

嘉義市110年度國民中小學學生 U15

運算思維推廣活動-創意 Scratch 遊戲程式設計競賽計畫



Scratch 是 MIT (麻省理工學院) 發展的模組化簡易程式語言，可以用來創造動畫、遊戲等。適用於小學一年級以上的孩子，藉由學習 Scratch 視覺化與積木組合式的程式語言 (用拖曳、組合的方法取代打字，免除指令輸入錯誤的困擾)，提升邏輯思考能力。

壹、計畫目標：

- 一、為鼓勵教師使用資訊科技為輔助學習之工具，以擴展各領域的學習，並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、透過創意思考科技工具之使用，提昇學生邏輯思考及創作能力。
- 四、與國際資訊應用接軌，提升本市資訊教育國際能見度。

貳、辦理單位

- 一、指導單位：教育部資訊及科技教育司
- 二、主辦單位：嘉義市政府
- 三、承辦單位：本市各國民中小學
- 四、協辦單位：嘉義市科技中心

參、參加對象：

- 一、國中遊戲組：各校得辦理校內甄選，擇優組隊報名，每校1隊，每隊2名學生(不得跨組參賽)。

- 二、國中動畫組：各校得辦理校內甄選，擇優組隊報名，每校1隊，每隊2名學生(不得跨組參賽)。
- 三、國小遊戲組：各校得視校內資訊課程規劃參賽，擇優組隊報名，每校1隊，每隊2名學生(不得跨組參賽)。
- 四、國小動畫組：各校得視校內資訊課程規劃參賽，擇優組隊報名，每校1隊，每隊2名學生(不得跨組參賽)。
- 五、每一隊伍的指導教師以1名為限(不得跨校)。

肆、報名辦法：

- 一、報名時間：自110年11月22日(星期一)上午8時起至12月10日(星期五)下午5時止，報名期間可於報名網站進行選手更替，報名截止後不得再新增或更改報名隊伍及比賽選手。
- 二、報名方式：一律採網路註冊報名方式(必須在學校方可註冊)，報名網址同競賽網址：<https://race.cy.edu.tw/>。

伍、競賽辦法

- 一、競賽網站：<http://race.cy.edu.tw/>
- 二、競賽工具：「Scratch 圖形化程式設計軟體**3.26.0離線版**」(<https://scratch.mit.edu/download>)。
- 三、競賽時間：110年12月15日(星期三)下午1時30分開放系統主機，下午4時30分關閉系統主機，時間以競賽系統時間為準。
- 四、競賽地點：本市各國中小校內電腦教室。
- 五、競賽題目：以競賽當天競賽系統公告為主(競賽開始時間同步公告題目)，由參賽者發揮創意設計。
- 六、場地測試時間：110年12月6日(一)至110年12月10日(五)提供參賽者測試，請參賽者務必於規定時間上線，進行競賽環境測試練習。

七、競賽流程：

- (一) 參賽隊伍應於競賽時集中在學校電腦教室，並請依照各校核發之帳號密碼登入競賽系統，並依據系統公告之題目進行創作。
- (二) 競賽時限內，除場地維護教師一名外，其餘教師禁止進入比賽場地，參賽隊伍繳交作品後應即離開比賽場地。
- (三) 競賽期間，請場地維護教師協助設置視訊裝備與主辦單位連線，以利同步賽場秩序檢視並維護競賽公平性，並請於110年12月13日提前與主辦單位測試視訊連線
<https://meet.google.com/tpt-wqtr-pha>，視訊畫面請依據附件二指示架設。
- (四) 參賽隊伍在競賽過程需填寫「Scratch 程式設計競賽作品說明書」(如附件1，各校亦可先至競賽網站「最新消息」下載)，並於競賽時限內上傳至競賽作品繳交網站，請勿直接登打於網站上，未上傳「Scratch 程式設計競賽作品說明書」或有上傳但無內容者將視同棄權。
- (五) 請各校謹慎管理主辦單位核發之帳號密碼；若發生作品上傳隊伍與報名隊伍為不同隊之情事時，兩隊皆不列入評分。
- (六) 參賽隊伍須自行為作品命名。
- (七) 繳交作品檔案及作品說明書時，請以登入帳號為檔名。
- (八) 競賽過程中參賽隊伍隨時都可上傳或更改作品及進行「繳交作品」(將作品之.sb3檔案及作品說明書上傳)，系統將以最後截止交件時間前之作品為評分作品。
- (九) 請參賽隊伍於系統關閉時間16時30分(以競賽系統顯示時間為主)前完成上傳作品，並請場地維護人員協助確認，如逾時、未繳交或檔案遺失者即取消參賽資格，由參賽隊伍自行負責不得異議。
- (十) 指導教師應於賽前告知，參賽隊伍創作途中應先於電腦中備份作

品，以因應電腦或網路之突發狀況，以免無法於時限中完成作品並上傳。

(十一) 參賽隊伍於作品繳交完成後，請即離開比賽場地。

(十二) 參賽隊伍若隊員間有互相傳輸檔案之需求，可攜帶儲存裝置(每隊2個為限)，惟競賽開始前應先交由場地維護人員檢察，確認儲存裝置內無其他檔案；若有耳麥使用需求，亦請參賽隊伍自備(每隊2個為限)。

