

臺南市 112 年度中小學 SCRATCH 暨 AI 程式設計競賽實施計畫

112 年 7 月 17 日修訂版

壹、依據：

- 一、臺南市 112 年度資訊教育推動實施計畫。
- 二、臺南市教育局與可成科技股份有限公司攜手推廣運算思維合作備忘錄。

貳、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、宣導尊重智慧財產權，提昇校園認識、使用自由軟體之風氣，減少非法軟體之使用。
- 三、透過科技工具之創意應用，提升學生邏輯思考及創作能力。
- 四、實作人工智慧機器學習方法，促進學生對於人工智慧之認知及理解。
- 五、藉由競賽活動交流，增加參賽學生運用運算思維與機器學習程式之機會，以激發學生學習動機。

參、辦理單位：

- 一、主辦單位：臺南市政府教育局(以下稱本局)
- 二、承辦單位：本市大光國小
- 三、協辦單位：可成教育基金會

肆、競賽組別:本市公私立國中小 3-9 年級學生參加，競賽官網:<https://scratch.tn.edu.tw/>。

一、Scratch 國小組：

- (一)Scratch 國小動畫一般組：本市 3-6 年級學生，2 人一隊報名參加。
- (二)Scratch 國小遊戲一般組：本市 3-6 年級學生，2 人一隊報名參加。
- (三)Scratch 國小動畫扎根組：本市百人以下學校 3-6 年級學生，2 人一隊報名參加。
- (四)Scratch 國小遊戲扎根組：本市百人以下學校 3-6 年級學生，2 人一隊報名參加。

二、Scratch 國中組：

- (一)Scratch 國中動畫組：本市 7-9 年級學生，2 人一隊報名參加。
- (二)Scratch 國中遊戲組：本市 7-9 年級學生，2 人一隊報名參加。

三、AI 國小組：

- (一)AI 國小迷宮組：本市 3-6 年級學生，2 人一隊報名參加。
- (二)AI 國小磚塊組：本市 3-6 年級學生，2 人一隊報名參加。
- (三)AI 國小乒乓組：本市 3-6 年級學生，2 人一隊報名參加。
- (四)AI 國小賽車組：本市 3-6 年級學生，2 人一隊報名參加。

四、AI 國中組：

- (一)AI 國中迷宮組：本市 7-9 年級學生，2 人一隊報名參加。
- (二)AI 國中磚塊組：本市 7-9 年級學生，2 人一隊報名參加。
- (三)AI 國中乒乓組：本市 7-9 年級學生，2 人一隊報名參加。
- (四)AI 國中賽車組：本市 7-9 年級學生，2 人一隊報名參加。

伍、競賽說明：

一、Scratch 程式設計競賽

- (一)競賽工具：離線版 Scratch(<https://scratch.mit.edu/>)，版本另行公告官網。
- (二)競賽方式：
 1. Scratch 國小動畫、遊戲一般組：預賽各取前 20 名進入決賽。
 2. Scratch 國小動畫、遊戲扎根組：直接辦理決賽。
 3. Scratch 國中動畫、遊戲組：預賽各取前 20 名進入決賽。

4. 決賽取前 6 名各 1 隊、佳作 10 隊頒予獎狀與禮券，競賽獎項主辦單位可依實際報名隊數與作品水準新增或刪減獲獎隊數。
5. 國中小一般組獲獎隊伍依成績順序及全國貓咪盃競賽實施計畫，推薦代表本市參加競賽。推薦隊伍需配合參加競賽培訓，如遇全國貓咪盃競賽辦法重大改變，主辦單位有權逕行另訂辦法推薦。

(三) 競賽地點：

● 各校電腦教室：

1. 國小 Scratch 組於 112 年 10 月 18 日(星期三)下午 13:00-16:10、國中 Scratch 組於 112 年 10 月 20 日(星期五)下午 13:00-16:10，於各校電腦教室辦理。
2. 預賽題目於當日競賽前公布官網，比賽時間 3 小時，選手於規定時間現場實作，作品上傳至官網指定位置。

● 資訊中心電腦教室：

1. 國小動畫、遊戲一般組決賽訂於 112 年 11 月 13 日(星期一)、國中動畫、遊戲組決賽訂於 112 年 11 月 14 日(星期二)於本局資訊中心依次辦理，比賽時間 3 小時，競賽場次和規定另行公布於官網。
2. 決賽題目現場抽題，比賽時間 3 小時，選手於規定時間現場實作，作品繳交到指定位置。

二、AI 程式設計競賽

- (一) 競賽工具：離線版 Paia-Desktop 工具(<https://www.paia-arena.com/>)，版本另行公告官網。

(二) 競賽方式：

1. 各組決賽取前 6 名各 1 隊，佳作 4 隊，頒予獎狀與禮券，前開獎項主辦單位可依實際報名隊數與作品水準新增或刪減獲獎隊數，獲獎名額由評審和專家組成競賽會議決議之。
2. 程式撰寫、訓練 AI 模型競賽時間 2 小時，各隊伍請於規定時間內現場實作，並將 AI 程式和模型一起上傳到指定位置。競賽程式審查結果和線上競賽時間另行公告於官網。

