

宜蘭縣第八屆國民中小學創意教學 Scratch 應用競賽計畫

壹、目標：

- 一、為落實九年一貫課程之精神，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。

貳、計畫緣起：

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。

本縣曾辦理七屆創意教學 Scratch 應用競賽，為延續前七屆競賽的成果，並鼓勵有志於程式設計學童之學習熱忱，並更進一步推廣應用至教學層面上，特舉辦第八屆之比賽。

參、主辦單位：宜蘭縣政府

肆、承辦單位：宜蘭縣頭城國民小學

伍、參加對象：本縣公私立中、小學 教師與學生

陸、競賽說明：

- 一、創作工具：Scratch 圖形化程式設計軟體(scratch 2.0 web 版)。
- 二、競賽方式：學生組採現場抽選題目創作集中比賽，外部感應器組採依作品說明現場競賽。除國中外部感應器組、國小外部感應器組，操作硬體統一採用 ChromeOS 電腦 (ChromeBook、ChromeBox)。競賽當日網路會進行限用，無法連上其他網站。

- 三、 競賽使用之競賽場地在原學校，由大會指派監考人員至校監考。
- 四、 ChromeOS 電腦由各校自行準備。原則上 1 人 1 機，若因為報名參賽人數過多，各校可視情況改為 1 隊 1 機。
- 五、 競賽組別：依學齡及競賽方式分成八組，分別為國中遊戲組、國中數理解題組、國中動畫組、國中部外部感應器組、國小遊戲組、國小動畫組、國小外部感應器組、國小應用展覽組。

六、 報名方式：

所有組別皆必須完成報名程序始得參賽，以團隊為報名單位，每隊 2 名選手(原則上不得跨組參賽，但國小組外部感應器選手可選擇參加國小動畫組、國小遊戲組)。指導教師至多兩名。請學校指派連絡人至競賽官網 (<http://scratch.ilc.edu.tw>) 填寫報名表並填寫紙本報名表回傳完成報名，若線上報名資料與紙本報名資料有異，以紙本報名表為準。

七、 監考人員：

報名同時，每校須提交至少 1 名隨隊監考人員協助大會進行監考。監考人員指派原則與訓練講習將另外通知。除國中部外部感應器組、國小外部感應器組以外，該校各參賽組別報名總隊數若超過 15 隊，需額外多指派 1 名監考人員。監考老師由指導老師義務擔任。(15 隊以下指派一位，16 至 30 隊指派兩位，31 至 45 隊指派 3 位，以此類推)

八、 報名期間：

自 106 年 2 月 20 日至 106 年 3 月 2 日截止。報名截止後不得再新增報名隊伍或比賽選手，但可進行選手更替。選手更替須向大會事先報准，不得自行臨時更替。

九、 競賽日期(暫訂，將依實際報名隊伍與人數另行調整)：

(一) 國小遊戲組、國小動畫組：106 年 3 月 8 日(週三)下午 1:30 至 4:30。

(二) 國中遊戲組、國中數理解題組、國中動畫組：106 年 3 月 15 日(三)下午 1:30 至 4:30。

(三) 國中外部感應器組、國小外部感應器組：106 年 3 月 25 日 (週六) 上午 9:00 至下午 2:00 進行現場競賽，並於當天下午 2:00 至 5:00 進行作品審查。

(四) 國小應用展覽組：106 年 3 月 25 日 (週六) 上午 9:00 至 11:00 進行布置，並於當天進行作品審查。

十、 競賽題目：

(一) 國中遊戲組：

1. 在正式競賽前，將會公布本次競賽主題。
2. 在限定時間內根據主題進行遊戲創作，遊戲內容不拘形式。

(二) 國中動畫組：

1. 在正式競賽前，將會公布本次競賽主題。
2. 依據公布的主題設計一個動畫，時間以 60-120 秒為限。

(三) 國中數理解題組：依據所給予的題目，依序達成題目要求。

1. 所提出的題目範圍，內容將以國中程度數學、自然與生活科技等領域為主、另有解決預設程式錯誤 (bug) 等。
2. 只要能符合題目之要求，就能得到基本分數。

(四) 國中外部感應器組：

1. 採現場競賽，將於競賽前兩個月在官網公佈本次競賽作品題目及材料明細。現場實作。
2. 競賽當天將會公布作品測試方式，請依據作品測試方式調整作品。作品寫作程式不限定，比賽詳細流程將另行於官方網站公布，比賽當天自行安裝程式。零組件須當場組裝。

