

貳、各年級各領域/科目課程計畫(部定課程)

110 學年度嘉義縣鹿草國民中學 八 年級第 一、二 學期科技領域 資訊科技 科 教學計畫表 設計者： 何賀凱 (表十二之一)

一、教材版本：康軒版第三、四冊 二、本領域每週學習節數： 1 節

三、本學期課程內涵：

第一學期：

教學進度	單元名稱	學習領域 核心素養	學習重點		學習目標	教學重點	評量方式	議題融 入	跨領域統 整規劃 (無則免 填)
			學習表現	學習內容					
第一週	第 1 章資 訊與社會 1-1 資訊 科技的社 會議題	科 -J-A1: 具備良好 的科技態 度,並能應 用科技知 能,以啟發 自我潛能。 科 -J-B2: 理解資訊 與科技的 基本原理, 具備媒體 識讀的能 力,並能了 解人與科	運 p-IV- 2:能利用 資訊科技 與他人進 行有效的 互動。 運 a-IV- 1:能落實 健康的數 位使用習 慣與態 度。 運 a-IV- 2:能了解 資訊科技	資 H-IV-4: 媒體與資 訊科技相 關社會議 題。 資 H-IV-5: 資訊倫理 與法律。	1. 認識資 訊科技的社 會議題: (1)網路成 癮 (2)網路霸 凌	1. 說明使用資訊科 技時,不正確的態度 與方法,可能會造成 身、心、財產的危害。 2. .網路成癮: (1)利用網路成癮量 表與學生互動,檢測 學生使用網路的習慣 是否正常。 (2)網路成癮症狀包 括:注意力不足、情 緒焦慮、憂鬱、社交 畏懼等。 (3)過度沉迷網路易 影響日常生活,危及	1. 課堂討 論 2. 紙筆測 驗	【人權 教育】 人 J8: 了解人 身自由 權,並 具有自 我保護 的知 能。 【品德 教育】 品 J5: 資訊與 媒體的	

		<p>技、資訊、媒體的互動關係。</p> <p>科 -J-C1: 理解科技與人文議題，培養科技發展衍生之守法觀念與公民意識。</p>	<p>相關之法律、倫理及社會議題，以保護自己與尊重他人。</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>身心健康，應多培養參加戶外活動的習慣。</p> <p>3. 網路霸凌： (1) 提示學生應該抱持同理心，希望別人怎麼對待你，就應該以相同方式對待他人。 (2) 說明如果遇到網路霸凌時的處理方式，例如：求助學校輔導室、撥打諮商機構專線。</p>		<p>公共性與社會責任。</p> <p>【法治教育】 法 J8: 認識民事、刑事、行政法的基本原則。</p>	
第二週	第 1 章資訊與社會 1-1 資訊科技的社會議題	<p>科 -J-A1: 具備良好的科技態度，並能應用科技知能，以啟發自我潛能。</p> <p>科 -J-B2: 理解資訊與科技的基本原理，具備媒體</p>	<p>運 p-IV-2: 能利用資訊科技與他人進行有效的互動。</p> <p>運 a-IV-1: 能落實健康的數位使用習慣與態度。</p>	<p>資 H-IV-4: 媒體與資訊科技相關社會議題。</p> <p>資 H-IV-5: 資訊倫理與法律。</p>	<p>1. 認識資訊科技的社會議題： (1) 網路交友 (2) 網路詐騙 (3) 惡意程式</p>	<p>1. 網路交友： (1) 網路交友可跨越時空、匿名的特性，易讓真實與謊言難以分辨，因此要更提高警覺。 (2) 可請學生查詢網路交友的社會案件，並加以討論其安全性、自保方法。 2. 網路詐騙： (1) 說明的常見詐騙</p>	<p>1. 課堂討論 2. 紙筆測驗</p>	<p>【人權教育】 人 J8: 了解人身自由權，並具有自我保護的知能。</p> <p>【品德教育】</p>	

		識讀的能力，並能了解人與科技、資訊、媒體的互動關係。 科 -J-C1: 理解科技與人文議題，培養科技發展衍生之守法觀念與公民意識。	運 a-IV-2: 能了解資訊科技相關之法律、倫理及社會議題，以保護自己與尊重他人。 運 a-IV-3: 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。			手法，提示學生除了要 避免貪小便宜，還要時時提高警覺，避免受騙。 (2)若碰到疑似詐騙的事件時，應即時撥打165專線求助。 3. 惡意程式： (1)惡意程式通常來自任意下載軟體、點擊不明連結，會危害資訊安全。 (2)有些正版軟體在安裝時，也會附帶安裝其他軟體，稱為「流氓軟體」，因此在安裝時須多注意。 (3)保護資訊安全方式：安裝防毒軟體、避免下載來路不明的軟體、定期更新作業系統等。		品 J5: 資訊與媒體的公共性與社會責任。 【法治教育】 法 J8: 認識民事、刑事、行政法的基本原則。	
第三週	第 1 章資訊與社會 1-2 媒體識讀	科 -J-A1: 具備良好的科技態度，並能應	運 p-IV-2: 能利用資訊科技與他人進	資 H-IV-4: 媒體與資訊科技相關社會議	1. 認識媒體識讀。	1. 說明我們接收到的訊息不一定正確，可能是有特定目的、被刻意篩選的假訊息	1. 課堂討論 2. 作業成品	【人權教育】 人 J8: 了解人	

		<p>用科技知能，以啟發自我潛能。</p> <p>科 -J-B2: 理解資訊與科技的基本原理，具備媒體識讀的能力，並能了解人與科技、資訊、媒體的互動關係。</p> <p>科 -J-C1: 理解科技與人文議題，培養科技發展衍生之守法觀念與公民意識。</p>	<p>行有效的互動。</p> <p>運 a-IV-1: 能落實健康的數位使用習慣與態度。</p> <p>運 a-IV-2: 能了解資訊科技相關之法律、倫理及社會議題，以保護自己與尊重他人。</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>題。</p> <p>資 H-IV-5: 資訊倫理與法律。</p>		<p>等。接收時必須謹慎思考判斷，避免被誤導。</p> <p>2. 業配新聞： (1) 詢問學生是否曾因為電視節目、報章雜誌的介紹而進行消費。 (2) 是否發現某個節目會一直刻意出現特定產品的現象？ (3) 說明「節目廣告化」與「廣告節目化」。</p> <p>3. 新聞立場： (1) 詢問學生家中是否會固定收看特定頻道的新聞？為什麼？ (2) 以同一事件的不同新聞報導，說明媒體立場會影響呈現的結果。 (3) 不同報導可能都是事實，但不一定全面，我們要能獨立思考，對新聞事件加以判斷。</p>	<p>3. 紙筆測驗</p>	<p>身自由權，並具有自我保護的知能。</p> <p>【品德教育】</p> <p>品 J5: 資訊與媒體的公共性與社會責任。</p> <p>【法治教育】</p> <p>法 J8: 認識民事、刑事、行政法的基本原則。</p> <p>【閱讀素養教育】</p>	
--	--	---	--	-------------------------------------	--	---	----------------	---	--

						<p>4. 網路謠言： (1)詢問學生是否收到過、聽過什麼樣的謠言？如何知道這個是謠言？既然是謠言，為什麼還會傳播開來？ (2)介紹各大關謠專區，強調：「不經查證，拒絕轉發」，以免成為謠言的幫凶。 5. 說明如何以媒體識讀的六個方向來檢視訊息，培養獨立思考的能力。 6. 搭配習作「實作活動」，以新聞報導中的社會議題為例，進行媒體識讀的練習。</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>	
第四週	第 1 章資訊與社會 1-3 資訊倫理與網路禮儀	科 -J-A1： 具備良好的科技態度，並能應用科技知識，以啟發自我潛能。	運 p-IV-2： 能利用資訊科技與他人進行有效的互動。 運 a-IV-	資 H-IV-4： 媒體與資訊科技相關社會議題。 資 H-IV-5： 資訊倫理	1. 認識資訊倫理的四項大議題。 2. 認識網路禮儀。 3. 科技廣角：無人車	1. 介紹 PAPA 理論，說明使用資訊科技時，均應符合這四項議題的精神。 (1)資訊隱私權(prIVacy)。 (2)資訊準確性	1. 課堂討論 2. 作業成品 3. 紙筆測驗	【人權教育】 人 J8： 了解人身自由權，並具有自	

