

新北市中和國民中學 112 學年度 8 年級第 1 學期 部定課程計畫 設計者：連國鉉

一、課程類別：

1. ☐國語文 2. ☐英語文 3. ☐本土語\_\_\_\_\_ 3. ☐健康與體育 4. ☐數學 5. ☐社會 6. ☐藝術 7. ☐自然科學 8. ☒科技 資訊科技 9. ☐綜合活動

二、學習節數：每週(21)節，實施(21)週，共(21)節。

三、課程內涵：(至多勾選 3 項)

總綱核心素養	學習目標
<input type="checkbox"/> A1身心素質與自我精進 <input checked="" type="checkbox"/> A2系統思考與解決問題 <input type="checkbox"/> A3規劃執行與創新應變 <input checked="" type="checkbox"/> B1符號運用與溝通表達 <input checked="" type="checkbox"/> B2科技資訊與媒體素養 <input type="checkbox"/> B3藝術涵養與美感素養 <input type="checkbox"/> C1道德實踐與公民意識 <input type="checkbox"/> C2人際關係與團隊合作 <input type="checkbox"/> C3多元文化與國際理解	1. 陣列的概念與運用：介紹陣列的概念以及操作方式，包括陣列的建立(create)、讀取(read)、更新(update) 和刪除(delete)，最後以計算平均為例，引導學生認識陣列。 2. 陣列程式設計與問題解決：以實際的應用，讓學生使用陣列以解決問題，強化學生對陣列的認識與運用能力。所舉的例子包括隨機抽籤、一筆畫圖形、音樂演奏。 3. 搜尋：介紹搜尋的基本概念，包括循序搜尋、二分搜尋以及最大值和最小值尋找，並以不插電活動引導學生認識搜尋演算法。 4. 排序：介紹氣泡排序法、插入排序法以及兩種排序的效率，並以不插電的活動引導學生認識排序。 5. 應用與問題解決：綜合搜尋與排序的學習，以實例引導學生運用實作。

四、課程架構：

設計理念: 八年級學生藉由學習視覺化程式設計實際應用在遠端操控實體物件競賽

核心素養: 資訊科技與媒體素養、規劃執行與創新應變

教學策略: 針對之前設計自走車的操作介面進行美化，然後連接到平板電腦來操控車子進行比賽

分組合作: 全班同學每兩人一組，自行分配工作項目，達到團隊與互助合作的學習

五、素養導向教學規劃：

教學期程	學習重點		單元/主題名稱與活動內容	節數	教學資源/學習策略	評量方式	融入議題	備註
	學習表現	學習內容						
第 1 週 8/30~9/1	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 a-IV-3:能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。	資 A-IV-2:陣列資料結構的概念與應用。 資 P-IV-3:陣列程式設計實作。	1-1 陣列的概念 1.說明陣列基本概念與陣列的基本操作指令：以成績資料作為範例。 2.說明陣列的表示方法。 (1)陣列名稱。 (2)陣列索引：一般程式由 0 開始；Scratch 中則以 1 開始。 (3)陣列元素：由陣列名稱與陣列索引組成，表示出陣列的特定元素。 3.說明如何透過重複結構，讓程式簡化，減輕程式的負擔。	1	1.課本教材 2.教學投影片 3.備課用書  1.了解何謂陣列。 2.學習陣列表示法。 3.了解重複結構。	1.書面報告 2.口頭報告 3.課堂觀察	【資訊教育】 資 E1 認識常見的資訊系統。 資 E2 使用資訊科技解決生活中簡單的問題。 資 E3 應用運算思維描述問題解決的方法。  【閱讀素養教育】 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。	<input type="checkbox"/> 實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費) 1. 協同科目： _____ 2. 協同節數： _____
第 2 週 9/4~9/8	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 a-IV-3:能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。	資 A-IV-2:陣列資料結構的概念與應用。 資 P-IV-3:陣列程式設計實作。	1-1 陣列的概念 1.說明陣列基本概念與陣列的基本操作指令：以成績資料作為範例。 2.說明陣列的表示方法。 (1)陣列名稱。 (2)陣列索引：一般程式由 0 開始；Scratch 中則以 1 開始。 (3)陣列元素：由陣列名稱與陣列索引組成，表示出陣列的特定元素。 3.說明如何透過重複結構，讓程式簡化，減輕程式的負擔。	1	1.課本教材 2.教學投影片 3.備課用書  1.了解何謂陣列。 2.學習陣列表示法。 3.了解重複結構。	1.書面報告 2.口頭報告 3.課堂觀察	【資訊教育】 資 E1 認識常見的資訊系統。 資 E2 使用資訊科技解決生活中簡單的問題。 資 E3 應用運算思維描述問題解決的方法。  【閱讀素養教育】 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。	<input type="checkbox"/> 實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費) 1. 協同科目： _____ 2. 協同節數： _____