(五) 國小遊戲組：

1. 在正式競賽前，將會公布本次競賽主題。
2. 在限定時間內根據主題進行遊戲創作，遊戲內容不拘形式。

(六) 國小動畫組：

1. 在正式競賽前，將會公布本次競賽主題。
2. 依據公布的主題設計一個動畫，時間以 60 至 120 秒為限。

(七) 國小外部感應器組：

1. 採現場競賽，將於競賽前兩個月在官網公佈本次競賽作品題目及材料明細。現場實作。
2. 競賽當天將會公布作品測試方式，請依據作品測試方式調整作品。作品寫作程式不限定，比賽詳細流程將另行於官方網站公布，比賽當天自行安裝程式。零組件須當場組裝。

(八) 國小應用展覽組：

1. 採送件並當場說明參賽，參賽選手事先準備作品。作品主題需以機電整合並能以程式操控為主題。參賽的外部感應器不限種類，軟體亦不限，以創新有趣的發想作品為主題。
2. 參與比賽作品尚需繳交使用說明。並於競賽當天進行說明審查。

十一、本項競賽以鼓勵學生自己動手做

- 十二、為宗旨，將不會進行評分排名。參賽者以評審認可合格即發給參賽獎狀並於官方新聞稿刊登。
競賽使用素材限定：

- (一) 由參賽者自製。
- (二) 使用 Scratch 程式內建素材。
- (三) 競賽單位提供之創用 CC 授權素材 (<http://scratch-m.ilc.edu.tw>)。
- (四) 除國中外部感應器組、國小外部感應器組，其他組別競賽當天除鍵盤、滑鼠、耳機、麥克風之外，不可以使用其他輔助工具(如手寫版..等)，輔助工具請各選手自行準備。

十三、競賽作品版權：

參賽作品須標示創用 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)」授權條款台灣 3.0 版釋出。選手未成年需自行取得監護人同意，無法同意本條款選手，請恕無法同意參加競賽。

十四、比賽成績公告：預計 106 年 4 月上旬公告比賽成績。

- 十五、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 (<http://scratch.ilc.edu.tw>)。

