

桃園市113年度學生資訊教育競賽實施計畫

壹、依據

桃園市 113 年度資訊教育細部計畫辦理。

貳、目的

- 一、鼓勵中小學學生利用網際網路互動學習，提升學習邏輯思考能力。
- 二、協助學生使用網路資源，促進城鄉交流，創造多元化學習環境。
- 三、以提昇學生創造思考及創意為內涵，同時培養學生尊重智慧財產權之觀念。
- 四、提供桃園市學生資訊應用技能觀摩及評量交流之機會。

參、辦理單位

- 一、主辦單位：桃園市政府教育局
- 二、承辦單位：大同國小
- 三、協辦單位：大業國小、仁和國小、瑞塘國小、中壢家商、南興國小、楊心國小、國教輔導團科技領域輔導小組。

肆、競賽項目

類別	項目	組別	方式	備註
A	電腦繪圖	國中組、國小組	個人競賽	甲組-25 班以上學校
	簡報製作	國中組、國小組	2 人 1 組競賽	
	專題寫作	國中組、國小組	個人競賽	乙組-24 班以下學校
B	動畫設計	國小組	2 人 1 組競賽	Scratch 程式設計不分組
	遊戲設計	國小組	2 人 1 組競賽	
	生活應用	國中組	2 人 1 組競賽	

伍、參加對象

本市公私立國民中、小學之學生，A 類與 B 類每位學生各限報一項。

陸、競賽內容

一、方式

- (一)初賽：由本市國中小學校舉辦校內初賽。每項競賽 A 類選出 1 至 3 名(組)參加全市複賽，B 類國小動畫設計與遊戲設計各選出 1 隊，國中生活應用選出 2 隊參加決賽。
- (二)複賽：A 類項目於各校電腦教室舉行，再將學生作品上傳至競賽網站。(網址為 <http://game.tyc.edu.tw/>)
- (三)決賽：各項決賽競賽承辦學校—電腦繪圖：大業國小；簡報製作：瑞塘國小及仁和國小；專題寫作：大同國小；Scratch 程式設計：南興國小(比賽場地俟報名結束後公告)。

二、題目

- (一)初賽題目：由各校自訂。
- (二)複賽題目：由主辦單位於比賽當天上午 9 時 30 分，公告於桃園市政府教育局網站及競賽網站。
- (三)決賽題目：由主辦單位於比賽當天當場公布。

三、使用軟體：

- (一)簡報製作比賽：初賽及複賽可利用 Windows 作業系統內安裝之簡報軟體製作簡報，版本不限；決賽時承辦學校提僅供 Microsoft Office 2021 及 LibreOffice 7 軟體。複賽作品檔案請存成 pptx、ppt 或 odp 檔以便評審開啟，依照題目現場製作，並錄製報告影片，完成後利用瀏覽器逕行傳送檔案至競賽指定網站。
- (二)電腦繪圖比賽：初賽及複賽可利用 Windows 作業系統安裝之繪圖軟體，版本不限；決賽提供 Windows 內建小畫家、gimp、Inkspace 繪圖軟體，若有學校需要其他軟體，請自行安裝，並注意版權問題。比賽前後各 30 分鐘可以連網，其餘時間會斷網，故競賽過程中不能使用 Web 介面線上繪圖軟體。複賽及決賽作品檔案以不使用圖庫圖形作畫為原則，格式為 JPG、PNG 檔，完成後利用瀏覽器逕行傳送檔案至競賽網站。(圖畫像素大小：依題目而定)。
- (三)專題寫作比賽：初賽及複賽利用 Windows 作業系統安裝之文書處理軟體，版本不限；決賽時承辦學校提僅供 Microsoft Office 2021 及 LibreOffice 7 軟體。複賽及決賽作品檔案請存成 PDF 檔以便評審開啟，依照題目作答，完成後利用瀏覽器逕行傳送檔案至競賽網站。
- (四)Scratch 程式設計：
 - 1、創作工具：相關作業軟體及繪圖軟體比照全國賽場地軟體更新版本且比賽時間不提供選手上網環境；請自備麥克風、耳機，另其餘資訊設備（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。
 - 2、競賽軟體：
 - (1) Windows 作業系統不限版本
 - (2) Scratch 3 離線版 v3.29.1
 - (3) Inkscape v1.3 x64
 - (4) PhotoCap v6.0
 - (5) GIMP v2.10.34
 - (6) LibreOffice 7.5.7 安定版
 - (7) Audacity v3.4.0 x64
 - (8) MuseScore v4.1.1 x64
 - (9) VMPK v0.8.10 x64
 - (10) 7-Zip v23.01
 - (11) FreeMind 1.0.0
 - (12) Hydrogen v1.2.2 x64
 - 3、Scratch擴充功能僅限使用音樂模組及畫筆模組。
 - 4、創作素材限定由參賽者現場自製及使用Scratch程式內建素材。