		<p>科 -J-B2: 理解資訊與科技的基本原理，具備媒體識讀的能力，並能了解人與科技、資訊、媒體的互動關係。</p> <p>科 -J-C1: 理解科技與人文議題，培養科技發展衍生之守法觀念與公民意識。</p>	<p>1: 能落實健康的數位使用習慣與態度。</p> <p>運 a-IV-2: 能了解資訊科技相關之法律、倫理及社會議題，以保護自己與尊重他人。</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>與法律。</p>	<p>的資訊倫理。</p>	<p>(accuracy)。</p> <p>(3) 資訊所有權 (property)。</p> <p>(4) 資訊可及性 (accessibility)。</p> <p>2. 網路禮儀的基本出發點是「己所不欲、勿施於人」，以尊重他人為前提，做出合乎基本規範的行為。</p> <p>3. 討論無人車的道德難題，說明科技發展仍有許多倫理議題需要克服。</p>	<p>我保護的知能。</p> <p>【品德教育】</p> <p>品 J5: 資訊與媒體的公共性與社會責任。</p> <p>【法治教育】</p> <p>法 J8: 認識民事、刑事、行政法的基本原則。</p> <p>【閱讀素養教育】</p> <p>閱 J3: 理解學科知識</p>	
--	--	---	--	-------------	---------------	---	--	--

								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。	
第五週	第 2 章模組化程式—幾何藝術家 2-1 正多邊形小畫家	科 -J-A2: 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。 科 -J-B1: 具備運用科技符號與運算思維進行日常生活的表達與溝通。	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	資 P-IV-4: 模組化程式設計的概念。 資 P-IV-5: 模組化程式設計與問題解決實作。	1. 觀察幾何圖形的規律與特徵。 2. 學習使用 Scratch 中的重複結構積木。	1. 說明任務目標，引導學生拆解問題。 2. 逐步解析 1: (1)說明如何以鉛筆角色畫線。 (2)說明如何調整造型中心的位置。 (3)說明如何畫出正四邊形：使用重複結構。 3. 說明「初始狀態」的意義與重要性，提醒學生注意初始狀態的設定，避免錯誤。 4. 手腦並用：利用三角形、四邊形，以及	1. 上機實作 2. 課堂討論 3. 紙筆測驗	【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。	

			<p>題。</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>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>其外角和的概念，說明正多邊形的相關概念。</p>			
第六週	<p>第 2 章模組化程式—幾何藝術家</p> <p>2-1 正多邊形小畫家</p>	<p>科 -J-A2:運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。</p> <p>科 -J-B1:具備運用科技符號</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</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>1. 觀察幾何圖形的規律與特徵。</p> <p>2. 使用重複結構設計程式。</p> <p>3. 完成 2-1 小試身手。</p>	<p>1. 逐步解析 2:依輸入畫正多邊形。</p> <p>(1)設定詢問:利用詢問積木輸入邊數。</p> <p>(2)畫正多邊形:依邊數決定重複結構執行次數，並隨之調整旋轉角度。</p> <p>2. 當邊數較多時，正多邊形可能會因</p>	<p>1. 上機實作</p> <p>2. 課堂討論</p> <p>3. 紙筆測驗</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</p>	

		與運算思維進行日常生活的表達與溝通。	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。 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。			Scratch 舞臺限制而變形，可引導學生利用除法運算，依輸入邊數調整邊長設定。 3. 觀察正多邊形的變化，可以發現邊數越多，其圖形越接近圓形，因此要畫圓時，可以視需求，使用多邊形替代圓形。 4. 引導學生完成 2-1 小試身手。		懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。	
第七週 第一次段考	第 2 章模組化程式—幾何藝術家	科 -J-A2:運用科技工具，理解與歸納問	運 t-IV-1:能了解資訊系統的基本組	資 P-IV-4:模組化程式設計的概念。	1. 認識模組化程式設計。	1. 說明任務目標，引導學生拆解問題。 (1)延續 2-1 節程式，增加詢問「要畫出正	1. 上機實作 2. 課堂討論	【閱讀素養教育】 閱 J3:	

<p>2-2 有趣的幾何圖形</p> <p>【第一次評量週】</p>	<p>題，進而提出簡易的解決之道。</p> <p>科 -J-B1: 具備運用科技符號與運算思維進行日常生活的表達與溝通。</p>	<p>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 a-IV-3: 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。</p> <p>運 p-IV-1: 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有</p>	<p>資 P-IV-5: 模組化程式設計與問題解決實作。</p>		<p>幾邊形？」、「要畫幾個圖形？」。</p> <p>(2) 依詢問的答案輸入，畫出平均分布的正多邊形。</p> <p>2. 說明運算思維中，會將大問題拆解成小物，而在程式設計中，是將一個大程式拆解成幾個功能獨立且可以重複使用的小程式，這些小程式就稱為「模組」。</p> <p>3. 說明模組化程式設計的優點：</p> <p>(1) 多人開發，可提高程式設計效率。</p> <p>(2) 功能模組化，可以重複讀取、使用，節省時間與記憶體空間。</p> <p>(3) 模組化程式有較高的可讀性，易於理解。</p> <p>(4) 各模組功能獨立，除錯及維護較容易。</p>	<p>3. 紙筆測驗</p>	<p>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>	
---	--	--	----------------------------------	--	--	----------------	---	--

			效的表達。						
第八週	第 2 章模組化程式—幾何藝術家 2-2 有趣的幾何圖形	科 -J-A2: 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。 科 -J-B1: 具備運用科技符號與運算思維進行日常生活的表達與溝通。	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 P-IV-4: 模組化程式設計的概念。 資 P-IV-5: 模組化程式設計與問題解決實作。	1. 認識模組化程式設計。 2. 了解 Scratch 函式的特性。 3. 學習如何設定函式。	1. 說明不同程式語言中，會有不同的實踐模組化方式，在 Scratch 中，是以「函式」表現。 2. 將特定功能的程式區塊定義為「函式」，之後即可「呼叫函式」以執行定義好的動作。 3. 說明如何建立函式、設定參數。 4. 以「畫筆設定」程式為例，將指令定義成函式，引導學生體驗函式的使用方法與功能。 5. 說明 Scratch 函式積木的特性： (1)在 Scratch 中，由某一個角色所定義的函式積木，就只有該角色本身能呼叫。 (2)若其他角色定義	1. 上機實作 2. 課堂討論 3. 紙筆測驗	【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。	

			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。			一樣名稱的函式，兩者間不會互相影響。			
第九週	第 2 章模組化程式—幾何藝術家 2-2 有趣的幾何圖形	科 -J-A2:運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。 科 -J-B1:具備運用科技符號與運算思維進行日常生活的表達與溝通。 科 -J-B3:了解美感應用於科	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-	資 P-IV-4:模組化程式設計的概念。 資 P-IV-5:模組化程式設計與問題解決實作。	1. 使用 Scratch 完成程式設計 (1)使用雙層重複結構 (2)使用「函式積木」功能	1. 逐步解析 1:將 2-1 節程式改寫為模組化程式。 (1)定義函式。 (2)設定參數:邊數。 (3)呼叫函式。 (4)傳入參數:詢問的答案。 2. 可請同學比較「參考程式」中,「初始設定」和「正多邊形」兩個自定義積木,有沒有參數的差別,以此理解參數的作用。	1. 上機實作 2. 課堂討論 3. 紙筆測驗	【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。	

		技的特質，並進行科技創作與分享。	3:能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。 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。						
第十週	第 2 章模組化程式—幾何藝術家 2-2 有趣的幾何圖形	科 -J-A2:運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。 科 -J-B1:具備運用科技符號與運算思維進行日	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。	資 P-IV-4:模組化程式設計的概念。 資 P-IV-5:模組化程式設計與問題解決實作。	1. 使用 Scratch「函式積木」功能。 2. 理解雙層重複結構的運用。 3. 完成 2-2 小試身手。	1. 逐步解析 2:增加畫出的正多邊形數量。 (1)設定詢問,由於有兩個提問,因此以變數分別儲存兩個詢問的答案。 (2)依輸入畫正多邊形。 (3)依輸入決定每畫完一個圖形,要轉動幾度。	1. 上機實作 2. 課堂討論 3. 紙筆測驗	【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	

