

單元名稱			二、進階程式設計 (1)	授課日期	2022-12-15
教材來源			翰林版	教師	施志勳
月	日	節	教學重點		
12	15	6	1.了解 Scratch 的陣列應用。 2.了解 Scratch 變數類別的積木使用。 3.了解 Scratch 控制類別的積木使用。 4.了解 Scratch 外觀類別的積木使用。 5.了解 Scratch 運算類別的積木使用。		
教學準備			<b>教師準備：</b> 1.熟悉本課教材，研讀備課用書及相關參考書籍。 2.蒐集相關資料。 <b>學生準備：</b> 1.課前先預習。		
教學資源 (參考網站、書目)			<b>一、書籍：</b> 1.備課用書 2.教用版電子教科書 3.教學光碟 <b>二、網站：</b> 1.翰林科技領域 You Tube 頻道 2.scratch 線上網站 <a href="https://scratch.mit.edu/projects/editor/?tutorial=getStarted">https://scratch.mit.edu/projects/editor/?tutorial=getStarted</a>		
核心素養與議題融入				學習表現	學習內容
<b>核心素養項目</b> A2 系統思考與解決問題。 A3 規劃執行與創新應變。 B1 符號運用與溝通表達。 B2 科技資訊與媒體素養。				運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。 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。 運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。 運 p-IV-2 能利用資訊科技與他人進行有效的互動。	資 P-IV-3 陣列程式設計實作。 資 A-IV-2 陣列資料結構的概念與應用。
<b>核心素養具體內涵</b> 科-J-A2 科-J-A3 科-J-B1 科-J-B2					
<b>議題融入</b> <b>【品德教育】</b> 品 J8 理性溝通與問題解決。 <b>【閱讀素養教育】</b> 閱 J2 發展跨文本的比對、分析、深究的能力，以判讀文本知識的正確性。 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 閱 J4 除紙本閱讀之外，依學習需求選擇適當的閱讀媒材，並了解如何利用適當的管道獲得文本資源。 閱 J8 在學習上遇到問題時，願意尋找課外資料，解決困難。 閱 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。				學 習 目 標	

一、認知方面：

- 1.了解陣列的使用時機、概念與結構。
- 2.了解 Scratch 中清單的概念。
- 3.了解 Scratch 變數類別中，變數、清單的積木使用。
- 4.了解 Scratch 控制類別中，計次式迴圈、無窮迴圈、條件式迴圈的積木使用。
- 5.了解 Scratch 控制類別中，單向選擇結構、雙向選擇結構、分身的積木使用。
- 6.了解 Scratch 運算類別中，字串組合、邏輯運算、隨機取數、條件判斷的積木使用。

二、能力方面：

- 1.能學會 Scratch 的程式設計。
- 2.能知道 Scratch 的陣列應用。

三、情意方面：

- 1.能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。
- 2.能設計資訊作品以解決生活問題。
- 3.能應用運算思維解析問題。
- 4.能選用適當的資訊科技與他人合作完成作品。
- 5.能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。
- 6.能利用資訊科技與他人進行有效的互動。

教學指導要點（活動流程）	教學時間	評量方式
1.觀察範例《抽號碼》的執行，並思考程式如何運作。 (1)利用問題分析，了解範例的解題步驟。 (2)練習透過問題拆解，思考範例積木的組合，並了解變數、清單、計次式迴圈、隨機取數的積木。 (3)檢視執行程式的結果。	45	課本 Scratch 補充資源手冊有程式參考解答，教師可善加利用。
2.觀察範例《抽號碼》的執行，並思考運用到的素材及程式如何運作。 (1)利用問題分析，了解範例的解題步驟。 (2)練習透過問題拆解，匯入背景和角色。 (3)練習透過問題拆解，思考範例積木的組合，並了解變數、清單、計次式迴圈、隨機取數、單向選擇結構、運算、廣播訊息的積木。 (4)檢視執行程式的結果。	45	課本 Scratch 補充資源手冊有程式參考解答，教師可善加利用。