

嘉義市114年度AI程式設計挑戰賽實施計畫

壹、目標：

- 一、落實十二年國教之精神，鼓勵教師善用資訊科技輔助教學，以擴展各領域的學習，提升學生解決問題的能力。
- 二、透過科技工具之創意應用，提升學生運算思維及創作能力。
- 三、實作人工智慧機器學習方法，增加學生對於人工智慧之認知及理解。
- 四、藉由競賽，增加學生運用AI學習程式之機會，激發學生學習動機，尊重智慧財產權。

貳、辦理單位：

- 一、主辦單位：嘉義市政府
- 二、承辦單位：嘉義市教育網路中心
- 三、協辦單位：嘉義市校園數位學習推動辦公室、北興國中科技及自造教育中心、本市各公私立高中職及國民中小學

參、競賽官網及報名網址：<https://race.cy.edu.tw/>

肆、參加對象：

本市公私立高中職、國中及國小學生(含自學生)。

伍、競賽辦法：

一、競賽組別：

- (一)國小組：本市3-6年級學生，2人一隊不得跨校。
- (二)國中組：本市7-9年級學生，2人一隊不得跨校。
- (三)高中職組：本市10-12年級學生，2人一隊不得跨校。

二、報名規定：

- (一)每隊2名學生和1位指導老師。以學校為報名單位，不可跨校組隊。
- (二)自學生可1人(或同為自學生2人)並須1位指導老師為1隊參賽。自學生限依「高級中等以下教育階段非學校型態實驗教育實施條例」接受非學校型態實驗教育的學生。
- (三)每隊伍應有一位指導老師，且必須為在職教師，報名須經由教師或學校，教師可同時指導多隊，但不得跨校指導隊伍參賽。
- (四)每校限報名1隊(申請數位學習辦公室「嘉義市AI教育實驗班結合個人化學習載具補助計畫」的學校和自學生隊伍除外)，各校若超過1隊請先自行辦理校內初賽。

陸、競賽內容：

一、 競賽工具：PAIA-Desktop。

二、 競賽版本：114年度競賽指定「魷來魷去對戰版」競賽，競賽工具版本、程式範例、遊戲關卡依本市競賽官網公告為主。

三、 競賽方式：

(一)競賽分兩階段進行。

1. 第一階段AI模型訓練：

(1). AI模型訓練：選手於競賽時間2小時內現場實作，收集資料和訓練模型，完成競賽上傳檔案規定。

(2). 上傳模型：將指定AI程式(ml_play.py)和模型(pickle)上傳至指定網站，並依規定命名AI，可上傳多組AI線上測試後，最終只能派出1組完成競賽，還須經由評審或專家審查程式合格後獲得第二階段參賽資格。

2. 第二階段對戰賽：由評審主持競賽，以程式計分競賽結果為主，每場次2隊對戰三次，先取得2勝者晉級、單敗者進入復活賽、雙敗者淘汰。

(二)競賽帳號：114年9月15日寄發各校競賽測試帳號至指定Email地址，以供賽前上傳測試，正式比賽前資料將全數刪除，此帳號僅供本次競賽使用，逾期自動失效。

(三)競賽申訴：如遇不可抗拒因素導致選手 AI 程式和模型無法順利上傳者，請於競賽當日17:00 前線上填寫申訴表單，向承辦單位提出申訴。申訴網址：
<https://forms.gle/ZGcpPvNdPXrm4Jft8>。

四、 競賽細則：

(一)工具下載：

1. PAIA官方網站 <https://app.paia-arena.com/>

2. 本市競賽官網 <https://race.cy.edu.tw/>

(二)學習資源：https://www.programtheworld.tw/ai_competition

(三)競賽規則：

1. 114年度競賽指定「魷來魷去對戰版」遊戲，由兩隻魷魚分列 1P 和 2P 互相對戰；每局吃食物累積分數、吃垃圾扣分數，等級較高者可以攻擊對方降低對方的分數，最終分數高者勝。

