

# 苗栗縣110年度貓裏喵盃 Scratch 創作競賽實施計畫

## 壹、計畫依據：

109年度全國貓咪盃 SCRATCH 競賽暨創意市集實施計畫辦理。

## 貳、計畫目標：

- 一、為落實12年國教課綱之精神，鼓勵教師運用資訊科技協進教學，以擴展各領域的學習成效，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、藉由競賽活動，增加學生觀摩程式設計及分享交流之機會，以激發學生學習之動機。
- 五、引領動手做之學習風氣，活化生活科技及資訊科技運用於日常生活，實踐課綱規劃之核心素養。

## 參、計畫緣起：

Scratch 是 MIT（美國麻省理工學院）發展的模組化簡易程式語言設計軟體，可以用來創造動畫、遊戲等，該套軟體適用於小學一年級以上的兒童，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，並能有效激發學生創意發想能力，更藉由實作活動引導學生展現創造力。

## 肆、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：苗栗縣政府教育處。
- 三、承辦學校：苗栗縣大湖鄉武榮國民小學。
- 四、承辦人員：
  1. 資教中心主辦人 洪毓澤 課程督學，電話：037-559700。
  2. 承辦連絡人 曾禎祥主任(競賽事宜)，電話：037-754504。  
葉玉玲主任(行政聯絡)，電話：037-992816。

## 伍、參賽對象：

- 一、國小階段：本縣國小在學學生（三至六年級）。
- 二、國中階段：本縣國中在學學生（含公私立高中國中部）。

陸、競賽說明：

- 一、競賽組別：國小動畫組、國小遊戲組、國中動畫組及國中遊戲組，共四組。
- 二、創作工具：動畫組及遊戲組以 SCRATCH 官方網站提供之 Scratch 3.0版為主。
- 三、活動競賽方式：競賽分「本縣線上初賽」、「本縣實作複賽」及「全國賽決賽」三階段辦理，縣內實作複賽優勝隊伍（預計遊戲組與動畫組國中小各組別分別錄取2隊）將代表苗栗縣參與教育部所主辦之「全國貓咪盃－Scratch 競賽」。

- (一)「本縣線上初賽」：請按競賽主題創作作品，並依組別於**110年2月23日(二)24：00前**上傳至活動網站。由各校推薦隊伍(隊數不限，每隊2名參賽學生，不得跨組參賽)，參賽隊伍繳交作品後，由專家學者評審後預計於**110年3月3日(三)**公告錄取參與複賽錄取學校名單(各組別隊數如表一)。

表一 參加複賽各組錄取隊數表

組別	國小組	國中組
動畫組	25隊	10隊
遊戲組	25隊	10隊
主辦單位得視作品水準動態調整錄取隊數		

- (二)「本縣實作複賽」：獲入選複賽之參賽隊伍，依組別於**110年3月12日(五)09：00**參加本縣辦理實作競賽(競賽地點：本縣國教輔導團，苗栗縣後龍鎮頂東路30號)，競賽當天於現場就各組別主題抽選題目創作，集中比賽。

- (三)「全國賽決賽」：本年度全國賽決賽由花蓮縣政府承辦。

- 1. 競賽日期：**110年4月23日(五)至4月24日(六)**。
- 2. 競賽地點：花蓮縣中正體育館（花蓮市民權里公園路53號）
- 3. 競賽時程如下表。(視實際情形調整，另行於官方網站公佈)

日期	時間	流程	備註
4月23日 (五)	08:00-08:30	所有選手報到入場	創意 市集 體驗
	08:30-09:00	開幕式	
	09:00-09:10	規則說明及公布題目	
	09:10-12:10	(國中小)動畫組競賽	
		(國中小)遊戲組無賽程	
	(國中小)硬體組競賽		

	12:10-12:30	(國中小)動畫組、硬體組確認作品儲存	
	12:30-13:30	中午休息用餐	
	13:30-13:40	規則說明及公布題目	
	13:40-16:40	(國中小)遊戲組競賽	
		(國中小)動畫組無賽程、評審評分(選手離場)	
		(國中小)硬體組作品說明	
	16:40-17:00	(國中小)遊戲組確認作品儲存	
	17:00~	交通車接駁回飯店休息	
		各縣市承辦交流時間	
(國中小)遊戲組評審評分(選手離場)			
4月24日 (六)	08:30-09:00	所有選手報到入場	
	09:00-12:30	(國中小)動畫組作品說明	創意市 集體驗
		(國中小)遊戲組作品說明	
		(國中小)硬體組評分(評審自評)	
	12:30-13:30	用餐	
	13:30-15:00	頒獎典禮	
15:00~	賦歸		

