並繳交。除非作業繳交系統發生問題或是有其他不可抗拒之原因，讓你無法繳交作業。否則不接受作業補交。
3. 請確定你的文件是可以讀可以開啟的。內容盡量通順，頁數不一定要多。圖片請調整成適當大小，並且清楚可以看懂，不需要為了頁數而縮放圖片。字體以新細明體、標楷體或 Time News Roman 為主。