

114 年度新竹縣貓咪盃競賽實施計畫

1130827 修訂

壹、計畫目標：

- 一、落實十二年國教精神，鼓勵教師善用資訊科技輔助教學，擴展各領域的學習，提升學生解決問題的能力。
- 二、宣導尊重智慧財產權，提升校園認識、使用自由軟體之風氣，減少非法軟體之使用。
- 三、透過科技工具之創意應用，提升學生邏輯思考及創作能力。
- 四、發展人工智慧遊戲式學習，引發學生學習基礎程式語法、程式邏輯、機器學習等相關能力動機。
- 五、藉由競賽活動交流，增加參賽學生運用運算思維與機器學習程式之機會，以激發學生學習動機。

貳、辦理單位：

- 一、指導單位：新竹縣政府教育局
- 二、主辦單位：新竹縣教育研究發展暨網路中心

參、參賽對象：

- 一、國小：本縣公私立國民小學在學學生（三至六年級）。
- 二、國中：本縣公私立國民中學在學學生（含高中附設國中部）。

肆、縣賽說明：

一、縣賽網站：[新竹縣資訊科技競賽網](https://itps.hcc.edu.tw/hcc_itplay/)。(網址：
https://itps.hcc.edu.tw/hcc_itplay/)

二、競賽組別：

(一) 國小：動畫組、遊戲組。

(二) 國中：生活應用組。

三、組隊方式：

(一) 採團隊報名，每隊 2 名學生、1 名指導老師。每位學生限定報名 1 隊隊伍，可跨班級、年級組隊，但不可跨校；指導老師可同時指導多隊。

(二) 每校至多報名 4 隊隊伍，由各校單一窗口統一報名。

(三) 鼓勵各校擇優組隊參加。

四、競賽工具及環境說明：如附件一。

五、競賽可使用素材規定：

(一) 參賽者自製之素材。

(二) Scratch 程式內建素材。

六、競賽可使用之添加擴展模組規定：

Scratch 擴充功能僅限使用音樂模組及畫筆模組。

七、競賽方式：

分二階段辦理。第一階段(初賽)為「線上作品審核」，第二階段(複賽)為「現場競賽」。

(一) 初賽：

1. 由各校擇優推薦隊伍報名(每校至多 4 隊，由單一窗口統一報名)，並按初賽題目創作作品，於 113 年 10 月 21 日(一)上午 9 時至 113 年 10 月 28 日(一)下午 5 時前將作品上傳至[新竹縣資訊科技競賽網](https://itps.hcc.edu.tw/hcc_itplay/)。

2. 初賽題目：如附件二至附件四。

3. 報名初賽須繳交之文件如下：

(1) 參賽報名表(附件七)

(2) 著作權聲明書(附件八、九)

(3) 參賽作品檔案(含作品檔案及程式說明文件^{註1})

以上如有缺漏，即取消參賽資格，不列入評審對象。

4. 評審及初賽結果公布：由本縣聘請之專家學者進行評審，於113年11月12日(二)公告入選複賽之隊伍名單。入選複賽之隊伍數將視參賽作品水準動態調整。

(二) 複賽：

1. 入選複賽之隊伍，依組別於113年12月20日(五)至本縣教網中心參加複賽。

2. 複賽流程：

| 時間 | 內容 |
|-------------|-------------|
| 08:30-09:00 | 參賽隊伍報到 |
| 09:00-09:10 | 設備測試、複賽規則說明 |
| 09:10-12:10 | 實作競賽 |
| 12:10-12:30 | 作品繳交確認 |

3. 複賽題目：於競賽現場公布。

4. 評審及複賽結果公布：由本縣聘請之專家學者進行評審，於114年1月3日(五)公告特優、優等及佳作隊伍名單。

5. 特優隊伍將代表本縣參加114年度全國貓咪盃競賽^{註2}。特優隊伍數^{註3}依114年度全國貓咪盃競賽規定可薦派隊伍數遴選：國小動畫組2隊、國小遊戲組2隊、國中生活應用組4隊；優等及佳作隊伍數將視參賽作品水準動態調整。