第 3 週 9/11~9/15	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 a-IV-3:能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。	資 A-IV-2:陣列資料結構的概念與應用。 資 P-IV-3:陣列程式設計實作。	1.2 應用陣列解決問題  1.問題說明：詳述本題範例的目標。(問題六-隨機抽籤) 2.提示：引導學生拆解問題，從輸入、處理、輸出，提出解題想法。 3.繪製流程圖：引導學生透過流程圖符號，繪製流程圖，建立邏輯運算思維。 4.撰寫程式： (1)逐步解析程式，提出解題方法。 (2)透過「進階練習」練習題型的變換，舉一反三。	1	1.課本教材 2.教學投影片 3.備課用書  1.使用 Scratch 學習陣列及陣列相關指令。 2.學習畫流程圖。	1.書面報告 2.口頭報告 3.課堂觀察	【資訊教育】 資 E1 認識常見的資訊系統。 資 E2 使用資訊科技解決生活中簡單的問題。 資 E3 應用運算思維描述問題解決的方法。  【閱讀素養教育】 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。	<input type="checkbox"/> 實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費) 1. 協同科目： _____ 2. 協同節數： _____
第 4 週 9/18~9/23	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 a-IV-3:能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。	資 A-IV-2:陣列資料結構的概念與應用。 資 P-IV-3:陣列程式設計實作。	1-2 應用陣列解決問題  1.問題說明：詳述本題範例的目標。(問題六-隨機抽籤) 2.提示：引導學生拆解問題，從輸入、處理、輸出，提出解題想法。 3.繪製流程圖：引導學生透過流程圖符號，繪製流程圖，建立邏輯運算思維。 4.撰寫程式： (1)逐步解析程式，提出解題方法。 (2)透過「進階練習」練習題型的變換，舉一反三。	1	1.課本教材 2.教學投影片 3.備課用書  1.使用 Scratch 學習陣列及陣列相關指令。 2.學習畫流程圖。	1.書面報告 2.口頭報告 3.課堂觀察	【資訊教育】 資 E1 認識常見的資訊系統。 資 E2 使用資訊科技解決生活中簡單的問題。 資 E3 應用運算思維描述問題解決的方法。  【閱讀素養教育】 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。	
第 5 週 9/25~9/28	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。	資 A-IV-2:陣列資料結構的概念與應用。 資 P-IV-3:陣列程式設計實作。	1-2 應用陣列解決問題  1.問題說明：詳述本題範例的目標。(問題六-隨機抽籤) 2.提示：引導學生拆解問題，從輸入、處理、輸出，提出解題想法。 3.繪製流程圖：引導學生透過流程圖符號，繪製流程圖，建立邏輯運算思維。	1	1.課本教材 2.教學投影片 3.備課用書  1.使用 Scratch 學習陣列及陣列相關指令。 2.學習畫流程圖。	1.書面報告 2.口頭報告 3.課堂觀察	【資訊教育】 資 E1 認識常見的資訊系統。 資 E2 使用資訊科技解決生活中簡單的問題。	