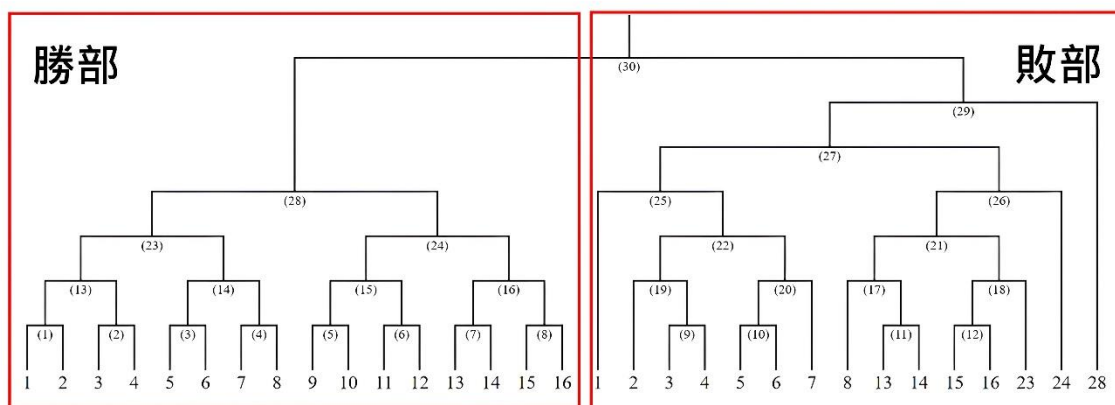
2. 選手於競賽時間2小時內，現場撰寫程式、收集資料、訓練/測試模型，最後將 AI 積木程式另存成 python 檔案命名為ml_play.py，及自訂模型名稱(例如自訂名稱.pickle)上傳至指定位置，模型不限制數量。但是請在程式中自訂

載入模型。請指導教師務必提醒學生注意，模型上傳的最大限制是 200mb，超過無法上傳。

3. 將指定 AI 程式(ml_play.py)和模型(pickle)上傳至指定網站位置，並依隊伍報名編號命名 AI；競賽期間可上傳多組 AI 進行線上測試，最後僅能指派 1 組完成競賽。請指導教師務必提醒學生注意，除上傳AI程式和模型外，不可使用網路從事其他行為。派出參賽的AI不可使用規則或邏輯判斷直接送出遊戲指令，審核程式違反規定則無法參與對戰競賽。

(四) 對戰賽程：

1. 賽程依隊數隨機抽籤兩兩對戰，表列左邊隊伍為 1P，列右邊隊伍為 2P。
2. 每場次競賽三戰二勝，勝者晉級、敗者進入敗部復活賽或淘汰；分數高者勝，分數相同採延長加賽，直至分出勝負。
3. 雙敗淘汰賽賽程表，最終戰敗部須連贏兩場，範例如下：



(五) 競賽規定：

1. AI 程式必須經由 AI 模型預測後送出遊戲指令，不可以包含任何使用規則判斷後送出的遊戲指令，經審核後違反規定判定失格立即淘汰。
2. 競賽時除上傳模型外，不可以使用網路從事其他行為，違者由監考老師紀錄並提醒 2 次後仍繼續者，判定競賽失格離場；若已上傳 AI 程式和模型不採計成績。
3. 所有的資料和模型都必須現場撰寫和收集，若有載入資料、模型或程式者，一律判定失格淘汰。
4. 競賽會場提供每位選手設備包含主機、螢幕、鍵盤、滑鼠、紙筆、擦子及每隊隨身碟 1 支，其餘資訊設備不得攜入會場。
5. 參賽選手請依規定時間準時入場，遲到超過 30 分鐘者視同棄權取消參賽資格；競賽時間超過二分之一即可提早離場。

6. 競賽期間除同隊選手外，不得與其他參賽選手討論或對話；如大聲喧嘩影響其餘選手者，由監考老師紀錄並經勸阻 3 次無效，立即判定失格離場。
7. 選手若無故離場者視同棄權，不得再進入競賽會場；上廁所和喝水請先舉手取得現場監考老師同意和陪同。
8. 為比賽公平，競賽會場請勿使用共用硬碟或共用資料儲存資料，請務必遵守競賽隊伍每位選手應使用隨身碟交換資料。
9. 競賽開始時，同隊其中一位選手因故未到或遲到，應立即通報承辦單位知悉，該隊伍仍可繼續參賽，但缺席者或遲到者超過 30 分鐘視同棄權取消參賽資格，不得事後再次參加競賽，若該隊伍獲獎則缺席選手不得領取獎狀。
10. 參加競賽學生因任何理由無法參賽，自動視為棄權不另辦理補賽。
11. 競賽期間如遇電腦故障當機情形，參賽選手可直接使用會場提供的備用電腦或請監考老師進行故障排除，惟不得延長競賽時間。
12. 如受無法預期因素影響，由主辦單位統一決定是否延長競賽時間。
13. 如有未詳盡規範之處，主辦及承辦單位保有本活動最終規則解釋和爭議裁量權與修改、暫停或終止本活動計畫之權利；若有任何更動，以本府競賽官網公告或領隊會議資料為準，不另行通知。