八、評審標準：

(一) 配分佔比：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%。

（二）上述評審標準依 114 年度全國貓咪盃競賽訂定，如有異動將另行公告。

九、獎勵制度：

（一）參賽學生：

1. 特優：獎狀 1 紙、500 元禮券。
2. 優等：獎狀 1 紙、300 元禮券。
3. 佳作：獎狀 1 紙。

（二）指導老師：

1. 特優：嘉獎 1 次、500 元禮券。
2. 優等：獎狀 1 紙、300 元禮券。
3. 佳作：獎狀 1 紙。

（三）入選複賽未獲獎之隊伍，均頒發參賽證明 1 紙。

（四）評審得依實際參加隊伍數及作品水準增減獲獎名額。各獎項得從缺。

（五）上述獎項依「新竹縣政府及所屬各機關學校公務人員平時獎懲標準表」及「公立高級中等以下學校教師成績考核辦法」本權責辦理敘獎。

十、其他注意事項：

（一）各組別依 114 年度全國貓咪盃競賽規定可薦派隊伍數遴選特優隊伍^{註3}參加全國競賽，如優先隊伍主動放棄參加全國競賽，則由次一序位之隊伍遞補參賽。

（二）由初賽入選複賽或由複賽獲選為特優隊伍須參加全國競賽之隊伍，其參賽選手不可於中途更換，如隊伍或隊伍其中一員因故無法繼續參賽，即視該隊伍放棄參賽資格。指導老師則無此限制。

（三）參賽作品版權：

1. 參加本競賽(學生及其法定代理人)即同意所創作之參賽作品採用創用 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(3.0 台灣版)。參與複賽者，須於複賽現場簽署創用 CC 授權同意書，並於其參賽作品中標示創用授權圖示。圖示由主辦單位提供。
2. 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(3.0 台灣版)：
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/tw/legalcode>

註 1：114 年度全國貓咪盃競賽訂定競賽須繳交檔案中將新增一項「程式說明文件」(佔配分 5%)，參賽選手須針對競賽題目中指定之子任務說明其程式設計方法，撰寫範例及格式如附件五、六。

註 2：114 年度全國貓咪盃競賽由屏東縣政府主辦，預計於 114 年 4 月 11 日(五)至 114 年 4 月 12 日(六)辦理。競賽地點待屏東縣政府公布後於[新竹縣資訊科技競賽網](#)公告。

註 3：特優隊伍數依 114 年度全國貓咪盃競賽規定可薦派隊伍數遴選，如全國競賽規定有異動，將另行公告。

伍、競賽說明會及相關課程研習：

一、新竹縣 114 年度貓咪盃競賽說明會暨課程研習：

- (一) 主題內容：本縣及 114 年度全國貓咪盃競賽實施內容說明及 Scratch 競賽經驗分享。
- (二) 辦理時間：113 年 9 月 19 日(四)，上午 9 時至下午 4 時。
- (三) 辦理地點：新竹縣教育研究發展暨網路中心 3 樓第一電腦教室。
- (四) 參加對象：本縣國中小教師。

二、新竹縣 114 年度全國貓咪盃競賽指導會一場次 1：

- (一) 主題內容：114 年度全國貓咪盃競賽參賽事項說明及備賽相關知能。
- (二) 辦理時間：114 年 1 月。(日期確認後公告)
- (三) 辦理地點：
 - 1. 國小：新竹縣教育研究發展暨網路中心 3 樓第一電腦教室。
 - 2. 國中：新竹縣教育研究發展暨網路中心 3 樓第二電腦教室。
- (四) 參加對象：代表本縣參加全國競賽之學生及指導老師。

三、新竹縣 114 年度全國貓咪盃競賽指導會一場次 2：

- (一) 主題內容：參賽選手練習作品指導、解析及分享交流。
- (二) 辦理時間：114 年 3 月。(日期確認後公告)
- (三) 辦理地點：
 - 1. 國小：新竹縣教育研究發展暨網路中心 3 樓第一電腦教室。
 - 2. 國中：新竹縣教育研究發展暨網路中心 3 樓第二電腦教室。
- (四) 參加對象：代表本縣參加全國競賽之學生及指導老師。