四、評審與公布

- (一)Scratch 程式設計比賽結束後，作品繳交場地工作人員確認無誤始得離開，其餘項目參賽作品將於比賽規定收件時間內傳送到競賽網站，由評審委員評審。
- (二)複賽、決賽得獎名單於評審完畢後，公布於桃園市政府教育局網站 (<http://www.tyc.edu.tw/>)及競賽網站。

柒、報名辦法及方式

- 一、初賽：各校自行依本實施計畫訂定校內計畫，並於 113 年 10 月 9 日 (星期三)前辦理完畢。
- 二、複賽：各校於期限內至競賽網站報名 (網址為 <http://game.tyc.edu.tw/>)；複賽當日，各校應協助參賽學生上網比賽，並於規定時間內將作品傳輸到競賽網站。
- 三、決賽：Scratch 程式設計無辦理複賽，直接參加決賽，其餘各項由複賽選拔錄取各項擇優進入決賽(至多不超過 30 組)。

捌、競賽活動日期及內容

- 一、複賽報名日期：即日起至 113 年 10 月 21 日 (星期一)16:00 止。
- 二、複賽時間：

日期	星期	開始時間	結束時間	項目
10.23	三	09:30	11:30	國中、國小組「電腦繪圖」比賽
10.24	四	09:30	12:00	國中、國小組「簡報製作」比賽
10.24	四	13:00	16:00	國中、小「簡報製作」學生報告影片上傳
10.25	五	09:30	11:30	國中、國小組「專題寫作」比賽

附註：作品傳輸之檔案名稱，由報名系統自動編給，決賽名單訂於 113 年 11 月 13 日(星期三)公告於桃園市政府教育局網站及競賽網站。

三、決賽時間：

日期	星期	開始時間	結束時間	項目	地點
11.16	六	09:00	12:00	Scratch 程式設計國小遊戲	俟報名結束後公告 競賽地點
11.16	六	13:00	16:00	Scratch 程式設計國小動畫	俟報名結束後公告 競賽地點
11.17	日	09:00	12:00	Scratch 程式設計國中生活 應用	俟報名結束後公告 競賽地點
11.19	二	09:30	11:30	國小組「簡報製作」比賽 (簡報製作)	仁和國小(甲組) 瑞塘國小(乙組)

11.19	二	13:00	16:00	國小組「簡報製作」比賽 (口頭報告)	仁和國小(甲組) 瑞塘國小(乙組)
11.20	三	09:30	11:30	國中組「簡報製作」比賽 (簡報製作)	仁和國小(甲組) 瑞塘國小(乙組)
11.20	三	13:00	16:00	國中組「簡報製作」比賽 (口頭報告)	仁和國小(甲組) 瑞塘國小(乙組)
11.21	四	09:00	11:00	國小組「電腦繪圖」比賽	大業國小 (甲、乙組)
11.21	四	13:30	15:30	國中組「電腦繪圖」比賽	大業國小 (甲、乙組)
11.22	五	09:00	11:00	國小組「專題寫作」比賽	大同國小 (甲、乙組)
11.22	五	13:30	15:30	國中組「專題寫作」比賽	大同國小 (甲、乙組)

附註：當日報到請攜帶相關證件核對身份：(1. 桃樂卡、2. 在學證明(附照片)擇一種證件攜帶至報到處核對)請於比賽開始前 20 分鐘到達現場抽取應試座位，逾時由主辦單位代抽，超過比賽開始時間 20 分鐘未到者視同棄權，不得有異議。