4. 競賽題目：由主辦單位請專家命題，於比賽時現場宣布。(採現場公布題目創作方式進行)
5. 本縣參加全國賽國中小硬體組之選手，將由本縣「109學年度科技教育創意實作競賽」國中及國小資訊科技應用組初賽第二名隊伍代表。
6. 決賽場地統一於花蓮縣集中辦理，動畫及遊戲組於比賽結束前以大會提供之隨身碟複製於指定資料夾，或上傳至作品繳交平臺(依現場比賽規定)；硬體組另需繳交實作作品。
7. 競賽現場提供備用電腦，如遇電腦故障當機情形，參賽選手可直接使用備用電腦，並得視所遇故障當機時間，延長比賽時間(延長之時間長度)由大會決定。
8. 競賽視情形提供視訊直播轉播服務，並於花蓮縣指定之平臺進行推播(屆時通知)。

9. 競賽使用素材限定：

- (1)由參賽者自製。
- (2)使用 SCRATCH 程式內建素材。
- (3)取消歷年提供之創用 CC 授權素材，以避免評審爭議。
- (4)比賽時間不提供選手上網環境；會場將提供鍵盤、滑鼠、耳麥，其餘資訊設備不得攜入。

10. 參賽同意書：參加全國決賽之競賽選手需於賽前繳交參賽同意書，由本府彙整後，於報名時統一寄送主辦單位。

11. 比賽成績公告：暫訂於110年4月28日(三)前，於官方網站上公告。關於本項競賽個人資料蒐集、利用、處理方式，請至官方網站進行查詢。

四、本縣競賽網站報名方式

- (一) 線上初賽：採「線上報名」方式，須以教師 OpenID 帳號、密碼至苗栗縣教育處網站(<http://www.mlc.edu.tw/>)教學資源系統下競賽資訊，進行報名與上傳的動作，並提供參賽學生相關資料。
- (二) 組隊方式：鼓勵各校組隊報名，各組每隊皆2名學生（不可跨校報名參賽，亦不可跨組參賽，即不可跨國中小學習階段組隊），指導教師1名（教師可跨校指導，可指導多隊）。
- (三) 鼓勵各校擇優組隊參加，本縣國民中小學資訊科技教育議題輔導團團員之學校及參與109年度「運算思維教育」深耕式社團方案申請之22所學校，至少選派一隊學生參賽。

五、本縣110年度貓裏喵盃 Scratch 創作競賽階段及日期說明如下表

序次	階段說明	日期	備註
1	苗栗縣110年度貓裏喵盃 Scratch 創作競賽實例分享研習(遊戲及動畫組)	109年12月29日(二) 13：30~16：30	<ul style="list-style-type: none"><li>● 對象：請資訊業務承辦人或各校有興趣之參賽指導教師出席參加。</li><li>● 地點：另行公告。</li><li>● 邀請縣外講師分享有關 Scratch 競賽之參賽經驗及本年度競賽規則。</li></ul>
2	「本縣線上初賽」	110年2月23日(二) 24：00截止	<ul style="list-style-type: none"><li>● 學生製作，指導教師協助上傳至競賽平台(<a href="http://www.mlc.edu.tw/">http://www.mlc.edu.tw/</a>)，完成作品上傳即視同完成報名。</li></ul>

序次	階段說明	日期	備註
			● 預計110年3月3日(三)公告進入複選名單。
3	「本縣實作複賽」	110年3月12日(五) 09:00 (競賽地點：本縣國教輔導團，苗栗縣後龍鎮頂東路30號)。	● 競賽當天現場就先前公告之各組別三項主題抽選題目創作，集中比賽。 ● 競賽場地分為：遊戲組及動畫組場地。
4	本縣複賽競賽成績公布	預計110年3月22日(一)12:00之後	● 於競賽活動網站公告。 ● 各組別特優隊伍，推薦參加全國賽(每生提供參加全國決賽同意書)，並請指導教師及參賽學生參加 Scratch 程式設計增能工作坊之培訓活動。
5	Scratch 程式設計增能工作坊(遊戲組及動畫組)	110年4月6日(二)	● 邀請縣外專長教師主講：「Scratch 程式設計競賽之參賽經驗並實際操作練習」。
6	全國決賽日期	110年4月23日(五)至4月24日(六)	● 競賽時間：08:00-16:30 ● 競賽地點：花蓮縣中正體育館
7	全國決賽成績公布	110年4月24日(六) 13時於大會公佈欄公佈得獎名單	110年4月24日(六)下午13:30舉行頒獎典禮