四、新竹縣 114 年度全國貓咪盃競賽指導會—指導老師賽前衝刺班(線上)：

(一) 主題內容：參賽選手練習作品指導、解析及賽前事項說明。

(二) 辦理時間：114 年 4 月。(日期確認後公告)

(三) 線上會議網址：於本次指導會前公告。

(四) 參加對象：代表本縣參加全國競賽之參賽隊伍指導老師(學生自由參加)。

五、上述部分課程之辦理時間、地點等詳細資訊將另行公告於[新竹縣資訊科技競賽網](#)，屆時請以修正之公告資訊為準。

陸、其他：

- 一、本計畫依 114 年度全國貓咪盃競賽規定辦理，如有異動或補充事項，將於 [新竹縣資訊科技競賽網](#) 公告，不另行通知。
- 二、本競賽參賽作品版權屬作者與本中心共同擁有，本中心擁有複製、公布及發行之權利。
- 三、參賽作品遭檢舉涉及抄襲、偽造、違反智慧財產權法律相關規定且經查屬實者，將取消其隊伍參賽資格；如為獲獎隊伍，則收回所有獎項及獎品；相關法律責任，由參賽學校及相關人員自行負責。另檢舉人應負舉證責任，否則主辦單位不予處理。
- 四、本計畫經核可後實施，修正時亦同。

五、本計畫相關活動期程：

| 活動名稱 | 日期 | 公告/辦理地點 |
|----------------------------|--|----------------------------|
| 114 年度新竹縣貓咪盃競賽 實施辦法公告 | 113 年 8 月 28 日(三) | 新竹縣資訊科技競賽網 |
| 114 年度新竹縣貓咪盃競賽 說明會暨課程研習 | 113 年 9 月 19 日(四) 上午 9 時至下午 4 時 | 新竹縣教網中心 3 樓第一電腦教室 |
| 114 年度新竹縣貓咪盃競賽 —初賽報名 | 113 年 10 月 21 日(一) 上午 9 時至 113 年 10 月 28 日(一)下 午 5 時止 | 新竹縣資訊科技競賽網 |
| 114 年度新竹縣貓咪盃競賽 —初賽名單公布 | 113 年 11 月 12 日(二) | 新竹縣資訊科技競賽網 |
| 114 年度新竹縣貓咪盃競賽 —複賽 | 113 年 12 月 20 日(五) 上午 8 時 30 分至 下午 12 時 30 分 | 新竹縣教網中心 3 樓第一電腦教室 |
| 114 年度新竹縣貓咪盃競賽 —複賽成績公布 | 114 年 1 月 3 日(五) | 新竹縣資訊科技競賽網 |

| | | |
|---|---|----------------------|
| 新竹縣 114 年度全國貓咪盃 競賽指導會一場次 1(國小) | 114 年 1 月。(日期確認 後公告) | 新竹縣教網中心 3 樓第一電腦教室 |
| 新竹縣 114 年度全國貓咪盃 競賽指導會一場次 1(國中) | 114 年 1 月。(日期確認 後公告) | 新竹縣教網中心 3 樓第二電腦教室 |
| 新竹縣 114 年度全國貓咪盃 競賽指導會一場次 2(國小) | 114 年 3 月。(日期確認 後公告) | 新竹縣教網中心 3 樓第一電腦教室 |
| 新竹縣 114 年度全國貓咪盃 競賽指導會一場次 2(國中) | 114 年 3 月。(日期確認 後公告) | 新竹縣教網中心 3 樓第二電腦教室 |
| 新竹縣 114 年度全國貓咪盃 競賽指導會一指導師賽前 衝刺班(線上) | 114 年 4 月。(日期確認 後公告) | 於本次指導會前公告 |
| 114 年度全國貓咪盃競賽 | 114 年 4 月 11 日(五)至 114 年 4 月 12 日(六) | 競賽地點確認後公告 |

