

桃園市 111 年 Scratch 程式設計競賽實施計畫

壹、依據：

- 一、教育部中小學資訊教育白皮書辦理。
- 二、111 年度全國中小學貓咪盃 SCRATCH 暨機器學習 AI 程式設計競賽實施計畫。
- 三、桃園市 111 年資訊教育推動細部計畫。

貳、計畫目的：

- 一、藉由學習 Scratch 視覺化與積木組合式的程式語言，提升邏輯思考能力。
- 二、推廣校園自由軟體提升學生邏輯思考與創作能力。
- 三、整合跨縣市比賽項目，活絡各縣市之活動交流。

參、主辦單位：桃園市政府教育局。

肆、承辦單位：大安國民小學。

伍、協辦單位：中壢家商、大同國小、內壢國小、大業國小、仁和國小、楊心國小。

陸、參加對象：本市公私立國民中小學學生，參加競賽學生請攜帶學生卡(或桃樂卡)證明身分，如無則請學校出具在學證明(附照片)，以資佐証。

柒、競賽說明：

一、Scratch 程式競賽：

(一) 創作工具：相關作業軟體及繪圖軟體比照全國賽場地軟體且比賽時間不提供選手上網環境；除可自備麥克風、耳機外，其餘資訊設備（如繪圖板等）皆不可自行帶入比賽場地。取消歷年提供之創用 CC 授權素材。

(1) win10 作業系統(無 Microsoft Office)

(2) Scratch 3 離線版 V3.6.0

(3) Tiled v1.7.2

(4) PhotoCap v6.0

(5) GIMP v2.10.24

(6) LibreOffice v7.1.7 安定版

(7) Audacity v3.1.0

(8) MuseScore v3.6.2 x64

(9) vmpk v0.8.5 x64

(10) 7-Zip v19.00

(11) Xmind 2021

(12) Hydrogen v1.1.0 x64

(二) 競賽方式：由各校自行辦理初賽後推薦參加，於承辦單位指定比賽場地進行，比賽結束後作品繳交場地工作人員確認無誤始得離開。

(三) 競賽組別：國中動畫組、國中遊戲組、國小動畫組、國小遊戲組。

(四) 報名方式：以團隊為報名單位，每校每組最多可報名一隊參加。學生不得跨組參賽)；每隊 2 名學生(採合作模式)、2 名指導教師(需

與學生同校編制內教師)。

(五) 評分標準：運算思維能力(技術力、技能)30%、主題表達分享(表達力、知識)30%、多元創造運用(創造力、情意)30%、特殊加分(特殊性、例外)10%

二、報名期間：111年2月22日中午12點前，由各校提出推薦隊伍名單至官方網站報名 (<https://game.tyc.edu.tw/scratch/>)

三、公布競賽場地：111年3月1日前。

四、競賽日期：111年3月5、6日(星期六、日)

五、競賽場地：Scratch 程式競賽：預計在八德區大安國小、楊梅區大同國小及其他協辦學校電腦教室同步競賽(視報名隊伍數調整競賽場地位置)。

六、休息區：競賽網站公告

七、停車區：競賽網站公告

八、競賽時程：

日期時間	流程
3/5 (六)國中遊戲上午場；3/6 (日)國小遊戲上午場	
08:00-08:40	選手報到
08:50-09:00	規則說明及公布題目
09:00-12:00	學生 scratch 程式競賽
12:00	作品繳交(工作人員確認作品繳交無誤)
3/5 (六)國中動畫下午場；3/6(日)國小動畫下午場	
12:00-12:40	選手報到
12:50-13:00	規則說明及公布題目
13:00-16:00	學生 scratch 程式競賽
16:00	作品繳交(工作人員確認作品繳交無誤)

十、命題方式：

(一)由主辦單位遴聘專家命題，於比賽時現場宣佈。

(二)命題範圍為國中小各領域、非政治敏感之議題、學校教育學習、家庭生活…等範圍，無限定在學科上。

(三)命題方向為指定內容之封閉式命題，並提供題目說明，各組範例如下：

1. 國中小遊戲組：

密室逃脫

說明：

密室逃脫，是最近很熱門的遊戲，玩家們被鎖在一個密閉空間內，唯一逃出去的機會，就是在時間限制中，依故事情節的內容、劇情與提供的線索，要求解開多種不同類型的謎題，最後才能夠逃生!這種遊戲近日開始風靡，不但有許多老師將教學的內容轉化密室逃脫遊戲，學生玩得不