#### 六、本縣競賽主題：

##### (一) 命題方式：

1. 命題範圍為國中小各學習領域、議題、日常生活…等，不含政治敏感之議題。
2. 命題方向為指定內容之封閉式命題，並提供題目說明。

(二) 本縣(初賽與複賽)競賽命題說明：

表二 國小動畫組題目表

苗栗縣110年 Scratch 程式設計創意競賽題目	
題目	說明
聰明消費 學問多	什麼是聰明的消費呢？消費時要注意什麼呢？生活中有各式各樣的消費型態，請發揮創意製作一個有趣的動畫，與我們分享要如何聰明的消費。
嫦娥奔月	嫦娥奔月是中國古代民間傳說故事。講述嫦娥偷吃仙藥飛上月球，從此與丈夫后羿天地相隔的故事。請你發揮創意改編情節，一個符合2020年代的嫦娥奔月故事。
校慶活動	慶祝學校生日的校慶活動，是每個人期待的重要日子，請發揮你的創意，期待透過你的動畫，介紹學校特色及校慶中各式各樣精彩活動。

表三 國中動畫組題目表

苗栗縣110年 Scratch 程式設計創意競賽題目	
題目	說明
致命的誘惑	生活中充斥著菸、酒、檳榔的致命誘惑，吸菸、酗酒、嚼食檳榔等都會造成各種危害，為維護身體健康，請發揮創意製作一個宣導動畫，遠離這些致命的吸引力。
防疫新生活	空氣中到處都有著我們眼睛看不見的細菌和病毒，他們會透過各種傳播方式互相傳染，導致身體產生疾病。要如何有效預防呢？請發揮創意透過動畫作品，介紹認識傳染病及預防之道。
人體血液循環	請發揮創意製作一個動畫來介紹血液循環的組成(心臟、血管、血漿、血球)及血液在身體中是如何的流動，透過精彩的動畫作品可以清楚的學習到相關知識。

表四 國小遊戲組題目表

苗栗縣110年 Scratch 程式設計創意競賽題目	
題目	說明
小小消防員	我是小小消防員尖兵，出動消防車、救護車、進行滅火任務等。請設計一個可以體驗滅火及學習如何逃生等的互動遊戲，提升火災應變能力的知識及技能。
我是神射手	要如何練就百步穿楊的技法呢？請發揮創意設計一個有著各種不同的射擊方式(弓箭、子彈、砲彈、石頭...)，創造多元不同的互動射擊遊戲。
四則運算 樂趣多	四則運算是指加減乘除，是數學最基本的算術運算。如果加減乘除放在同一個算式列中的話，其計算的順序是「先乘除，後加減」，括號先算。請發揮創意設計一個好玩又有趣的數學學習遊戲。

表五 國中遊戲組題目表

苗栗縣110年 Scratch 程式設計創意競賽題目	
題目	說明
鐵人三項運動	鐵人三項全能是由三項運動組成的比賽。現代比賽通常由游泳、腳踏車、長跑三個項目順序組成，運動員需要連續完成三個運動項目，轉換項目時需要更換服裝並列入計算時間。請發揮創意設計包含此三種項目的遊戲。
電路與燈泡	請您發揮創意設計一個可以認識電路的通路之外，知道正確的連接電池、電線、燈泡和小馬達的好玩又有趣的遊戲，若能融入培養解決問題的設計更佳。
臺灣尋寶趣	臺灣各縣市各有獨特的人文、美食、景觀等特色，請您發揮創意設計一個可以學習更加認識臺灣好玩有趣遊戲。

(三) 競賽使用素材限定：

1. 由參賽者自製。
2. 使用 SCRATCH 程式內建素材。
3. 取消歷年提供之創用 CC 授權素材，以避免評審爭議。
4. 比賽時間不提供選手上網環境；會場提供鍵盤、滑鼠、耳麥，其餘資訊設備不得攜入。

(四) 競賽場地設備：皆由主辦單位提供(以筆記型電腦競賽)，並提供備用電腦。

比賽繳交作品以隨身碟存取，參加競賽學生不得攜帶任何文具及設備入場(現場會提供紙、筆)。

(五) 競賽筆電環境說明：

1. 筆電作業系統：Windows10 中文版，當天競賽現場無提供網路環境。
2. 筆電規格說明：另案公告。

(六) 競賽軟體安裝：有關系統及軟體安裝(適用動畫組及遊戲組)