		<p>常生活的表達與溝通。</p> <p>科 -J-B3: 了解美感應用於科技的特質，並進行科技創作與分享。</p>	<p>運 t-IV-4: 能應用運算思維解析問題。</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>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>2. 說明雙層重複結構的使用方式。</p> <p>3. 引導學生比較 39 頁參考程式與未使用定義積木的程式，說明模組化程式後，較容易閱讀、理解。</p> <p>4. 引導學生完成 2-2 小試身手。</p>		該詞彙與他人進行溝通。	
第十一週	第 3 章陣列 3-1 認識陣列	科 -J-A1: 具備良好的科技態度，並能應用科技知識，以啟發	運 t-IV-1: 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原	資 A-IV-2: 陣列資料結構的概念與應用。 資 P-IV-3: 陣列程式	<p>1. 了解何謂陣列。</p> <p>2. 學習陣列表示法。</p>	<p>1. 手腦並用: 利用停車格與同學互動。</p> <p>(1) 如何從位置編號找到資料。</p> <p>(2) 如何從資料找到位置編號</p>	<p>1. 課堂討論</p> <p>2. 紙筆測驗</p>	【閱讀素養教育】 閱 J3: 理解學科知識	

		自我潛能。 科 -J-A2: 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。 科 -J-B1: 具備運用科技符號與運算思維進行日常生活的表達與溝通。	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。	設計實作。		2. 說明陣列的概念: 依序編號、存放資料。 3. 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。		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。	
第十二週	第 3 章陣列 3-1 認識陣列	科 -J-A1: 具備良好的科技態度，並能應用科技知能，以啟發自我潛能。 科 -J-A2:	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-	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. 認識陣列的表示、維度。 2. 認識陣列的操作。	1. 利用停車格為例，說明陣列維度的差別。 2. 說明如何以陣列表示法，表達出特定的陣列元素。 3. 說明如何計算陣列大小。	1. 課堂討論 2. 紙筆測驗	【閱讀素養教育】 閱 J3: 理解學科知識內的重要詞彙	

		運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。 科 -J-B1: 具備運用科技符號與運算思維進行日常生活的表達與溝通。	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。			4. 介紹 Scratch 中的陣列：清單。 5. 說明如何建立 Scratch 清單，並將資料放入。 6. 介紹陣列與 Scratch 清單的名詞對應。 7. 介紹陣列常用的操作與操作情形狀況。		的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。	
第十三週	第 3 章陣列 3-2 陣列程式—成績計算	科 -J-A1: 具備良好的科技態度，並能應用科技知能，以啟發自我潛能。 科 -J-A2: 運用科技工具，理解	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	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. 使用 Scratch 設定清單。 2. 學習如何添加資料到清單中。	1. 說明任務目標，引導學生拆解問題。 (1)利用清單儲存 4 筆資料。 (2)計算資料的總和、平均。 2. 逐步解析 1: 建立成績清單及其內容。 (1)詢問國文分數: 利用詢問積木。	1. 課堂討論 2. 上機實作 3. 作業成品 4. 紙筆測驗	【閱讀素養教育】 閱 J3: 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並	

		與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。 科 -J-B1: 具備運用科技符號與運算思維進行日常生活的表達與溝通。	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。			(2)將分數存入清單: 建立清單後，以重複結構添加詢問的答案。 3. 手腦並用: 提示學生初始設定的重要，並養成習慣立即設定，避免遺忘。		懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。	
第十四週 第二次段考	第3章陣列 3-2 陣列程式—成績計算 【第二次評量週】	科 -J-A1: 具備良好的科技態度，並能應用科技知能，以啟發自我潛能。 科 -J-A2: 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提	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。	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. 利用變數依序設定清單。	1. 逐步解析 2: (1)詢問第「幾」位同學的分數: 以「變數」來結合提問的內。 (2)將分數存入清單的指定位置: 使用「插入」積木，並以「變數」控制資料的存放位置。	1. 課堂討論 2. 上機實作 3. 作業成品 4. 紙筆測驗	【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	

		出簡易的解決之道。 科 -J-B1: 具備運用科技符號與運算思維進行日常生活的表達與溝通。 科 -J-C1: 理解科技與人文議題，培養科技發展衍生之守法觀念與公民意識。	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。					該詞彙與他人進行溝通。	
第十五週	第 3 章陣列 3-2 陣列程式—成績計算	科 -J-A1: 具備良好的科技態度，並能應用科技知能，以啟發自我潛能。 科 -J-A2:	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-	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. 利用變數依序讀取清單中的資料。 2. 完成 3-2 小試身手。	1. 逐步解析 3: (1)以空白鍵觸發程式。 (2)計算平均:利用變數、重複結構，依序讀取清單的資料並加總，平均=總和÷4。 (3)說出結果:平均分	1. 課堂討論 2. 上機實作 3. 作業成品 4. 紙筆測驗	【閱讀素養教育】 閱 J3: 理解學科知識內的重要詞彙	

		運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。 科 -J-B1: 具備運用科技符號與運算思維進行日常生活的表達與溝通。 科 -J-C1: 理解科技與人文議題，培養科技發展衍生之守法觀念與公民意識。	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。			數。 2. 引導學生完成 3-2 小試身手。		的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。	
第十六週	第 4 章程式應用專題—幸運彩球	科 -J-A1: 具備良好的科技態度，並能應	運 t-IV-3:能設計資訊作品以解決生	資 A-IV-2: 陣列資料結構的概念與應用。	1. 學習並使用重複直到結構。 2. 判斷資	1. 說明任務目標，引導學生拆解問題。 (1)使用者自行選出 4 個不同的號碼。	1. 課堂討論 2. 上機實作	【閱讀素養教育】 閱 J3:	

	<p>4-1 選號與開獎</p>	<p>用科技知能，以啟發自我潛能。 科 -J-A2: 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。 科 -J-B1: 具備運用科技符號與運算思維進行日常生活的表達與溝通。</p>	<p>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。</p>	<p>資 P-IV-3: 陣列程式設計實作。 資 P-IV-4: 模組化程式設計的概念。 資 A-IV-3: 基本演算法的介紹。</p>	<p>料是否重複。</p>	<p>(2)程式自動開出 4 個不同的號碼。 (3)統計是否中獎。 2. 複習「重複無限次」、「重複指定次數」結構，比較不同的使用時機。 3. 介紹「重複直到」結構，說明在不確定該重複幾次，但有明確終止條件時，可使用「重複直到」執行程式，直到條件被滿足為止。 4. 逐步解析 1: 使用者選出 4 個不同號碼。 (1)點擊角色觸發選號程式。 (2)詢問輸入號碼: 利用詢問積木。 (3)判斷號碼是否正確: 條件判斷，號碼必須介於 1~20 之間。 (4)儲存選出的號碼:</p>	<p>3. 作業成品 4. 紙筆測驗</p>	<p>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>	
--	------------------	--	---	--	---------------	---	----------------------------	---	--

						說明輸入過程中可能輸入重複數字，或是超出規定範圍，無法確定要輸入幾次，清單長度才會到達 4，因此使用重複結構「重複直到」進行判斷。			
第十七週	第 4 章程式應用專題—幸運彩球 4-1 選號與開獎	科 -J-A1: 具備良好的科技態度，並能應用科技知識，以啟發自我潛能。 科 -J-A2: 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。 科 -J-B1: 具備運用科技符號與運算思	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。 資 P-IV-4: 模組化程式設計的概念。 資 A-IV-3: 基本演算法的介紹。	1. 學習並使用重複直到結構。 2. 判斷資料是否重複。	1. 說明任務目標，引導學生拆解問題。 (1)使用者自行選出 4 個不同的號碼。 (2)程式自動開出 4 個不同的號碼。 (3)統計是否中獎。 2. 複習「重複無限次」、「重複指定次數」結構，比較不同的使用時機。 3. 介紹「重複直到」結構，說明在不確定該重複幾次，但有明確終止條件時，可使用「重複直到」執行程式，直到條件被滿足為止。	1. 課堂討論 2. 上機實作 3. 作業成品 4. 紙筆測驗	【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。	

