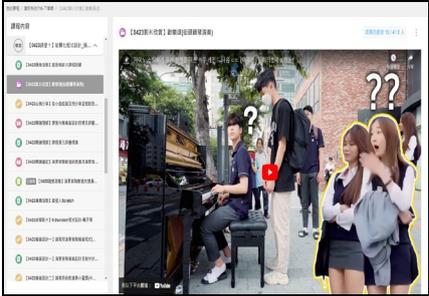
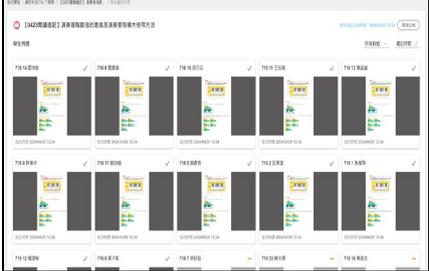
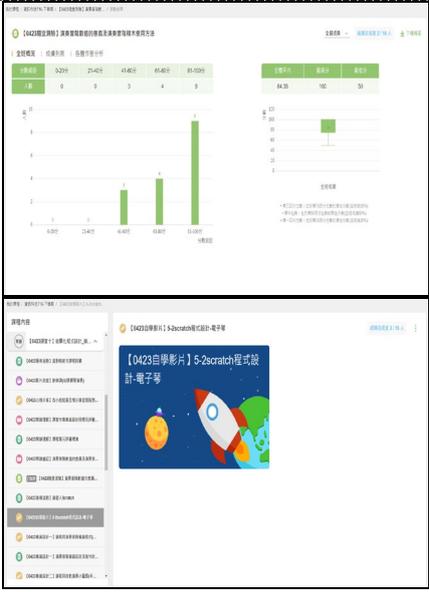


## 〈基礎程式設計(2)-模擬篇(電子琴)〉

服務學校	新北市 蘆洲區 蘆洲國中	設計者	陳東義
領域/科目、版本	科技/資訊科技、翰林	實施年級	七年級
單元名稱	第5章5-2 Scratch 程式設計-模擬篇	教學堂次	第一節/共兩節
教學資源	課本、電腦桌機、學習吧、Padlet		
學習重點	運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。 運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。 資 P-IV-1 程式語言基本概念、功能及應用。 資 P-IV-2 結構化程式設計。		
教學計畫內容			
課程內容	時間	教學檢核	教學資源/教學成果
<p><b>【引起動機】</b></p> <p>1. 學生登入「新北市親師生平台」，然後開啟「學習吧」平台，接著完成線上簽到與前次課程回顧工作。</p> <p><b>【學生自學/作業功能】</b></p> <p>2. 學生共同觀看【街頭鋼琴演奏】影片，並請同組學生彼此分享觀看後的心情感受。</p> <p><b>【組內共學/連結功能】</b></p>	6分鐘	<p>1. 引起學生舊經驗的連結(簽到及前次課程回顧留言)</p> <p>2. 導入課本學習重點的情境</p>	 
<p><b>【發展活動】</b></p> <p>1. 教師展示Scratch專案「歡樂頌」，搭配簡報說明專案設計目標、評量標準和評分指引。</p> <p><b>【教師導學/書籍功能】</b></p> <p>2. 請學生再次於「學習吧」閱讀並理解「專案設計目標」、「評量標準」、「評分指引」，並回覆自身「閱讀理解」狀況，教師立即給予口頭回饋。</p> <p><b>【學生自學/作業功能】</b></p> <p>3. 請學生閱讀PDF檔案內容，認識並理解Scratch音樂類別積木「演奏音階」數值的意義，然後標記重點。</p>	6分鐘          8分鐘	<p>1. 學生理解課程學習目標及評標準</p> <p>2. 學生理解及掌握課程知識點</p> <p>3. 學生編寫程式碼，實作專案</p>	 

<p><b>【學生自學/書籍功能】</b></p> <p>4. 請學生進行「演奏音階」隨堂測驗，並於全班測驗結束後，針對錯題請學生表達填答時的想法，確認能理解正確概念。</p> <p><b>【教師導學/測驗功能】</b></p> <p>5. 請學生開啟Scratch專案「演奏音階」，並觀看自學影片的教學和課本PDF檔的文字說明，進行以【鍵盤按鍵】彈奏中音域八度音的Scratch程式碼編寫及測試程式碼執行結果。</p> <p><b>【學生自學/書籍功能、連結功能】</b></p> <p>6. 請學生編寫並測試Scratch專案「演奏音階」程式後，於「班級創作坊」繳交「演奏音階」專案檔案，並於「學習吧」留言說明專案製作狀況。</p> <p><b>【學生自學/作業功能】</b></p>	<p>8 分 鐘</p> <p>12 分 鐘</p>	<p>4. 學生測驗結果，錯題分析</p> <p>5. 學生編寫程式碼，實作專案</p>	
<p><b>【總結活動】</b></p> <p>1. 教師舉例說明透過程式設計實踐資訊科技的應用，可以解決生活問題：(不會彈奏鋼琴，也可以透過程式演奏音樂)、(不會畫圖，也可以透過程式創作圖片)</p> <p><b>【教師導學/連結功能】</b></p> <p>2. 請學生能於「Padlet」留言說明今日課堂表現自我評比與省思，相互閱讀他人的省思。</p> <p><b>【組間互學/連結功能】</b></p>	<p>5 分 鐘</p>	<p>1. 檢視學生心得分享內容</p>	<p>怎麼用Suno寫出一首歌？</p> 

