

## Homework III — Game with AI (AI-G)

發佈日期：2024/11/08

繳交日期：2024/12/20

繳交方式：合併 LabVIEW 原始程式碼+說明文件(s)，上傳至 E3！嚴禁屍體、複製，違者-40%；

### 需求描述：

參考任何一款的單機板遊戲(Single user game)、或離線遊戲(但可設計為網路化功能)中各項使用者功能，設計一個可在 LabVIEW 環境下操作(執行)此遊戲，並且利用 Machine learning 技巧，實現電腦自行遊戲的示範模組，其細節功能與配分如下：

編號	配分	功能需求說明
1.	(10%)	(AI-G_需求規劃文件)請準備一份文件，描述此 AI-G 之設計動機、需求分析、程式規劃流程等內容；Maximal page = 4
2.	(10%)	(AI-G_玩家說明文件)請準備一份文件，描述此 AI-G 的對弈方式、分數計核、對弈結果之判定邏輯、以及任何參考資料；
3.	(10%)	(AI-G_AI 玩家說明文件)請準備一份文件，描述 AI 玩家的設計理念、預定導入的方法、以及相關的參考資料；
4.	(10%)	(AI-G_人機介面設計)在 Front panel 上實現此 AI-G 的操作介面；
5.	(10%)	(AI-G_程式方塊圖撰寫)在 Block diagram 撰寫出各項程式功能；
6.	(10%)	(AI-G_程式設計者說明文件)在 Block diagram 撰寫說明文件；
7.	(10%)	增加遊戲設計難度或增加對應玩家數量；
8.	(10%)	Block diagram 上，可採用 Producer/consumer 架構來實現；
9.	(10%)	可從單機(local host)測試到多機(兩台 PC 以上)的測試成功(連線測試)！
10.	(10%)	操作者玩遊戲時，可依據遊戲進度來播放(背景)音樂、或密碼權限確認模組；
11.	(20%)	實現人工智慧玩家(AI-based player)，可啟動展示、快速獲分等功能！

### 建議遊戲：

基本款：貪吃蛇、2048、俄羅斯方塊、憤怒鳥、打磚塊遊戲、三消/五消轉珠、小精靈、將軍棋  
進階款：....

### 繳交時間：

2024/11/15: 填報組員資料、題目等資訊

2024/11/22: 繳交編號第 1~2 部分, 文件檔案；(題目、團隊成員、學號...)

2024/11/29: 繳交編號第 1-3 部分, 文件檔案；(題目、團隊成員、學號...)

2024/12/06: 繳交編號第 1-6 部分, 文件檔案（含原始程式碼之說明文件）

2024/12/13: 展示 (110%)

2024/12/20: 二次展示 (100%)