- (1) win10 作業系統
- (2) Scratch 3 離線版 V3.6.0
- (3) Inkscape 0.92.4

- (4) GIMP 2.10.14
- (5) LibreOffice 6.3.4
- (6) Java 8u231
- (7) Audacity 2.3.3
- (8) MuseScore-3.3.4
- (9) vmpk-0.7.2
- (10) 7-Zip 19.00
- (11) Xmind 8 update9
- (12) Hydrogen 0.9.7
- (13) 上述軟體下載網址：

[https://drive.google.com/drive/folders/1sfS0gynP0ZSKc-uLte38\\_ZS4T74JghhD](https://drive.google.com/drive/folders/1sfS0gynP0ZSKc-uLte38_ZS4T74JghhD)

- (七) 競賽作品版權：參加本次競賽之學生及其法定代理人即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－禁止改作」3.0版台灣授權條款詳見：<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/tw/legalcode>。

#### 七、本縣辦理「全國貓咪盃 Scratch 競賽決賽培訓-工作坊」相關資訊：

- (一) 內容：針對參與苗栗縣國中小110年 Scratch 程式設計競賽各組別特優隊伍，辦理工作坊進行培訓，以提升指導教師及學生創意思考能量，因應全國賽現場實作。

(二) 培訓課程說明：

表六 本縣培訓全國賽選手工作坊課程日期及時間表

組別	日期	時間	課程	講師	地點 (暫訂)
遊戲組 動畫組	110年4月6日(二)	09:00- 12:00	Scratch 程 式設計運用 在遊戲創作 講解	Scratch 程 式設計專題 講師	本府資教 中心電腦 教室(福 星國小4 樓)
	110年4月6日(二)	13:30- 16:30	Scratch 程 式設計運用 在動畫創作 實作	Scratch 程 式設計專題 講師	

柒、評審標準及獎勵：

一、評審方式、標準及說明：

(一)本縣線上初賽

1. 遊戲組及動畫組：依組別繳交作品於本府教育處網站/教學資源系統/競賽資訊/活動網站填送

(<https://www.mlc.edu.tw/System/main/Home/Index.php>)，如有短缺即取消參賽資格不列入評審對象。

2. 評審方式及標準：由承辦單位聘請專家或學者依下列標準進行作品審查(如表七~表八)。

表七 國中小遊戲組建議評分標準

項目	運算思維能力 (技術力、技能)	主題表達分享 (表達力、知識)	多元創造運用 (創造力、情意)	特殊加分 (特殊性、例外)
比重	比重30%	比重30%	比重30%	比重10%
說明	<p>程式寫作技巧是否使用運算思維模式：</p> <p>●運算思維呈現：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 拆解</li> <li>2. 演算法</li> <li>3. 抽象化</li> <li>4. 模式識別</li> <li>5. 資料處理</li> </ol> <p>●程式寫作方式：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 撰寫說明</li> <li>2. 視覺化</li> <li>3. 模組化</li> <li>4. 多工好效能</li> <li>5. 正常運作</li> </ol>	<p>問題解決及表達方式是否優良有說服力包含：</p> <p>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>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。</p> <p>●創造力表現</p> <p>變通性 獨特性 流暢性 可行性 適切性</p> <p>●教育理論</p> <p>多元智慧 多觀感官學習 高層次思考</p>	<p>前述三項分數不足以表達部分。</p> <p>例如：</p> <p>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</p>

表八 國中小動畫組建議評分標準

項目	運算思維能力 (技術力、技能)	主題表達分享 (表達力、知識)	多元創造運用 (創造力、情意)	特殊加分(特殊 性、例外)
比重	比重30%	比重30%	比重30%	比重10%
說明	<p>程式寫作技巧是否使用運算思維模式。</p> <p>●運算思維呈現：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 拆解</li> <li>2. 演算法</li> <li>3. 抽象化</li> <li>4. 模式識別</li> <li>5. 資料處理</li> </ol> <p>●程式寫作方式：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 撰寫說明</li> <li>2. 視覺化</li> <li>3. 模組化</li> <li>4. 多工好效能</li> <li>5. 正常運作</li> </ol>	<p>問題解決及表達方式是否優良有說服力，包含：</p> <p>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>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。</p> <p>●創造力表現</p> <p>變通性 獨特性 流暢性 可行性 適切性</p> <p>●教育理論</p> <p>多元智慧 多觀感官學習 高層次思考</p>	<p>前述三項分數不足以表達部分。</p> <p>例如：</p> <p>互動性 表現技巧 正向思考鼓勵 原創性 創造不同體驗</p>

