

111 年度全國貓咪盃 SCRATCH 競賽暨機器學習 AI 程式設計示範賽

## 國中動畫組題目 1

**題目：確保包容和公平的優質教育，讓全民終身享有學習機會**

說明：

聯合國永續發展目標(Sustainable Development Goals, SDGs)包含 17 項目標，其中的第 4 項為「確保包容和公平的優質教育，讓全民終身享有學習機會(Quality Education)」。教育部規劃於 2022 至 2025 年實施「推動中小學數位學習精進方案」，並使用「班班有網路、生生用平板」的學習。請以動畫方式，從聯合國永續發展第 4 項目標的方向，描繪出自己心中的以平板進行學習的樣貌。

## 國中動畫組題目 2

### 題目：糧食安全

說明：

吃飽是人類最基本的需求，但現今確保人人能吃飽的糧食安全議題，面臨了很重大的挑戰。根據聯合國糧農組織(FAO)估計，全球飢餓人口目前已超過 10 億人，並且大多集中於開發中國家，造成糧食不足的原因有貧窮、戰亂和衝突、氣候異常引起的災害(乾旱、洪水)、自然災害(蟲害)、新冠肺炎、食物與燃料之爭、糧食價格上漲等問題。

儘管全球許多人處於飢餓之中，但根據 2020 年聯合國糧農組織(FAO)統計，顯示全球每年浪費掉的食物約為 13 億公噸，高達全球生產量的 3 分之 1，顯示全球在經濟貧富、生產與貿易分配等因素下，糧食的不均與浪費是急需克服的議題。

聯合國宣布「2030 永續發展目標」(Sustainable Development Goals, SDGs) 包含 17 項核心目標，第 2 項核心目標為「消除飢餓」：確保糧食安全、消除飢餓、促進永續農業，提倡確保糧食安全是人人都應盡的一份責任。許多努力促進糧食安全的國家與人們，也提出了許多改善的方式，包含設立食物浪費法、建立食物銀行平台、改善農業技術、打造可永續發展的循環農業系統、建立正確的飲食觀念等方式。

請同學們發揮想像力與創造力，不限任何形式與角度，設計與糧食安全相關主題的 Scratch 作品，讓大家更了解、正視或改善我們面臨的糧食安全議題。

111 年度全國貓咪盃 SCRATCH 競賽暨機器學習 AI 程式設計示範賽

## 國中動畫組題目 3

題目：「團結力量大」

說明：

團結能夠凝聚共識，形成強大力量，克服艱難，突破困境，成就一番事業或捍衛自己國家。請發揮創意及多媒體表達能力，自編故事或引用故事、時事，利用程式及動畫技巧展現主題之意義，設計動畫（可以是互動式動畫）來引發觀看者感動及共鳴。

## 國中遊戲組題目 1

**題目：世界和平**

**說明：**

世界和平是全人類共同努力的目標，戰爭是每個人所不樂見的。戰爭發生時，國家停擺、企業無法生產、人民顛沛流離等。因此，戰爭影響全世界的石油能源、糧食民生或經濟生產等，尤其最無辜的莫過於百姓。百姓必需飽受戰火的摧殘與親人生離死別，甚至遠離自己的故鄉逃離戰火。有幸存活者未來還必需面對殘破的家園、逝去或受傷的親人以及遙遙無期的重建之路。因此，戰爭對整個世界、國家及人民影響甚鉅，如何避免戰爭維持世界和平呢？請用 Scratch 設計以世界和平為主題的遊戲。

## 國中遊戲組題目 2

### 題目：有趣的運動會

#### 說明：

每當校慶接近，我們皆滿懷期待的迎接運動會的到來，在運動會前夕，學校都會舉辦班際球賽。運動會當天除了有刺激的個人田徑競賽與班際大隊接力之外，每年都還會體驗到不同型式的趣味競賽，讓我們回味無窮。

校慶運動會結束時，雖然同學們身體都精疲力盡，但心情卻是十分興奮，如此珍貴的體驗，想必在每位同學的心中，都留下美好的回憶！

請依個人的經驗，設計具有趣味性與挑戰性的運動競技遊戲。

## 國中遊戲組題目 3

### 題目：有趣的撲克牌遊戲

說明：

一副撲克牌有 52 張，分為黑桃 (♠)、紅心 (♥)、方塊 (◇) 及梅花 (♣)，4 種花色，每種花色各有 13 張，分別是 A、2、3、4、5、6、7、8、9、10、J、Q、K 等。

現在請你運用電腦的運算和顯示功能設計一種撲克牌的遊戲，遊戲的過程中電腦會先洗牌、發牌、再開始進行遊戲。請你利用電腦的運算特質，設計一套有趣的撲克牌遊戲。在遊戲的過程中請你能夠設計不同的關卡，並且能有計時、計分等的功能，以便發揮撲克牌遊戲的趣味性。遊戲的方式可以是單人遊戲、雙人遊戲、或者是人和電腦的遊戲，請自行設計思考發揮。

這個遊戲至少必須要有三個關卡：

1. 第一關的遊戲設計要有比較大小的功能，遊戲方式自行設計。
2. 第二關要有記憶或思考的遊戲功能，遊戲方式自行設計。
3. 第三關請自行發揮創意思考，從你過去玩撲克牌的經驗，把撲克牌遊戲放到電腦上讓人能在電腦上玩撲克牌。

撲克牌的花色在電腦上面的顯示方法可以自行發揮電腦的圖形或文字展示功能，讓電腦呈現明確清晰的電腦花色。

在程式中請各位務必詳細說明遊戲的方法，讓遊戲者能夠明瞭遊戲的操作方式。