(三) 競賽地點：

1. 依報名結果，於官網另行公告競賽時間和地點和場次。
2. 組報名隊數 100 隊以內直接決賽；各組參賽 101 隊以上，辦理預賽與決賽。
3. 報名隊伍少於 22 隊組別統一在資訊中心辦理 AI 決賽，超過 22 隊於各校電腦教室辦理。
4. 報名少於 4 隊則取消該組競賽，該組隊伍可依意願改報名其他 AI 組別。

陸、報名方式：

- 一、報名時間：9 月 11(一)早上 8:00~9 月 25 日(一)下午 16:00 截止，由學校統一至本市競賽官網線上報名。不開放個別報名，如有需要學校應先自行辦理選拔推薦參賽學生。
- 二、以學校為報名單位，不可跨校組隊。Scratch 組每隊 2 名學生、1 位指導老師；AI 組每隊 2 名學生，1 位指導老師，學生不可重複報名，指導老師不在此限。
- 三、學生可跨 Scratch 組別和 AI 組別重複報名，以 1 組為限，指導老師不在此限。
- 四、以線上報名為主，不需另送紙本，請務必確認報名資料正確。競賽開始 10 月 20 日(五)後，不再另行勘誤或重印獎狀。

柒、競賽時程：

- 一、領隊會議：報名截止後另案公告。
- 二、競賽細則與規定：112 年 9 月底前公告和公布於競賽官網。
- 三、Scratch 組預賽：112 年 10 月 18、20 日(星期三、五)，10 月 18 日為國小扎根組決賽。
- 四、Scratch 組決賽：112 年 11 月 13、15 日(星期一、二)。

五、AI 組決賽：依報名結果另行公告時間和場次。

六、決賽名單公告：112 年 11 月 1 日(三)前公告，並於公布競賽官網。

七、決賽成績公告：112 年 12 月 5 日(二)前公告，並於公布競賽官網。

八、頒獎典禮：另案公告。

捌、題目說明：

一、Scratch 組由主辦單位聘請專家以主題式命題，題目範圍為以國中小各學習領域、議題、日常生活等，不涉及政治敏感議題為主，於賽前抽籤宣布題目。

二、AI 迷宮組地圖和磚塊組關卡由主辦單位聘請專家教師命題，並於 AI 競賽直播後公布於官網。

玖、評審和獎勵：

一、Scratch 組：聘請資訊教育專家教師或學者參與評審，並依據貓咪盃競賽計畫評分。

二、評審標準：程式技巧 30%、創意表現 30%、內容完整度 35%、其他（例如人機互動、介面設計等）5%。作品不可透漏學校或個人資訊，違者將由評審斟酌扣分。

三、AI 組：聘請專家或專業教師審核 AI 程式合法性，以直播 AI 競賽結果為主。

四、競賽過程如有特殊狀況可於競賽結束後 30 分鐘內填寫申訴單寄到承辦單位，經評判會議決議結果。

五、競賽規定與評分方式如有疑慮，依領隊會議解釋和評判會議決議為主。

六、第一名隊伍可獲得禮券 3,000 元、每人獎狀乙紙，第二名隊伍可獲得禮券 2,500 元、每人獎狀乙紙，第三名之隊伍每隊可獲得禮券 2,000 元、每人獎狀乙紙，第四名隊伍每隊可獲得禮券 1,200 元、每人獎狀乙紙，第五名隊伍每隊可獲得禮券 800 元、第六名隊伍每隊可獲得禮券 500 元、每人獎狀乙紙，佳作隊伍可獲得禮券 200 元、每人可獲得獎狀乙紙。上開為上限，如錄取隊伍增加則酌減金額。

拾、競賽作品版權：

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>。得獎作品依授權方式公布於競賽官網，學校或參賽指導老師務必告知選手及家長義務。

拾壹、指導老師獎勵：

一、本市所屬公立中小學正式教師：

(一)獲獎 1-3 名隊伍指導教師每人依規定辦法敘獎(同組多隊得獎者，以最高名次敘獎)。

(二)獲獎 4-6 名及佳作隊伍指導老師頒予獎狀乙紙。

二、國立、私立學校教師：前六名及佳作隊伍指導老師，頒予獎狀乙紙。

三、本市公、國、私立之國中小代理或代課教師：前六名及佳作隊伍指導老師，頒予獎狀乙紙。

拾貳、本計畫承辦學校、有功人員，依本市「高級中等以下學校教職員獎懲案件作業規定」辦理敘獎。

拾參、如若受無法預期因素影響，則依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。

拾肆、經費來源：獲獎隊伍禮券由可成教育基金會提供。

拾伍、本計畫奉核後實施，修正時亦同，並依領隊會議之各項決議執行之。