		維進行日 常生活的 表達與溝 通。				<p>4. 逐步解析 1: 使用者選出 4 個不同號碼。</p> <p>(1) 點擊角色觸發選號程式。</p> <p>(2) 詢問輸入號碼: 利用詢問積木。</p> <p>(3) 判斷號碼是否正確: 條件判斷, 號碼必須介於 1~20 之間。</p> <p>(4) 儲存選出的號碼: 說明輸入過程中可能輸入重複數字, 或是超出規定範圍, 無法確定要輸入幾次, 清單長度才會到達 4, 因此使用重複結構「重複直到」進行判斷。</p>			
第十八週	第 4 章程 式應用專 題—幸運 彩球 4-1 選號 與開獎	科 -J-A1: 具備良好 的科技態 度, 並能應 用科技知 能, 以啟發	運 t-IV- 3: 能設計 資訊作品 以解決生 活問題。 運 t-IV-	資 A-IV-2: 陣列資料 結構的概 念與應用。 資 P-IV-3: 陣列程式	<p>1. 判斷資 料是否重 複。</p> <p>2. 程式通 則化。</p> <p>3. 完成 4-1</p>	<p>1. 逐步解析 4: 儲存不重複的號碼:</p> <p>(1) 利用變數儲存每一次的隨機取數, 避免資料不一致。</p> <p>(2) 當隨機取數的號</p>	<p>1. 課堂討 論</p> <p>2. 上機實 作</p> <p>3. 作業成 品</p>	【閱讀 素養教 育】 閱 J3: 理解學 科知識	

		自我潛能。 科 -J-A2: 運用科技 工具，理解 與歸納問 題，進而提 出簡易的 解決之道。 科 -J-B1: 具備運用 科技符號 與運算思 維進行日 常生活的 表達與溝 通。	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。	設計實作。 資 P-IV-4: 模組化程 式設計 的概念。 資 A-IV-3: 基本演算 法的介紹。	小試身手。	碼不重複時，才將號碼添加到清單中，使用單向選擇結構。 (3)判斷號碼是否重複的方式：結合「清單中包含資料」和「不成立」來判斷。 2. 逐步解析 5:統計對獎結果： (1)比對「自選號碼」是否含有開出的號碼。 (2)統計對中號碼:以變數記錄中獎號碼數量。 3. 延伸學習:說明程式通則化的設定方法與優點。 4. 引導學生完成 4-1 小試身手。	4. 紙筆測驗	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。	
第十九週	第 4 章程式應用專題—幸運彩球 4-2 彩球號碼	科 -J-A1: 具備良好的科技態度，並能應用科技知能，以啟發	運 t-IV-3:能設計資訊作品以解決生活問題。 運 t-IV-	資 A-IV-2: 陣列資料結構的概念與應用。 資 P-IV-3: 陣列程式	1. 利用造型編號呈現彩球。 2. 學習角色分身的使用時機與方	1. 說明任務目標，引導學生拆解問題。 2. 逐步解析 1:以額外的程式，學習以編號顯示角色造型。 3. 以「飛貓子彈」程	1. 課堂討論 2. 上機實作 3. 作業成品	【閱讀素養教育】 閱 J3: 理解學科知識	

		自我潛能。 科 -J-A2: 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。 科 -J-B1: 具備運用科技符號與運算思維進行日常生活的表達與溝通。	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。	設計實作。 資 A-IV-3: 基本演算法的介紹。	法。	式，說明角色分身的使用方法、功能與特性。 (1)分身和本尊具有相同的外形與程式。 (2)利用分身就不用建立很多個相同角色。 (3)可以建立自己及其他角色的分身。 (4)本尊無法刪除自己的分身，只有分身可以刪除自己。	4. 紙筆測驗	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。	
第二十週	第 4 章程式應用專題—幸運彩球 4-2 彩球號碼	科 -J-A1: 具備良好的科技態度，並能應用科技知能，以啟發自我潛能。 科 -J-A2: 運用科技工具，理解	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。 資 P-IV-4: 模組化程式設計的	1. 利用編號呈現角色造型。 2. 分析角色分身使用時機。 3. 建立角色分身並設定其呈現狀態。	1. 逐步解析 2: 延續 4-1 節的程式，利用彩球的造型來呈現選號與開獎。 (1)設定彩球初始狀態的時機：綠旗被點擊時、選號鈕被點擊時，都要回到初始狀態。 (2)設定彩球初始狀	1. 課堂討論 2. 上機實作 3. 作業成品 4. 紙筆測驗	【閱讀素養教育】 閱 J3: 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並	

		與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。 科 -J-B1: 具備運用科技符號與運算思維進行日常生活的表達與溝通。	運 a-IV-3: 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。	概念。 資 A-IV-3: 基本演算法的介紹。		態：隱藏、定位、刪除分身。 (3)產生分身的時機：號碼放入清單時。 (4)產生分身時要做的事：利用彩球在清單的位置，也就是當下清單的長度，計算出定位的正確位置，並顯示出號碼對應的造型。 2. 手腦並用：引導學生完成開獎球的彩球呈現程式。		懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 【性別平等教育】 性 J3: 檢視家庭、學校、職場中基於性別刻板印象產生的偏見與歧視。	
第二十一週 第三次段考	第 4 章程式應用專題—幸運彩球 4-2 彩球	科 -J-A1: 具備良好的科技態度，並能應用科技知能，以啟發	運 t-IV-1: 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原	資 A-IV-3: 基本演算法的介紹。 資 P-IV-3: 陣列程式設計實作。	1. 完成 4-2 小試身手。 2. 學期課程回顧。	1. 引導學生完成 4-2 小試身手。 2. 學期課程回顧。	1. 課堂討論 2. 紙筆測驗	【閱讀素養教育】 閱 J3: 理解學科知識	

	<p>號碼</p> <p>學期課程回顧</p> <p>【第三次評量週】</p>	<p>自我潛能。</p> <p>科 -J-A2: 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。</p> <p>科 -J-A3: 利用科技資源，擬定與執行科技專題活動。</p> <p>科 -J-B1: 具備運用科技符號與運算思維進行日常生活的表達與溝通。</p>	<p>理。</p> <p>運 t-IV-2: 能熟悉資訊系統之使用與簡易故障排除。</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-</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>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>	
--	--	---	---	---	--	--	--	-------------------------------------	--

			2:能利用資訊科技與他人進行有效的互動。 運 a-IV-3:能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。						
--	--	--	---	--	--	--	--	--	--

第二學期：

教學進度	單元名稱	學習領域 核心素養	學習重點		學習目標	教學重點	評量方式	議題融入	跨領域統整 規劃(無則免填)
			學習表現	學習內容					
第一週	第 1 章排序 1-1 排序演算法	科-J-A1:具備良好的科技態度，並能應用科技知能，以啟發自我潛能。 科-J-A2:運	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-	資 A-IV-2:陣列資料結構的概念與應用。 資 A-IV-3:基本演算法的介紹。 資 P-IV-3:	1. 認識什麼是排序。 2. 認識插入排序法。 3. 認識選擇排序法。	1. 介紹排序方式主要分為遞增(由小到大)及遞減(由大到小)兩種。 2. P.6 手腦並用：說明資料經過排序後能夠快	1. 課堂討論 2. 紙筆測驗 3. 上機實作	【閱讀素養教育】 閱 J3:理解學科知識內的重要詞彙的	

		<p>用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。</p> <p>科-J-B1:具備運用科技符號與運算思維進行日常生活的表達與溝通。</p>	<p>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-3:能有系統地整理數位資源。</p>	<p>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>速的獲取所需資訊。</p> <p>3. P.8 手腦並用： (1)將資料貼入 Excel 或是 Google 試算表。 (2)操作排序功能，分別找出總分最高/低分。</p> <p>4. 以玩撲克牌的案例，介紹插入排序法觀念及排序規則。 (1)插入排序法在每次插入前都必須進行比較，最一開始必須有一個數能夠比較，所以將「第一個數視為已排序」。 (2)利用課本附件 1、3，讓學生實際操作插入排序法。</p>		<p>意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。</p>	
--	--	--	--	--	--	---	--	------------------------------	--

						<p>5. 以整理圖書館書籍的案例，介紹選擇排序法觀念及規則。</p> <p>(1) 選擇的過程中，包含「比較」的動作，透過比較才能找出最大值或最小值。而「比較」便是「排序演算法」的核心之一。</p> <p>(2) 利用課本附件 1、3，讓學生實際操作選擇排序法。</p>			
第二週	第 1 章排序 1-1 排序演算法	<p>科-J-A1: 具備良好的科技態度，並能應用科技知能，以啟發自我潛能。</p> <p>科-J-A2: 運用科技工具，理解與</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</p>	<p>資 A-IV-2: 陣列資料結構的概念與應用。</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>	1. 認識氣泡排序法。	<p>1. 以排隊比較身高的案例，介紹氣泡排序法觀念及規則：</p> <p>(1) 氣泡排序法是透過逐次的「比較」，將數值較小者往前與較大者「交換」，因此同一輪中比較</p>	<p>1. 課堂討論</p> <p>2. 紙筆測驗</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</p>	