	<p>運 p-IV-3:能有系統地整理數位資源。</p> <p>運 a-IV-3:能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。</p>						<p>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。</p>	
<p>第 8 週</p> <p>10/16~10/20</p>	<p>運 t-IV-1:能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。</p> <p>運 t-IV-3:能設計資訊作品以解決生活問題。</p> <p>運 t-IV-4:能應用運算思維解析問題。</p> <p>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。</p> <p>運 p-IV-3:能有系統地整理數位資源。</p> <p>運 a-IV-3:能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。</p>	<p>資 A-IV-3:基本演算法的介紹。</p> <p>資 P-IV-3:陣列程式設計實作。</p> <p>資 P-IV-4:模組化程式設計的概念。</p> <p>資 P-IV-5:模組化程式設計與問題解決實作。</p>	<p>2-2 排序</p> <p>1.介紹排序方式主要分為遞增（由小到到）及遞減（由大到小）兩種。</p> <p>2.以課堂活動「燒杯重量的排序」之遊戲建立排序的觀念。</p> <p>3.認識氣泡排序法，搭配課堂活動「燒杯重量的氣泡排序法」，了解怎麼排序更有效率。</p> <p>4.認識選擇排序法，搭配課堂活動「燒杯重量的選擇排序法」，了解怎麼排序更有效率。</p> <p>5.透過「實作演練」：變換範例，從輸入、處理、輸出，提出解題想法。</p> <p>6.繪製流程圖：引導學生透過流程圖符號，繪製流程圖，建立邏輯運算思維。</p> <p>7.比較兩種排序法，了解使用時機。</p>	1	<p>1.課本教材</p> <p>2.教學投影片</p> <p>3.備課用書</p> <p>1.認識什麼是排序。</p> <p>2.認識氣泡排序法。</p> <p>3.認識選擇排序法。</p> <p>4.比較兩種排序法。</p>	<p>1.書面報告</p> <p>2.口頭報告</p> <p>3.課堂觀察</p>	<p>【資訊教育】</p> <p>資 E1 認識常見的資訊系統。</p> <p>資 E2 使用資訊科技解決生活中簡單的問題。</p> <p>資 E3 應用運算思維描述問題解決的方法。</p> <p>【閱讀素養教育】</p> <p>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。</p>	
<p>第 9 週</p> <p>10/23~10/27</p>	<p>運 t-IV-1:能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。</p> <p>運 t-IV-3:能設計資訊作品以解決生活問題。</p> <p>運 t-IV-4:能應用運算思維解析問題。</p> <p>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。</p> <p>運 p-IV-3:能有系統地整理數位資源。</p> <p>運 a-IV-3:能具備探索資訊科技之興</p>	<p>資 A-IV-3:基本演算法的介紹。</p> <p>資 P-IV-3:陣列程式設計實作。</p> <p>資 P-IV-4:模組化程式設計的概念。</p> <p>資 P-IV-5:模組化程式設計與問題解決實作。</p>	<p>2-2 排序</p> <p>1.介紹排序方式主要分為遞增（由小到到）及遞減（由大到小）兩種。</p> <p>2.以課堂活動「燒杯重量的排序」之遊戲建立排序的觀念。</p> <p>3.認識氣泡排序法，搭配課堂活動「燒杯重量的氣泡排序法」，了解怎麼排序更有效率。</p> <p>4.認識選擇排序法，搭配課堂活動「燒杯重量的選擇排序法」，了解怎麼排序更有效率。</p> <p>5.透過「實作演練」：變換範例，從輸入、處理、輸出，提出解題想法。</p> <p>6.繪製流程圖：引導學生透過流程圖符號，繪製流程圖，建立邏輯運算思維。</p>	1	<p>1.課本教材</p> <p>2.教學投影片</p> <p>3.備課用書</p> <p>1.認識什麼是排序。</p> <p>2.認識氣泡排序法。</p> <p>3.認識選擇排序法。</p> <p>4.比較兩種排序法。</p>	<p>1.書面報告</p> <p>2.口頭報告</p> <p>3.課堂觀察</p>	<p>【資訊教育】</p> <p>資 E1 認識常見的資訊系統。</p> <p>資 E2 使用資訊科技解決生活中簡單的問題。</p> <p>資 E3 應用運算思維描述問題解決的方法。</p> <p>【閱讀素養教育】</p> <p>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。</p>	