服務學校	新北市 蘆洲區 蘆洲國中	設計者	陳東義
領域/科目、版本	科技/資訊科技、翰林	實施年級	七年級
單元名稱	第5章 5-2 Scratch 程式設計-模擬篇	教學堂次	第二節/共兩節
教學資源	課本、電腦桌機、學習吧、Padlet		
學習重點	運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。 運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。 資 P-IV-1 程式語言基本概念、功能及應用。 資 P-IV-2 結構化程式設計。		

### 教學計畫內容

課程內容	時間	教學檢核	教學資源/教學成果
<p><b>【引起動機】</b></p> <p>1. 學生登入「新北市親師生平台」，然後開啟「學習吧」平台，接著完成線上簽到與前次課程回顧工作。 <b>【學生自學/作業功能】</b></p> <p>2. 教師展示Scratch專案「歡樂頌」，搭配簡報說明專案設計目標、評量標準和評分指引。 <b>【教師導學/書籍功能】</b></p> <p>3. 請學生再次於「學習吧」閱讀並理解「專案設計目標」、「評量標準」、「評分指引」，並回覆自身「閱讀理解」狀況，教師立即給予口頭回饋。 <b>【學生自學/作業功能】</b></p>	6分鐘	<p>1. 引起學生舊經驗的連結(簽到及前次課程回顧留言)</p> <p>2. 請學生確認評量標準和評分指引</p>	 
<p><b>【發展活動】</b></p> <p>1. 請學生開啟Scratch專案「自動演奏小蜜蜂」，並觀看自學影片的教學和課本PDF檔的「音樂簡譜與琴鍵的音階對應」說明，進行以【自動演奏小蜜蜂】的Scratch程式碼編寫及測試程式碼執行結果。 <b>【學生自學/書籍功能、連結功能】</b></p> <p>2. 請學生編寫並測試Scratch專案「自動演奏小蜜蜂」程式後，能於「班級創作坊」繳交「自動演奏小蜜蜂」專案檔案，並於「學習吧」留言說明專案製作狀況。 <b>【學生自學/作業功能】</b></p>	<p>12分鐘</p> <p>3分鐘</p>	<p>1. 學生能仿作編寫程式碼，實作專案</p>	 

<p>3. 教師提供【歡樂頌】音樂簡譜（或由學生自行尋找喜愛的音樂簡譜），請學生嘗試依照「音樂簡譜」，進行【自動彈奏音樂】的Scratch程式碼編寫及測試程式碼執行結果。 【學生自學/作業功能、連結功能】</p> <p>4. 學生編寫並測試Scratch專案「自動彈奏音樂」程式後，教師請學生能於「班級創作坊」繳交「自動彈奏音樂」專案檔案，並於「學習吧」留言說明專案製作狀況。 【學生自學/作業功能】</p> <p>5. 教師請各組學生於 Padlet 張貼小組實作心得。然後請所有學生閱讀各組 Padlet 心得貼文，並回饋表情符號。 【組間互學/連結功能】</p> <p>6. 教師分享學生創作「自動彈奏音樂」之專案，並給予口頭回饋。 【教師導學/連結功能】</p>	<p>12分鐘</p> <p>3分鐘</p> <p>6分鐘</p>	<p>2. 學生能看簡譜編寫程式碼，實作專案</p> <p>3. 學生能確實分享實作心得</p>	
<p>【總結活動】</p> <p>1. 教師舉例說明生成式AI，背後運作的技術，就是程式執行的結果展現，透過程式設計實踐資訊科技的應用，可以解決生活問題：（不會彈奏鋼琴，也可以透過程式演奏音樂）、（不會畫圖，也可以透過程式創作圖片） 【教師導學/連結功能】</p>	<p>3分鐘</p>		

## 課程評量

評量工具：專案作品實作

### 評量目標：

- 一、學生能使用程式語言基本概念設計資訊作品，以解決生活問題。
- 二、學生能應用運算思維進行結構化程式設計。

### 評量標準與評分指引

主題	A	B	C	D	E
程式設計	能優化結構化(循序、重複、選擇)之程式。	能產出結構化(循序、重複、選擇)之程式。	能仿作結構化(循序、重複、選擇)之程式。	僅能部分做到結構化(循序、重複、選擇)之程式。	未達D等級
評分指引	不適用	1. 能完成Scratch專案「演奏音階」且程式執行正常。 2. 能完成Scratch專案「自動演奏小蜜蜂」且程式執行正常。 3. 能完成Scratch專案「自動演奏任一曲音樂」且程式執行正常。	1. 能完成Scratch專案「演奏音階」且程式執行正常。 2. 能完成Scratch專案「自動演奏小蜜蜂」且程式執行正常。	1. 能完成Scratch專案「演奏音階」且程式執行正常。	未達D等級

### 參考資料：

- 一、翰林版資訊科技七下教科書PDF檔案。
- 二、翰林版資訊科技七下教科書自學影片。
- 三、Scratch官網分享之專案作品。