玖、評審組成

由教育局聘請相關領域專家學者組成評審團評選出優良作品。

拾、評審標準

- 一、電腦繪圖：構圖意象 40%、色彩結構 40%、電腦工具應用 20%。
- 二、簡報製作：型式、大綱、構思 30%；內容及修辭 30%；版面、背景及美工 10%；口頭報告與團隊合作 30%(複賽口頭報告請錄製影片上傳至指定網站，影片時間以 5 分鐘為限，決賽簡報製作時間以 2 小時為限，口頭報告時間以 5 分鐘為限)；簡報頁數限於 15 頁以內，超過頁數酌予扣分，檔案大小不得超過 5M，美工圖庫及簡報範本可隨意使用，可上網蒐集資料，動畫特效與聲音不列入評分標準。
- 三、專題寫作：
 - (一)、主題及內容理解(20%):對題目的理解，及重要性論述。
 - (二)、資料搜尋與分析(30%):系統性的敘述、組織、分析資料或數據。
 - (三)、格式編排與資料引註(20%):引用正確且相關的資訊，並註明出處。
 - (四)、個人論點及看法(30%):表達觀點或立場、並透過不同角度來回應或提出證據來支持論點。
- 四、Scratch 程式設計：程式技巧25%、程式說明文件5%、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%。

拾壹、獎勵辦法

一、初賽：由各校訂定獎勵辦法辦理，發給獎狀或獎品。

二、決賽：

A 類

1、特優：各項目取 1 隊頒發獎狀 1 張及獎金(禮券)新臺幣 2000 元。

2、優等：各項目取 2 隊頒發獎狀 1 張及獎金(禮券)新臺幣 1000 元。

3、甲等：各項目取 3 隊頒發獎狀 1 張及獎金(禮券)新臺幣 600 元。

4、佳作：各項目取若干隊並頒發獎狀 1 張。

B 類

1、特優：各項目取 2 隊頒發獎狀 1 張及獎金(禮券)新臺幣 2000 元。

2、優等：各項目取 2 隊頒發獎狀 1 張及獎金(禮券)新臺幣 1000 元。

3、甲等：各項目取 3 隊頒發獎狀 1 張及獎金(禮券)新臺幣 600 元。

4、佳作：各項目取若干隊並頒發獎狀 1 張。

三、B 類獲獎隊伍：國小特優；國中特優、優等隊伍(學生 2 名，指導老師 1 名)應代表本市參加當年度全國 Scratch 競賽外並應參加全國賽集訓，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。

拾貳、優勝作品之頒獎及公布

得獎名單經評審會議後公布，得獎作品將於競賽網站中公开展示。

拾參、其他

一、各組別上傳補充說明請詳閱附件二。

二、主辦單位得視各競賽項目實際參賽學生人數多寡，彈性調整得獎名次與擇優錄取名額。

三、得獎指導教師依「桃園市市立各級學校及幼兒園教職員獎懲要點」辦理敘獎。

四、各得獎者最遲於 113 年 12 月 27 日(星期五)下午 16 時前，親自或委託他人至大同國小總務處領取。

五、凡得獎者無法親自領取獎金者，須以填妥之獎金領取委託書(見附件一)交予受委託人，並請受委託人攜帶身分證件以供查驗，即可代替得獎者領獎。

六、凡得獎作品之著作財產權屬桃園市政府教育局及原著作者共同所有，教育局擁有複製、公布、發行、重製之權利，得獎者應予配合。

七、得獎作品若違反智慧財產權者，除取消資格、追回所有獎項外一切有關之法律責任及賠償由個人自行負擔。

八、各校資訊組長或協辦人員、帶隊教師、參賽學生於決賽期間，請學校本權責核予公(差)假登記。

九、承辦本案有功人員依據「公立高級中等以下學校校長成績考核辦法」、「公立高級中等以下學校教師成績考核辦法」及「桃園市市立各級學校及幼兒園教職員獎懲要點」等規定辦理及工作表現覈實敘獎。