	趣，不受性別限制。		7.比較兩種排序法，了解使用時機。					
第 10 週 10/30~11/3	<p>運 t-IV-1:能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。</p> <p>運 t-IV-3:能設計資訊作品以解決生活問題。</p> <p>運 t-IV-4:能應用運算思維解析問題。</p> <p>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。</p> <p>運 p-IV-3:能有系統地整理數位資源。</p> <p>運 a-IV-3:能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。</p>	<p>資 A-IV-3:基本演算法的介紹。</p> <p>資 P-IV-3:陣列程式設計實作。</p> <p>資 P-IV-4:模組化程式設計的概念。</p> <p>資 P-IV-5:模組化程式設計與問題解決實作。</p>	<p>2-2 排序</p> <p>1.介紹排序方式主要分為遞增（由小到）及遞減（由大到小）兩種。</p> <p>2.以課堂活動「燒杯重量的排序」之遊戲建立排序的觀念。</p> <p>3.認識氣泡排序法，搭配課堂活動「燒杯重量的氣泡排序法」，了解怎麼排序更有效率。</p> <p>4.認識選擇排序法，搭配課堂活動「燒杯重量的選擇排序法」，了解怎麼排序更有效率。</p> <p>5.透過「實作演練」：變換範例，從輸入、處理、輸出，提出解題想法。</p> <p>6.繪製流程圖：引導學生透過流程圖符號，繪製流程圖，建立邏輯運算思維。</p> <p>7.比較兩種排序法，了解使用時機。</p>	1	<p>1.課本教材</p> <p>2.教學投影片</p> <p>3.備課用書</p> <p>1.認識什麼是排序。</p> <p>2.認識氣泡排序法。</p> <p>3.認識選擇排序法。</p> <p>4.比較兩種排序法。</p>	<p>1.書面報告</p> <p>2.口頭報告</p> <p>3.課堂觀察</p>	<p>【資訊教育】</p> <p>資 E1 認識常見的資訊系統。</p> <p>資 E2 使用資訊科技解決生活中簡單的問題。</p> <p>資 E3 應用運算思維描述問題解決的方法。</p> <p>【閱讀素養教育】</p> <p>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。</p>	
第 11 週 11/6~11/10	<p>運 t-IV-1:能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。</p> <p>運 t-IV-3:能設計資訊作品以解決生活問題。</p> <p>運 t-IV-4:能應用運算思維解析問題。</p> <p>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。</p> <p>運 p-IV-3:能有系統地整理數位資源。</p> <p>運 a-IV-3:能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。</p>	<p>資 A-IV-3:基本演算法的介紹。</p> <p>資 P-IV-3:陣列程式設計實作。</p> <p>資 P-IV-4:模組化程式設計的概念。</p> <p>資 P-IV-5:模組化程式設計與問題解決實作。</p>	<p>2-3 應用與問題解決</p> <p>1.以成績相關的「成績排序」、「成績分析」、「成績搜尋」作為應用與問題解決的範例。</p> <p>2.從輸入、處理、輸出，提出解題想法。</p> <p>3.繪製流程圖：引導學生透過流程圖符號，繪製流程圖，建立邏輯運算思維。</p>	1	<p>1.課本教材</p> <p>2.教學投影片</p> <p>3.備課用書</p> <p>1.解決成績排序問題。</p> <p>2.解決成績分析問題。</p> <p>3.解決成績搜尋問題。</p>	<p>1.書面報告</p> <p>2.口頭報告</p> <p>3.課堂觀察</p>	<p>【資訊教育】</p> <p>資 E1 認識常見的資訊系統。</p> <p>資 E2 使用資訊科技解決生活中簡單的問題。</p> <p>資 E3 應用運算思維描述問題解決的方法。</p> <p>【閱讀素養教育】</p> <p>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。</p>	