十六、獲得本縣特優隊伍，將依類別推薦參加 106 年度第四屆全國貓咪盃 scratch 程式設計競賽暨創意市集活動。

柒、評審標準及獎勵：

一、評審方式及標準：聘請資訊教育專家學者參與評審。

(一)遊戲設計組、動畫組方面：依技巧性(25%)、完整性(30%)、創意性(35%)、程式流程(5%)、創用 CC 標示(5%)等項目評審各組作品。

➤ 技巧性：程式寫作能力、技巧、流暢度。

➤ 完整性：作品完成度

➤ 創意性：作品的創意、美觀、畫面角色安排妥適。

➤ 程式流程圖：以文件說明，寫下流程圖的完整度、邏輯性、具體編寫在程式的符合程度。

➤ 創用 CC 標示：在作品內標示創用 CC。

(二) 動畫組方面：依技巧性(25%)、完整性(30%)、創意性(35%)、分鏡圖(5%)、創用 CC 標示(5%)等項目評審各組作品。

➤ 技巧性：程式寫作能力、技巧、流暢度。

➤ 完整性：作品完成度

➤ 創意性：作品的創意、美觀、畫面角色安排妥適。

➤ 分鏡圖：以文件說明，寫下分鏡圖的完整度、邏輯性、具體編寫在程式的符合程度。

➤ 創用 CC 標示：在作品內標示創用 CC。

(三) 國中數理解題組方面：依各題符合題目要求題數給予基本分數(90%)，畫面美觀與程式技巧(5%)、創用 CC 標示(5%)。

➤ 基本分數：正確完成題目要求，解答正確。

➤ 畫面美觀與程式技巧：畫面整潔易讀、程式技巧。

➤ 創用 CC 標示：在作品內標示創用 CC。

(四)外部感應器：依作品完整度(20%)、測驗通過度(70%)、創意與趣味性(5%)、創用 CC 標示(5%)等項目評審各組作品。

- 完整性：作品完成度
- 測驗通過：正確完成測驗要求。
- 創意與趣味性：作品創意以及巧思。
- 創用 CC 標示：在作品內標示創用 CC。

(五)應用展覽：依作品完整度（70%）、創意與趣味性（25%）、創用 CC 標示（5%）等項目評審各組作品。

- 完整性：作品完成度
- 創意與趣味性：作品創意以及巧思。
- 創用 CC 標示：在作品內標示創用 CC。

二、獎勵：

(一)參賽選手：

原則上各組取 10 隊，特優 3 隊，優等 7 隊。但參賽隊伍數目超過 50 隊，各組依實際參賽隊伍數目取 5%名額為特優，取 15%名額為優等。入選隊伍頒發獎狀。但評審仍得依作品品質調整錄取名額。

(二)指導老師部分：

依宜蘭縣政府所屬學校校長教師及所屬人員獎懲裁量基準之學校校長獎懲裁量基準表之四、指導參加競賽成績優勝（項次 1），以及學校教師及其他所屬人員（不含校長）獎懲裁量基準表之四、指導參加競賽成績優勝（項次 1）相關規定給予敘獎。（請參閱附件一）

捌、其他未盡事宜，將於官方競賽網站公布。

玖、預期效益：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，並鼓勵有志於程式設計學生之學習熱忱，並更進一步推廣教師應用至教學層面。

附件一：

節錄：

壹、學校校長獎懲裁量基準表

四、指導參加競賽成績優勝：競賽規程訂有獎勵辦法者，應依其規定辦理，未規定者，依下列基準辦理。

獎勵基準

項次	獎勵事項	獎勵標準及人員	獎勵額度	適用法規	備註
1	<u>帶領學校學生團體參加縣級比賽績優者。</u>	三隊取一名（不足三隊不予敘獎），四至五隊取二名，六至八隊取三名，九至十隊取四名，十一隊以上取六名。	嘉獎 1 次	校長成績考核辦法 7.1.5.3	1. 同一活動，應擇優敘獎不得重複。 2. 比賽以政府有關單位或經政府立案之文藝、體育等民間社團所舉辦並經政府機關核備有案者為限。

貳、宜蘭縣學校教師及其他所屬人員（不含校長）獎懲裁量基準表

四、指導參加競賽成績優勝：競賽規程訂有獎勵辦法者，應依其規定辦理，未規定者，依下列基準辦理。

獎勵基準

項次	獎勵事項	獎勵標準 (參賽隊伍)	獎勵人員	獎勵額度	適用法規	備註
1	指導學生團體參加縣級比賽績優者	三隊取一名（不足三隊不予敘獎）	教練及指導老師（2人）	各嘉獎 1 次	教師成績考核辦法 6.1.5.7	1. 同一活動，應擇優敘獎不得重複。 2. 比賽以政府有關單位或經政府立案之文
		四至五隊取二名	教練及指導老師（2人）	各嘉獎 1 次		
		六至八隊取三名	第一名：教練或指導老師（3人）	各嘉獎 1 次		

項次	獎勵事項	獎勵標準 (參賽隊伍)	獎勵人員	獎勵額度	適用法規	備註
			第二至三名：教練或指導老師（2人）	各嘉獎1次		藝、體育等民間社團所舉辦並經政府機關核備有案者為限。 3. 參加國際比賽之認定，係指參加全國性比賽獲得前3名取得或國內教育單位訂有參賽辦法，逕行參賽獲獎者為限。
		九至十隊取四名	第一名：教練或指導老師（4人）	各嘉獎1次		
			第二名：教練或指導老師（3人）	各嘉獎1次		
			第三至四名：教練或指導老師（2人）	各嘉獎1次		
		十一至十五隊取六名	第一名：教練或指導老師（4人）	各嘉獎1次		
			第二至三名：教練或指導老師（3人）	各嘉獎1次		
			第四至六名：教練或指導老師（2人）	各嘉獎1次		