(十三) 競賽場地內除紙、筆、橡皮擦、儲存裝置及耳麥外，禁止攜帶其他東西入內，一經發現即取消競賽資格。

(十四) 除瀏覽題目及繳交作品外，**請各校場地維護教師協助將競賽選手使用之電腦設備統一斷網**，參賽隊伍於競賽期間不得使用網路，違者將減扣總分10分。

八、突發狀況之處置：

(一) 競賽當日，若發生突發狀況，致使全市比賽無法進行或參賽作品無法透由網路傳送時，將由教育處統一通知競賽中止或啟動備用方案(由各校將參賽隊伍作品檔案依據各參賽隊伍報名時系統給予的登入帳號命名，並派員於比賽當天18時前將參賽作品電子檔光碟送至教育處教育網路中心，逾時者視同棄權)。

九、素材使用：僅限使用 scratch 程式內建素材或自行創繪圖像，違者將減扣平均總分10分。

陸、評審標準及獎勵：

一、評審方式：本項競賽聘請各領域專家學者擔任評審，並依相關規定支給評審費用。

二、評分標準：

評分原則	遊戲組	動畫組
<p>運算思維能力30%</p>	<p>程式寫作技巧是否使用運算思維模式： 一、運算思維呈現： 1. 拆解 2. 演算法 3. 抽象化 4. 模式識別 5. 資料處理 二、程式寫作方式： 1. 撰寫說明 2. 視覺化 3. 模組化 4. 多工好效能 5. 正常運作</p>	
<p>主題表達分享30%</p>	<p>問題解決及表達方式是否優良有說服力，包含： 操作說明完整 遊戲結構完整 角色符合主題 藝術美感呈現 音樂音效搭配 操作動作順暢 遊戲情節腳本 詮釋解決問題 呈現學習過程 過關層次安排 遊戲深化學習 知識內容正確</p>	<p>問題解決及表達方式是否優良有說服力，包含： 腳本契合主題 動畫結構完整 角色符合主題 藝術美感呈現 音樂音效搭配 角色動作流暢 詮釋解決問題 呈現學習過程 劇情層次安排 作品深化學習 知識內容正確 作品表達完整</p>
<p>多元創造運用30%</p>	<p>運用各種創意或教育理論令人驚艷或互動方式產生真學習。 一、創造力表現： 1. 變通性 2. 獨特性 3. 流暢性 4. 可行性 5. 適切性</p>	

	二、教育理論： 1. 多元智慧 2. 多觀感官學習 3. 高層次思考	
特殊加分10%	前述三項分數不足以表達部分，例如： 遊戲化 八角原則 (主動) 使命感 發展與成就 創造和回饋 所有權 (被動) 社會影響 稀缺性 不確定性 損失趨避	前述三項分數不足以表達部分，例如： 互動性 表現技巧 正向思考鼓勵 原創性 創造不同體驗

三、獎勵方式：

獎項		特優	優等	佳作	入選	總計
獎勵隊數	國中遊戲組	2隊	2隊	2隊	4隊	10隊
	國小遊戲組	2隊	2隊	2隊	4隊	10隊
	國中動畫組	2隊	2隊	2隊	4隊	10隊
	國小動畫組	2隊	2隊	2隊	4隊	10隊
獎狀		學生獎狀乙幀 教師嘉獎二次	學生獎狀乙幀 教師嘉獎一次	學生獎狀乙幀 教師嘉獎一次	學生獎狀乙幀 教師獎狀乙幀	

三、獲獎名單於競賽結束後一個月內公佈於教育處網站首頁。

四、各組名次隊數不足時得從缺。

五、獲得前項獎勵學校之相關人員(指導教師及場地維護教師)，得依據本市教育專業人員獎勵準則辦理敘獎。

※以上各校教師敘獎以最高獎項為準，並以敘獎乙次為上限。

六、本項競賽辦理單位得視辦理績效可依據本市教育專業人員準則第三類

第三項辦理敘獎。

柒、其他：

- 一、各組榮獲特優隊伍，得代表本市參加110年度全國貓咪盃 SCRATCH 競賽，另依前揭競賽實施計畫，各隊指導教師以一人為限。
- 二、活動時程若因故調整，將逕行公布於競賽活動網站，不另函文通知。
- 三、活動時程至競賽當日下午4時30分截止，請預先告知參賽隊伍及家長，以利放學接送。
- 四、參賽作品應確由參賽隊伍自行創作，不得有抄襲或代勞情事，亦不可有隱含商業行為，或涉著作權及其他權利之侵害。參賽隊伍若違反相關規定，應自負相關法律責任；經檢舉、告發或查證屬實，將取消其參賽資格，有得獎者取消其得獎資格並追回所得獎項及獎勵。
- 五、凡報名參加本競賽，參賽隊伍及指導教師均視同同意創作之參賽作品均無償提供作品版權予嘉義市政府做為學術研究及相關推廣活動使用。
- 六、凡曾得獎之作品，不得重新參賽，凡經查證屬實者追回其所受之獎項及獎勵。

捌、經費來源：本案經費由本府教育處相關經費支應。

玖、本計畫經核定後實施，惟競賽流程可視競技系統及競賽狀況由辦理單位調整之。

【附件1】

嘉義市110年度國民中小學學生 U15

運算思維推廣活動-創意 Scratch 遊戲程式設計競賽作品說明書

作品設計簡介：

1. 功能簡介(請簡要說明作品的主要功能)：

2. 操作說明(請簡要說明如何操控作品)：

【附件2】

※視訊設備請架設在參賽隊伍後方，並能完整拍攝到參賽隊伍電腦螢幕畫面。

視訊拍攝畫面示意圖↓