		<p>歸納問題，進而提出簡易的解決之道。</p> <p>科-J-B1:具備運用科技符號與運算思維進行日常生活的表達與溝通。</p>	<p>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-3:能有系統地整理數位資源。</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>與交換的數值可能會不同，但能確定將最小值排到最前方。</p> <p>(2) 利用課本附件 1、3，讓學生實際操作氣泡排序法。</p> <p>2. 總結本節課程，說明排序法共同的特性是需要經過「比較」後，進行位置的改變以完成排序（如交換或是插入）。</p>		<p>如何運用該詞彙與他人進行溝通。</p>	
第三週	<p>第 1 章排序</p> <p>1-2 程式實作—氣泡排序法</p>	<p>科-J-A1:具備良好的科技態度，並能應用科技知能，以啟發自我潛能。</p> <p>科-J-A2:運用科技工具，理解與</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</p>	<p>資 A-IV-2:陣列資料結構的概念與應用。</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>1. 利用變數完成交換資料。</p> <p>2. 利用函式完成氣泡排序法</p>	<p>1. 說明任務目標，引導學生拆解問題。</p> <p>2. 逐步解析 1：兩個數的比較與交換。</p> <p>(1)遞增排序，前項要較小。</p> <p>(2)說明交換資料時，要先將資</p>	<p>1. 課堂討論</p> <p>2. 上機實作</p> <p>3. 作業成品</p> <p>4. 紙筆測驗</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</p>	

		<p>歸納問題，進而提出簡易的解決之道。</p> <p>科-J-B1:具備運用科技符號與運算思維進行日常生活的表達與溝通。</p>	<p>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-3:能有系統地整理數位資源。</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>料「暫存」在別的位置，避免資料被覆蓋，因此必須設定一個變數「暫存」作為容器。</p> <p>3. 引導學生在程式中加入預先撰寫好的動畫呈現函式，作為後續觀察資料變化時使用。</p> <p>4. 逐步解析 2：程式模組化。</p> <p>(1)說明排序法會頻繁使用到「比較與交換」的功能，因此適合將此段程式模組化。</p> <p>(2)延續逐步解析 1 程式，將其設定為函式。</p> <p>(3)利用「參數」改變比較與交換的位置，將原程</p>	<p>如何運用該詞彙與他人進行溝通。</p>	
--	--	---	---	---	--	---	------------------------	--

						式改為呼叫函式，後數、前數分別代入「2」與「1」進行測試。			
第四週	第 1 章排序 1-2 程式實作—氣泡排序法	科-J-A1:具備良好的科技態度，並能應用科技知能，以啟發自我潛能。 科-J-A2:運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。 科-J-B1:具備運用科技符號與運算思維進行日常生活的表達與溝通。	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-3:能有系統地整理數位資源。	資 A-IV-2:陣列資料結構的概念與應用。 資 A-IV-3:基本演算法的介紹。 資 P-IV-3:陣列程式設計實作。 資 P-IV-4:模組化程式設計的概念。 資 P-IV-5:模組化程式設計與問題解決實作。	1. 完成氣泡排序法程式。	1. 以 P.26 手腦並用為例，說明氣泡排序法的運作規則。 (1)氣泡排序法的掃描與比較次數，與清單的長度有固定關係。 (2)每一輪都從清單最下方開始兩兩相比較。 (3)每一輪目標都是將「最小值」找出，一輪只會有一個數確定被排序，而最後一輪能完成最後兩數的排序。 2. 引導學生歸納「掃描輪數」、「一輪之中的比較次數」、「比較	1. 課堂討論 2. 上機實作 3. 作業成品 4. 紙筆測驗	【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。	

					<p>的位置」三者與「清單長度」的關係。</p> <p>3. 剖析氣泡排序法的結構：</p> <p>(1) 掃描與比較都需要重複進行多次；使用雙層的重複結構。</p> <p>(2) 掃描次數：「清單長度-1」輪，每一輪的掃描過程中需進行多次的比較。</p> <p>(3) 比較次數：「清單長度-目前幾輪」。</p> <p>(4) 比較的位置：每一輪比較都是從清單末端開始，逐次向前比較。</p> <p>4. 逐步解析 3：完成氣泡排序法。</p> <p>(1) 完成各輪掃</p>			
--	--	--	--	--	--	--	--	--

						<p>描：使用一層重複結構，以變數記錄已執行輪數。</p> <p>(2) 完成一輪之中的比較：使用一層重複結構，以變數記錄當前比較位置，根據清單長度與執行輪數決定比較次數，每次比較完，比較位置向前移動一位。</p> <p>(3) 呼叫函式並將比較位置作為參數傳入。</p>			
第五週	第 1 章排序 1-2 程式實作一氣泡排序法	科-J-A1: 具備良好的科技態度，並能應用科技知能，以啟發自我潛能。 科-J-A2: 運用科技工	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 A-IV-2: 陣列資料結構的概念與應用。 資 A-IV-3: 基本演算法的介紹。 資 P-IV-3: 陣列程式設	1. 利用變數完成交換資料。 2. 完成 1-2 小試身手。	1. 引導學生完成 1-2 小試身手。 2. 說明本章學習的排序演算法是以「遞增排序」為例，帶領學生思考如果要以「遞減排序」，則三個排序法的規	1. 課堂討論 2. 上機實作 3. 作業成品 4. 紙筆測驗	【閱讀素養教育】 閱 J3: 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，	

		具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。 科-J-B1:具備運用科技符號與運算思維進行日常生活的表達與溝通。	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-3:能有系統地整理數位資源。 運 a-IV-3:能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。	計實作。 資 P-IV-4:模組化程式設計的概念。 資 P-IV-5:模組化程式設計與問題解決實作。		則該如何修改。		並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。	
第六週	第 1 章排序 1-2 程式實作—氣泡排序法	科-J-A1:具備良好的科技態度，並能應用科技知能，以啟發自我潛	運 t-IV-1:能了解資訊系統的基本組成架構與運算原	資 A-IV-2:陣列資料結構的概念與應用。 資 A-IV-3:基本演算法	1. 第 1 章課程回顧。 2. 科技廣角:創造自己的牌序演算法。	1. 複習排序法的重要觀念:「比較」與「進行位置的改變」(如交換或是插入)。 2. 兩數交換時	1. 課堂討論 2. 上機實作 3. 作業成品 4. 紙筆測驗	【閱讀素養教育】 閱 J3:理解學科知識內	

		能。 科-J-A2:運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。 科-J-B1:具備運用科技符號與運算思維進行日常生活的表達與溝通。	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-3:能有系統地整理數位資源。 運 a-IV-3:能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。	的介紹。 資 P-IV-3:陣列程式設計實作。 資 P-IV-4:模組化程式設計的概念。 資 P-IV-5:模組化程式設計與問題解決實作。		使用「變數」作為容器，是為了避免資料被覆蓋。 3. 複習氣泡排序法的結構，以及掃描輪數、比較次數、比較位置與清單長度的關係。 4. 模組化的時機：須重複使用的功能，且會因不同的輸入值，產生不同的答案。 5. 介紹猴子排序、合併排序、快速排序、網頁排序。		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。 【國際教育】 國 J5:檢視個人在全球競爭與合作中可以扮演的角色。	
第七週 第一次段考	第 2 章搜尋 2-1 搜尋	科-J-A1:具備良好的科技態度，並	運 t-IV-1:能了解資訊系統	資 A-IV-3:基本演算法的介紹。	1. 認識什麼是搜尋。 2. 認識線性	1. 詢問學生在查找名單時，該如何快速、正確	1. 課堂討論 2. 紙筆測	【閱讀素養教育】	

<p>演算法</p> <p>【第一次評量週】</p>	<p>能應用科技知能，以啟發自我潛能。</p> <p>科-J-A2:運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。</p> <p>科-J-B1:具備運用科技符號與運算思維進行日常生活的表達與溝通。</p>	<p>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</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>搜尋法。</p> <p>3. 認識二元搜尋法。</p>	<p>的找到目標。</p> <p>2. 介紹線性搜尋法觀念及規則：線性搜尋法適用於資料沒有經過排序，必須依序一筆一筆將非目標排除。</p> <p>3. 引導討論：利用線性搜尋法搜尋時，最好與最差的狀況是什麼？</p> <p>4. 與學生互動進行終極密碼的遊戲，討論最快找出密碼的方法。</p> <p>5. 以終極密碼遊戲為例，說明二元搜尋法的觀念及規則。</p> <p>(1) 資料須經過排序。</p> <p>(2) 選取未被排除的數列中間的</p>	<p>驗</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>	
-----------------------------------	--	---	---	--------------------------------	---	----------	--	--