五、競賽場地：本市教育網路中心電腦教室(蘭潭國小)。

柒、報名方式：

一、報名時間：自114年9月3日(三)早上8時起至114年9月12日(五)下午5時截止，統一由學校或指導老師至本市競賽官網線上報名，不開放個別報名，各校若超過1隊應先自行辦理校內初賽選拔推薦學生。

二、報名期間可於報名網站進行資料更新，請務必確認報名資料正確，報名截止後不得再新增或修改報名隊伍和比賽選手及相關資料。

三、每隊2名學生和1位指導老師。

四、每校限報名1隊(申請AI教育實驗班計畫學校和自學生隊伍除外)。

捌、相關時程：

一、說明會議：114年6月4日(三)下午13時30分。

二、AI模型訓練競賽：114年9月24日(三)。

三、對戰賽直播：114年10月1日(三)。

四、成績公告：114年10月20(一)前公告於競賽官網。

五、各項競賽時間於報名截止後另行公布於競賽官網，若有異動亦以本府競賽網站公告或通知為準，請留意官網公告。

六、頒獎典禮：另案公告辦理。

玖、競賽獎勵：

一、每組取第一名、第二名、第三名各1隊，佳作國小2隊、國中1隊、高中職1隊；以上獎項主辦單位可依實際報名隊數增刪獲獎隊數。

(一)第一名隊伍可獲得禮券6,000元，學生每人獎狀乙紙，指導教師嘉獎二次。

(二)第二名隊伍可獲得禮券3,000元，學生每人獎狀乙紙，指導教師嘉獎一次。

(三)第三名隊伍可獲得禮券2,000元，學生每人獎狀乙紙，指導教師嘉獎一次。

(四)佳作隊伍可獲得禮券500元，學生每人獎狀乙紙，指導教師嘉獎一次。

二、以上獲獎隊伍指導教師敘獎以最高獎項為準，並以敘獎乙次為上限。

三、除獲得上揭獎勵之隊伍外，參賽學生頒發參賽證明書、指導教師頒發參賽指導證明書。

四、獲得上揭獎勵之市立中小學校長，得依據公立高級中等以下學校校長成績考核辦法，由本府統一辦理敘獎；獲得上揭獎勵之國立、私立學校校長，請學校本權責核予敘獎。

五、本項競賽辦理單位得視辦理績效，依據本市教育專業人員準則辦理敘獎。

六、國中小榮獲第一名及第二名之隊伍，推薦代表本市參加全國賽；如遇全國競賽辦法重大改變，主辦單位有權逕行另訂辦法推薦；若有學校自願放棄參加全國賽之資格，則依名次順序遞補；參賽學生和指導教師須與市賽相同。

壹拾、競賽作品版權：

一、報名參加本競賽即代表學生及其法定代理人同意其參賽作品採用創用CC「授權要素BY(姓名標示)-授權要素NC(非商業性)-授權要素SA(相同方式分享)」授權條款臺灣3.0版釋出；臺灣授權條款詳見：<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/tw/legalcode>。

二、得獎作品依授權方式公布於競賽官網，凡參加報名師生，視同已閱讀、同意並能遵守本活動相關規定，參賽及頒獎典禮期間參賽本人及其作品影音、影像及肖像權，無償授權予主辦單位製作成果報告及相關出版品使用。學校或參賽指導教師請務必盡告知選手及家長義務。

壹拾壹、附則

一、如若受無法預期因素影響，主辦單位有權宣布取消競賽或改由其他方式辦理，競賽方式和辦法另行公告。

二、本計畫聯絡人：嘉義市教育網路中心曹老師 電話：05-2715325 分機15 Email：juichen@mail.cy.edu.tw

壹拾貳、經費來源：本案經費由本府教育處相關經費支應。

壹拾參、本計畫奉核後實施，修正時亦同，惟競賽流程可視競賽系統及競賽狀況由承辦單位調整之。