附件一

競賽工具及環境說明

一、本競賽環境設置參考 114 年全國貓咪盃競賽。

二、本競賽於本縣教網中心電腦教室進行，電腦安裝軟體清單如下：

1. Win11 作業系統不限版本
2. Scratch 3 離線版 v3.29.1
3. Inkscape v1.3.2 x64
4. PhotoCap v6.0
5. GIMP v2.10.38
6. LibreOffice 24.2.5 安定版
7. Audacity v3.6.0
8. MuseScore v4.3.2 x64
9. VMPK v0.9.0 x64
10. 7-Zip v24.07
11. FreeMind v1.0.1
12. Hydrogen v1.2.3 x64

以上清單僅供參考，如有異動，將另行公告。

三、本競賽現場提供備用電腦，如參賽選手遇電腦當機(或故障)之情形，可使用備用電腦進行競賽，且視所遇當機(或故障)時間，延長比賽時間。延長時間之長度，由主裁判決定。

114 年新竹縣貓咪盃競賽【初賽題目】

國小動畫組

題目：地震防災的守護者

情境說明：

台灣位於環太平洋地震帶，面臨著各種自然災害的挑戰，其中地震便是一個讓人聞風喪膽且非常危險的自然災害。921 大地震等重大地震事件，給我們的國家帶來了巨大的傷亡和損失。為了提高大家對地震的防範意識和應對能力，請設計製作一部約 2 分鐘的動畫，向大家展示地震的防災知識和地震發生時的應對方法，讓大家可以從中學習，成為保護自己和家園的守護者。

任務說明：

- 一、請於動畫中呈現地震發生當下可能會發生的各種情境。
- 二、請用程式創作出地震發生時「晃動」的情境。
- 三、請於動畫中展示地震發生當下應該採取怎樣的應變措施，以及平時應該要如何做好防災準備。

程式說明文件題目：

請說明呈現地震「晃動」情境的程式撰寫方法。

114 年新竹縣貓咪盃競賽【初賽題目】

國小遊戲組

題目：物聯網打造智慧生活

情境說明：

物聯網技術的應用正在逐漸改變我們的日常生活，讓生活環境變得更加便利和舒適。舉例來說，停車位結合物聯網功能，民眾就可以透過手機即時掌握鄰近停車格資訊，不用再沿路尋找車位；許多家電也都已經具備物聯功能，比如：智慧冰箱能即時監控食物的儲存狀況，甚至可以自動記錄食物的保存期，在食物即將過期時透過網路發出提醒。智慧冷氣能夠根據室內外的氣候變化，自動調整溫度和濕度，使用者也可以透過手機遠端設定冷氣開關時間，這樣在回家之後就能立即享受到舒適的環境。

物聯網技術的運用不僅提高了生活的便利性，還促進了能源的有效利用和環境的持續發展。隨著技術進步，我們的生活將會變得更加智慧化，讓每個家庭都能享受科技帶來的益處。

任務說明：

- 一、請發揮創意設計至少兩關遊戲，呈現物聯網技術對於「便利生活」以及「節約能源」的智慧化。
- 二、請為遊戲取一個具創意的名稱，並在遊戲前介紹設計這款遊戲的想法。
- 三、請於遊戲中加入遊戲操作規則或遊戲操作方法。

程式說明文件題目：

物聯網的運作包含訊號的「傳送」與「接收」。請說明這款遊戲中，如何設計程式以達成傳送與接收的連動效果。（以情境說明中的停車位為例：如何在停車格有車及無車時，連動民眾的手機，顯示不同的畫面）

114 年新竹縣貓咪盃競賽【初賽題目】

國中生活應用組

題目：智慧家庭助手

情境說明：

現代社會中，家庭生活越來越依賴各種智慧設備和應用程式。你的任務是設計一款「智慧家庭助手」應用程式，幫助家庭成員管理日常事務。

任務說明：

一、主要功能設計：

請設計一款具備輸入與輸出功能的應用程式，幫助家庭成員管理日常生活中的某個特定領域。可以參考以下類別，也可以根據生活情境自行選擇：

- (一) 健康管理：如飲食計劃、運動記錄、睡眠追蹤等。
- (二) 財務管理：如每日開銷記錄、預算規劃、幣別轉換等。
- (三) 學習輔助：如學習計劃提醒、評量測驗、作業記錄等。
- (四) 家庭任務管理：如日常任務分配、任務進度追蹤、家庭購物清單等。