			源。 運 a-IV-3: 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。			值。 (3) 若選取的數不是目標，將小於(或大於)目標的那一半排除。 (4) 持續以上步驟直到找到目標或確認目標不在數列中。 6. 說明在程式中，需要利用最小值與最大值找到中間位置，說明如何算出中間值。 7. 利用課本附件 2、3，讓學生實際操作二元搜尋法。 8. 比較線性搜尋與二元搜尋，說明兩個搜尋法適用的時機(是否排序)。 9. 總結 2-1 節，說明搜尋法是透			
--	--	--	--------------------------------------	--	--	--	--	--	--

						過「比較」以「排除」不符合的資料範圍，每次比較後，能排除的資料越多，搜尋效率越高。			
第八週	第 2 章搜尋 2-2 程式實作－拍賣查詢	科-J-A1:具備良好的科技態度，並能應用科技知能，以啟發自我潛能。 科-J-A2:運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。 科-J-B1:具備運用科技符號與運算思維進行日常生活的表達與溝通。	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	資 A-IV-3:基本演算法的介紹。 資 P-IV-3:陣列程式設計實作。 資 P-IV-4:模組化程式設計的概念。 資 P-IV-5:模組化程式設計與問題解決實作。	1. 了解拍賣查詢程式目的。 2. 了解積木「字串…包含…？」與「清單…包含…？」的功能。	1. 說明任務目標，引導學生拆解問題。 2. 說明積木「字串…包含…？」與「清單…包含…？」的差別： (1)「字串 A 包含 B？」：用於判斷字串「A」中，是否包含了文字「B」，其中 A、B 可以是一個或多個字母所組成。 (2)「清單 A 包含 B？」用於判斷清單 A 中，是否包含與「B」完全相同的資料，其中 B 可以是變數。	1. 課堂討論 2. 紙筆測驗	【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。	

			<p>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>						
第九週	第 2 章搜尋 2-2 程式實作—拍賣查詢	<p>科-J-A1: 具備良好的科技態度，並能應用科技知能，以啟發自我潛能。</p> <p>科-J-A2: 運用科技工</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</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</p>	1. 完成搜尋清單中的資料。	<p>1. 逐步解析 1: 線性搜尋商品。</p> <p>(1) 目標: 判斷清單中「有」或「無」相關商品，而不是「有幾個」商品。</p> <p>(2) 利用重複結構逐筆比較清單</p>	<p>1. 課堂討論</p> <p>2. 上機實作</p> <p>3. 作業成品</p> <p>4. 紙筆測驗</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，</p>	

		<p>具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。</p> <p>科-J-B1:具備運用科技符號與運算思維進行日常生活的表達與溝通。</p> <p>科-J-B2:理解資訊與科技的基本原理，具備媒體識讀的能力，並能了解人與科技、資訊、媒體的互動關係。</p>	<p>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</p>	<p>念。</p> <p>資 P-IV-5:模組化程式設計與問題解決實作。</p>		<p>是否包含關鍵字。</p> <p>(3)引導思考：若沒有使用停止程式的積木，程式會有什麼問題？</p>		<p>並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。</p>	
--	--	--	--	---	--	---	--	---------------------------	--

			性別限制。						
第十週	第 2 章搜尋 2-2 程式實作—拍賣查詢	科-J-A1:具備良好的科技態度，並能應用科技知能，以啟發自我潛能。 科-J-A2:運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。 科-J-B1:具備運用科技符號與運算思維進行日常生活的表達與溝通。 科-J-B2:理解資訊與科技的基本原理，具備媒	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	資 A-IV-3:基本演算法的介紹。 資 P-IV-3:陣列程式設計實作。 資 P-IV-4:模組化程式設計的概念。 資 P-IV-5:模組化程式設計與問題解決實作。	1. 完成搜尋清單中的資料。	1. 逐步解析 1:線性搜尋商品。 (1)目標:判斷清單中「有」或「無」相關商品，而不是「有幾個」商品。 (2)利用重複結構逐筆比較清單是否包含關鍵字。 (3)引導思考:若沒有使用停止程式的積木，程式會有什麼問題?	1. 課堂討論 2. 上機實作 3. 作業成品 4. 紙筆測驗	【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。	

		體識讀的能力，並能了解人與科技、資訊、媒體的互動關係。	達。 運 p-IV-3: 能有系統地整理數位資源。 運 a-IV-3: 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。						
第十一週	第 2 章搜尋 2-2 程式實作－拍賣查詢	科-J-A1: 具備良好的科技態度，並能應用科技知能，以啟發自我潛能。 科-J-A2: 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之	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-	資 A-IV-3: 基本演算法的介紹。 資 P-IV-3: 陣列程式設計實作。 資 P-IV-4: 模組化程式設計的概念。 資 P-IV-5: 模組化程式設計與問題	1. 完成 2-2 小試身手。	1. 引導學生完成 2-2 小試身手。 (1) 輸入鈕：設定詢問，並將答案添加到清單中。 (2) 刪除鈕：使用線性搜尋法，當詢問的答案與食物清單中內容相同時，刪除該項次的內容以及保存期限。 (3) 查詢鈕：使用	1. 課堂討論 2. 上機實作 3. 作業成品 4. 紙筆測驗	【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	

		道。 科-J-B1:具備運用科技符號與運算思維進行日常生活的表達與溝通。 科-J-B2:理解資訊與科技的基本原理，具備媒體識讀的能力，並能了解人與科技、資訊、媒體的互動關係。	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-3:能有系統地整理數位資源。 運 a-IV-3:能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。	解決實作。		線性搜尋法，當詢問的答案與食物清單中內容相同時，利用字串組合說出食物內容以及保存期限。		人進行溝通。	
第十二週	第3章APP程式設計	科-J-A1:具備良好的科	運 t-IV-1:能了解	資 P-IV-4:模組化程式	1. 認識 MIT App	1. 介紹 MIT App Inventor 與	1. 上機實作	【閱讀素養教	

	<p>3-1 認識 MIT App Inventor</p>	<p>技態度，並能應用科技知能，以啟發自我潛能。</p> <p>科-J-A2:運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。</p> <p>科-J-A3:利用科技資源，擬定與執行科技專題活動。</p> <p>科-J-B1:具備運用科技符號與運算思維進行日常生活的表達與溝通。</p>	<p>資訊系統的基本組成架構與運算原理。</p> <p>運 t-IV-2:能熟悉資訊系統之使用與簡易故障排除。</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，</p>	<p>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>Inventor：</p> <p>(1)App 開發基本流程。</p> <p>(2)畫面編排簡介。</p>	<p>Scratch 同樣是視覺化程式設計軟體，目前可用於開發安卓系統的 app，且 iOS 版本也正在測試中。</p> <p>2. 說明 MIT App Inventor 開發 App 的優點。</p> <p>3. 引導學生開啟 MIT App Inventor 的網站，並切換為中文介面，說明此網頁就是開發頁面，簡稱 AI2。</p> <p>4. 開發 App 時雖沒有絕對的步驟，但基本流程可大致分為建立專案、畫面編排、程式設計、測試修正等四個步驟。</p> <p>5. 介紹 AI2 畫面</p>	<p>2. 課堂討論</p> <p>3. 紙筆測驗</p>	<p>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>並進行有效的表達。</p> <p>運 p-IV-2: 能利用資訊科技與他人進行有效的互動。</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>編排界面的各區功能。</p> <p>6. 提醒學生命名原則：方便管理與使用，有意義的命名可讓程式可讀性更高，不易搞混。</p> <p>7. 介紹標籤、文字輸入盒、按鈕元件。</p> <p>8. 說明屬性就像是元件的衣服，可以透過更改屬性的值，讓元件呈現不同外觀。</p> <p>9. 說明指定寬度（高度）的方式，介紹像素及比例的標準。</p>			
第十三週	第3章APP程式設計 3-1 認識MIT App Inventor	科-J-A1: 具備良好的科技態度，並能應用科技知能，以啟	<p>運 t-IV-1: 能了解資訊系統的基本組成架構與</p>	<p>資 P-IV-4: 模組化程式設計的概念。</p> <p>資 P-IV-5:</p>	<p>1. 認識 MIT App Inventor： (1) 元件與屬性。</p>	<p>1. 介紹AI2的元件運作邏輯與流程。 (1) 元件：用以構成 app 的操作畫</p>	<p>1. 上機實作 2. 課堂討論 3. 紙筆測</p>	<p>【閱讀素養教育】 閱 J3: 理解學科</p>	