拾肆、各承辦學校洽詢方式

複賽及計畫聯絡人：大同國小 楊皓晟主任

電話：03-4782249 傳真：03-4758818

電子郵件：cccp@ms.tyc.edu.tw

校址：桃園市楊梅區新農街 85 號

電腦繪圖：承辦人：大業國小 周重義組長

電話：03-3337771 傳真：03-3363747

電子郵件：joudayes@gmail.com

校址：桃園市桃園區大業路 1 段 135 號

簡報製作：甲組承辦人：仁和國小 林裕峯主任

電話：03-3076626 傳真：03-3076628

電子郵件：sexyfeng@mail.rhps.tyc.edu.tw

校址：桃園市大溪區仁和二街 50 號

乙組承辦人：瑞塘國小 鍾禎庭組長

電話：03-4316360 傳真：03-4812981

電子郵件：jtpscc@m.jtps.tyc.edu.tw

校址：桃園市楊梅區瑞溪路 2 段 100 號

專題寫作：承辦人：大同國小 楊皓晟主任

電話：03-4782249 傳真：03-4758818

電子郵件：cccp@ms.tyc.edu.tw

校址：桃園市楊梅區新農街 85 號

程式設計：承辦人：南興國小 王懷憲主任

電話：03-3801721 傳真：03-3906997

電子郵件：damson@ms.tyc.edu.tw

校址：桃園市大溪區仁和路二段 135 號

拾伍、其它未盡事宜，將於官方競賽網站 <https://game.tyc.edu.tw/> 公布。

拾陸、本實施計畫報經市府教育局核定後實施，修正時亦同。

附件一

桃園市 113 年度學生資訊教育競賽 獎金領取委託書

立委託書人 _____，因故確實無法親自領取桃園市 113 年度學生資訊教育競賽獎金，

特委託 _____ 代為領取獎金。

此致

桃園市楊梅區大同國民小學

委 託 人： (親簽)

法 定 代 理 人： (親簽)

住 址：

電 話：

身份證統一編號：

受 委 託 人： (親簽)

住 址：

電 話：

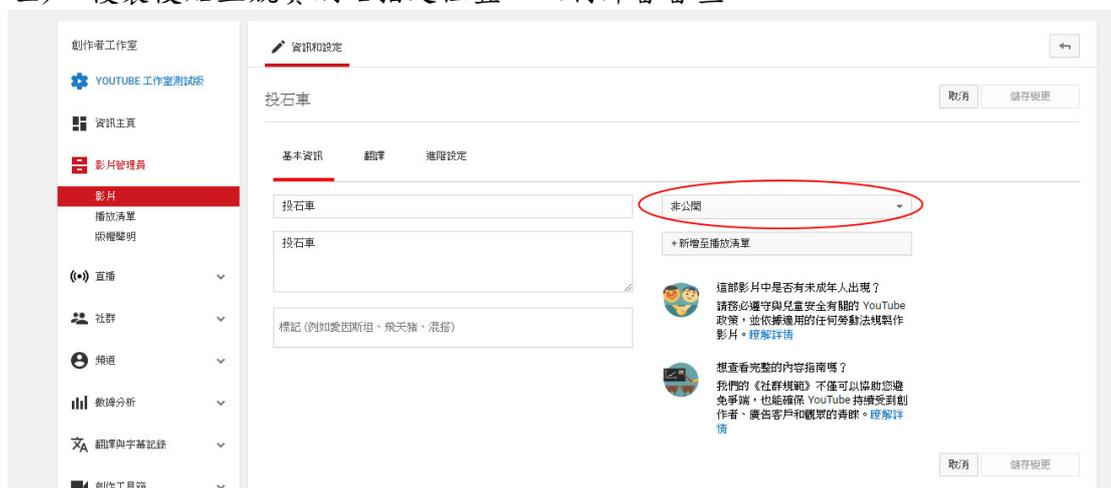
身份證統一編號：

中 華 民 國 _____ 年 _____ 月 _____ 日

附件二

壹、簡報組上傳影片補充規則說明：

- 一、影片拍攝時請將報告學生與簡報內容一起入鏡，利用手機、相機、攝影機錄製皆可，影片格式不限，能上傳至 youtube 即可，影片最低解析度 480P。
- 二、每組簡報時間最多 5 分鐘，錄製好的影片請上傳至 youtube(請選擇非公開即可)，請將上傳好的影片連結(使用 youtube 給的原始網址，請勿使用短網址)，複製後貼至競賽網站指定位置，以利評審審查。