(二)本縣實作複賽

1. 於競賽當天抽取題目，並請進入複賽之參賽選手依組別及題目現場創作。
2. 以筆記型電腦競賽，提供備用電腦。比賽繳交作品以隨身碟存取。
3. 分為國中小動畫組及遊戲組兩組，詳細時間說明如下：

表九 本縣複賽國中小動畫組及遊戲組報到及比賽流程表

項次	組別 流程	國中/國小動畫組	國中/國小遊戲組
1	選手報到	08:20~08:40 08:50前進場就位完畢	12:50~13:10 13:20前進場就位完畢
2	設備測試 規則說明	08:50~09:00	13:20~13:24
3	與長官合影	09:00~09:05	
4	長官致詞及抽題	09:05~09:15	13:24~13:25
5	競賽創作	09:15~12:15	13:25~16:25
競賽地點		本縣國教輔導團活動中心	
備註		由主辦單位提供筆記型電腦競賽	

4. 各組績優作品，除公布於教育處競賽網站平台上提供各校觀摩。另，各組特優之作品得分享於資訊教育中心辦理之研習活動。

二、獎勵與敘獎：

(一)參加本縣複賽作品，聘請專家學者依本縣初賽標準進行作品評審，動畫組及遊戲組國中小各組別分別錄取特優各2隊，共計8隊。另各組依作品水準，主辦單位得依實際參加隊數及作品品質酌增減錄取名額，預計各組獎項隊數如下表。

表十 本縣各組別實作複賽獲獎獎項、獎勵與敘獎表

獎項	組別	國小組	國中組	參賽學生獎勵	指導教師獎勵與敘獎
特優	遊戲組	2隊	2隊	頒予貓裏 E 學園金幣 3000枚，獎狀1紙。	頒予貓裏 E 學園金幣 1500枚，嘉獎2次。
	動畫組	2隊	2隊		
優等	遊戲組	4隊	3隊	頒予貓裏 E 學園金幣 2000枚，獎狀1紙。	頒予貓裏 E 學園金幣 1000枚，嘉獎1次。
	動畫組	4隊	3隊		
佳作	遊戲組	8隊	3隊	頒予貓裏 E 學園金幣 1000枚，獎狀1紙。	頒予貓裏 E 學園金幣 500枚，嘉獎1次。
	動畫組	8隊	3隊		

(二)請各校於競賽成績公布後15日內(以本府公文為主)，主動更新 OpenID 資料，獲獎者須同意授權主辦單位匯入獲獎者 OpenID 資料至貓裏 E 學園並獲得金幣，逾期更新 OpenID 資料者將無法補發金幣。

(三)承辦單位及相關學校：獲獎者之指導教師及承辦學校相關人員，各校請依本縣「公立中小學教職員敘獎項目表」、「公立高級中等以下學校教師成績考核辦法」及「苗栗縣政府及所屬各機關學校公務人員平時獎懲標準表」規定本權責辦理敘獎。

捌、相關經費來源：

由本府110年度辦理「資訊教育中心運作及中小學數位校園」項下經費支應。

## 玖、其他

- 一、為因應新冠肺炎疫情發展，配合中央防疫措施，參與實作複賽選手須全程配戴口罩。本府將視情況取消或延後辦理計畫活動與比賽，相關競賽事項若因故調整，將逕行公布於本府教育處網站與最新消息。
- 二、承辦單位得視繳交作品情況調整增加或減少獎次，請各參賽者隨時注意教育處網站競賽活動所發佈之相關訊息。
- 三、經評選獲獎之作品，主辦單位可於教育處網站以外之媒體刊載或宣傳使用。作品引用之文章、照片、圖片等資料，請依著作權法辦理。
- 四、參賽作品必須為作者原創，不得盜用或抄襲他人作品。若作品中使用之圖片及聲音等，須取得著作權人授權使用。
- 五、參賽作品如遭檢舉有偽造資料、抄襲等情事，經查屬實者取消該隊參賽資格，獲獎者追回其獎狀及獎品。檢舉者應負舉證責任，否則承辦單位不予處理。
- 六、有關賽程異議事項，限由各隊指導老師提出口頭異議，並於競賽後2日(不含假日)內提出書面陳情。
- 七、有關現場實作複賽當天參賽者位置，請依主辦單位所安排之座位編號，依序就坐。實作複賽之作品，競賽結束後收件，統一委由主辦單位上傳至教育處競賽網站平台。