

彰化縣109年度「AI智慧科技解密」暑期夏令營 實施計畫

一、依據：前瞻基礎建設-國民中小學校園數位建設計畫

二、現況分析與需求評估

- (一) AIOT物聯網人工智能技能的落實，可以提升國民科技素養，也是培養未來科技人才的基礎。科技領域的學習應為國民教育必需的基本課程，優質的學習可以培養未來國民技術的精神及素養。
- (二) 運算思維在科技教育領域下是不可缺少的能力，透過動手實作的教具讓學生可以從中得到樂趣，並且驗證自己的創意來建立自信。
- (三) 本計畫藉由做中學、玩中學、以及「用、學、研、發」的教學原理來帶領學生們探究知識，進而提升學生學習程式興趣。

三、目的

- (一) 強化本縣團隊與優質輔導員、教師群的課程規劃能力，透過實務分享、實作創造，讓本縣學童對運算思維產生樂趣與興趣，並經由本次營隊活動，評估未來在於運算課程等科技領域教學參考。
- (二) 結合縣內五大科技中心資訊科技能量，搭配夥伴學校師資，規劃及進行全縣學生夏令營課程，展現科技教育成果，同時具體提升各級學校校內資訊科技課程教學團隊可參考之課程規劃能力，並能增進學生對於運算思維的核心精神，開啟創新人才培育新思維。

四、辦理單位

- (一) 指導單位：教育部。
- (二) 主辦單位：彰化縣政府。
- (三) 承辦單位：平和國小、頂番國小、湖南國小、合興國小、中山國小、彰安自造教育及科技中心、埔心自造教育及科技中心、福興自造教育及科技中心、田尾自造教育及科技中心、二林自造教育及科技中心

五、辦理日期及地點

總共五十場次，分上午場9:00-12:00和下午場13:00~16:00。

(一)平和國小，109/7/27~109/7/31，上午場和下午場。

(二)湖南國小，109/8/3~109/8/7，上午場和下午場。

(三)中山國小，109/8/3~109/8/7，上午場和下午場。

(四)合興國小，109/8/10~109/8/14，上午場和下午場。

(五)頂番國小，109/8/10~109/8/14，上午場和下午場。

六、參加對象與人數

(一)學生人數為每場次 20 人，共計 50 場次，預計 1000 人。

(二)總共50場次，五校五天的上午場9:00-12:00和下午場13:00~16:00。參加對象為彰化縣國小4-6年級學生。

(三)報名流程:各場次採用google表單報名，依照報名先後順序為錄取依據，每場次以20人為限。

(四)注意事項:家長請自行到上課學校接送學生，參加的學生請自備水壺。

七、夏令營場次課程規畫表：(各校各場次課表會視承辦學校科技特色發展微調課程內容)

課程編號	課程主題	團隊講師	時數
1	智慧彩燈 運用mblock5編程操作環境，結合Brain GO電路板，語音控制智慧彩燈	平和國小、頂番國小、湖南國小、合興國小、中山國小、AIOT種子教師	3
2	智慧居家物聯網 運用 Brain GO 電路板及物聯網模組，學習居家家電連網控制，實現智能居家	平和國小、頂番國小、湖南國小、合興國小、中山國小、AIOT種子教師	3

3	RFID解密 從實做中探索RFID的秘密及生活中的應用，創建自己的秘密檔案	平和國小、頂番國小、湖南國小、合興國小、中山國小、AIOT種子教師	3
4	AI機器人積木編程 運用microbit，編輯程式積木，手勢控制、聲控通通難不倒	平和國小、頂番國小、湖南國小、合興國小、中山國小、AIOT種子教師	3
5	趣味的手臂 機器手臂的操作常常讓人搞不清楚方向，這次，聰明的小朋友終於可以讓它聽話起來了，運用動作編輯器創作自己的手臂搖擺舞吧！	平和國小、頂番國小、湖南國小、合興國小、中山國小、AIOT種子教師	3
6	人工智慧 AI 及 機器學習 Machine Learning 運用mblock5軟體介面，學習人臉、文字、語音辨識訓練	平和國小、頂番國小、湖南國小、合興國小、中山國小、AIOT種子教師	
7	新興科技AR+VR創建體驗 運用tinkercad創建專屬的3D建模，進行AR專案製作，還有VR課程體驗喔！	平和國小、頂番國小、湖南國小、合興國小、中山國小、AIOT種子教師	
8	AI智慧車 搭配HuskyLens影像辨識模組，學習AI機器訓練學習。	平和國小、頂番國小、湖南國小、合興國小、中山國小、AIOT種子教師	

9	AI智慧編程機器人 運用積木編程搭建自己的AI機器人	平和國小、頂番國小、湖南國小、合興國小、中山國小、AIOT種子教師	
10	智慧能源聯網 搭配能源相關感測模組，連接物聯網，創建專屬能源聯網專案	平和國小、頂番國小、湖南國小、合興國小、中山國小、AIOT種子教師	

八、成效評估之實施

利用回饋問卷，蒐集、分析學生參與夏令營活動滿意度及相關建議。

九、預期成效

- (一)經由本次營隊活動，培養本縣學童對運算思維的興趣與能力。
- (二)提供教師AI資訊教育的教學經驗，培訓縣內講師團隊。
- (二)透過本縣AIoT夥伴學校團隊的分區配對，提升各級學校資訊課程教學團隊之課程規劃能力，並能增進教師掌握資訊教育核心精神，開啟創新人才培育新思維。