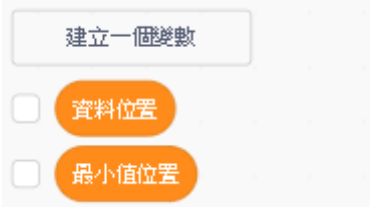
正德高中國中部生涯發展教育融入資訊科技科活動教案

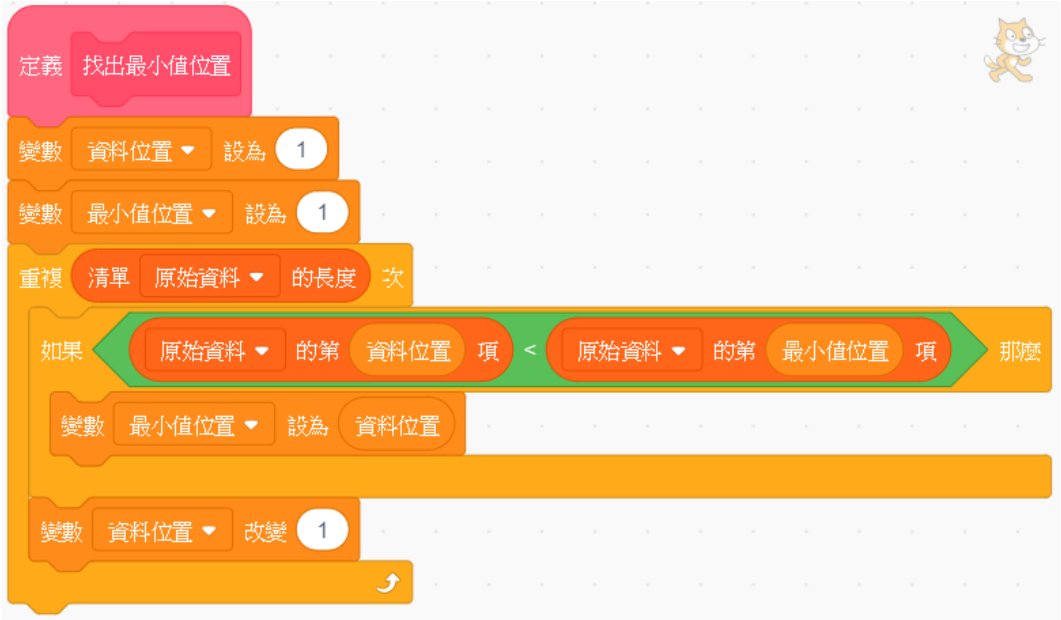
教學教師：王崇洋

實施班級	國中二 A	**主題名稱**	基本演算法介紹
學習領域	科技領域	**融入單元名稱**	二年級下學期-選擇排序法
統整領域	資訊科技	**使用教材**	課本、學習單
生涯發展能力指標	涯 J3 覺察自己的能力與興趣。 涯 J6 建立對於未來生涯的願景。	**課程內容**	1.選擇排序之演算法過程。 2.Scratch 3.0實作程式積木
單元學習目標	1.了解 Scratch 清單設定方式。 2.了解選擇排序的演算過程。 3.學到如何設計程式積木。	**生涯發展教育學習目標**	1.了解個人特質、興趣。 2.養成生涯規劃知能。

教學活動

教學內容	時間	備註
1.本次選擇排序法課程目標說明： (1)了解選擇排序演算法。 (2)透過上機操作，將5筆資料依選擇排序法安排 Scratch 程式積木。	5分鐘	學生認真聽講
2.設定原始資料清單與已排序資料清單 	5分鐘	認真聽講 上機操作
3.從數字1~10隨機取出5個數字，並將這5個數字放入原始資料清單中 	5分鐘	
4.建立資料位置及最小值位置變數 	3分鐘	

5.定義從原始資料清單早出最小值位置資料



10分鐘

6.使用重複結構將取得資料添加到已排序資料數列的最後一項

12分鐘

7.按綠旗建立5筆資料並完成排序結果

8.撰寫學習單

5分鐘

教學成效與反思	1. 經過排序演算法的介紹可以引導學生發掘生活中可應用演算法解決問題的情境。 2. 透過 Scratch 程式的實作情境中，學生運用演算法基本概念設計解決「排序」問題的步驟能適切正確安排程式積木。 3. 透過電腦網路的查詢讓學生思考會使用到排序演算法的相關職業類型，和學生一起討論未來可能的職涯發展及引導學生對相關演算法議題產生濃厚的興趣。 4. 透過程式積木來設計程式是國中階段中較為簡單的方式，而在程式設計的領域中若要以程式語言來詮釋對國中生來說可能是一大挑戰，現階段 Scratch 雖然是容易讓學生理解，但要實作於程式語言上恐要再花一些時間於之間的銜接上。