亦樂乎之外，坊間也出現許多需要付費的「密室逃脫」遊樂場所。這種遊戲之所以會風靡不外乎以下幾個原因：人都有生存本能，因此在時間和生存壓力下可以激發出潛能，同時，在解謎時需要動腦，趣味的腦筋急轉彎謎題，常常讓你學會不同面向、不同角度的換位思考，還有團隊合作下的腦力激盪...等，最後在遊戲後獲得壓力的釋放如獲新生，而且，一起經歷過生死(雖然是假的)的好友將會成為患難之交，友誼將會更加的緊密。請你參考上面的重點，設計一個具有故事性的密室逃脫闖關遊戲。

2. 國小動畫組：

發揮創意的自選唐詩教學動畫

唐詩，是中國的古典文學，不論從題材、體裁，還是風格等方面，對後代的詩歌創作有重大的影響，在小學的教育中，總少不了學習及背誦經典的唐詩。

但是也有人反對這類古典文學的背誦，不管是唐詩、三字經、論語...等，反對的理由是“只要求背誦是無意義的學習”，意思是說，對於不了解的事，或是和自己生活沒有關係的事，就是所謂的沒有意義的學習。

我們都不否認，不管是唐詩、三字經...等，這些古典文學都含有其深層的意義，都有學習的必要性，因此，如何能讓國小的孩子能夠了解這些古典文學的真正含意，以及讓學習和自己產生關聯，進而喜歡上學習這些古典文學就是很重要的事。

請你發揮自己的創意，挑選一首自己喜愛而熟悉的唐詩，做一段大約兩分鐘的動畫，說明、教學、或引導此唐詩的涵義，並實現與生活的連結，讓大家日後學習這首唐詩，可以是有意義而快樂的學習。

參考內容：(範例)【李白·下江陵】

朝辭白帝彩雲間，千里江陵一日還；兩岸猿聲啼不住，輕舟已過萬重山。

3. 國中動畫組：

海洋為鄰：站在台灣海岸線上的人們！

說明：

一切從人們的吃、用出發，人們愛吃海鮮，為了滿足人們的需求，不論在魚類的飼料、飼養，或是捕撈的時機、方法與對象等，常出現飼料帶來的環境汙染與破壞、或是小魚與抱卵母魚的過度捕撈等，造成魚類頻臨滅種，導致海洋生物的生存環境與數量都遭受到威脅；海洋管理委員會(MARINE STEWARDSHIP COUNCIL，縮寫為MSC)為了減緩每年一百萬噸漁獲的速度，還推出了海鮮紅綠燈的綠色環保永續海鮮方案。

為了滿足漁夫與觀光的需要，台灣曾經建置299個漁港，翻滾海洋餐桌的生活趣味。同時，為了保護我們的土地，伴隨海堤與消波塊而來的，

是消失的沙灘，還有與人們逐漸遠離的海洋共感(感同身受的同理心)。因此，有效的自然工法，是當務之急!另外，為了滿足人們的用電需求，我們蓋起了海上風力發電，讓我們再次地做了魚與熊掌的困難選擇。人們不僅有需求，也使用，但用過之後，就在人與海之間，形成一道「海洋垃圾」的長城。有些學校與公益組織，發起了淨灘、源頭減量，可是只要人們的習慣不改，這些問題就永遠存在，所幸，政府將這個任務交辦給我們，現在，只有我們有機會力挽狂瀾，改變大家的觀念，同學們，請發揮想像力與創造力，製作一支大約 2 分鐘、充滿激情可以改變人心，甚至進而改變人類行為的動畫，從不同的角度教導人們學會尊重、善待與珍惜海洋!

國中遊戲組

數理益智遊戲真好玩

說明:

遊戲種類繁多，一般在學校的 Scratch 教學，初階經常教授射擊、運動、戰鬥類遊戲，這類遊戲大部分都是在考驗玩家的手眼協調性，較少讓玩家使用大腦思考數理邏輯。為使大家的遊戲製作層次能提高，並結合領域產生應用與價值，請就你所學過的數學或邏輯推理為基礎發揮創意，或是結合曾經玩過的數理邏輯互動遊戲(例如:猜數字、卡牌紙牌遊戲、數獨、一筆畫、圖形組合、對奕、邏輯推理...等)，最好是可以讓玩家從中找出規則獨立解題，或是運用規則發揮電腦運算長處與之互動對奕，例如最經典的猜數字遊戲(玩家 A 設定一組數字，玩家 B 就猜數字，玩家 A 依數字出現的位置與正確性，回覆幾 A 幾 B，最後計算猜出數字的次數少的為贏)，較忌諱使用無腦暴力演算方式，你可以發揮創意，製作自己想做的

