

Homework III — Game with AI (AI-G)

發佈日期：2023/12/01

繳交日期：2024/01/12

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/增加其對應玩家數量；
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！
10.	(10%)	操作者玩遊戲時，可依據遊戲進度來播放(背景)音樂、或密碼權限確任模組；
11.	(20%)	實現電腦玩家(AI-based)，可啟動展示、快速獲分等功能！

建議遊戲：

貪吃蛇、2048、俄羅斯方塊、憤怒鳥、打磚塊遊戲、三消/五消轉珠

繳交時間：

2023/12/08: 繳交第 1~2 部分, 文件檔案；(題目、團隊成員、學號...)

2023/12/15: 繳交第 1-3 部分, 文件檔案；(題目、團隊成員、學號...)

2023/12/22: 繳交第 1-6 部分, 文件檔案（含原始程式碼之說明文件）

2024/01/05: 展示 (100%)

2024/01/12: 二次展示 (80%)