- 三、影片請一鏡到底，請勿剪接與後製。開放影片連結輸入至競賽網站時間 13:00-16:00。

貳、專題寫作組上傳答案補充說明：

- 一、專題寫作不限字數，每題以 A4 大小，二頁為限，字體大小不得小於 12 號字，直式橫書，可插入自製圖表輔助說明。
- 二、作答時皆須將題目完整列出。
- 三、上傳作品必須為 PDF 檔。

參、繪圖組上傳答案補充說明：除上傳電腦繪圖作品外，另須依題目所需填寫 100 字以內的創作理念或創作說明(會有文字框給學生輸入)。

肆、Scratch 競賽補充說明：

- 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，比賽時間不提供選手上網環境及下載素材。
- 三、會場將提供鍵盤、滑鼠、白紙和筆，請自備耳機麥克風，另其餘資訊設備及相關器材不得攜入。(各組學生配一支 USB 隨身碟存檔備份)。
- 四、Scratch 擴充功能僅限使用音樂模組及畫筆模組。
- 五、作品中，嚴禁可辨識作者資訊字眼，例如縣市名、校名、指導老師姓名、學生姓名等。
- 六、主題式命題並增列子任務題目及程式說明文件，程式說明文件請依題目指定程式進行說明，請製作1-2頁說明文件並於繳交作品時一併繳交。
- 七、國中生活應用組題目參照往年國中動畫及遊戲組，請設計可輸入之變數並應用輸出等，例如幣別轉換計算機等。

六、 SCRATCH 參考題目及程式說明文件：

國小動畫【題目】：充滿溫馨的校園美景

一、 情境說明

春天到了，校園裡的木棉花盛開了！整個校園都被這些美麗的花朵所點綴，讓人們彷彿置身於一個浪漫的世界。師生們在校園裡漫步，感受著春天的氣息，享受著陽光和微風帶來的愉悅。一隻蝴蝶也和校園師生一樣，繞著充滿生氣活力的校園，盡情的以八字形路徑歡樂飛翔。

二、 任務說明：

1. 設計溫馨美麗的校園環境
2. 設計一隻蝴蝶以八字形路徑飛翔校園環境
3. 設計以滑鼠在蝴蝶上觸碰之後，會右轉持續繞校園飛行
4. 程式說明文件(1-2頁)：請說明你設計**蝴蝶以八字形路徑飛翔**之程式的說明文件

國小遊戲【題目】：躲年獸，歡慶新年一、情境說明

除夕夜，吃完年夜飯，小孩最開心是可以領壓歲錢。大家有想過為什麼過年時大人要發紅包給小孩呢？

有聽過「年獸」的傳說嗎？「年獸」是一隻很巨大的猛獸，在除夕夜時會出來吃人。人們為了不被吃掉，發現「年獸」害怕紅色、噪音與火光，便開始在當天穿上紅衣、門上貼上紅紙、放鞭炮，藉此把「年獸」趕走。大人們也因為怕「年獸」會傷害孩子，所以整夜就點著燈不敢睡覺。大人也會把錢幣裝進紅包袋，放在孩子的枕頭下面，讓「年獸」不敢靠近，小孩就能安心睡好覺。

習俗演變至今，將紅包壓在枕頭下象徵接收新年福氣，並保佑小孩平安地長大之意，除了紅包之外吃團圓飯、穿紅衣、放鞭炮、貼春聯也成為年大家的過年習俗。

二、任務說明

1. 現在來發揮你的創造力，為這個溫馨熱鬧的節日，設計一個避免被「年獸」吃掉迎新年的趣味性遊戲。
2. 為了讓使用者能夠了解你所設計遊戲的特點，(1)請在遊戲軟體執行之前為你的遊戲取一個名稱，(2)也請在遊戲之前介紹說明你設計遊戲的想法和特點，(3)也請務必加入遊戲操作的規則或遊戲操作方法，讓你的遊戲軟體設計盡善盡美。
3. 程式說明文件(1-2頁)：請說明你設計**趕走年獸**之程式的說明文件

