

109 年 Scratch 程式設計暑期課程計畫書

一、主旨：

透過 scratch 程式教育培養國小學童的核心素養，包括「系統思考與解決問題」、「規劃執行與創新應變」、「科技資訊與媒體素養」、「人際關係與團隊合作」等能力，在培養孩童基本資訊素養同時也能將類似概念運用自生活中。

二、課程目標：

- (一) 探討程式的錯誤並培養邏輯與偵錯能力
- (二) 透過遊戲史理解設計的概念，並從此設計出 scratch 遊戲
- (三) 學習先計畫後行動，並思考可行與不可行
- (四) 能清楚地說明製作理念與功能
- (五) 能接受他人的建議並由此改進作品

三、課程時間：

109 年 7 月 15 日 至 109 年 7 月 17 日 (每日 9:00 ~ 16:00)

四、課程地點：

本校活動中心-電腦教室三

五、課程內容：

如附件所示

※ 本次課程費用由民富國小全額補助。

附件- Scratch 程式設計暑假課程內容

時間	課程	內容	目標	講師
第一天	09:00 ~ 09:50	程式錯誤探索	透過 10 個程式錯誤複習 Scratch	回憶程式基本操作 回憶程式基本邏輯概念 如何找出問題且解決
	10:00 ~ 10:30	程式設計史(遊戲)	了解程式設計(遊戲)從古至今的變遷	
	10:30 ~ 10:50	貓咪向前走 01	1.建立角色：各類動作設計、律動的動畫 2.建立「基礎」邏輯：單平面背景，作為後續背景的基礎。	
	11:00 ~ 12:00	貓咪向前走 02	1.建立卷軸(x 軸)移動概念：令背景可以角色行動而變化(橫向)。 2.景深背景、多重背景：利用多重背景(近景+遠景)產生有廣闊背景的視覺效果。	
	12:00 ~ 13:00	午餐時間&午休時間(不可使用電子產品)		
	13:00 ~ 14:30	小精靈大冒險 01	1. 建立卷軸(x,y軸)移動概念：令角色可以行動而變化(直橫向)。 2. 建立條件句概念：建立「如果否則」概念，讓腳色可以觸發條件，引起穿越的效果	
	14:40 ~ 16:10	小精靈大冒險 02	1. 建立物件-加分：建立加分物件，如何使用「變數」為玩家進行加分。 2. 建立物件-敵人：建立敵人物件，運用「條件句」令關卡增加難度。 3. 建立條件-敵人難度：運用「變數」與「條件句」，令關卡難度上升，增加遊玩性。	

	時間	課程	內容	講師	
第二天	09:00 ~ 10:30	小精靈 大冒險 03	1.複習 2.作品完成 3.作品分享		
	10:40 ~ 12:00	My world 01	1.分組 2.老師作品分享 a.故事型：編寫劇本且運用「程式」造成劇情分支，達成多重結局的效果。 b.遊戲型：編寫欲作用之特效且運用「程式」達成該效果 c.影片型：編寫劇本與特效且運用「程式」達成影片裡的分鏡效果 3.故事發想 1：由孩子們以紙筆寫出「劇情與效果」		
	12:00 ~ 13:00	午餐時間&午休時間(不可使用電子產品)			
	13:00 ~ 13:50	My world 02	故事發想2：由孩子們以紙筆寫出「劇情與效果」		
	14:00 ~ 15:00	My world 03	1. 故事檢討：把一些不可能達成的效果刪除 2. 講師指導：各組挑一個特效親自在場上實作 3. 範例提供：提供一些範例給孩子參考如何實作		
	15:10 ~ 16:00	My world 04	1. 建立流程：決定製作流程，哪些效果或東西應該要優先製作出來，排定計畫表。 2. 建立分工：決定出負責人以及哪些效果要交由誰去製作。		

時間		課程	內容	講師
第三天	09:00 ~ 12:00 (10:20 ~ 10:35 為休息時間)	My world 04	故事進程設計(重要順序由上到下): 1.開場與結束 2.背景音樂 3.對話 4.分支點 5.特效 6.劇情是否合理 遊戲進程設計(重要順序由上到下): 1.開場與結束 2.背景音樂 3.敵人 4.特效 5.道具 6.特化難度 影片進程設計(重要順序由上到下): 1.開場與結束 2.背景音樂 3.對話 4.分鏡處理 5.特效 6.劇情是否合理	
	12:00 ~ 13:00	午餐時間&午休時間(不可使用電子產品)		
	13:00 ~ 14:50	偵錯	試玩遊戲且進行錯誤改正 優化程序提升遊戲流暢度	
	15:00 ~ 16:00	成果 發表會	成品展示以及解說	

※ 本次課程內容依現場狀況進行更動，解說權為講師持有