		<p>發自我潛能。</p> <p>科-J-A2:運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。</p> <p>科-J-A3:利用科技資源，擬定與執行科技專題活動。</p> <p>科-J-B1:具備運用科技符號與運算思維進行日常生活的表達與溝通。</p>	<p>運算原理。</p> <p>運 t-IV-2:能熟悉資訊系統之使用與簡易故障排除。</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>模組化程式設計與問題解決實作。</p>	<p>(2)程式設計簡介。</p>	<p>面。</p> <p>(2)屬性：呈現元件的各種性質（如寬度、高度、背景顏色）。</p> <p>(3)事件：使用者觸發預設的條件時，稱為事件發生（如按鈕被點擊時）。</p> <p>(4)方法：以積木方塊設計成的程式碼，針對事件作出相對的反應。</p> <p>2. 介紹AI2程式設計介面的進入方式以及各區功能。</p> <p>3. 介紹內件方塊：AI2所提供的基本程式積木，主要包含流程與邏輯控制，以及變數、文字、數字的使用。</p>	<p>驗</p>	<p>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>運 p-IV-2: 能利用資訊科技與他人進行有效的互動。</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>4. 介紹元件方塊：設計者編排至畫面的元件，會自動產生該元件可用程式的積木列表。</p> <p>5. 說明方塊類別的功能差別。</p> <p>(1)事件：用於偵測事件的發生。</p> <p>(2)方法：執行動作作出相對反應。</p> <p>(3)屬性：用於修改或取用屬性值使用。</p>			
第十四週 第二次段考	第3章APP 程式設計 3-2App 實作①—匯率換算 【第二次評量週】	<p>科-J-A1: 具備良好的科技態度，並能應用科技知能，以啟發自我潛能。</p> <p>科-J-A2: 運用科技工具，理解與</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-2: 能熟悉資訊系統</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>1. 使用 MIT App Inventor 完成 app 的畫面編排。</p>	<p>1. 說明任務目標，引導學生拆解問題。</p> <p>(1)利用文字輸入盒取得輸入數值。</p> <p>(2)根據點擊的按鈕決定換算結果。</p> <p>(3)利用標籤元</p>	<p>1. 課堂討論</p> <p>2. 上機實作</p> <p>3. 作業成品</p> <p>4. 紙筆測驗</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</p>	

		<p>歸納問題，進而提出簡易的解決之道。</p> <p>科-J-A3:利用科技資源，擬定與執行科技專題活動。</p> <p>科-J-B1:具備運用科技符號與運算思維進行日常生活的表達與溝通。</p>	<p>之使用與簡易故障排除。</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-2:能利用資訊科技與他人進行有效的</p>		<p>件顯示換算結果。</p> <p>2. 介紹建立專案及命名的方式。</p> <p>3. 提醒學生 Screen1 的名稱是固定的，無法更動，通常會將 Screen1 當作首頁使用。</p> <p>4. 帶入「設計圖」的概念，引導學生思考要用什麼 app 來呈現所需的機能。</p> <p>5. 畫面編排： (1)更改 Screen1 的標題，說明標題像是瀏覽器分頁上的名稱，用於簡潔說明本頁面功能。 (2)說明大部分畫面都是由使用者介面元件所組</p>		<p>如何運用該詞彙與他人進行溝通。</p>	
--	--	---	--	--	--	--	------------------------	--

			<p>互動。</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>成。</p> <p>(3) 請學生加入標籤元件並重新命名、修改此元件的屬性，觀察前後的差別。</p> <p>(4) 引導學生依序加入所需元件，並修改屬性與名稱，完成設定後的畫面。</p>		
第十五週	第3章APP程式設計3-2App實作①—匯率換算	<p>科-J-A1: 具備良好的科技態度，並能應用科技知能，以啟發自我潛能。</p> <p>科-J-A2: 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。</p> <p>科-J-A3: 利</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-2: 能熟悉資訊系統之使用與簡易故障排除。</p> <p>運 t-IV-3: 能設計</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>1. 使用 MIT App Inventor 完成 app 的功能設計。</p> <p>2. 測試 app。</p>	<p>1. 說明同樣的事件，會因為作用對象不同而產生不一樣的結果。</p> <p>2. 程式設計：</p> <p>(1) 引導學生切換至程式設計介面。</p> <p>(2) 程式邏輯：換算鈕被點擊時觸發「事件」，取得要換算金額的文字「屬性」，並利用程式方塊組合</p>	<p>1. 課堂討論</p> <p>2. 上機實作</p> <p>3. 作業成品</p> <p>4. 紙筆測驗</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>用科技資源，擬定與執行科技專題活動。</p> <p>科-J-B1:具備運用科技符號與運算思維進行日常生活的表達與溝通。</p>	<p>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-2:能利用資訊科技與他人進行有效的互動。</p> <p>運 a-IV-3:能具備探索資訊科技之興</p>			<p>出修改文字屬性的「方法」。</p> <p>(3)利用內件方塊與元件方塊，組合出換算臺幣的方法。</p> <p>3. 引導學生開啟模擬器程式進行測試，提醒在測試過程中模擬器程式不可關閉，如果中途遇到斷線問題，則需要將模擬器重開後，再重新連線一次。</p>			
--	--	--	--	--	--	---	--	--	--

			趣，不受性別限制。						
第十六週	第3章APP程式設計3-3App實作②—英文學習幫手	科-J-A1:具備良好的科技態度，並能應用科技知能，以啟發自我潛能。 科-J-A2:運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。 科-J-A3:利用科技資源，擬定與執行科技專題活動。 科-J-B1:具備運用科技符號與運算思維進行日	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-2:能熟悉資訊系統之使用與簡易故障排除。 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-4:模組化程式設計的概念。 資 P-IV-5:模組化程式設計與問題解決實作。	1. 使用表格配置元件。 2. 按鈕圖片化。	1. 說明任務目標，引導學生拆解問題。 (1)利用按鈕觸發程式，顯示對應文字，並執行文字語音轉換器功能。 (2)更改屬性值進行按鈕圖片化設計。 2. 說明只要利用元件配置及屬性變更，就能設計出好看的畫面。 3. 介紹表格元件使用方式：AI2安排元件時預設只能垂直的堆放，此時可利用表格配置元件，將元件放在表格	1. 課堂討論 2. 上機實作 3. 作業成品 4. 紙筆測驗	【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。	

		常生活的表達與溝通。	<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-2: 能利用資訊科技與他人進行有效的互動。</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>內。</p> <p>4. 表格配置實作： (1) 引導學生加入表格配置後，將按鈕擺放至表格的左上角(第一列第一行)。 (2) 說明表格中的按鈕屬於「內層」元件，如果刪掉表格配置，按鈕也會被刪掉。</p> <p>5. 說明按鈕圖片化概念及實作。 (1) 利用圖像表達功能的按鈕隨處可見，例如瀏覽器上的回首頁就是一例，而在app中因為文字較占空間，按鈕圖片化更是常見。 (2) 利用更改按</p>			
--	--	------------	---	--	--	---	--	--	--

						<p>鈕的圖像屬性，設定按鈕的樣式後，就能將按鈕圖片化。</p> <p>(3) 將按鈕元件的文字屬性內容清空，以免圖片上還會出現文字。</p> <p>(4) 讓學生完成剩餘三個按鈕的外觀設計。</p>		
第十七週	第3章APP程式設計 3-3App 實作②—英文學習幫手	<p>科-J-A1: 具備良好的科技態度，並能應用科技知能，以啟發自我潛能。</p> <p>科-J-A2: 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。</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-2: 能熟悉資訊系統之使用與簡易故障排除。</p> <p>運 t-IV-</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>1. 使用文字語音轉換器元件。</p> <p>2. 完成英文學習幫手app。</p>	<p>1. 利用標籤元件呈現單字：提醒學生 app 一開始執行時，不會有按鈕被點擊，因此不會顯示單字，故文字屬性應該留空白。</p> <p>2. 介紹非可視元件的概念。</p> <p>3. 加入文字語音轉換器元件：確認下方提示有沒有顯示「非可</p>	<p>1. 課堂討論</p> <p>2. 上機實作</p> <p>3. 作業成品</p> <p>4. 紙筆測驗</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</p>