第 12 週 11/13~11/17	<p>運 t-IV-1:能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。</p> <p>運 t-IV-3:能設計資訊作品以解決生活問題。</p> <p>運 t-IV-4:能應用運算思維解析問題。</p> <p>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。</p> <p>運 p-IV-3:能有系統地整理數位資源。</p> <p>運 a-IV-3:能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。</p>	<p>資 A-IV-3:基本演算法的介紹。</p> <p>資 P-IV-3:陣列程式設計實作。</p> <p>資 P-IV-4:模組化程式設計的概念。</p> <p>資 P-IV-5:模組化程式設計與問題解決實作。</p>	<p>2-3 應用與問題解決</p> <p>1.以成績相關的「成績排序」、「成績分析」、「成績搜尋」作為應用與問題解決的範例。</p> <p>2.從輸入、處理、輸出，提出解題想法。</p> <p>3.繪製流程圖：引導學生透過流程圖符號，繪製流程圖，建立邏輯運算思維。</p>	1	<p>1.課本教材</p> <p>2.教學投影片</p> <p>3.備課用書</p> <p>1.解決成績排序問題。</p> <p>2.解決成績分析問題。</p> <p>3.解決成績搜尋問題。</p>	<p>1.書面報告</p> <p>2.口頭報告</p> <p>3.課堂觀察</p>	<p>【資訊教育】</p> <p>資 E1 認識常見的資訊系統。</p> <p>資 E2 使用資訊科技解決生活中簡單的問題。</p> <p>資 E3 應用運算思維描述問題解決的方法。</p> <p>【閱讀素養教育】</p> <p>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。</p>	
第 13 週 11/20~11/24	<p>運 t-IV-1:能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。</p> <p>運 t-IV-3:能設計資訊作品以解決生活問題。</p> <p>運 t-IV-4:能應用運算思維解析問題。</p> <p>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。</p> <p>運 p-IV-3:能有系統地整理數位資源。</p> <p>運 a-IV-3:能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。</p>	<p>資 A-IV-3:基本演算法的介紹。</p> <p>資 P-IV-3:陣列程式設計實作。</p> <p>資 P-IV-4:模組化程式設計的概念。</p> <p>資 P-IV-5:模組化程式設計與問題解決實作。</p>	<p>2-3 應用與問題解決</p> <p>1.以成績相關的「成績排序」、「成績分析」、「成績搜尋」作為應用與問題解決的範例。</p> <p>2.從輸入、處理、輸出，提出解題想法。</p> <p>3.繪製流程圖：引導學生透過流程圖符號，繪製流程圖，建立邏輯運算思維。</p>	1	<p>1.課本教材</p> <p>2.教學投影片</p> <p>3.備課用書</p> <p>1.解決成績排序問題。</p> <p>2.解決成績分析問題。</p> <p>3.解決成績搜尋問題。</p>	<p>1.書面報告</p> <p>2.口頭報告</p> <p>3.課堂觀察</p>	<p>【資訊教育】</p> <p>資 E1 認識常見的資訊系統。</p> <p>資 E2 使用資訊科技解決生活中簡單的問題。</p> <p>資 E3 應用運算思維描述問題解決的方法。</p> <p>【閱讀素養教育】</p> <p>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。</p>	
第 14 週 11/27~12/1	<p>運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。</p> <p>運 t-IV-4</p>	<p>資 A-IV-1 演算法基本概念。</p> <p>資 A-IV-3 基本演算法的介紹。</p>	<p>自編教材</p> <p>單元:演算法的運算思維</p> <p>活動:設計進階流程圖</p>	1	<p>教學資源:自編教材、相關網站</p> <p>學習策略:講述法、實作法</p>	<p>設計出符合標準的控制自走車流程圖並說明</p>	<p>閱讀素養教育</p> <p>閱 J3:理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運</p>	

