

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			教師準備： 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。 學生準備： 1.課前先預習。		
教學資源 (參考網站、書目)			一、書籍： 1.備課用書 2.教用版電子教科書 3.教學光碟 二、網站： 1.翰林科技領域 You Tube 頻道 2.scratch 線上網站 https://scratch.mit.edu/projects/editor/?tutorial=getStarted		
核心素養與議題融入				學習表現	學習內容
核心素養項目 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。
核心素養具體內涵 科-J-A2 科-J-A3 科-J-B1 科-J-B2					
議題融入 【品德教育】 品 J8 理性溝通與問題解決。 【閱讀素養教育】 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。