		<p>科-J-A3:利用科技資源，擬定與執行科技專題活動。</p> <p>科-J-B1:具備運用科技符號與運算思維進行日常生活的表達與溝通。</p>	<p>3:能設計資訊作品以解決生活問題。</p> <p>運 t-IV-</p> <p>4:能應用運算思維解析問題。</p> <p>運 p-IV-</p> <p>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-</p> <p>2:能利用資訊科技與他人進行有效的互動。</p> <p>運 a-IV-</p> <p>3:能具備探索資訊</p>		<p>視元件」。</p> <p>4. 程式設計、測試修正：</p> <p>(1)設定按鈕.被點選事件，修改標籤元件的文字屬性，達成單字的顯示。</p> <p>(2)將文字語音轉換器的程式方塊，加入到「顯示單字的程式」之後。</p> <p>(3)依據對應的按鈕，設定英文單字內容。</p>		<p>溝通。</p>	
--	--	--	---	--	---	--	------------	--

			科技之興趣，不受性別限制。						
第十八週	第3章APP程式設計 3-4App 實作③—隨身資訊站	科-J-A1:具備良好的科技態度，並能應用科技知能，以啟發自我潛能。 科-J-A2:運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。 科-J-A3:利用科技資源，擬定與執行科技專題活動。 科-J-B1:具備運用科技符號與運算	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-2:能熟悉資訊系統之使用與簡易故障排除。 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	資 P-IV-4:模組化程式設計的概念。 資 P-IV-5:模組化程式設計與問題解決實作。	1. 多頁式app設計。 2. 引用外部網頁。	1. 說明任務目標，引導學生拆解問題。 (1)利用按鈕觸發程式，開啟不同頁面。 (2)利用網路瀏覽器元件，引用外部資源。 2. 說明在多頁式的App中，通常會製作首頁，作為前往其他頁面的入口。 3. 介紹水平配置元件的功能與應用。 4. 分頁設計： (1)說明其他螢幕(分頁)的命名規則。 (2)提醒學生新	1. 課堂討論 2. 上機實作 3. 作業成品 4. 紙筆測驗	【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。	

		思維進行日常生活的表達與溝通。	<p>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-2: 能利用資訊科技與他人進行有效的互動。</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>增分頁後，別忘記設定該頁面的螢幕基礎設定。</p> <p>5. 介紹網路瀏覽器元件的功能，說明編排至畫面中時，此元件會呈現地球的樣子，實際測試使用時，會顯示外部網站的內容。</p> <p>6. 引導學生完成網路瀏覽器元件的設定。</p>			
第十九週	第3章APP程式設計 3-4App 實作③—隨	科-J-A1: 具備良好的科技態度，並能應用科技	<p>運 t-IV-1: 能了解資訊系統的基本組</p>	資 P-IV-4: 模組化程式設計的概念。	<p>1. 完成隨身資訊站 app 的程式設計。</p> <p>2. 科技廣</p>	<p>1. 完成隨身資訊站 app 的程式設計：</p> <p>(1) 複習本節 app</p>	<p>1. 課堂討論</p> <p>2. 上機實作</p>	【性別平等教育】 性 J9: 認	

	身資訊站	<p>知能，以啟發自我潛能。</p> <p>科-J-A2:運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。</p> <p>科-J-A3:利用科技資源，擬定與執行科技專題活動。</p> <p>科-J-B1:具備運用科技符號與運算思維進行日常生活的表達與溝通。</p>	<p>成架構與運算原理。</p> <p>運 t-IV-2:能熟悉資訊系統之使用與簡易故障排除。</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</p>	<p>資 P-IV-5:模組化程式設計與問題解決實作。</p>	<p>角:寫一個改變世界的 App。</p>	<p>功能，透過點擊按鈕開啟其他螢幕。</p> <p>(2)設定按鈕.被點選事件，以流程控制方塊開啟另一個螢幕搭配文字方塊進行設定。</p> <p>2. 元件命名的重要性，按鈕名稱若清楚，即可快速知道此按鈕要開啟的是哪一個頁面。</p> <p>3. 引導學生進行 app 測試，若某些頁面無法顯示，可嘗試使用其他模擬器進行測試。</p> <p>4. 介紹 MIT App Inventor 創始人。</p> <p>5. 介紹達拉維科技女孩與他們</p>	<p>3. 作業成品</p> <p>4. 紙筆測驗</p>	<p>識性別權益相關法律與性別平等運動的楷模，具備關懷性別少數的態度。</p> <p>性 J10:探究社會中資源運用與分配的性別不平等，並提出解決策略。</p> <p>【閱讀素養教育】</p> <p>閱 J3:理</p>	
--	------	---	---	---------------------------------	------------------------	--	-------------------------------	--	--

			<p>達。</p> <p>運 p-IV-2: 能利用資訊科技與他人進行有效的互動。</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>的故事。</p>		<p>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>【國際教育】</p> <p>國 J3: 了解我國與全球議題之關聯性。</p>	
第二十週	第3章APP程式設計 3-4App 實作③—隨身資訊站	科-J-A1: 具備良好的科技態度，並能應用科技知能，以啟發自我潛能。	<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>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</p>	<p>1. 完成隨身資訊站 app 的程式設計。</p> <p>2. 科技廣角: 寫一個改變世界的 App。</p>	<p>1. 完成隨身資訊站 app 的程式設計:</p> <p>(1) 複習本節 app 功能，透過點擊按鈕開啟其他螢幕。</p>	<p>1. 課堂討論</p> <p>2. 上機實作</p> <p>3. 作業成品</p> <p>4. 紙筆測</p>	<p>【性別平等教育】</p> <p>性 J9: 認識性別權益相關法律</p>	

		<p>科-J-A2:運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。</p> <p>科-J-A3:利用科技資源，擬定與執行科技專題活動。</p> <p>科-J-B1:具備運用科技符號與運算思維進行日常生活的表達與溝通。</p>	<p>運 t-IV-2:能熟悉資訊系統之使用與簡易故障排除。</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-2:能利用</p>	<p>解決實作。</p>		<p>(2)設定按鈕.被點選事件，以流程控制方塊開啟另一個螢幕搭配文字方塊進行設定。</p> <p>2. 元件命名的重要性，按鈕名稱若清楚，即可快速知道此按鈕要開啟的是哪一個頁面。</p> <p>3. 引導學生進行 app 測試，若某些頁面無法顯示，可嘗試使用其他模擬器進行測試。</p> <p>4. 介紹 MIT App Inventor 創始人。</p> <p>5. 介紹達拉維科技女孩與他們的故事。</p>	<p>驗</p>	<p>與性別平等運動的楷模，具備關懷性別少數的態度。</p> <p>性 J10:探究社會中資源運用與分配的性別不平等，並提出解決策略。</p> <p>【閱讀素養教育】</p> <p>閱 J3:理解學科知識內的重要</p>	
--	--	--	--	--------------	--	--	----------	--	--

			資訊科技與他人進行有效的互動。 運 a-IV-3: 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。					詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 【國際教育】 國 J3: 了解我國與全球議題之關聯性。	
第二十一週 第三次段考	學期課程回顧 【第三次評量週】	科-J-A1: 具備良好的科技態度，並能應用科技知能，以啟發自我潛能。 科-J-A2: 運用科技工具，理解與	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-2: 能熟悉資訊系統	資 A-IV-3: 基本演算法的介紹。 資 P-IV-3: 陣列程式設計實作。 資 P-IV-4: 模組化程式設計的概念。	1. 學期課程回顧。	1. 學期課程回顧。	1. 課堂討論 2. 紙筆測驗	【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	

		<p>歸納問題，進而提出簡易的解決之道。</p> <p>科-J-A3: 利用科技資源，擬定與執行科技專題活動。</p> <p>科-J-B1: 具備運用科技符號與運算思維進行日常生活的表達與溝通。</p>	<p>之使用與簡易故障排除。</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-2: 能利用資訊科技與他人進行有效的</p>	<p>資 P-IV-5: 模組化程式設計與問題解決實作。</p>				<p>如何運用該詞彙與他人進行溝通。</p>	
--	--	---	--	----------------------------------	--	--	--	------------------------	--

			互動。 運 a-IV- 3: 能具備 探索資訊 科技之興 趣，不受 性別限 制。						
--	--	--	---	--	--	--	--	--	--

註 1：請分別列出七、八、九年級第一學期及第二學期八個學習領域（語文、數學、自然科學、綜合、藝術、健體、社會及科技等領域）之教學計畫表。

註 2：議題融入部份，請填入法定議題及課綱議題。