	<p>能應用運算思維解析問題。  <u>運 p-IV-4</u>          能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達  <u>運 a-IV-3</u>          能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。          學生能對欲解決的問題，畫出符合標準的流程圖</p>		利用運算思維，畫出合乎標準的進階控制自走車的流程圖				用該詞彙與他人進行溝通。	
<p>第 15 週 12/4~12/8</p>	<p><u>運 t-IV-1</u>          能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。  <u>運 t-IV-4</u>          能應用運算思維解析問題。  <u>運 p-IV-4</u>          能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達  <u>運 a-IV-3</u>          能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。          學生能上網搜尋日常生活中，電器產品與交通工具的操控面板的按鍵排版</p>	<p>資 P-IV-1 程式語言基本概念、功能及應用。          資 T-IV-2 資訊科技應用專題。</p>	<p><b>自編教材</b>          單元:控制面板的設計          活動:學生上網查面板佈置的範例檔          1.使用網路查詢資料的能力          2.規劃出自己要設計的自走車操控面板的排版方式</p>	1	<p>教學資源:自編教材、相關網站          學習策略:講述法、實作法</p>	學生寫出搜尋資料的心得並完成學習單	資訊科技	
<p>第 16 週 12/11~12/15</p>	<p><u>運 t-IV-1</u>          能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。  <u>運 t-IV-4</u>          能應用運算思維解析問題。  <u>運 p-IV-4</u>          能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達  <u>運 a-IV-3</u></p>	<p>資 P-IV-1 程式語言基本概念、功能及應用。          資 T-IV-2 資訊科技應用專題。</p>	<p><b>自編教材</b>          單元:視覺化程式設計軟體的認識與操作          活動:熟悉 App Inventor 軟體的介面          複習視覺化程式設計軟體的基本操作</p>	1	<p>教學資源:自編教材、相關網站          學習策略:講述法、實作法</p>	學生實際操作 App Inventor 軟體的熟練度	資訊科技	

	能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。 學生能熟悉 App Inventor 軟體的基本功能與操作介面							
第 17 週 12/18~12/22	<u>運 t-IV-1</u> 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。 <u>運 t-IV-4</u> 能應用運算思維解析問題。 <u>運 p-IV-4</u> 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達 <u>運 a-IV-3</u> 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。 學生能熟悉 App Inventor 軟體的進階功能	資 P-IV-1 程式語言基本概念、功能及應用。 資 T-IV-2 資訊科技應用專題。	<b>自編教材</b> 單元:視覺化程式設計軟體的認識與操作 活動:熟悉 App Inventor 軟體的其它進階功能  學習並熟悉視覺化程式設計軟體的進階操作	1	教學資源:自編教材、相關網站 學習策略:講述法、實作法	學生實際操作 App Inventor 軟體的熟練度	科技教育 <u>科 E5</u> :繪製簡單草圖以呈現設計構想。 <u>科 E7</u> :依據設計構想以規劃物品的製作步驟。 <u>科 E8</u> :利用創意思考的技巧。	
第 18 週 12/25~12/29	<u>運 t-IV-1</u> 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。 <u>運 t-IV-4</u> 能應用運算思維解析問題。 <u>運 p-IV-4</u> 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達 <u>運 a-IV-3</u> 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。 學生能使用網路查詢資料，並內化成自己要設計的內容	資 P-IV-1 程式語言基本概念、功能及應用。 資 T-IV-2 資訊科技應用專題。	<b>自編教材</b> 單元:視覺化程式設計軟體的認識與操作 活動:學生上網查程式範例檔 1.使用網路查詢資料的能力 2.建構出本身要設計的架構	1	教學資源:自編教材、相關網站 學習策略:講述法、實作法	學生寫出搜尋資料的心得並完成學習單	資訊科技	