二、功能設計要求：

- (一) 輸入功能：使用者可以透過簡單的輸入介面（如按鈕、文字框、選單等）輸入資料或選擇項目。
- (二) 輸出功能：應用程式能夠根據輸入或選擇的資料輸出有意義的結果，如圖表、列表、計算結果、提醒等。
- (三) 介面設計：應用程式的操作介面應簡潔明瞭，讓使用者容易上手。
- (四) 邏輯性：須具備合理的邏輯流程，確保功能正常運行。

三、請於程式畫面中加入主要功能和操作指南說明。

程式說明文件題目：

請針對這款應用程式其中一項主要功能的「輸入」、「資料處理」及「輸出」方式說明其程式的撰寫方法。

程式說明文件撰寫範例

程式說明文件範例

【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。

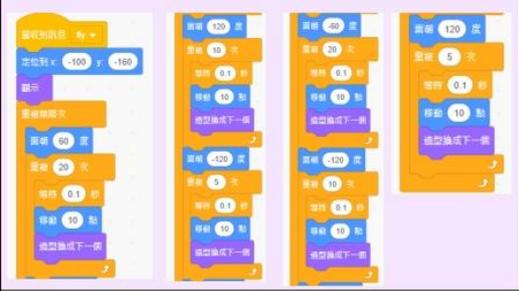
二、主要設計內容：

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、程式說明文件題目：
請說明蝴蝶以八字形路徑飛翔的功能如何設計？

題目：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....

(擷取自資訊科技素養導向教學工作坊課程講義)

114 年度新竹縣貓咪盃競賽—初賽

程式說明文件

| 題目組別 |
|--|
| <input type="checkbox"/> 國小動畫組 <input type="checkbox"/> 國小遊戲組 <input type="checkbox"/> 國中生活應用組 |
| 程式碼 |
| |
| 程式說明 |
| |

114 年度新竹縣貓咪盃競賽—初賽

報名表

| 參賽學生 | | | |
|------|--|------|--|
| 學校 | | | |
| 參賽組別 | <input type="checkbox"/> 國小動畫組 <input type="checkbox"/> 國小遊戲組 <input type="checkbox"/> 國中生活應用組 | | |
| 隊伍名稱 | | | |
| 學生 1 | | 學生 2 | |
| 姓名 | | 姓名 | |
| 年級 | | 年級 | |

| 指導老師 | | | |
|------|---|----|--|
| 學校 | <input type="checkbox"/> 同參賽學生 | | |
| | <input type="checkbox"/> 與參賽學生不同學校 學校名稱： | | |
| 姓名 | | 電話 | |
| 電子郵件 | | | |

-----請於下方核章-----

承辦人：_____ 主任：_____ 校長：_____

附件八

114 年度新竹縣貓咪盃競賽—初賽

智慧財產權聲明書 (參賽學生版)

本人 _____ 保證創作之參賽作品無違反著作權或智慧財產權之相關規定。參賽作品所使用之圖片及音效，皆為參賽學生自製或 Scratch 程式內建，無使用其他侵害他人著作權或智慧財產權之相關素材。

參賽組別：

參賽學校：

參賽隊伍名稱：

立書人： (簽名或蓋章)

法定代理人： (簽名或蓋章)

日期：

114 年度新竹縣貓咪盃競賽—初賽

智慧財產權聲明書 (指導老師版)

本人 _____ 保證所指導之學生參賽作品無違反著作權或智慧財產權之相關規定。參賽作品所使用之圖片及音效，皆為參賽學生自製或 Scratch 程式內建，無使用其他侵害他人著作權或智慧財產權之相關素材。

參賽組別：

參賽學校：

參賽隊伍名稱：

指導老師：

(簽名或蓋章)

日期：