國中生活應用組【題目】：善用人工智慧，共創美好未來

一、情境說明

人工智慧 (AI) 技術正以前所未有的速度發展，深刻影響著人類的生產和生活方式。AI 已廣泛應用於家庭、學校、工作場所，其影響範圍和深度不斷擴大。

人類生活品質藉由 AI 提升的同時，AI 也帶來了一些挑戰，例如：個人隱私、數據安全、倫理問題等等。因此，如何運用 AI 技術，打造一個更美好、更公平、更有溫暖的人類社會，成為人類共同思考的重要課題。

二、任務說明

以下幾點為以人工智慧為主題之動畫設計參考方向，創作時不限於這些提示方向，參賽者可以發揮創意，設計切合題目的動畫。

- 人工智慧生活場景呈現：展示在未來的人工智慧世界中，人們的日常生活場景，包括：智慧家居、智慧交通、智慧醫療等方面，呈現人工智慧技術如何提升人類的生活品質。
- 保障個人隱私與數據安全：動畫的設計可以探討在人工智慧世界中，如何平衡科技發展與個人隱私與數據安全之間的關係，呈現對於數據安全和隱私保

障的重視。

- 推動社會公平與包容：呈現人工智慧技術如何推動社會的公平與包容，包括：以 AI 提供更公平的教育資源、醫療資源的普及、弱勢族群的照顧等等。
- 程式說明文件(1-2頁)：請說明你設計 **人工智慧生活場景呈現** 之程式的說明文件。
- 設計可輸入之變數並應用輸出：請設計輸入資料能得到相關教育資源或醫療資源。

國中生活應用【題目】：環保尖兵大作戰

一、情境說明

注重環保人人有責，在這個遊戲中，玩家扮演一位環保尖兵，他的任務是穿梭於校園的各個角落，將可回收資源，放入回收桶。將垃圾廢棄物，放入垃圾桶，以確保校園的環境保護和整潔美觀。

二、任務說明

這個遊戲有兩個關卡，第一個關卡場景是操場，第二個關卡場景是教室。每一個關卡裡面放置有可回收資源與廢棄物若干個，同時設計有回收桶與垃圾桶。玩家在不同關卡內移動，若將可回收資源放入回收桶，每一個加 10 分，若將廢棄物放到垃圾桶也加 10 分，但若放錯位置，則每一個扣 5

分，當玩家的得分超過 60 分，便可以過關到下一關，兩關結束之後，遊戲系統會顯示玩家兩關平均獲得的總分，然後會提示玩家環保的重要性，鼓勵大家積極參與環保活動，保護我們的地球，結束遊戲。

★程式說明文件(1-2頁)：請說明你設計 **環保尖兵回收資源** 之程式的說明文件。

★設計可輸入之變數並應用輸出：請設計輸入回收資料能得到相關環保獎勵。

新增程式說明文件請依題目指定程式進行說明，請使用文書處理軟體製作1-2頁說明文件並於繳交作品時一併繳交。

程式說明文件例示

【題目】：充滿溫馨的校園美景

一、說明

春天到了，校園裡的木棉花盛開了！整個校園都被這些美麗的花朵所點綴，讓人們彷彿置身於一個浪漫的世界。師生們在校園裡漫步，感受著春天的氣息，享受著陽光和微風帶來的愉悅。一隻蝴蝶也和校園師生一樣，繞著充滿生氣活力的校園，盡情的以八字形路徑歡樂飛翔。

二、主要設計內容：

1. 設計溫馨美麗的校園環境
2. 設計一隻蝴蝶以八字形路徑飛翔校園環境
3. 設計以滑鼠在蝴蝶上觸碰之後，會右轉持續繞校園飛行

三、請於程式說明文件內描述如何設計程式讓蝴蝶以八字形路徑飛翔。

請說明蝴蝶以八字形路徑飛翔的功能如何設計？

程式碼

程式說明

我們會使用7個迴圈的方式來完成蝴蝶以八字形路徑飛翔的功能，上面是第一個迴圈，用了3個積木完成；第二個迴圈，用了....