第 19 週 1/2~1/5	<p>運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。</p> <p>運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。</p> <p>運 p-IV-4 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達</p> <p>運 a-IV-3 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。</p> <p>學生能用影像處理軟體設計出控制自走車動作的程式版面</p>	<p>資 P-IV-1 程式語言基本概念、功能及應用。</p> <p>資 T-IV-2 資訊科技應用專題。</p>	<p><b>自編教材</b> 單元:產出自走車的控制程式 活動:用美工軟體繪製控制面板的主體</p> <p>利用影像處理軟體設計出控制自走車的面板與按鈕圖案樣式</p>	1	<p>教學資源:自編教材、相關網站 學習策略:講述法、實作法</p>	<p>學生利用影像處理軟體設計出自走車控制程式版面的創意性與友善度</p>	<p>科技教育 科 E5:繪製簡單草圖以呈現設計構想。 科 E7:依據設計構想以規劃物品的製作步驟。 科 E8:利用創意思考的技巧。</p>	
第 20 週 1/8~1/12	<p>運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。</p> <p>運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。</p> <p>運 p-IV-4 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達</p> <p>運 a-IV-3 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。</p> <p>對於既有的控制自走車基本動作的程式，學生能設計出進階的功能</p>	<p>資 P-IV-1 程式語言基本概念、功能及應用。</p> <p>資 T-IV-2 資訊科技應用專題。</p>	<p><b>自編教材</b> 單元:產出自走車的控制程式 活動:針對既有的控制自走車的程式，新增其它功能</p> <p>在既有的基礎上，利用 App Inventor 設計出控制自走車進階動作的程式</p>	1	<p>教學資源:自編教材、相關網站、自走車零件、平板電腦 學習策略:講述法、實作法</p>	<p>學生利用 App Inventor 設計出自走車控制程式的正確性</p>	<p>科技教育 科 E5:繪製簡單草圖以呈現設計構想。 科 E7:依據設計構想以規劃物品的製作步驟。 科 E8:利用創意思考的技巧。</p>	
第 21 週 1/15~1/19	<p>運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。</p> <p>運 t-IV-4 能應用運算思維解</p>	<p>資 P-IV-1 程式語言基本概念、功能及應用。</p> <p>資 T-IV-2 資訊科技應用專題。</p>	<p><b>自編教材</b> 單元:產出自走車的控制程式 活動:操作自走車，分組競賽</p>	1	<p>教學資源:自編教材、相關網站、自走車零件、平板電腦 學習策略:講述法、實作法</p>	<p>藉由自己設計的操作程式，實際操作自走車參加競賽的流暢性與勝負排名</p>	<p>品德教育 品 J1:溝通合作與和諧人際關係</p>	

	<p>析問題。  <u>繩 p-IV-4</u>  能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達  <u>繩 a-IV-3</u>  能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。  學生能利用自行設計的控制自走車的程式，實際操作自走車做進階的動作並參與比賽</p>		使用設計完成的自走車控制程式，連接到平板電腦實際操作並與別組互相競賽					
--	---	--	------------------------------------	--	--	--	--	--

#### 六、本課程是否有校外人士協助教學

☒ 否，全學年都沒有(以下免填)

☐ 有，部分班級，實施的班級為：\_\_\_\_\_

☐ 有，全學年實施

教學期程	校外人士協助之課程大綱	教材形式	教材內容簡介	預期成效	原授課教師角色
		<input type="checkbox"/> 簡報 <input type="checkbox"/> 印刷品 <input type="checkbox"/> 影音光碟  <input type="checkbox"/> 其他於課程或活動中使用之教學資料，請說明：			

\*上述欄位皆與校外人士協助教學與活動之申請表一致