數理邏輯益智遊戲，只要是數理邏輯益智型遊戲，沒有內容的限制，但至少必需包含下列項目:程式名稱、設計構想、遊戲規則、操作方法、遊戲本體。

十一、競賽使用素材限定：

- (一)由參賽者於競賽日當場自製、輸入法只提供系統內建輸入法，會場不提供(不允許)安裝其它輸入法。
- (二)使用 Scratch 程式內建素材。
- (三)比賽時間不提供選手上網環境及下載素材，會場將提供鍵盤、滑鼠，其餘資訊設備及相關器材不得攜入。(scratch 競賽會提供各組學生一支 USB 隨身碟存檔備份)。

十二、競賽作品版權：

參加本次競賽之學生及其法定代理人需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，並於參賽作品標示創意授權圖示，圖示由主辦單位

提供。創用 CC「姓名標示—非商業性—相同方式分享」3.0 版台灣授權條款詳見：<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/tw/legalcode>。

(各校報名視同已獲得同意授權，同意書請留各校備查)

十三、比賽成績公告：

暫訂於 111 年 3 月 21 日(一)24:00 前於官方網站上公告。

捌、獎勵：

(一) 參賽學生：

1. Scratch 程式競賽每組選取特優 2 隊、優等 2 隊、甲等 3 隊，並酌選佳作若干名頒發獎狀，若作品成績未達標準，各獎項可從缺。
2. 獎勵辦法：特優頒發獎狀及獎勵金 2000 元、優等頒發獎狀及獎勵金 1000 元、甲等頒發獎狀及獎勵金 500 元、佳作取若干隊並頒發獎狀。

(二) 得獎指導老師：得獎組別指導教師依「桃園市市立各級學校及幼兒園教職員獎懲要點」辦理敘獎。

(三) 各組將依成績排序，獲獎特優隊伍(學生 2 名，指導老師 1 名)除應代表本市參加當年度全國 Scratch 競賽「111 年 4 月 15 日(星期五)」外並應參加集訓，無故未參加者取消其代表權，並追回獎勵品，僅保留敘獎，代表權依競賽原始成績之高低序位，依序遞補。

玖、承辦活動有功人員依據「桃園市市立各級學校及幼兒園教職員獎懲要點」辦理敘獎。

拾、相關防疫規定如下：

- (一) 競賽日入校請掃實聯制或填寫健康聲明書(附件 1)，以利競賽能順利進行。
- (二) 為加強落實防疫措施及提高競賽場地品質之安寧，除監試人員、工作人員、競賽學生及各組限一位帶隊人員外，其餘人員未開放入校。
- (三) 競賽當日所有人員須自行自備配戴口罩並進入校園內全程配戴口罩，並配合實施相關防疫措施，如：進校門時需配合量體溫、手部消毒等。競賽學生倘以額溫槍量測超過 37.5 度，再利用耳溫槍複測，超過 38 度者即取消競賽且禁止進入校園。

拾壹、其它未盡事宜，將於官方競賽網站 (<https://game.tyc.edu.tw/scratch/>) 公布。

拾貳、本實施計畫報經市府教育局核定後實施，修正時亦同。

附件 1：

個人健康狀況聲明切結書

茲保證參加桃園市 111 年 Scratch 程式設計競賽，參賽當日前 14 日內，不屬於「具感染風險民眾追蹤管理機制」實施對象之「居家隔離」及「居家檢疫」及「自主健康管理」之社區監測通報採檢個案實施之對象者，以此切結。

此致

桃園市 111 年 Scratch 程式設計競賽競賽承辦學校

身分別(請打勾)

競賽學生 各校帶隊人員或陪同家長(各組限 1 名)

學校(單位)名稱： _____

聲明人(本人): _____ (簽名) 電話： _____

注意事項：

1. 競賽當日(111年3月5、6日)請繳交本表，以利競賽能順利進行。
2. 為加強落實防疫措施及提高競賽場地品質之安寧，除監試人員、工作人員、競賽學生及各組限一位帶隊人員外，其餘人員未開放入校。
3. 競賽當日所有人員須自行自備配戴口罩並進入校園內全程配戴口罩，並配合實施相關防疫措施，如：進校門時需配合量體溫、手部消毒等。
4. 競賽學生倘以額溫槍量測超過37.5度，再利用耳溫槍複測，超過38度者即取消競賽且禁止進入校園。